



民航處 環保報告 2024

目錄

第一章 前言	3
我們的環保目標	3
我們的環保政策	3
第二章 飛機噪音管理	4
較寧靜地降落	4
較寧靜地起飛	5
限制高噪音的飛機	6
監察飛機噪音	7
第三章 飛機空氣污染物排放	8
民航處採取的措施	8
航空公司採取的措施	8
碳排放量認證	9
碳抵銷及減排	10
第四章 其他與民航運作相關的環保措施	11
使用電子工具和標準表格處理運價和航班服務申請	11
以電子方式呈交 / 批核文件	12
網上發布分部文件	13
操作手冊無紙化	14
第五章 內務環保管理	15
節約能源	15
用紙量	21
減廢、回收和再造	23
採購環保產品	27
電動車輛	28
培訓與溝通	29
應用科技提升能源效益	30
嘉許	31
第六章 意見和建議	33



第一章 | 前言

本《環保報告》回顧民航處 2024 年的環保表現。

在環保管理工作方面，本處致力減少航空交通對社區的干擾，並在多個職能範圍和辦公室管理上力求環保。

我們的環保目標

民航處致力確保部門在提供一切服務和運作時，均能對環境負責。

我們的環保政策

本處以下列方式支持香港特別行政區政府的環境改善工作：

- 致力為香港維持安全、高效和可持續發展的航空運輸系統；
- 遵守相關的環保法例；
- 致力減少航空業發展對我們的生活質素和環境可能造成的負面影響；
- 推廣減廢、回收和循環再造，並減少耗用資源，包括物料、燃料和能源；以及
- 為員工提供環保教育和培訓。

第二章 | 飛機噪音管理

民航處十分關注飛機運作對各社區可能帶來的噪音影響。為盡量減低飛機噪音對社區的影響，民航處在不影響航空安全的前提下，一直實施多項飛機噪音消減措施。

我們亦使用電腦化飛機噪音及航迹監察系統，監察飛機運作所產生的噪音。

較寧靜地降落

從西南方經海面抵港航機

視乎天氣情況和飛行安全考量，晚上 11 時至翌日早上 7 時抵港的航機通常獲指示從西南方經海面降落。這項措施旨在減少航班在晚間飛越人口稠密的地區，例如西貢、馬鞍山、沙田、葵涌、青衣、荃灣和屯門（掃管笏 / 小欖 / 大欖涌）。2024 年，88% 的抵港航機在天氣和飛行安全情況許可下，從西南方經海面降落。



圖 2-1：夜間抵港航機從西南方經海面降落

持續降落程序

視乎天氣情況和飛行安全考量，我們鼓勵所有晚上 11 時至翌日早上 7 時從東北方抵港的航機採用持續降落程序進場。

由於採用持續降落程序的航機飛得較高，西貢和馬鞍山等地區感受到的噪音會較少。

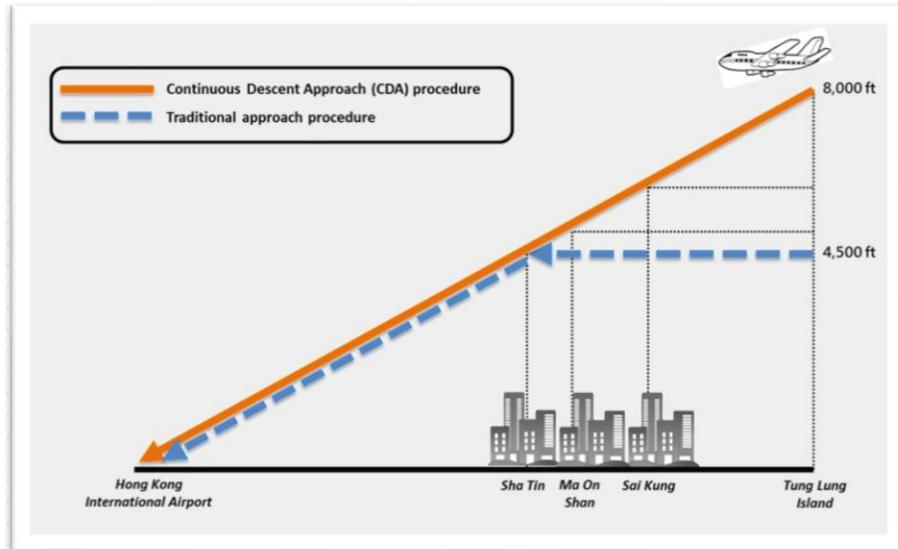


圖 2-2：持續降落程序示意圖

較寧靜地起飛

噪音消減起飛程序

所有向機場東北方起飛的航機必須採用國際民航組織訂明的噪音消減起飛程序，以減少飛機起飛噪音對機場附近地區的影響。

這些程序要求飛機到達 800 呎或以上的飛行高度時降低動力，以消減飛機噪音。

經西博寮海峽離港航機

視乎天氣情況和飛行安全考量，晚上 11 時至翌日早上 7 時向機場東北方起飛的航機須使用南行航道，經西博寮海峽離港。這項措施旨在減少航機飛越屯門（掃管笏 / 小欖 / 大欖涌）、荃灣北及九龍東等人口稠密地

區的數量。2024 年，晚上 11 時至翌日早上 7 時向機場東北方離港的航機中，有 98% 使用這條經西博寮海峽的南行航道。



圖 2-3：夜間向東北方離港的飛機使用經西博寮海峽的南向航道

使飛機更緊貼航道飛行

配備衛星導航技術的飛機晚上 11 時至翌日早上 7 時向機場東北方離港時，宜採用一套固定半徑轉彎飛行程序。採用該飛行程序的航機向南轉往西博寮海峽時，更緊貼航道的中線飛行，令飛機與航道附近的地區保持距離，從而減少飛機噪音對這些地區的影響。

限制高噪音的飛機

根據《民航（飛機噪音）條例》（第 312 章），不符合《國際民用航空公約》附件 16 第一卷第二部分第三章所訂噪音標準（第三章噪音標準）的飛機不得在香港升降。本處採取進一步措施，禁止航空公司安排噪音水平僅是剛好符合第三章噪音標準¹ 的飛機在香港升降。

此外，航空公司不得安排不符合《國際民用航空公約》附件 16 第一卷第二部分第四章所訂更嚴格噪音標準（第四章噪音標準）或同等標準的飛機，於晚上 10 時至翌日早上 7 時在香港升降。

¹ 僅是剛好符合第三章噪音標準的飛機，是指符合《國際民用航空公約》附件 16 第一卷第二部分第三章所訂噪音標準的亞音速噴射飛機，其累積噪音須不多於該標準 5 個有效感覺噪音分貝。

監察飛機噪音



民航處使用電腦化飛機噪音及航迹監察系統（監察系統），監察飛機運作所產生的噪音。該系統由多個戶外噪音監察站（監察站）和一個電腦系統組成，藉裝設於進出機場航道沿線或附近位置的監察站收集噪音數據，並經電腦系統把該等數據與民航處雷達系統偵測到的實際飛機航迹進行綜合分析。

圖 2-4：戶外噪音監察站

三跑道系統在 2024 年 11 月 28 日啟用後，民航處已擴大監察系統的覆蓋範圍，在新航道附近地區增設監察站，務求更全面監察三跑道系統運作的飛機噪音情況。現時該等監察站分別位於沙螺灣、東涌、欣澳、馬灣、青衣（兩個監察站）、大欖涌、青龍頭、汀九、荃灣、葵涌、大圍、中半山、北角、渣甸山、筲箕灣、屯門、小欖、大帽山、馬料水、清水灣及慈雲山。



圖 2-5：戶外噪音監察站的位置

第三章 | 飛機空氣污染物排放

大部分在香港國際機場升降的飛機均符合《國際民用航空公約》附件16 第二卷所訂的引擎排放標準。

隨着社會日益關注溫室氣體(即二氧化碳)引致的氣候變化，民航處一直密切留意有關減少飛機操作排放二氧化碳的最新發展，以便向業界發布國際民航組織的最新指引。

民航處採取的措施

作為空中航行服務提供者，民航處不時參考國際民航組織的最新指引，檢討航道和航空交通管理安排。

民航處利用最新的衛星導航技術，優化香港航道系統，藉此縮短航班航程，使更多航機以最高燃料效益和最佳高度飛行，從而節省燃料並減少排放二氧化碳。

本處將會繼續留意國際民航組織最新制定的飛行程序準則，適當地逐步應用更先進的航空技術，並與其他航空交通管制機關和航空公司緊密合作，以進一步優化香港飛行情報區內的航道系統。

此外，本處會繼續密切關注國際民航組織有關可持續航空燃料及其他更潔淨航空能源的指引，並在有需要時採取適時行動，以配合國家和香港特區政府的政策。

航空公司採取的措施

航空業一直積極推動可持續發展，引入配備先進導航技術並更新、更具燃料效益和更寧靜的機種。2024年，共有14架舊款商用飛機從香港飛機登記冊除名，同時引入數目相若的現代化商用新飛機。

同年，由多方持份者發起的「香港可持續航空燃料聯盟」成立。聯盟可作為平台，匯聚航空業界、可持續航空燃料生產商、燃料供應商、基建發展商、企業用戶及政策制訂者共同推動香港可持續航空燃料的發展、供應和使用。

航空業致力通過投資生產現代化和具燃料效益的飛機，在 2050 年前實現淨零排放的遠大減碳目標，引領空中出行邁向更環保的未來。



圖 3-1：香港可持續航空燃料聯盟合作伙伴

碳排放量認證

為緩減航空業對環境的影響，國際民航組織於 2017 年 7 月發布有關飛機碳排放量認證標準和建議措施的規定。此舉旨在減少航空業的溫室氣體排放對全球氣候變化的影響。

這標準適用於 2020 年起採用新設計的大型商用機等飛機，亦適用於由 2023 年起經改動和符合特定更改準則並仍在生產的飛機。當局隨後以 2028 年為生產分界，意味不合標準的在產飛機在 2028 年後不得繼續生產，除非這些飛機的設計已作改動以符合標準。

國際民航組織制訂這些認證標準，為飛機和引擎製造商開發環保產品鋪平道路，對緩減氣候變化和實現可持續發展具有重要意義。

碳抵銷及減排

國際民航組織在 2016 年 10 月決定推行國際航空碳抵銷和減排計劃，作為 2020 年起促進碳中和增長的措施之一。

計劃旨在配合航空業實施更廣泛的連串措施，包括提升具燃料效益飛機的技術發展、改善操作程序以降低燃料消耗和推廣使用可持續替代燃料。

根據計劃，香港的飛機營運者自 2019 年起開始監測國際航班的二氧化碳排放量，並匯報有關統計數字。

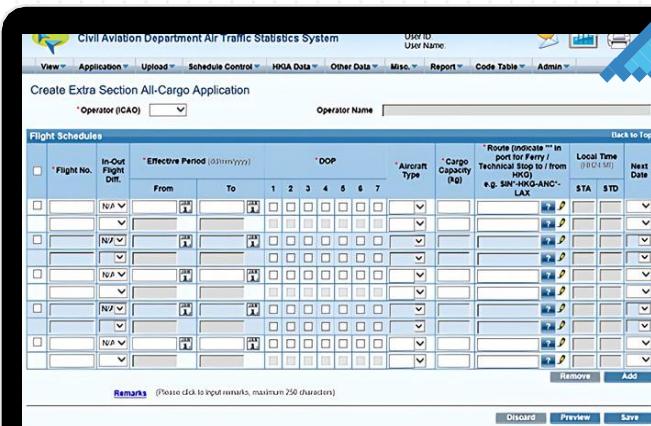
第四章 | 其他與民航運作相關的環保措施

本處深明保護環境的重要，並已落實多項與民航運作相關的環保措施。我們會繼續探求更多方法，在空管運作中加入環保措施，以維持民航服務持續發展。

使用電子工具和標準表格處理運價和航班服務申請

航班事務組自各類申請採用電子工具和標準表格後，減少了用紙量和處理時間。放寬客運燃油附加費的規管和更改貨運燃油附加費的申報要求，亦大幅節省用紙。

此外，利用電子平台遞交航班服務申請和相關資料，除有助持續減低用紙量，所提交的資料亦更清晰易讀和準確。在定期或不定期航班服務許可證和更改定期航班服務的申請中，經電子帳戶遞交的申請佔整體申請逾 99%。



The screenshot shows a web-based application interface for managing flight schedules. At the top, there's a navigation bar with links like 'View', 'Application', 'Upload', 'Schedule Control', 'HQA Data', 'Other Data', 'Misc.', 'Report', 'Code Table', and 'Admin'. The main form is titled 'Create Extra Section All-Cargo Application' and has a sub-section 'Flight Schedules'. The 'Flight Schedules' table has columns for 'Flight No.', 'In-Out Flight Diff.', 'Effective Period (dd/mm/yy)', 'DOP', 'Aircraft Type', 'Cargo Capacity (kg)', 'Route (indicate *** in port for Ferry / Technical Stop or from e.g. SIN-HKG-ANC-LAX)', 'Local Time (DD:MM:YY)', 'STA', 'STD', and 'Next Date'. There are 'Remove' and 'Add' buttons at the bottom of the table. Below the table, there's a 'Remarks' field with a note: '(Please click to input remarks, maximum 250 characters)'. At the very bottom, there are 'Discard', 'Preview', and 'Save' buttons. A note at the bottom of the page states: 'Note to users: The "Next Date" field is only available for use when the inbound and outbound flights are of the same flight no. and enter in the same line.'

圖 4-1：電子遞交表格系統版面

以電子方式呈交 / 批核文件

採用電子飛行包和以電子方式呈交與飛行標準及適航相關的申請

航空公司須在機上提供多類文件，包括但不限於操作手冊、緊急應變程序、檢查清單、航圖和飛行計劃等，供機組人員在飛機運作期間參考。航空公司現時經民航處批准後，可採用電子飛行包儲存所需文件的電子版本，大大減少在機上或機組人員手提飛行包內的紙本文件數目。

電子飛行包讓機組人員無須印刷本便能檢視航圖和電子飛行計劃等多類文件，有助他們在飛機運作期間更快捷有效地處理各項工作。此外，最新的航空交通資訊、天氣和其他操作更新，也可透過電子飛行包迅速發送給機組人員。

電子飛行包的運作批准申請表格可於民航處網站下載。截至 2024 年年底，已有六家本地航空公司獲民航處批准使用電子飛行包。

 民航處
Civil Aviation Department
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region

APPLICATION FOR ELECTRONIC FLIGHT BAG OPERATIONAL APPROVAL

Please complete the form in BLOCK CAPITALS using black or dark blue ink after reading the attached guidance.

This form is designed to elicit all the required information from those operators requiring the Electronic Flight Bag (EFB) operational approval. Completed form should be submitted to the Flight Standards and Airworthiness Division (FSAD), Civil Aviation Department headquarters, 1 Tung Fai Road, Hong Kong International Airport, Lantau, Hong Kong.

The assessment to the application of EFB Operational Approval is based on CAD 562.

SCOPE & GENERAL INFORMATION

1 st EFB		EFB Type: <input type="checkbox"/> Portable <input type="checkbox"/> Installed
		Software application(s) type: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B
2 Operator Name		
Flight OPS Manager		Tel:
EFB Administrator		Tel:
EFB Administrator e-mail contact		
3 Aircraft Registration(s)		
Manufacturer		
Type/Model(s)		
Serial No(s)		



圖 4-2：電子飛行包申請表格和電子飛行包

申請參加航空教育徑導賞團

自 2021 年起，民航處已提供電子申請途徑，供有興趣的人士或團體申請參觀航空教育徑。



圖 4-3：航空教育徑

網上發布分部文件

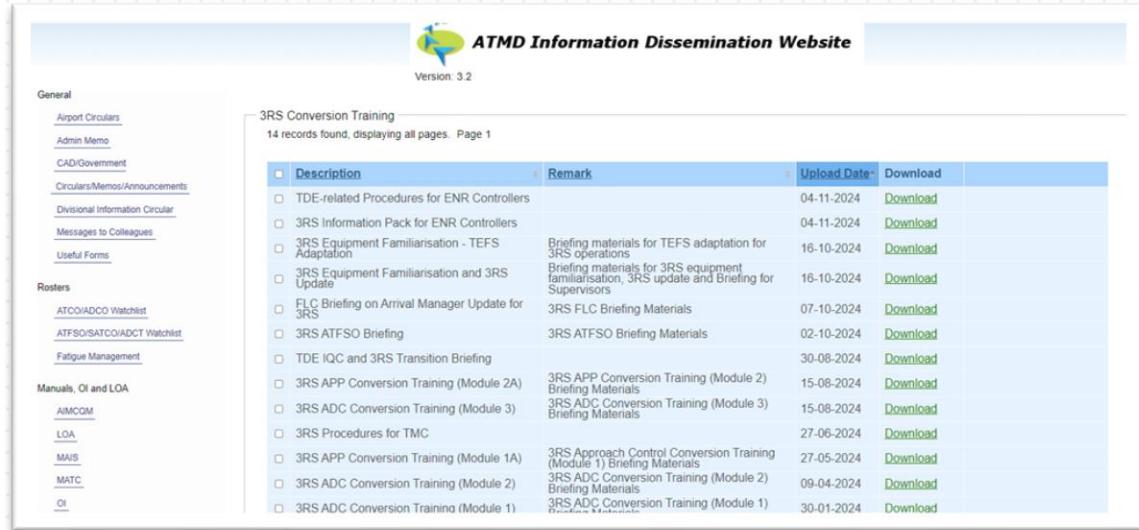
航空交通管理部在 2014 年 9 月推出了供內部人員安全使用的「航空交通管理部資訊發布網站」，以線上形式發布分部文件。網站起初只用作透過互聯網向同事發布輪值表。

自 2014 年 12 月起，網站的用途擴展至存放和發布培訓教材、機場通告、分部資訊通告和專業資訊，從而取代派發紙本文件的傳統做法。

為持續取得環保效益，網站的用途由 2015 年起再予擴展，讓同事可通過網站查閱以往透過唯讀光碟發布的分部參考文件和其更新版本。自這項措施推行以來，估計每年節省了大約 2 000 張光碟。

自 2017 年 8 月起，內部行政備忘錄以數碼方式發布，既可提升運作效率，亦更加環保。為進一步減少對紙本文件的需求，民航處於 2024 年透過「航空交通管理部資訊發布網站」派發所有關於三跑道系統轉換培訓和三個培訓課程計劃的資料，估計節省約 19 500 張 A4 大小的紙張。

2024 年，「航空交通管理部資訊發布網站」錄得瀏覽次數超過 15 800。



The screenshot shows a table of 14 records found for '3RS Conversion Training'. The table has columns for Description, Remark, Upload Date, and Download. The descriptions include various training materials for ENR Controllers, 3RS equipment familiarisation, and 3RS APP conversion training. The upload dates range from 04-11-2024 to 30-01-2024.

Description	Remark	Upload Date	Download
TDE-related Procedures for ENR Controllers		04-11-2024	Download
3RS Information Pack for ENR Controllers		04-11-2024	Download
3RS Equipment Familiarisation - TEFS Adaptation	Briefing materials for TEFS adaptation for 3RS operations	16-10-2024	Download
3RS Equipment Familiarisation and 3RS Update	Briefing materials for 3RS equipment familiarisation, 3RS update and Briefing for Supervisors	16-10-2024	Download
FLC Briefing on Arrival Manager Update for 3RS	3RS FLC Briefing Materials	07-10-2024	Download
3RS ATFSO Briefing	3RS ATFSO Briefing Materials	02-10-2024	Download
TDE IOC and 3RS Transition Briefing		30-08-2024	Download
3RS APP Conversion Training (Module 2A)	3RS APP Conversion Training (Module 2) Briefing Materials	15-08-2024	Download
3RS ADC Conversion Training (Module 3)	3RS ADC Conversion Training (Module 3) Briefing Materials	15-08-2024	Download
3RS Procedures for TMC		27-06-2024	Download
3RS APP Conversion Training (Module 1A)	3RS Approach Control Conversion Training (Module 1) Briefing Materials	27-05-2024	Download
3RS ADC Conversion Training (Module 2)	3RS ADC Conversion Training (Module 2) Briefing Materials	09-04-2024	Download
3RS ADC Conversion Training (Module 1)	3RS ADC Conversion Training (Module 1) Briefing Materials	30-01-2024	Download

圖 4-4：航空交通管理部資訊發布網

操作手冊無紙化



圖 4-5：香港航空情報服務網站

為配合部門的環保措施，航空交通管理部的航空情報管理中心一直致力推行環保工作，所有刊物現時均以電子形式發布。

香港航空情報刊物（包括《香港航行資料匯編》、《香港航行資料匯編補編》、《航行情報資料通報》和《飛行通報》）均以電子方式經香港航空情報服務網站發布。至於航空交通管理部三份操作手冊（即《航空交通管制手冊》、《航空情報服務手冊》和《航空情報管理中心服務質素手冊》）的電子版本，則經「航空交通管理部資訊發布網站」分發。在 2024 年，合共節省超過 11 200 張 A4 大小的紙張。

為方便在運作區域閱覽上述文件，其電子版本亦已載入操作資訊數據庫系統和民航處內聯網。

第五章 | 內務環保管理

民航處在日常辦公室運作上實行多項內務措施，鼓勵節省能源、節約用紙、回收和再造廢物、妥善處理損害環境的廢物、採購環保產品，以及提高全體員工的環保意識。



節約能源

內務管理的日常節能措施

為減少日常辦公室運作所耗用的能源，民航處建築物實施下列環保措施：

- 遵從政府的建議，在夏季把空調的溫度設定為攝氏 25.5 度，並視乎需要使用電風扇來改善空氣流通，令員工更舒適；
- 關掉所有不使用的空調、照明裝置、升降機、自動梯、數碼資料顯示系統和視像幕牆等設施；
- 根據不同季節日照時間長短，定期調校必要戶外照明裝置的開關時間，以善用能源；
- 優化電梯大堂非必要照明裝置的省電模式，由關掉一半提升至關掉全部；



圖 5-1：茶水房的活動感應照明裝置

- 在茶水房換上活動感應照明裝置，由午夜至清晨關掉常規照明；
- 因應最新的工作空間使用模式定期檢視空氣處理機組的運作時間，以免浪費能源；
- 拆除走廊和公用地方多餘的照明裝置；
- 在辦公時間的非繁忙時段，關掉民航處總部（航空交通管制大樓、辦公大樓和設施大樓）及備用航空交通管制大樓（備用空管大樓）部分升降機；
- 在正常辦公時間以外，民航處總部辦公大樓只提供有限度的升降機服務，並採用夜間照明模式和暫停自動梯服務；
- 鼓勵員工行樓梯而少用升降機；
- 在餐廳安裝大風量低轉速風扇以加強空氣流通，從而減少使用空調，節約能源；



圖 5-2：在餐廳安裝大風量低轉速風扇

- 在大部分共用的列印機和影印機設置節能計時器，減省在非辦公時間備用模式的耗電量；
- 保安人員在辦公時間過後巡邏時，檢查並確保不使用的電燈和電器已關掉；
- 在全部會議室 / 訓練室張貼提示，提醒使用者在離開前關掉所有電燈和電器；
- 在適當位置貼上隔熱膜，以減少室內熱力和陽光；
- 民航處總部中庭安裝電動百葉簾，在陽光猛烈的日子阻隔陽光和熱力；
- 興建樓宇時加入環保裝置，例如在民航處總部天台安裝太陽能光伏板。在 2024-25 財政年度，該等太陽能光伏板產生了 14 707 度電；
- 設置綠化天台，以降低頂層室溫；
- 在夏季來臨前檢視民航處總部工作空間的使用模式，為不同區域設定最適宜的空調供應時間，以減少整體製冷需求和空調運作時間；以及
- 檢討民航處總部視像幕牆的運作時間表，以優化節能效益。



圖 5-3：在中庭安裝電動百葉簾



圖 5-4：在天台安裝太陽能光伏板



圖 5-5：頂層綠化天台

新航空交通管制指揮塔的環保設施

民航處與香港機場管理局合作，在新航空交通管制指揮塔的設計階段加入環保元素。這個項目在「綠建環評新建建築評估 1.2 版」登記為「香港國際機場——三跑道客運廊與航空交通管制指揮塔」，目標是在整個項目竣工後獲得最終鉑金級評級。

項目採用了多個環保元素，包括：

- 使用再造或可持續的建築物料及產品；
- 回收建築廢料；
- 採用海水冷卻系統及電風扇；
- 應用發光二極管照明和具有數碼定位照明介面的節能照明控制系統；
- 安裝具電力再生功能的變壓變頻升降機；
- 安裝太陽能光伏板以產生可持續能源；及
- 安裝空氣過濾器。

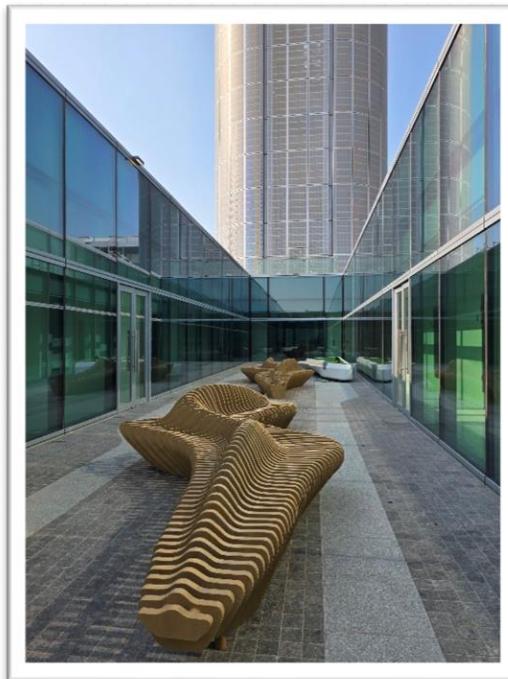


圖 5-6：新航空交通管制指揮塔庭院內的家具由回收木材製成

能源消耗量

政府已公布 2020-21 至 2024-25 財政年度期間 6% 的「綠色能源目標」，並把 2018-19 財政年度的能源消耗量設定為比較基線。能源消耗量報告範圍已擴展至電力以外的能源，例如煤氣和石油氣。此外，擴大的範圍亦包括基建設施的能源使用。

除了能源消耗量外，該目標還考慮產生的可再生能源（例如太陽能光伏板的發電量）。在 2024-25 財政年度，民航處的整體能源表現提升了 6.02%。

	能源消耗量 (帳單所示和 可再生能源)	在相若運作 環境下的 能源消耗量 ¹	可再生能 源 發電量
2018-19 財政年 度 (基線) (度電)	26 204 431 (a)		17 233
2022-23 財政年 度 (度電)	28 379 477	24 865 933	16 931
2023-24 財政年 度 (度電)	28 485 138	24 675 478 (去 年報告數字出錯)	18 436
2024-25 財政年 度 (度電)	28 940 715	24 645 871	35 080
與去年比較的淨 差額 (度電)	455 577	-11 607	16 644
與 (a) 比較下的變動 (%) ²		-5.95% (b)	+0.13% (c)
能源表現 (b) + (c) (%) ³			+6.02%

碳審核和能源審核

民航處委託顧問對民航處的主要處所進行能源審核，包括民航處總部、航空交通管制中心(空管中心)(2015 年)，以及備用空管大樓(2015 年及 2022 年)。2016 年及 2023 年發出的能源審核報告建議，民航處應繼續採取環保措施，以及因應實地情況推行 / 維持以下節能措施：

1. 把空調的溫度設定為攝氏 25.5 度
2. 盡可能關掉近窗的電燈
3. 在開關掣附近張貼區域控制圖
4. 放下或關上百葉簾阻隔陽光
5. 設施無人使用時關掉在內的電器

¹為切合公共服務的需求，決策局／部門的工作與時並進，運作環境因而有所改變，以致運作時間、使用率、設備數目、場地樓面面積、水／污水流量等都有重大變動。這些變動對能源消耗量也有極大影響，故此決策局／部門須調整數據(即常態化處理)，以便在與基線相若的運作環境下得出更貼近實況的能源消耗量。

²運作環境改變，主要是過去數年民航處辦公地方有變動。

³運作環境改變，主要是過去數年民航處辦公地方有變動。

民航處自 2017 年首次進行內部碳審核後，每年都會進行碳審核。最近三年的結果概述於下表：

年份	溫室氣體總排放量(以公噸為單位的二氧化碳)		
	民航處總部	空管中心	備用空管大樓
2022	6 467	2 098	1 025
2023	6 678	2 088	1 045
2024	6 829	2 151	1 148

用紙量

內務管理的日常節約用紙措施

在用紙方面，我們奉行的「四用原則」簡述於下圖：

減少使用

- 鼓勵員工雙面列印和影印
- 利用一份文件副本供相關員工傳閱，而不是向每名員工各派發一份副本
- 以電子方式發布資訊（例如以電郵通訊、利用數碼資料顯示系統及民航處的電子布告板發出和傳閱告示／通告等）和進行會議（例如利用投影機作簡報）

廢物利用

- 重用信封及暫用檔案文件夾
- 設置舊信封收集箱以鼓勵重用
- 把曾使用過紙張的空白面用作影印、列印和起稿

替代使用

- 以再造紙取代原生紙

循環再用

- 回收廢紙供循環再造

節約用紙措施

除日常措施外，我們亦採取以下安排減少用紙：

- 自 2017 年起停發《民航處年報》印行本；
- 2021 年，《民航處通訊》亦停發印行本。每年因而節省 55 000 張 A4 大小的紙張；
- 在抹手紙架張貼告示，鼓勵同事減少使用抹手紙；以及
- 停發紙本剪報，改以電子方式傳閱。

估計在 2024 年節省 44 000 張 A4 大小的紙張。

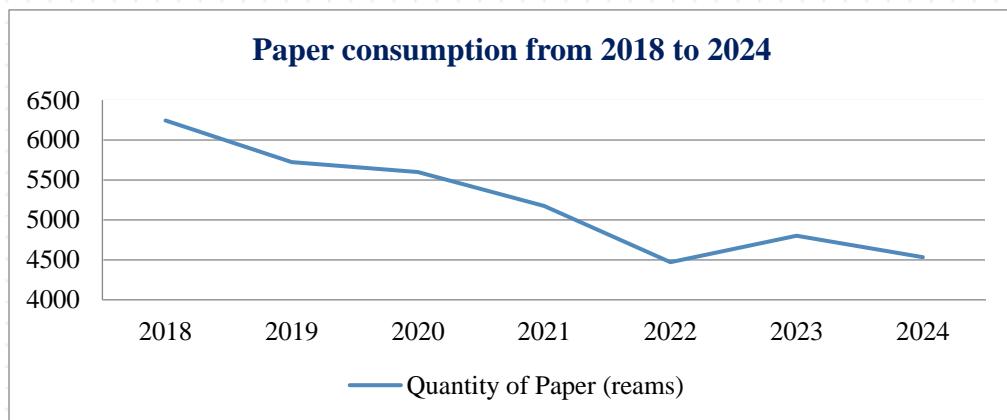


圖 5-6：2018 至 2024 年的用紙量

本處在 2024 年的用紙量為 4 533 令紙，較 2023 年 (4 802 令紙) 減少 5.6%，可見員工共同努力節約用紙，卓有成效，令人鼓舞。我們鼓勵員工再接再厲，繼續減少用紙。

減廢、回收和再造

擺放環保回收箱收集廢紙、膠樽、鋁罐、玻璃瓶、玻璃容器和充電池

在回收再造方面，民航處收集舊充電池、使用過的鋁罐、膠樽、玻璃瓶和廢紙。我們在公用地方擺放環保回收箱，方便員工和訪客參與回收。收集到的物料會定期轉交循環再造商。下表顯示 2024 年收集所得的可循環再造物料。

可循環再造物料	收集到的物料數量
廢紙	214 公斤
塑膠	25.5 公斤
鋁罐	21.5 公斤
玻璃瓶	13 個
充電池	32 枚



圖 5-7：環保回收箱

廚餘收集和分解系統

廚餘是香港主要固體廢物之一，減少廚餘有助減少送往堆填區的垃圾量。為此，民航處總部裝設了一套廚餘分解系統。

民航處總部職員餐廳會收集廚餘，然後放入廚餘分解系統處理。廚餘在分解過程中會被酶轉化為液體，部分液體會用作天然肥料，培植民航處總部的植物，其餘則作污水排放。2024年，我們收集了大約2.48公噸廚餘。



圖 5-8：民航處總部的廚餘分解系統和職員餐廳內的廚餘收集區

職員餐廳減少廢物

除透過廚餘分解系統處理收集的廚餘外，職員餐廳亦採取下列措施減少其他固體廢物：

1. 推廣無飲管運動
2. 停用發泡膠餐盒或即棄塑膠餐具
3. 鼓勵顧客自備餐盒，避免使用即棄餐具
4. 鼓勵顧客按需要提出減少飯量，以減少可能產生的廚餘
5. 在職員餐廳張貼宣傳海報，提醒顧客減少吃剩食物



圖 5-9：禁用即棄塑膠餐具的宣傳海報

《惜食約章》

本處於 2016 年簽署環境保護署的《惜食約章》，此後在餐廳會議上定期檢討減少廚餘的措施。

管理層、員工和職員餐廳營辦商透過職員餐廳小組委員會保持緊密溝通。

收集雨水以供灌溉

民航處總部的灌溉系統用水，是收集雨水及空調系統冷凝水所得。下表載列 2024 年節省的灌溉用水量：

民航處總部的建築物	設施大樓	辦公大樓	航空交通管制大樓
全年灌溉用水量(公升)	7 540 260	3 413 264	2 559 618
全年收集到用以灌溉的循環再用水(公升)*	745 000	400 300	463 500
節省的百分率	9.8%	11.7%	18.1%

*包括冷卻塔的循環再用水



圖 5-10：灌溉用灑水器

節約用水措施

食水是珍貴的天然資源。我們採用以下方法鼓勵員工減少用水：

- 在會議場地設置飲水機，供出席研討會和會議的人士使用。
- 在茶水房張貼標誌，鼓勵同事節約用水；以及
- 為更有效地控制水流量，在更換損壞的水龍頭時，選用節水效益較佳的新型水龍頭。



圖 5-11：茶水房內節水效益較佳的水龍頭

自備杯子

- 我們鼓勵員工開會時自備杯子，以減少即棄紙杯 / 膠杯所產生的廢物。
- 會客室備有飲水機供訪客使用。
- 要求活動的餐飲服務營辦商提供可重用食具而非即棄餐具，從而支持減廢。

減少訂閱紙本報章

- 我們繼續以電子方式傳閱剪報，減少用紙。



圖 5-12：最新一期網上刊物《民航處通訊》

採購環保產品

民航處遵從「政府環保採購」政策[包括環境及生態局(環境科)通函第1/2021號「政府環保採購」(2025年1月修訂)所訂的指引]，購買耐用、具能源效益和可回收再造的產品，避免採購單次使用的即棄產品。

2024年，民航處下了183份訂單，總值合共港幣773,566.62元。2024年採購的主要環保產品包括碳粉盒、木製家具和系統伺服器。

以下是我們推行環保採購措施的例子：

- 購買附有能源標籤的操作設備、辦公室設備及其他電器產品；



圖 5-13：機電工程署發出的能源標籤

- 選擇環保產品，例如可換芯原子筆、鉛芯筆及可回收再造的激光列印機碳粉盒；
- 定期檢討各項每月供應物品的運作需求，尤其是有限期的物品；
- 避免使用損害環境的產品，例如塗改液和含水銀的電池；
- 在清潔服務的新合約加入要求承辦商遵從綠色指引的條款；以及
- 遵循有關採購和棄置受管制電器(例如空調機、雪櫃、電腦和列印機等)事宜的一般指引。

在採購物品方面，我們建議供應商在擬備標書和履行合約時採取以下環保措施：

- 所有文件都以再造紙雙面列印，避免使用每平方米重量超過 80 克的紙張；
- 盡量避免使用塑膠薄膜層、光滑封面或雙封面；
- 使用單行間距，並避免邊界過寬和段落之間的空位過多；
- 盡量少用包裝物料；以及
- 盛載物品的瓦通紙箱宜以 100%的回收纖維製造，因其堅韌程度足以用來儲存、堆疊和運送貨物。

電動車輛

為減少香港的空氣污染，電動車輛在本地日趨普及。自 2013 年起，民航處已着手以電動車輛取代燃油車。本處現有的六輛車中，五輛為電動車。政府物流服務署現正安排採購一輛 16 座和一輛 24 座的電動巴士，暫定於 2026 年第二季可供使用。

為鼓勵駐場服務承辦商為本處提供服務時採用電動車輛，本處總部和外站已裝設足夠充電設施。同時，本處亦鼓勵承辦商把車隊更換為電動車輛。

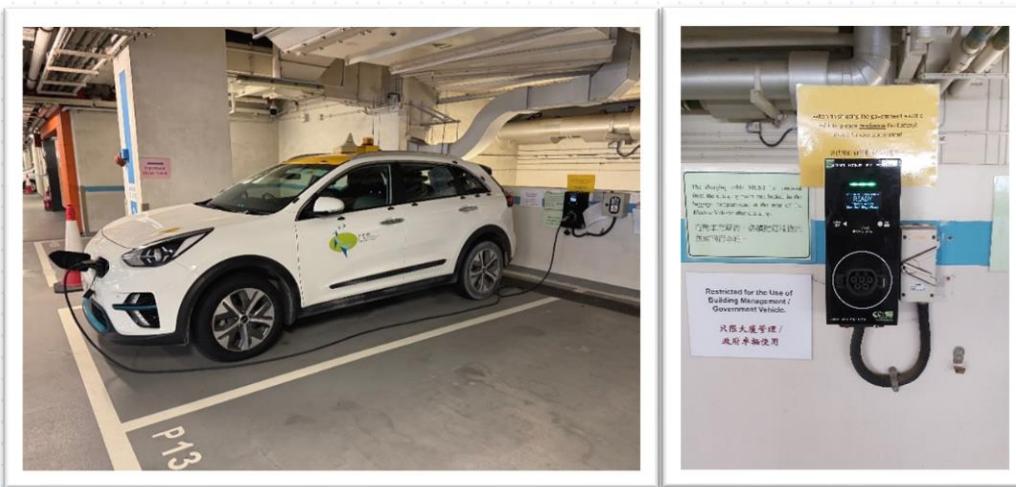


圖 5-14：民航處的電動車輛和充電設施

培訓與溝通

環境管理委員會

本處的環境管理委員會由部門環保經理擔任主席，成員包括各分部的代表，負責在處內實踐具環保意識的管理。委員會的主要工作包括研討各種環保構想、提出加強同事環保意識的建議，並檢討環保措施的落實情況，以達到環保目標。

委任環保經理和能源監督

本處每個分部均指派一人員擔任環保經理，負責監督和統籌所屬分部的環保管理事宜。

此外，我們亦委任了能源監督，負責鼓勵和提醒員工在工作間遵循日常的節能和環保措施。2024 年，民航處總部、空管中心和備用空管大樓共有 37 名能源監督。本處會舉辦簡介會，以助他們了解最新知識。

向民航處全體人員提供環保資訊

本處在部門資訊共享網站內設立了環保專欄。這個平台為全體人員發布環保管理指引和綠色資訊，例如如何在工作間減少產生廢物和節約能源的通告和小冊子。

相關資訊亦會定期以電子方式重新發給員工傳閱。本處鼓勵各分部在辦公室顯眼處張貼環保資訊和內務管理措施。

為新入職人員提供培訓

自 2017 年起，本處在入職啓導課程引進環保管理環節，以確保新入職人員充分掌握和遵守本處的環保政策和措施。

應用科技提升能源效益

在能源優化系統應用人工智能

民航處一直研究如何改善最消耗電力能源的設備 — 空調系統。為優化中央空調系統的控制，民航處採用了能源優化系統，並在系統推行數年後引入人工智能，使其升級為人工智能能源優化系統，進一步提高能源效益。

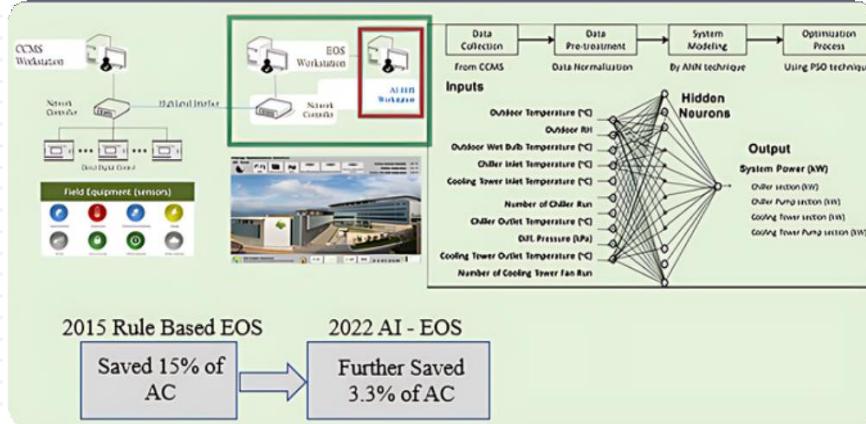


圖 5-15：能源優化系統升級為人工智能能源優化系統

有別於使用規則演算法的能源優化系統，新科技利用神經網絡演算程式，藉着輸入不同的運作參數，持續學習並優化製冷機組的運作效益，以達致節約能源。

在民航處總部及商業樓宇中廣泛使用中央空調系統，自應用人工智能能源優化系統後，不但有效提升能源效益，更同時減少碳排放。自 2022 年起，製冷機組的每年耗電量額外減少了 3.3%。

嘉許

航空交通管理獎 2023

民航處在香港國際機場（香港機場）實施的尾流紊流組別和進場間距管理系統榮獲由民用空中航行服務組織頒發的 2023 年「更綠色天空」類別的航空交通管理獎亞軍。

該獎項旨在表彰在民用空中航行服務領域的領先機構利用創新科技以促進更環保天空的重要成就。這項創新科技，以安全及可持續的方式提高了容量和效率，同時減少燃料消耗和二氧化碳排放。



圖 5-16：民航處處長於 2024 年 3 月接受航空交通管理獎。

室內空氣質素

我們支持《清新空氣約章》，並在日常運作中採取多項措施以減少廢氣排放。

民航處設施每年均接受室內空氣質素評估，以監察室內空氣質素情況。2024 年，民航處總部、空管中心和備用空管大樓均獲發「卓越級」的室內空氣質素檢定證書。



圖 5-17：2024 年獲發的室內空氣質素檢定證書

中電創新節能企業大獎 2024

中電創新節能企業大獎旨在鼓勵機構採用創新科技、智慧能源管理和低碳管理措施，並表揚表現傑出的機構。獎項分為「創新方案」、「低碳管理」和「能源管理」三大範疇。此外，中電亦頒發可再生能源貢獻大獎、齊心節能大獎、可持續願景大獎和新增的驅動低碳大獎予支持節能減碳的機構。民航處榮獲「可持續願景大獎」，我們的貢獻得到肯定。



圖 5-18：中電創新節能企業大獎 2024

第六章 | 意見和建議

民航處以往各年的環保報告已上載民航處網頁
(https://www.cad.gov.hk/chinese/environmental_reports.html)。

歡迎各位提出意見和建議，以助本處作出改善。意見和建議可循以下途徑提交：

電話: 2910 6352

電郵: enquiry@cad.gov.hk

傳真: 2910 6351

郵寄地址: 香港大嶼山香港國際機場東輝路 1 號民航處總部

