



民航處 環保報告

2023

第一章 前言 03

我們的環保目標 03

我們的環保政策

第三章 飛機空氣污染物排放 08

民航處採取的措施 09

航空公司採取的措施

碳排放量認證 10

碳抵銷及減排

第五章 內務環保管理 16

節約能源 17

用紙量 24

減廢、回收和再造 25

採購環保產品 26

電動車輛 30

培訓與溝通 31

應用科技提升能源效益 32

嘉許 33

第二章 飛機噪音管理 04

較寧靜地降落 05

較寧靜地起飛 06

限制高噪音的飛機 07

監察噪音

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 12

以電子方式呈交／批核文件 13

網上發布分部文件 14

航空交通管理部操作手冊無紙化 15

第六章 意見和建議 35

第一章 | 前言

本《環保報告》回顧民航處2023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。

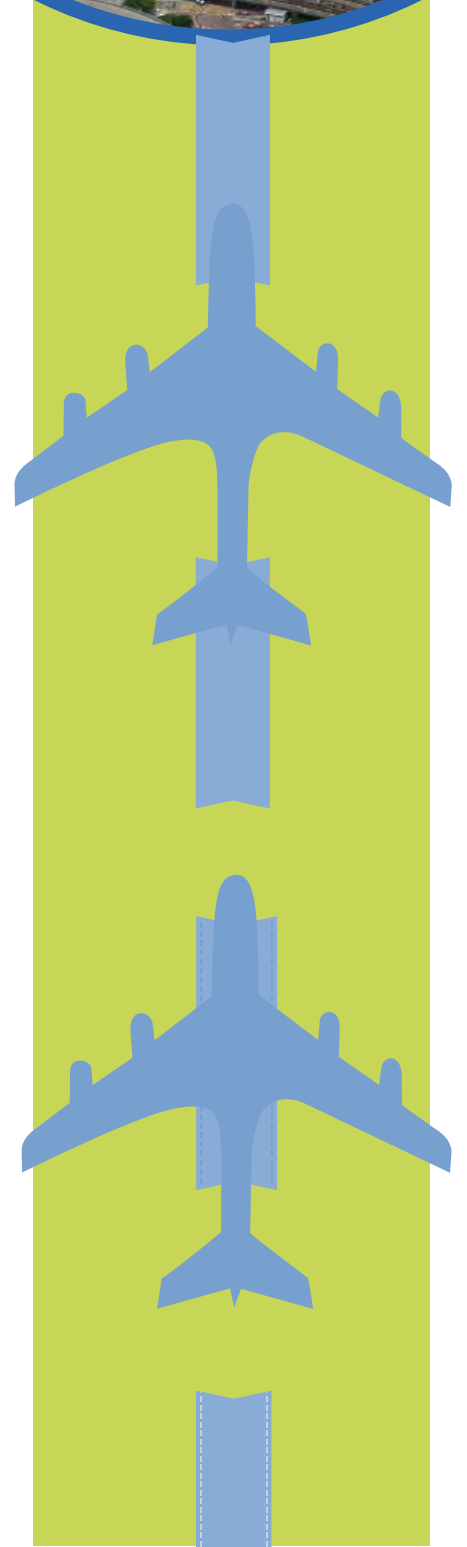
我們的環保目標

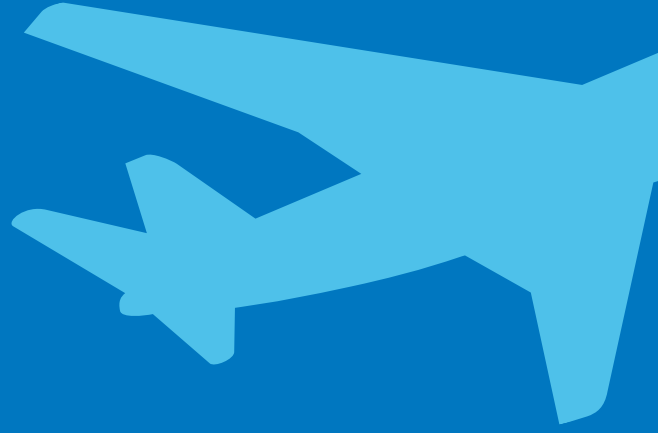
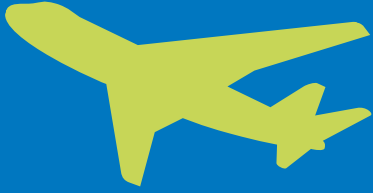
民航處致力確保部門在提供一切服務和運作時，均能對環境負責。

我們的環保政策

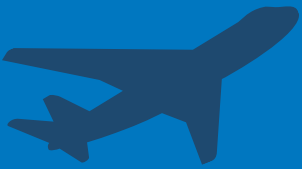
本處以下列方式支持香港特別行政區政府的環境改善工作：

- 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





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，已參照國際民用航空組織(國際民航組織)的指引，實施了多項飛機噪音消減措施，務求在不影響航空安全的前提下緩減飛機造成的噪音影響。

我們亦借助電腦輔助的飛機噪音及航迹監察系統，監察噪音消減措施的實施情況和各區的飛機噪音。

較寧靜地降落

從西南方經海面抵港航機

除非受到飛行安全和天氣情況所限，否則所有於晚上11時至翌日早上7時¹抵港的航機均須從香港國際機場西南方經海面進場。這項措施旨在減少航班在晚間飛越人口稠密的地區，例如將軍澳、西貢、馬鞍山、沙田、葵涌、青衣、荃灣和屯門(小欖／大欖涌)。

2023年，87%的抵港航機能夠在情況許可下，從機場西南方進場降落。



圖2-1： 夜間抵港航機從西南方進場的航道

持續降落程序

如晚間抵港的航機因飛行安全和天氣情況而未能由西南方經海面進場降落，我們會鼓勵晚上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。

這個降落程序要求航機開始進場時稍為飛高，並採用較低動力設定和較小阻力配置的模式飛行，從而減低飛機噪音對將軍澳、西貢和馬鞍山等地區的影響。

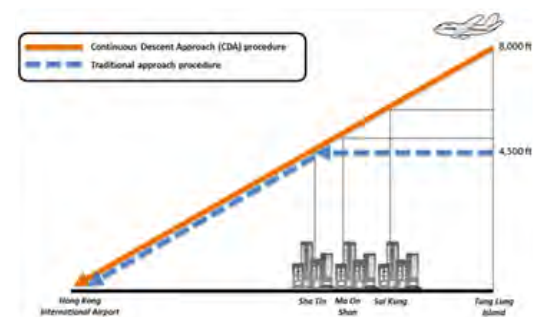


圖2-2： 持續降落程序示意圖

¹ 在2023年5月16日之前，實施時段由午夜至翌日早上7時。

較寧靜地起飛

噪音消減起飛程序

在飛行安全運作許可的情況下，所有向機場東北方起飛的航機必須採用國際民航組織規定的噪音消減起飛程序。

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設定，以減少飛機起飛噪音對機場附近居民的影響。



經西博寮海峽離港航機

除非受到飛行安全和天氣情況所限，否則所有於晚上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，以免飛越九龍、北角、筲箕灣和柴灣等人口稠密的地區。

2023年，於晚上11時至翌日早上7時向機場東北方起飛的航機當中，有98%能夠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航道

使飛機更緊貼航道飛行

民航處引進了一套利用衛星導航技術的噪音消減離場程序。

在香港國際機場向東北方起飛的飛機，如已妥為配置使用了有關技術的設備，便可利用機上的導航功能，在轉往西博寮海峽時更緊貼航道的中線飛行。由於飛機更精準地沿航道飛行，因此可與人口稠密的住宅區保持距離，從而限定飛機噪音的覆蓋範圍，減少飛機噪音對住宅區的整體影響。



限制高噪音的飛機

除了實施上述消減飛機噪音的程序外，民航處亦禁止不符合相關飛機噪音標準的飛機在香港升降。

自2002年起，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。此外，由2014年起，航空公司不得編排僅是剛好符合第三章噪音標準²的飛機在香港國際機場升降。

由2019年3月起，民航處主動對不符合《國際民用航空公約》附件16第一卷第二部分第四章所訂噪音標準(第四章噪音標準)或同等標準的飛機，施加額外操作限制，使其不得於晚上10時至翌日早上7時在香港國際機場升降。

監察噪音

本處裝設了飛機噪音及航迹監察系統(監察系統)，以監察各項噪音消減措施的實施和成效，以及各區的噪音環境。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，藉裝設於全港多個關鍵位置的監察站，監察和記錄飛機進出香港國際機場的噪音數據，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。

鑑於北跑道由2022年7月開始運作，本處已在北跑道航道附近的關鍵位置增設監察站，以擴大監察系統的使用範圍。



圖2-4：戶外噪音監察站



圖2-5：18個戶外噪音監察站的位置

² 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。



第三章 | 飛機空氣污 染物排放

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)所引致的氣候變化，民航處一直密切留意國際民航組織所制定減少飛機操作排放二氧化碳指引的發展，並把這些指引轉達業界。



民航處採取的措施

作為航空導航服務提供者，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。



航空公司採取的措施

為達至可持續發展的目標，航空公司一直積極採取措施，引入更新、更具燃料效益、更寧靜和配備先進導航技術的機種。展望未來，航天公司正在研發氫能驅動的飛機，以杜絕由飛機排放的溫室氣體。

在2023年，有11架舊款飛機退役，取而代之的是數目相若的現代化飛機。此外，部分航空公司在傳統燃料之餘，亦開始採用可持續航空燃料。此舉是減少碳排放的重要一步。長遠而言，其效益可望大幅提升。

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。



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。

有關規定訂明，2020年1月1日或之後申請認證的任何型號飛機必須符合相關標準。換言之，新一代機型的設計將集中提升燃料效益、實現碳中和增長，以及減少排放。

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。



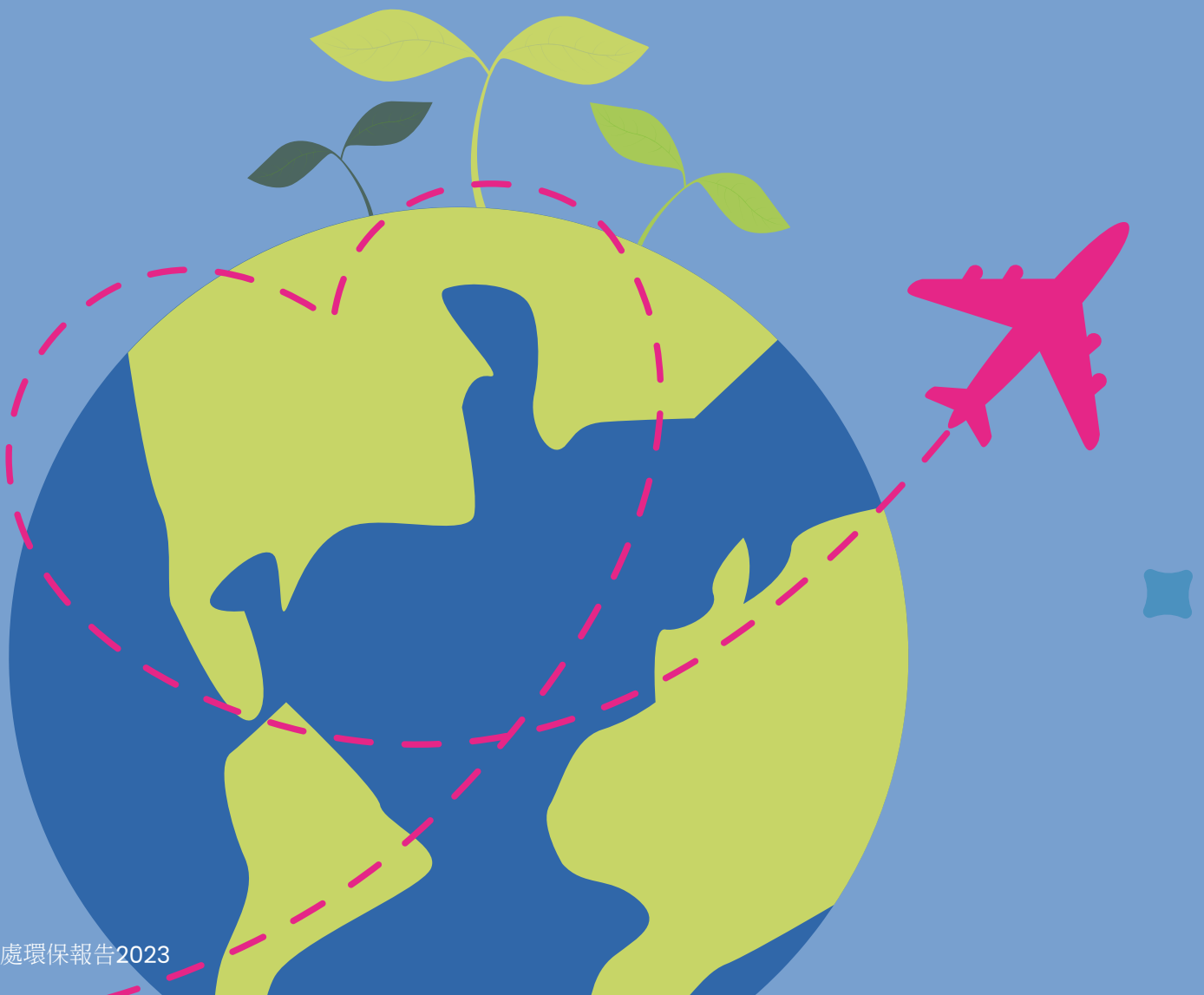
碳抵銷及減排

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年開始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，已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



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。除了落實多項與民航運作相關的環保措施外，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。

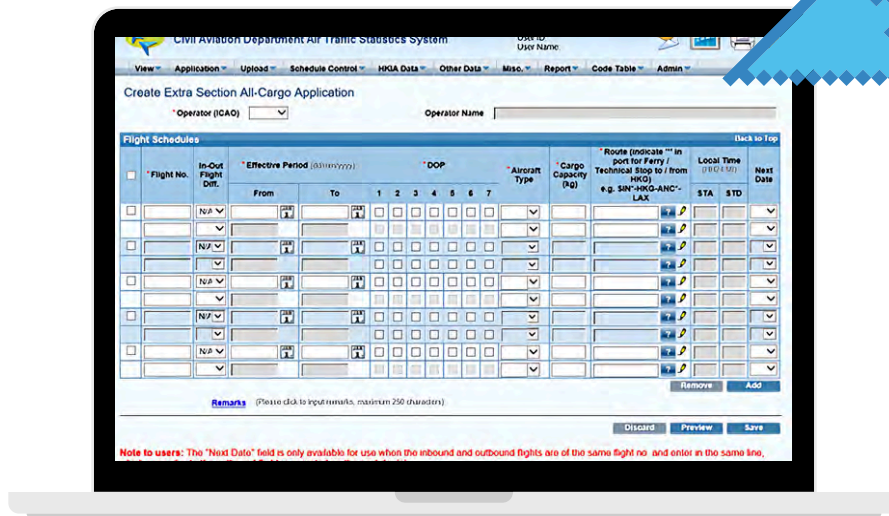


圖4-1：電子遞交表格系統版面

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審批機制，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97%。

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大量文件，供機組人員在飛機運作期間參考。這些文件包括但不限於航圖、緊急應變程序、操作手冊、檢查清單等。航空公司現時在獲民航處批准後，可採用電子飛行包攜帶所需文件的電子版本。

電子飛行包可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，並容許機組人員無須紙張印本便能檢視航圖、電子飛行計劃和維修手冊等不同文件，讓他們在飛機運作期間更快捷有效地執行和管理各項工作。

此外，最新的天氣或航空交通資訊和其他操作更新，也可透過電子飛行包即時發送給機組人員。

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2023年年底，民航處已批准六家本地航空公司使用電子飛行包。



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.

1. SCOPE & GENERAL INFORMATION

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

^a See Paragraph 6



圖4-2：電子飛行包申請表格和電子飛行包



圖4-3：航空教育徑

申請參加航空教育徑導賞團

自2021年起，民航處在網站 (<https://app.isp.cad.gov.hk/eform/dca931/vForm/TC/>) 提供電子表格，方便有興趣的人士或團體以電子方式申請參觀航空教育徑，並實時顯示可供選擇的導賞團時段。

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，從而取代向員工派發紙本文件的傳統做法。

為了取得更大的環保效益，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2000張光碟。2023年，「航空交通管理部資訊發布網站」錄得超過15300人次瀏覽。

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2021年把所有課程計劃數碼化。隨着紙本文件派發量大幅減少，估計2023年已節省約13000張A4大小的紙張。

Technical

Briefing Materials and

Technical Document

Future Initiatives

3RS

3RS Conversion Training

I-2RS Conversion Training

Reference Materials

圖4-4：航空交通管理部資訊發布網站

Description	Remark
PPT on 2023 Returning to Normal Traffic	PPT attached to Admin Memo 132/22 regarding 2023 Returning to Normal Traffic
ADMIN MEMO 123/22 (TRAINING)	2023 Returning to Normal Traffic
EPM Ch.16-16-C3 N-TWR Equip-IAT Contingency Ops	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022
EPM Ch.16-16-I N-TWR CWPs Arrangement	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022
EPM Ch.16-16-H S-TWR to assume IAT Roles	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022

圖4-4：航空交通管理部資訊發布網站

航空交通管理部操作手冊無紙化

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》)和航空交通管理部的三份操作手冊，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》，均以電子方式經香港航空情報服務網站發布。在2023年，合共節省超過13 300張A4大小的紙張。

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

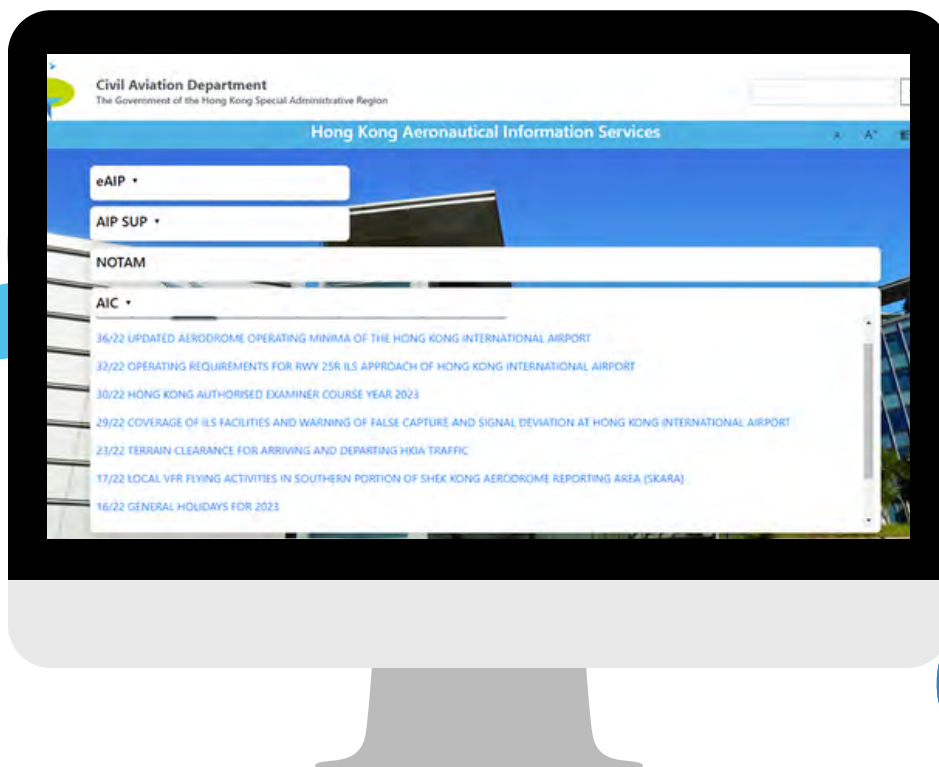


圖4-5：香港航空情報服務網站



第五章 | 內務環保管理

第五章 | 內務環保管理

民航處在日常辦公室運作上實行了多項內務措施，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。

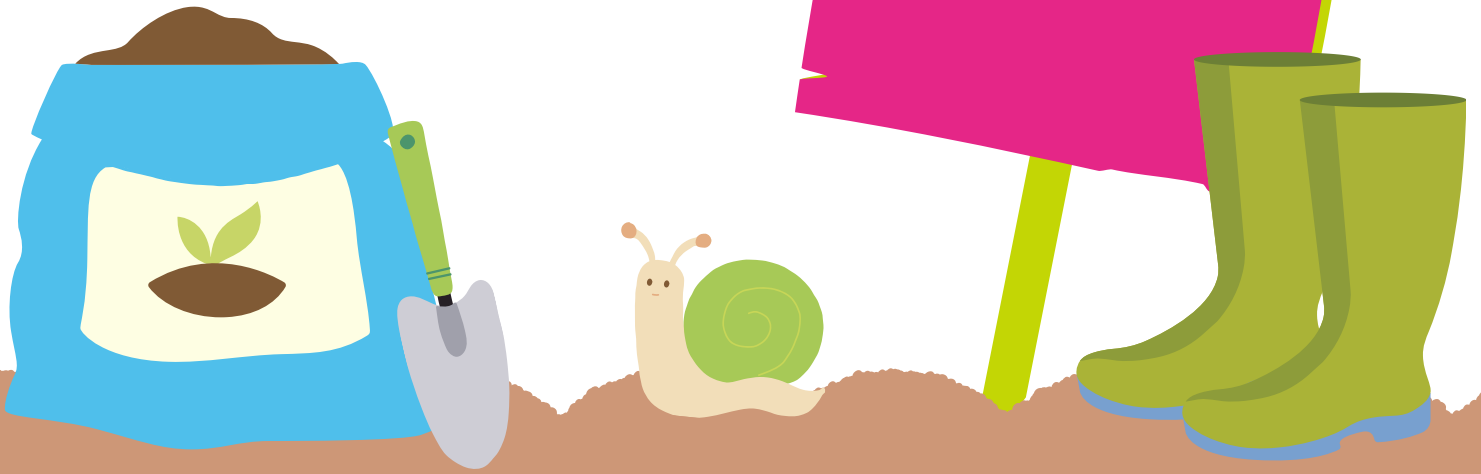
節約能源

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；
- 在午夜至清晨關掉茶水房的照明裝置；



- 拆除走廊和公用地方的多餘照明裝置；
- 拆除走廊和公用地方的多餘照明裝置；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；
- 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；
- 在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2023-24財政年度，該等太陽能光伏板產生了15 336 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5-1：空調溫度設定為最少攝氏25.5度

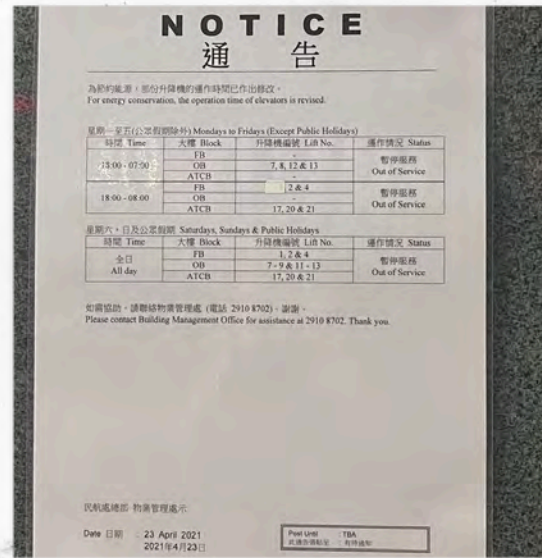


圖5-3：在辦公時間的非繁忙時段关掉升降機

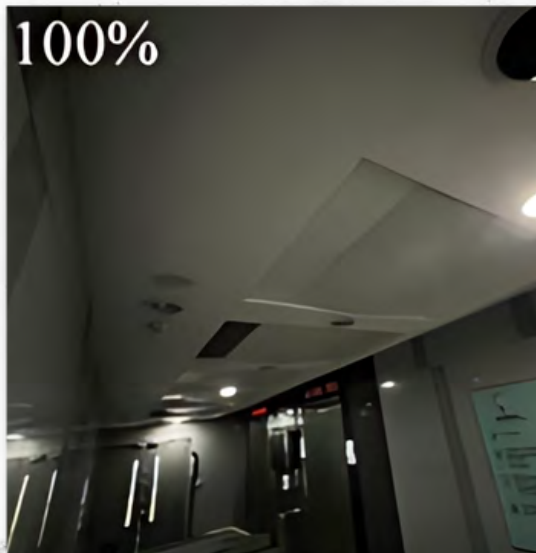


圖5-2：关掉升降機大堂所有非必要的照明裝置(說明关掉一半和关掉全部的效果)

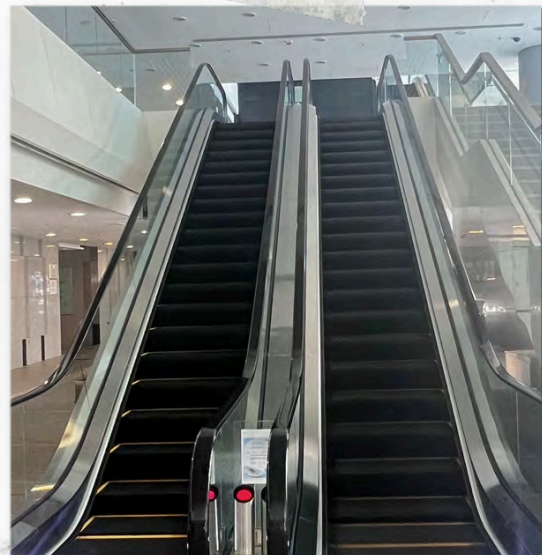


圖5-4：優化民航處總部辦公大樓自動梯的省電模式



圖5-5：鼓勵員工使用樓梯的海報



圖5-6: 於非辦公時間在列印機和影印機設置節能計時器

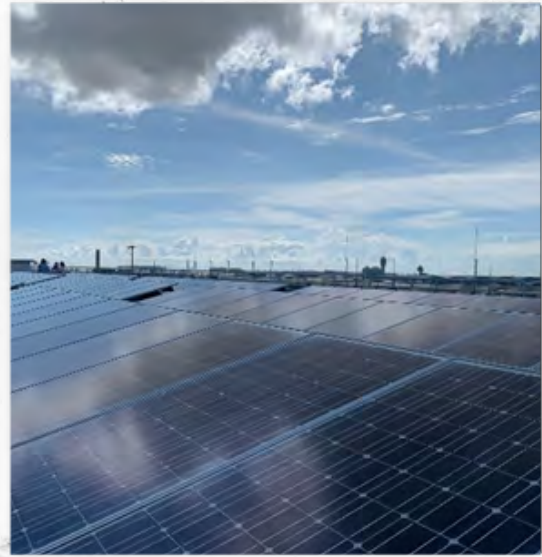


圖5-9: 在天台安裝太陽能光伏板



圖5-7: 離開前關掉電燈和電器的提示



圖5-10: 降低頂層室溫的綠化天台



圖5-8: 在中庭安裝電動百葉簾



圖5-11: 檢討視像幕牆的運作時間表，以優化節能效益

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2023-24財政年度，民航處的能源表現提升了5.9%。

	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 源發電量
2018-19財政年度 (基線)(度電)	26,204,431 (a)		17,233
2021-22財政 年度(度電)	27,937,669	25,152,615	19,273
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	18,436
與去年比較的淨差額(度電)	105,661	-208,455	1,505
與(a)比較下的變動(%) ²		-5.9% (b)	+0.0% (c)
能源表現(b)+(c)(%) ²		+5.9%	

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。



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：

01 把空調的溫度設定為攝氏25.5度；

02 盡可能關掉近窗的電燈；

03 在開關掣附近張貼區域控制圖；

04 放下或關上百葉簾阻隔陽光；以及

05 設施無人使用時關掉在內的電器。

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。最近三年的結果載列於下表：

年份	每名員工的人均溫室氣體排放量(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
2021	5.49	26.62	15.26
2022	5.59	35.56	34.18
2023	5.83	35.39	34.00

註：為求一致和易於比較，《環保報告》自2019年起採用每名員工的人均溫室氣體排放量，以公平地比較在運作過程中產生的溫室氣體排放量。

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2023年節省44 000張A4大小的紙張。

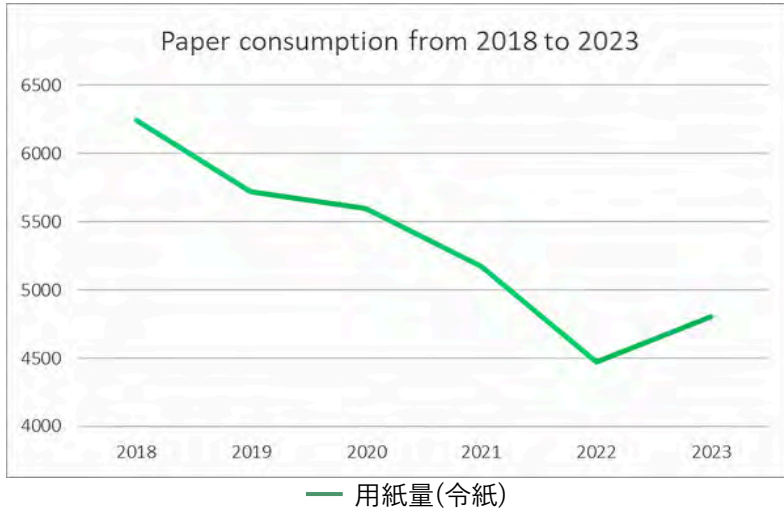


圖5-12：2018至2023年的用紙量

用紙量

本處在2023年的用紙量為4 802令紙，比2022年(4 471令紙)增加7.4%。2022年的用紙量較低，主要是由於疫情期間的在家工作安排。若與2021年的用紙量(正常工作模式)相比，減少了7.2%，證明每位員工共同努力每天節約用紙，成效彰顯。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行動。收集到的物料會定期轉交循環再造商。下表顯示2023年收集所得的可循環再造物料。



圖5-13：環保回收箱

可循環再造物料	收集到的物料數量
廢紙	211 公斤
塑膠	28 公斤
鋁罐	35.5 公斤
玻璃瓶	84 個
充電池	10 枚



圖5-14：民航處總部的廚餘分解系統和職員餐廳內的廚餘收集區

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分解成液體，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。2023年，我們收集了大約3.16公噸廚餘。

職員餐廳減少廢物

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

01 推廣無飲管運動 >

02 停用發泡膠餐盒 >

03 鼓勵顧客自備餐盒，避免使用即棄餐具 >

04 鼓勵顧客按需要提出減少飯量，藉此減少可能產生的廚餘 >

05 在職員餐廳張貼宣傳海報，提醒顧客減少吃剩食物，並禁止使用即棄塑膠餐盒和餐具 >



圖5-15：在職員餐廳展示禁止使用即棄塑膠餐具作為外賣餐具的宣傳海報

《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。



圖5-16：在職員餐廳展示的「咪做大咗鬼」海報

收集雨水以供灌溉之用

民航處總部的灌溉系統所用水，透過收集雨水及空調系統冷凝水得來。下表展示2023年所節省的灌溉用水量：



圖5-17：灌溉用灑水器

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)	4,915,580	148,712	2,081,422
全年收集到供灌溉用的循環再用水(公升)*	785,000	253,000	530,000
節省的百分率	16%	17%	25.4%

*包括來自冷卻塔的循環再用水

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：



圖5-18：茶水房內節水效益較佳的水龍頭

- 在會議場地設置飲水機，供出席研討會和會議的人士添加飲用水。
- 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。

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。
- 本處會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



圖5-19：最新一期網上刊物《民航處通訊》

- 我們採用電子方式傳閱剪報，以減少用紙。本處圖書館已減少採購報章印行本，2023年的減幅為3.1%。



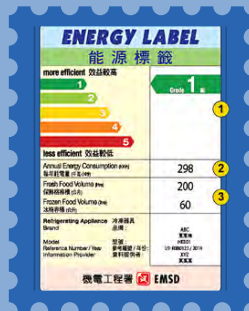
採購環保產品

民航處遵從「政府環保採購」政策所訂的指引[包括環境及生態局(環境科)通函第1/2021號「政府環保採購」(2024年2月修訂)], 盡量避免採購單次使用的即棄產品, 致力購買耐用、具能源效益和可回收再造的產品。

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5-20：
機電工程
署發出的
能源標籤



選擇環保產品, 例如可換筆芯的原子筆、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日後履行合約時採用以下的環保措施：

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；

盡量減少使用包裝物料；以及

盛載物品的瓦通紙箱宜以100%的回收纖維製造, 但其堅韌程度必須足以用來儲存、堆疊和運送貨物。



圖5-21：民航處的電動車輛

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，五輛為電動車輛。政府物流服務署將採購兩輛18座車輛，暫定於2025年完成採購。

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。



環境管理委員會	01	委任環保經理和能源監督	02
<p>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。該委員會負責在處內推行具有環保意識的管理措施，以及建議各項環保宗旨、政策、指標和目標。</p> <p>為達到環保目標，委員會定期召開會議，研討各種環保措施和提升同事的環保意識，並且觀察環保措施的落實情況和作出匯報。</p>		<p>本處每個分部均設有環保經理，負責監督和統籌所屬分部的環保管理事宜。</p> <p>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須遵循日常的節能和環保措施。2023年，民航處總部、空管中心和備用空管大樓共有38名能源監督。本處定期舉辦簡介會，以助他們了解最新的知識。</p>	
向民航處全體人員提供環保資訊	03	為新入職人員提供培訓	04
<p>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。</p> <p>該等資訊會定期以電子方式重新發給員工傳閱。本處並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。</p>		<p>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理解和遵守本處的環保政策和措施。</p>	

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，從而進一步提高能源效益。

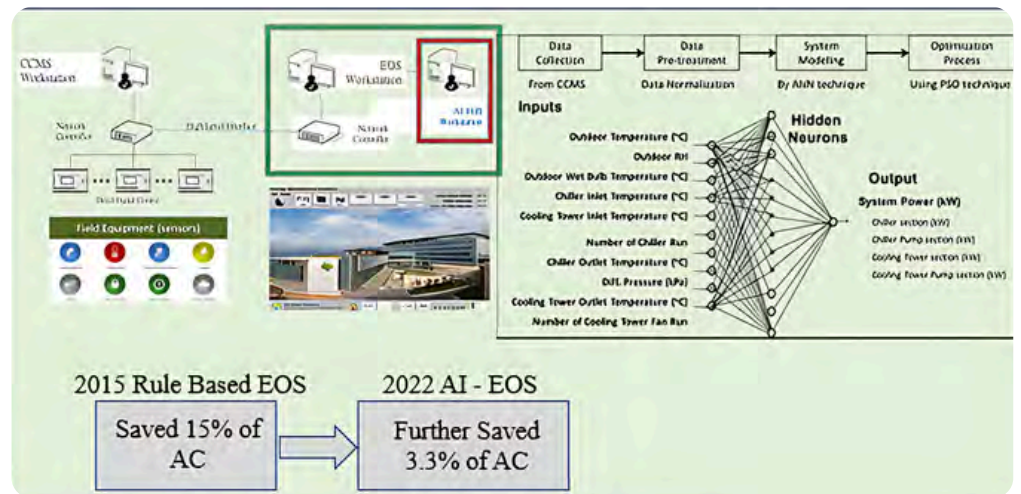


圖5-22：能源優化系統升級為人工智能能源優化系統

有別於使用規則為本演算程式的能源優化系統，新科技利用神經網絡演算程式，藉着不同的輸入運作參數，不斷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，並同時減少碳排放。自2022年起，製冷機組的每年耗電量額外減少了3.3%。





圖5-23：2023年獲發的室內空氣質素檢定證書

嘉許

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。2023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。

我們在2024年5月8日舉行的嘉獎典禮上，獲頒「卓越級處所(整幢大廈)(新室內空氣質素指標)」獎項。



圖5-24：優質室內空氣質素嘉獎典禮





圖5-25：香港綠色機構證書



圖5-26：中電創新節能企業大獎2023

香港環境卓越大獎

香港環境卓越大獎旨在鼓勵機構推行環保管理，衡量各機構在遵從所屬界別最佳作業模式的表現，並嘉許表現卓越的機構。

民航處參與了2023年香港環境卓越大獎的公共及社區服務界別，展示我們在推動環保領導、溝通與培訓、持續改進管理及推廣和落實多項環保措施所作出的努力。

中電創新節能企業大獎2023

中電創新節能企業大獎旨在鼓勵企業和機構採用創新科技、智能管理和其他節能措施，以提升營運的能源效益，實踐環保機遇。獎項分為「創新方案」、「低碳管理」和「能源管理」三大範疇。此外，中電亦頒發了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。民航處參與角逐「企業／政府部門」組別的「創新方案」獎，並獲頒「創新方案傑出大獎」，以表揚我們在節能減碳方面的貢獻。

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。有關意見和建議可循以下途徑提交：



www.cad.gov.hk



2910 6352



enquiry@cad.gov.hk



2910 6351



香港大嶼山
香港國際機場
東輝路1號
民航處總部