



民航處

環保報告 2022



目錄

第一章 前言	2
我們的環保目標	2
我們的環保政策	2
第二章 飛機噪音管理	3
較寧靜地降落	3
較寧靜地起飛	4
限制高噪音的飛機	5
監察噪音	6
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	9
第四章 其他與民航運作相關的環保措施	10
運價和航班服務申請可使用電子工具和標準表格	10
以電子方式呈交 / 批核文件	11
網上發布分部參考文件	12
航空交通管理部操作手冊無紙化	13
第五章 內務環保管理	15
節約能源	15
節約用紙	20
廢物減量、回收和再造	21
採購環保產品	26
電動車輛	27
培訓與溝通	28
應用科技提升能源效益	29
嘉許	30
第六章 意見和建議	31

第一章 | 前言

本《環保報告》回顧民航處 2022 年的環保表現。

在環保管理工作方面，本處積極減少航空交通對社區帶來的影響，並在多個職能範圍和辦公室管理工作上，力求達到環保目標。

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，時刻都顧及對環境的影響。

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、有效率及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可能對我們的生活質素和環境所造成的損害；
- 推廣減少廢物，提倡廢物回收和循環再造，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

本處十分關注飛機操作對各社區可能帶來的噪音影響，並已根據國際民用航空組織(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解飛機所造成的噪音影響。我們亦利用一套電腦輔助的飛機噪音及航迹監察系統，監察這些措施的執行成效和各區的飛機噪音情況。

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，否則所有於午夜至翌日早上7時抵港的航機須從香港國際機場西南方經海面進場降落。這項措施旨在減少航班在晚間飛越人口稠密的地區，例如將軍澳、沙田、葵涌、青衣、荃灣和屯門(小欖 / 大欖涌)等。2022年，於午夜至翌日早上7時抵港的航機當中，有88%能夠在運作情況許可下從機場西南方經海面進場降落。



圖 2-1：深夜時段從西南方進場的抵港航機所採用的航道

持續降落程序

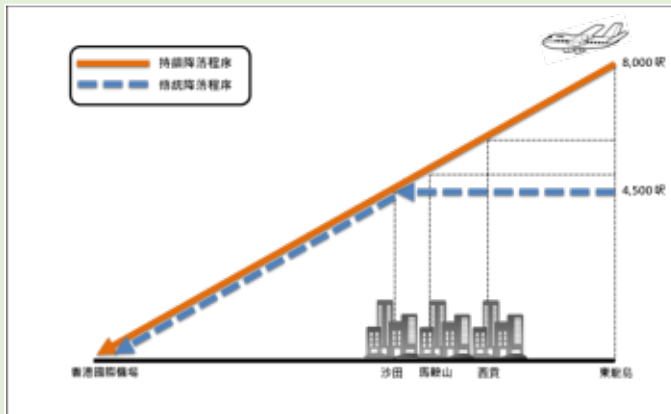


圖 2-2：持續降落程序示意圖

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，我們會鼓勵從東北方抵港的航機在晚上11時至翌日早上7時採用持續降落程序進場。

使用這個降落程序的航機會由較高的高度開始下降，並且以較低動力和較小阻力的配置模式飛行，從而減低飛機噪音對西貢、將軍澳和馬鞍山一帶地區的影響。

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，在飛行運作安全情況許可下，必須採用由國際民航組織所訂定的噪音消減起飛程序。

這些程序要求飛機在到達800呎或以上的飛行高度時降低動力設定，以減少噪音對機場附近居民所造成的影響。

經西博寮海峽離港航機



圖 2-3：深夜時段向東北方離港的航機所採用的航道

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採用南行航道，經西博寮海峽離港，以避免飛越九龍、北角、筲箕灣和柴灣等人口稠密的地區。2022 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 99% 能夠採用這條經西博寮海峽的南行航道。

使飛機更緊貼航道飛行

民航處實施了一套使用衛星導航技術的噪音消減離場程序。由香港國際機場向東北方起飛的飛機，如已妥為安裝所需設備，便可利用此項技術更緊貼航道的中線飛行，轉往西博寮海峽。飛機更精準地沿航道飛行，便可與人口稠密的住宅區保持距離，從而限定飛機噪音所影響的範圍，減少飛機噪音對住宅區的整體影響。

限制高噪音的飛機

除了上述消減飛機噪音的程序外，民航處亦已禁止不符合相關飛機噪音標準的飛機於香港升降。

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 年開始，本處不再容許航空公司編排僅符合第三章噪音標準的飛機於香港國際機場升降。

由 2019 年 3 月開始，民航處實施更嚴格的規定，向未能符合《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，加設操作限制，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執行情況和成效，以及各地區受噪音影響的情況。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，藉分布於全港關鍵位置的監察站，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所偵測到的實際飛機航迹進行綜合分析。有見北跑道由 2022 年 7 月開始運作，本處已擴大監察系統的覆蓋範圍，在北跑道航道附近的關鍵位置增設監察站。



圖 2-4：戶外噪音監察站

戶外噪音監察站位置



圖 2-5：戶外噪音監察站位置



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 第二卷所載的引擎排放標準。隨着社會日益關注溫室氣體(即二氧化碳)對氣候變化所造成的影響，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，民航處不時從多方面檢討航道和航空交通管理安排，包括參考國際民航組織的最新指引。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，使更多航機以燃油效率更高和最適宜的高度飛行，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情形準則，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

為達至減少碳排放的目標，航空公司一直採取措施，引入新一代更具燃料效益、寧靜和配備先進導航技術的新機種。2022 年，有 20 架舊款飛機退役，航空公司以更現代化的飛機逐步替換，新舊替換的飛機數目相若。此外，部分航空公司在使用傳統燃料之餘，亦開始採用可持續航空燃料。截至 2022 年年底，適合提供可持續航空燃料的機場不多，以致使用可持續航空燃料的航空公司數目有限。儘管如此，這項措施有助減少碳排放，長遠而言，受益範疇將更廣更闊。

碳排放量認證

國際民航組織於 2017 年 7 月發布飛機碳排放量認證的標準和建議措施，以期減少航空業的溫室氣體排放對全球氣候的影響。在 2020 年 1 月 1 日或之後向飛機設計國提交的新型號飛機認證須符合這項新規定。換言之，新型號飛機的碳排放量會更低。

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，作為由 2020 年起邁向碳中和的措施之一。計劃預計會與航空業即將執行的連串措施相得益彰，當中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

本處深明保護環境的重要。在與民航運作相關的範疇，我們已落實多項環保措施，並會繼續探求更多方法，在空管運作中加入環保措施，令民航服務得以持續發展。

運價和航班服務申請可使用電子工具和標準表格

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及準確。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逾 97%。



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操作手冊、緊急應變程序、檢查清單、航圖等。航空公司取得民航處批准後，可採用電子飛行包攜帶所需文件的電子版本，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。電子飛行包還可迅速地向機組人員發送最新的氣象或航空交通資訊和其他操作更新。此外，電子飛行包容許機組人員無須紙張印本便能檢視維修手冊、航圖和電子飛行計劃等不同文件，有助他們在飛機運作期間更快捷有效地執行和管理各項工作。

電子飛行包的運作批准申請表格可於民航處網站下載。2022 年年底，民航處已批准六家本地航空公司採用電子飛行包。


 香港特別行政區政府
 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 Aerworthiness Division (FSAD), Civil Aviation Department Headquarters, 1 Tung Fa 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	EFB	EFB Type: ☐ Portable ☐ Installed
		Software application(s) type: ☐ A ☐ B
2	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)	

*See Paragraph 2



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

民航處自 2021 年起安排在網站提供電子表格，以實時方式顯示可供選擇的導賞團時段，方便有興趣參觀航空教育徑的個別人士或團體以電子方式提交申請。



圖 4-3：航空教育徑

網上發布分部參考文件

航空交通管理部在 2014 年 9 月推出了供內部人員使用的「航空交通管理部資訊發布網站」，以線上形式發布分部文件。網站初時只用作向同事發布輪值表。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，從而取代按傳統方式派發紙本文件。

為了取得更大的環保效益，上述網站的用途由 2015 年開始再予擴展，讓同事可通過網站取得以往透過唯讀光碟發布的分部參考文件和其更新版本。從推行該項措施以來，估計每年節省了大約 2 000 張光碟。2022 年，該網站已錄得超過 15 300 瀏覽人次。

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，又更加環保。為進一步減少對紙本文件的需求，民航處已於 2021 年把所有課程計劃數碼化。隨着大幅減少派發紙本文件，估計 2022 年已節省約 13 000 張 A4 大小的紙張。

Technical	Description	Remark
Briefing Materials and	PPT on 2023 Returning to Normal Traffic	PPT attached to Admin Memo 123/22 regarding 2023 Returning to Normal Traffic
Technical Document	Admin Memo 123/22 (TRAINING)	2023 Returning to Normal Traffic
Future Initiatives	EPM Ch16 -16-C3 N-TWR Equip - IAT Contingency Ops	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022
3RS	EPM Ch.16 - 16-I N-TWR CWP's Arrangement	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022
3RS Conversion Training	EPM Ch.16 - 16-H S-TWR to assume IAT Roles	N-TWR Activation Exercise 24 Oct 2022
I-2RS Conversion Training		
Reference Materials		

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減少印行紙本刊物。

原先以紙本形式發布的香港航空情報刊物(包括《香港航行資料匯編》、《香港航行資料匯編補編》和《航行情報資料通報》)，已轉為數碼電子刊物。此舉在 2022 年節省逾 13 500 張 A4 大小的紙張，證明是一項成功措施。

此外，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》，已經備妥電子版本，可在航空交通管理部資訊發布網站閱覽。為方便在運作區域閱覽這些手冊，其電子版本亦分別於 2016 年和 2021 年載入操作資訊數據庫系統和在民航處內聯網。自停止派發該三份操作手冊的紙本後，估計在年內節省了超過 16 900 張 A4 大小的紙張。

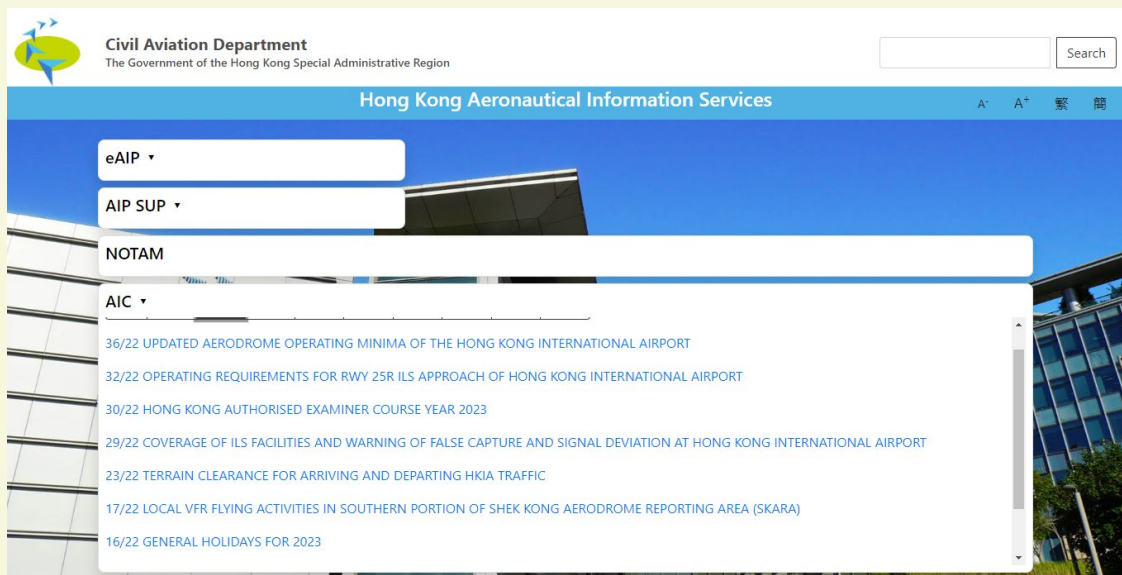


圖 4-5：香港航空情報服務網站

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、妥善處理對環境有害的廢物、採購環保產品，以及提高全體員工的環保意識。

節約能源

內務管理採用的日常節能措施

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，開動電風扇以改善空氣流通的情況，令員工更舒適；
- 在不使用空調、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時，務必關掉電源；
- 根據四季不同的白晝時間長短，定期調校戶外必要的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；
- 在午夜至清晨時間關掉茶水房的照明裝置；
- 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；



圖 5-1：空調的溫度設定為攝氏 25.5 度

- 刪減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，減省在非辦公時間的備用模式耗電量；



圖 5-2：鼓勵員工使用樓梯步行的海報



圖 5-3：提醒使用者在離開前關掉電燈和電器的提示

- 保安人員在辦公時間過後巡邏時，檢查並確保不須使用的電燈和電器已經關掉；
- 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，以減少室內熱力和太陽光；
- 民航處總部中庭安裝電動百葉簾，在陽光猛烈的日子阻隔太陽光和熱力；
- 在興建建築物時加入環保裝置，例如在民航處總部天台安裝太陽能光伏板。2022 年，該等太陽能光伏板產生了 15 389 度電；
- 設置綠化天台，以降低頂層室溫；
- 在夏季開始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表，以減少整體製冷需求和空調的運作時間；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 5-4：中庭的電動百葉簾



圖 5-5：在天台安裝的太陽能光伏板

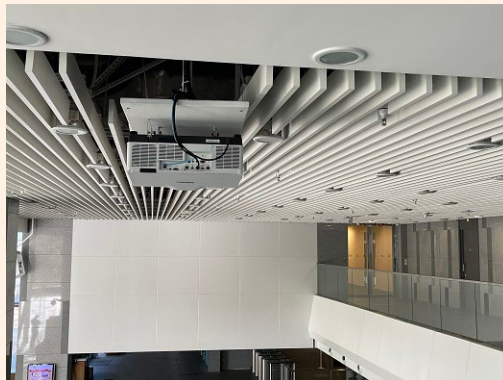


圖 5-6：檢討視像幕牆的運作時間表，以優化節能效益

能源消耗量

政府已公布「綠色能源目標」，以期在2020-21至2024-25財政年度提升能源表現6%，並把2018-19財政年度的能源消耗量設定為基線，以作比較。能源消耗量報告已擴展至包括電力以外的能源，例如煤氣和石油氣，而涵蓋範圍亦擴大至包括基建設施。除了能源消耗量外，目標項目還包括所產生的可再生能源(例如太陽能光伏板的發電量)。民航處於2022-23財政年度的能源表現提升了5.1%。

	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
2020-21 財政年度 (度電)	26 837 569	25 802 835	19 917
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
與去年比較的淨差額 (度電)	441 808	-286 682	-2 342
與(a)比較下的變動(%) ²		+5.1% (b)	+0.0% (c)
能源表現(b)+(c)(%) ²		+5.1%	

註：(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／部門須因應這些變動調整數據(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) 運作環境的改變，主要是過去數年民航處辦公地方的變動。

碳審核和能源審核

政府在2015年委託顧問對民航處的主要處所(包括民航處總部、航空交通管制中心(空管中心)和備用空管大樓)進行能源審核。民航處總部、空管中心和備用空管大樓在2013-14財政年度的能源消耗指標分別為每年每平方米1 393 兆焦耳、2 906 兆焦耳和8 306 兆焦耳。根據2016年能源審核報告的建議，民航處應繼續採取所實施的環保措施，以及因應實際場地的情況推行／維持以下節能措施：

- 把空調裝置的溫度維持在攝氏25.5度；
- 在可行範圍內，把近窗的電燈關掉；
- 在開關掣附近張貼區域控制圖；
- 放下或關上百葉簾，以阻隔陽光；以及
- 不使用設施時，關掉設施內的電器。

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
2020	6.71	32.25	28.66
2021	5.49	26.62	15.26
2022	5.59	35.56	34.18

註：為求貫徹一致和易於比較，《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。

節約用紙

內務管理的日常節約用紙措施

在節省用紙方面，我們奉行的「四用原則」簡述於下圖：

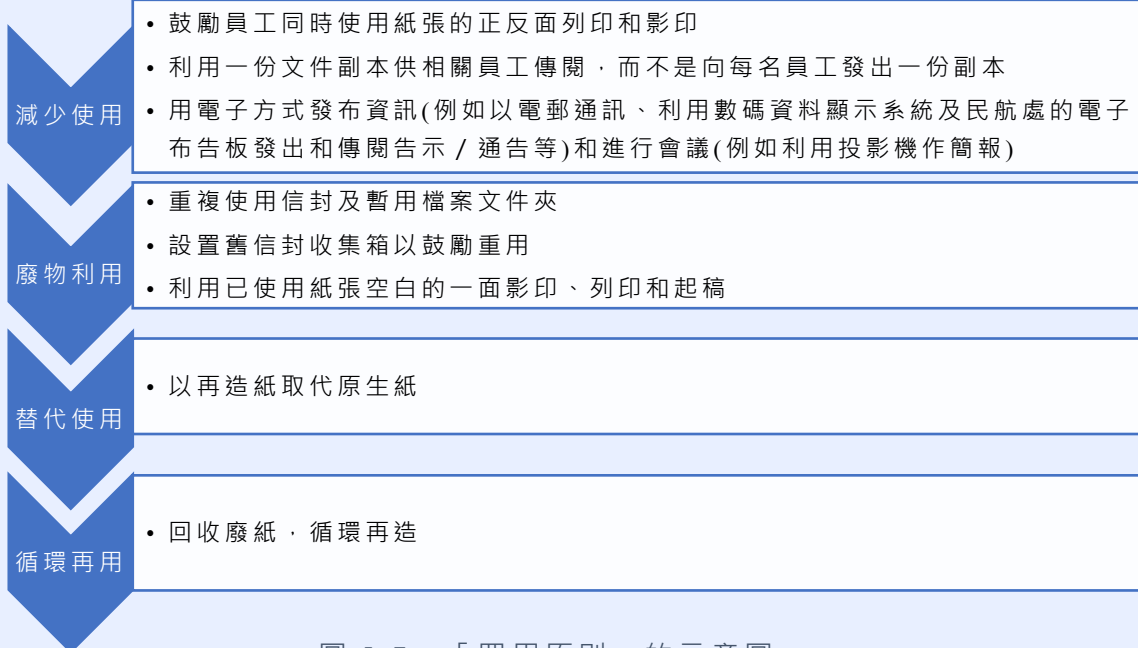


圖 5-7：「四用原則」的示意圖

節約用紙措施

除日常措施外，我們採取以下安排，以減少用紙：

- 分別自2017及2021年起停發《民航處年報》及《民航處通訊》的印行本，每年節省約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
- 停發剪報的紙本文件，改以電子方式傳閱。估計在2022年節省約44 000張A4大小的紙張。

用紙量

本處在 2022 年的用紙量為 4 471 令紙，比 2021 年減少約 13.6%。這證明每位員工每天節約用紙的共同努力，成效彰顯。我們鼓勵員工再接再厲，持續減少用紙。

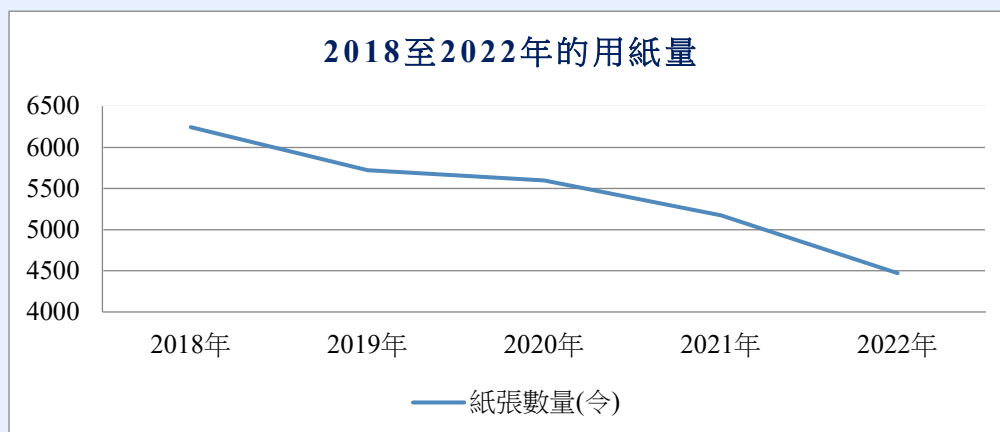


圖 5-8：2018 至 2022 年的用紙量

廢物減量、回收和再造

收集廢紙、膠樽、鋁罐和玻璃瓶的環保回收箱



圖 5-9：環保回收箱

在回收再造方面，民航處收集舊充電電池、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 2022 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	629 公斤
塑膠	8 公斤
鋁罐	0.5 公斤
玻璃瓶	16 個
充電池	38 枚

廚餘收集和分解系統

在香港，廚餘屬主要固體廢物之一，減少廚餘有助降低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，再將其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，當中有部分會用作天然肥料，培植民航處總部的植物，其餘則作污水排放處置。2022 年，我們收集了大約 1.78 公噸廚餘。



圖 5-10：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所收集的廚餘外，職員餐廳採取下列措施，減少其他固體廢物：

- 推廣無飲管運動；

- 停用發泡膠餐盒；
- 鼓勵顧客自備餐盒，避免使用即棄餐具；
- 鼓勵顧客按需要提出減少飯量，藉此減少可能產生廚餘的機會；以及
- 在職員餐廳張貼宣傳海報，提醒顧客減少吃剩食物，並避免使用即棄塑膠餐盒和餐具。



圖 5-11：在職員餐廳展示宣傳「走塑文化」的海報

《惜食約章》

本處已於 2016 年簽署環境保護署的《惜食約章》，並自此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，就這方面保持緊密溝通。



圖 5-12：在職員餐廳展示的「咪做大嘅鬼」海報

收集雨水以供灌溉之用

民航處總部灌溉系統所用的水，是收集得來的雨水及空調系統的冷凝水。下表展示 2022 年所節省的灌溉用水量：

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
全年灌溉的用水量 (公升)	5 068 425	1 523 890	2 066 656
全年收集到供灌溉用的 循環再用水(公升)*	675 000	210 000	570 000
節省的百分率	13.3%	13.8%	27.6%

*包括來自冷卻塔的循環再用水。



圖 5-13：雨水貯存缸

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：

- 在會議場地放置飲水機，以供出席研討會和會議的人士使用，並在可行的情況下，不提供瓶裝水；



圖 5-14：在會議場地
設置飲水機

- 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號。

自備杯子

- 我們鼓勵員工開會時自備杯子，以減少由即棄紙杯 / 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

- 我們採用電子方式傳閱剪報，以減少用紙。本處的圖書館已減少採購報章印行本，在2022 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(例如環境局通函第1/2021 號)，盡量避免購買單次使用後便棄置的產品，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 5-15：機電工程署發出的能源標籤

- 選擇環保產品，例如可替換筆芯的原子筆、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，尤其是註明有效日期的物品；
- 避免使用會損害環境的產品，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，我們向供應商建議以下的環保措施，供其於擬備標書和日後履行合約時採用：

- 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。

電動車輛

為減少香港的空氣污染，電動車輛在本地的使用日趨普及。民航處從2013年起已着手以電動車輛取代燃油房車。本處現有的六輛房車中，五輛為電動車輛。為鼓勵駐場服務承辦商採用電動車輛為本處提供服務，本處已在總部和外站安裝足夠充電設施。與此同時，本處亦鼓勵承辦商把車隊更換為電動車輛。



圖 5-16：民航處的電動車輛

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。該委員會負責鼓勵在處內推行符合環保意識的管理措施，以及建議各項環保目標和政策指標。為達到環保目標，該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。

委任環保經理和能源監督

本處每個分部均設有環保經理，負責監察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日常作業期間注意節能和環保。2022 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。本處定期舉辦簡介會，以加深他們對有關方面的認識。

提供予民航處全體人員的環保資訊

本處在部門資訊共享網站內設立了環保專欄，為全體人員提供一個平台，以發布環保管理指引和綠色資訊，例如闡釋如何在工作間減少產生廢物和節約能源的通告和小冊子。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管理措施。

為新入職人員提供培訓

本處自 2017 年起在入職啓導課程引進環保管理環節，以確保新入職人員能清楚理解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

民航處一直研究方法以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。

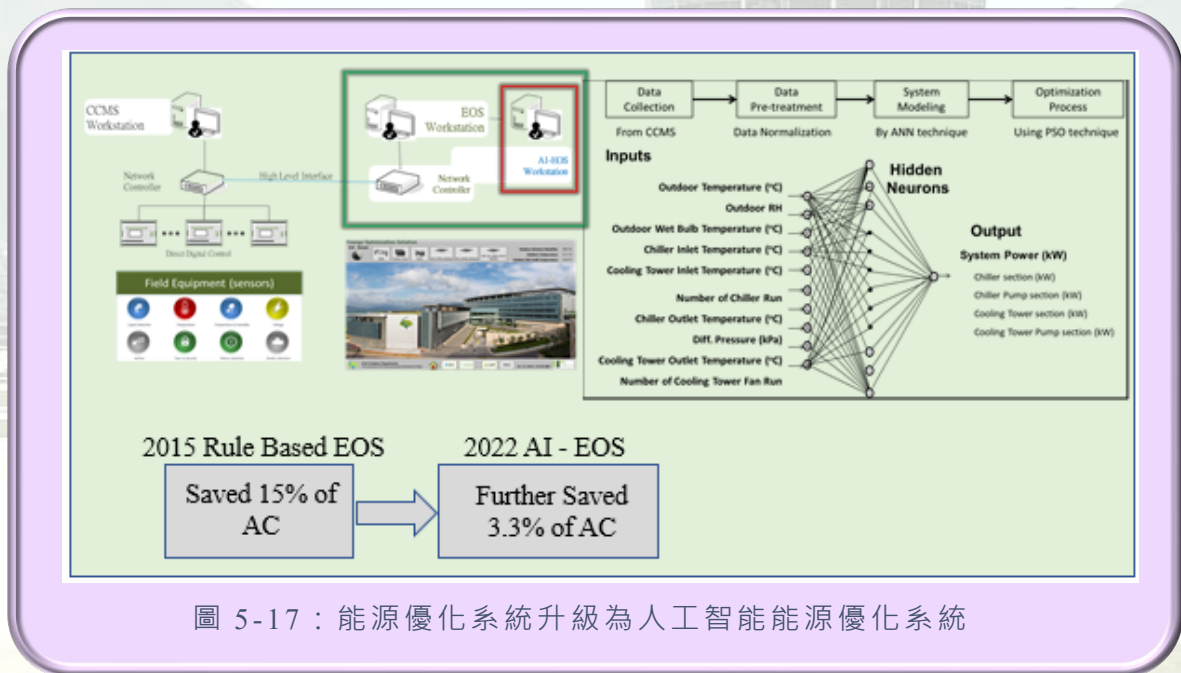


圖 5-17：能源優化系統升級為人工智能能源優化系統

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，節約能源。

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

嘉許

室內空氣質素

我們支持《清新空氣約章》的承諾。正如上文各章所述，我們已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。2022 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 5-18：2022 年獲發的室內空氣質素檢定證書

香港環境卓越大獎



圖 5-19：香港綠色機構證書

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，並認證和嘉許表現卓越的機構。

民航處參與 2022 年香港環境卓越大獎下的公共及社區服務界別，展示出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。民航處亦因此獲認證為香港綠色機構。

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，以助本處改善各項措施。有關意見和建議可循以下途徑提交：

地址：香港大嶼山

香港國際機場

東輝路1號

民航處總部

電話：2910 6352

傳真：2910 6351

電郵：enquiry@cad.gov.hk

網頁：www.cad.gov.hk