

立法會 *Legislative Council*

立法會 CB(4)1428/20-21 號文件

檔號：CB4/SS/8/20

2021 年 8 月 27 日內務委員會會議文件

規管小型無人機操作的附屬法例小組委員會報告

目的

本文件旨在匯報規管小型無人機操作的附屬法例小組委員會("小組委員會")的商議工作。

背景

2. 根據國際民用航空組織有關無人機航空器的概括分類，小型無人機(一般稱為"航拍機")被定義為重量 25 公斤或以下的無人機。近年，航空科技不斷發展，全球各地已廣泛使用小型無人機。在香港，小型無人機用於休閒、與科學、科技、工程和數學相關學科的教育("STEM 教育")以及專業應用。業界表示本港現有超過 80 000 部無人機。

3. 根據香港現行的法律框架，無人機屬飛機的一種，在飛行安全方面，受《1995 年飛航(香港)令》(第 448C 章)所規管。該條例訂明，任何人士不得因魯莽或疏忽引致或容許飛機對他人或財產安全構成危險。此外，《空運(航空服務牌照)規例》(第 448A 章)規定，任何人使用飛機(包括無人機)提供出租或受酬服務，在飛行前必須申領由民航處處長批給的許可證，並遵從許可證上的條款及條件。

4. 由於現行的民航法例主要用於規管有人駕駛的較大型民航機的操作，並非專為無人機而設，經考慮民航處於 2017 年 3 月就小型無人機的規管委託進行的顧問研究的建議、其後於 2018 年 4 月展開為期 3 個月的公眾諮詢所收集到的意見，以及其他主要司法管轄區的做法後，政府當局認為有需要在《民航

條例》(第 448 章)下引入一個專設和獨立的法律框架，以規管小型無人機。

5. 據政府當局表示，新的小型無人機規管制度採用風險為本的模式，一方面旨在保障航空和公眾安全，另一方面則讓小型無人機隨着科技的演變和創新，有更大的發展和應用空間。

附屬法例

6. 以下附屬法例於 2021 年 7 月 16 日刊憲，旨在規管小型無人機的操作，並就相應修訂訂定條文：

- (a) 《2021 年行政上訴委員會條例(修訂附表)令》(第 115 號法律公告)；
- (b) 《小型無人機令》(第 116 號法律公告)；
- (c) 《2021 年空運(航空服務牌照)(修訂)規例》(第 117 號法律公告)；
- (d) 《2021 年〈1995 年飛航(香港)令〉(修訂)令》(第 118 號法律公告)；及
- (e) 《2021 年民航(保險)(修訂)令》(第 119 號法律公告)。

第 116 號法律公告

7. 第 116 號法律公告是一項由行政長官會同行政會議根據第 448 章第 2A 及 12 條訂立的新命令，旨在規管小型無人機的操作，以及就小型無人機及遙控駕駛員的註冊訂定條文。第 116 號法律公告的主要條文綜述如下：

- (a) 第 2 部就下列事宜訂定條文：關乎不同類別¹的小型無人機的操作的基本規定及保險規定；在限制飛行區以內飛行及運載危險品的額外規定；以及

¹ 根據第 116 號法律公告第 3(2)條，小型無人機(a)如在某次飛行期間的所有時間其重量均不超過 250 克，則屬甲一類無人機；(b)如在某次飛行期間的任何時間其重量超過 250 克而不超過 7 公斤，則屬甲二類無人機；或(c)如在某次飛行期間的任何時間其重量超過 7 公斤，則屬乙類無人機。

多項相關罪行(例如危險操作、致使或准許小型無人機危及人或財產、干擾小型無人機及操作受禁小型無人機進行飛行,每項罪行均可處第6級罰款(即100,000元)及監禁2年)等;

- (b) 第3部就下列事宜訂定條文:無人機和遙控駕駛員的註冊(及將相關註冊續期);遙控駕駛員的等級編配(及將等級續期);批准訓練課程及課程提供者;授權評核人;以及若干飛行操作的許可申請等;
- (c) 第4部就下列事宜訂定條文:獲授權人員的委任、職能及執法權力以及相關罪行(例如不遵從獲授權人員作出的要求、提供虛假或具誤導性資料和妨礙獲授權人員,每項罪行均可處第6級罰款(即100,000元)及監禁2年);
- (d) 第5部就以下及其他事宜訂定條文:
 - (i) 處長發出安全指示及(並非附屬法例的)安全規定文件的權力,以及該等指示和文件的效力;
 - (ii) 對處長的決定(例如拒絕某人將小型無人機註冊或將某人註冊為註冊遙控駕駛員的申請)作出覆核及上訴;及
 - (iii) 其他雜項事宜,包括以合法權限或合理辯解作為第116號法律公告下若干罪行的免責辯護;處長豁免某無人機或人士,使該無人機或人士無須遵從第116號法律公告的任何或所有條文的權力;以及在2022年6月1日至2022年11月30日的6個月期間有關第116號法律公告所訂某些罪行的過渡安排;及
- (e) 附表訂明就根據第116號法律公告所作的多項申請而須繳付的費用,有關費用現時全部列為0元。²

² 據政府當局表示,為了在新制度實施初期盡量減輕使用者的負擔,以推廣安全操作小型無人機,在新制度實施後首3年將不會就有關申請徵收費用。

第 115 號法律公告

8. 第 115 號法律公告由行政長官會同行政會議根據《行政上訴委員會條例》(第 442 章)第 4 條作出，以修訂第 442 章的附表。其效力是，有關的人可針對處長根據第 116 號法律公告第 61(3)條在覆核中作出的維持、更改或推翻處長關乎為無人機註冊、為遙控駕駛員註冊和評級、批准訓練課程及課程提供者、授權評核人以及飛行操作的許可等的決定，向行政上訴委員會提出上訴。

第 117 至 119 號法律公告

9. 第 117 至 119 號法律公告由行政長官會同行政會議根據第 448 章第 2A 及 12 條作出，以分別對第 448A 章、第 448C 章及《民航(保險)令》(第 448F 章)作出相應修訂，使第 448A 章、第 448C 章及第 448F 章不適用於小型無人機及不就小型無人機而適用。

生效日期

10. 除了第 12(2)(c)條關於若干甲二類小型無人機操作的強制保險(將自處長以憲報公告指定的日期起實施)外，第 116 號法律公告的其他條文自 2022 年 6 月 1 日起實施。第 115 及 117 至 119 號法律公告亦自 2022 年 6 月 1 日起實施。政府當局採用分階段的方式實施第 116 號法律公告下的強制保險規定。政府當局計劃在第 116 號法律公告生效 1 年後，檢視第一階段的實施情況及第二階段(關乎甲二類操作)的市場準備情況。

小組委員會

11. 在 2021 年 7 月 23 日的內務委員會會議上，議員同意成立小組委員會研究有關附屬法例，以規管小型無人機的操作。小組委員會由黃定光議員擔任主席，曾與政府當局舉行兩次會議，以研究該等附屬法例，並曾邀請公眾人士提交意見書³。小組委員會的委員名單載於**附錄 I**。

³ 小組委員會收到了 6 份意見書。

12. 為了讓小組委員會有足夠時間完成工作，小組委員會主席在 2021 年 8 月 18 日的立法會會議上動議一項議案，將有關附屬法例的審議期限延展至 2021 年 9 月 8 日的立法會會議。議案獲得通過。

小組委員會的商議工作

13. 委員歡迎規管小型無人機的操作以保障公眾及航空安全的同時，部分委員關注到新規管制度對不同業界/行業進行的各類小型無人機操作所帶來的影響，並呼籲政府當局在該制度中提供彈性，以配合不同情況和小型無人機的未來發展。有委員關注到，未成年人士在鬧市使用小型無人機，可能會對附近的市民構成危險。小組委員會的主要商議工作載述於下文各段。

按風險水平分類及操作規定

14. 根據第 116 號法律公告第 3(2)條，某小型無人機(a)如在某次飛行期間的所有時間其重量均不超過 250 克，則屬甲一類無人機；(b)如在該次飛行期間的所有時間其重量均超過 250 克而不超過 7 公斤，則屬甲二類無人機；或(c)如在某次飛行期間的任何時間其重量超過 7 公斤，則屬乙類無人機。新規管制度訂明，所有小型無人機的操作均須受民航處指明的適用操作規定⁴所限制。甲一/甲二類操作無須在操作前事先獲民航處批准，但須遵守相關操作規定；而較高風險的乙類操作(即乙類小型無人機和超出相關操作規定的甲一/甲二類小型無人機的操作)須事先獲得民航處的批准，才可飛行。第 116 號法律公告的新規管要求概覽載於**附錄 II**。

15. 鑒於某些業界/行業進行的一些有特別需要的小型無人機操作可能屬於須事先獲得民航處批准才可飛行的乙類操作，部分委員(包括馬逢國議員及謝偉銓議員)關注到第 116 號法律公告對某些操作情況如無人機競速比賽、無人機匯演、測量、製作三維地圖及空中拍攝等的適用性。委員促請民航處精簡許可申請的審批程序，以縮短處理申請的時間。部分委員亦呼籲政府當局制訂具體措施及訂立專門的指引，以便利不同業界進行不同類別的小型無人機操作。

⁴ 操作規定包括但不限於最高飛行高度、將相關無人機保持在視線內、最高速度、與不涉及操作的人/建築物/車輛/船隻的最低橫向間距，以及在日間飛行等。

16. 政府當局表示，第 116 號法律公告已設有靈活安排，以配合不同類別的小型無人機操作和小型無人機的迅速發展。新規管制度採用風險為本的模式，容許為一般用途而進行較低風險的操作(即甲一/甲二類操作)，以及在事先獲得批准下進行較高風險的操作(即乙類操作)，並輔以民航處適時訂明、公布和檢討的詳細技術規定，故此應可達到上述目的。民航處在考慮許可申請時會考慮多項因素，並會參考最新的安全標準和科技發展，以確保航空安全及公眾安全能得到保障，以及第 116 號法律公告的條文獲得遵從。

17. 關於第 116 號法律公告對某些有特別需要的操作情況的適用性，政府當局表示，對於小型無人機的某些操作，民航處會在無損保障航空及公眾安全這個首要政策目標的前提下，考慮給予一次性或較長期的許可，以便利申請人。處理許可申請所需的時間會視乎申請人所提交的資料是否充足及齊全，以及操作計劃的複雜程度和潛在風險而定。民航處會繼續檢討申請程序，以進一步縮短處理申請的時間。民航處亦會推出專為小型無人機而設的電子平台，以利便申請程序和盡量節省提交申請所需的時間。

18. 馬逢國議員指出，由於新規管制度所施加的各項規定可能會限制無人機競速比賽在本港的發展，政府當局應考慮在第 116 號法律公告下為無人機競速界提供豁免，使其無須遵守若干規定，以及指定一處土地用作進行無人機競速賽事及相關訓練，藉以在香港推廣無人機競速賽事。政府當局表示，在不影響航空及公眾安全的基礎上，第 116 號法律公告容許無人機競速賽事及相關訓練繼續進行。舉例而言，若無人機競速比賽活動在學校或室內範圍進行，該等活動將不受第 116 號法律公告所訂的大部分規定限制，事前亦無須獲得民航處的批准。若擬在其他地點進行無人機競速比賽活動，民航處會考慮擬議活動的申請。只要有關地點的環境可控並且適合安全進行相關飛行活動，以及提交的操作指引、風險評估及緩解、安全管理等措施充分，民航處可考慮給予較長期的許可，包括給予適度的豁免，使之免受諸如遙控駕駛員的最低年齡限制、飛行速度、設備要求等方面規定的管限。

19. 政府當局向委員保證，在第 116 號法律公告獲通過後及在相關條文實施前，民航處會適時發布《安全規定文件》，為市民及各持份者提供進一步技術/操作指引及申請許可的詳情。由於某些操作可能有其獨特需要，民航處會在有需要時提供針對該等操作的具體資料，以進一步闡釋法律公告的詳情。應委員的要求，政府當局同意在適當情況下與有關業界聯繫，以制訂

《安全規定文件》及具體指引，並向立法會匯報當局在這方面的最新工作進展。

20. 至於為何就操作規定的參數於憲報刊登的公告及處長發出與小型無人機操作相關的《安全規定文件》不是須由立法會審議的附屬法例，政府當局解釋，為確保小型無人機的新技術規定、操作參數及要求等可隨科技演變和創新而適時生效，處長須獲賦權，藉憲報公告指明新技術和操作規定或規範，以保障航空安全及公眾安全。民航處會考慮最新的技術發展和國際做法，以制訂和更新與小型無人機相關的技術操作規定。視乎技術規定的性質，民航處在有需要時將適時徵詢相關持份者的意見。

建立小型無人機和遙控駕駛員註冊系統

21. 新的規管制度下將會建立一個由民航處管理的註冊系統，要求所有甲二類操作及乙類操作的小型無人機和遙控駕駛員均須註冊。在小型無人機註冊方面，註冊人(通常為小型無人機機主)須為年滿 18 歲的自然人、法人團體或非法團的團體。至於遙控駕駛員的註冊，註冊人須為年滿 14 歲的自然人。在註冊過程中，註冊人須閱覽安全資訊和小型無人機的安全操作知識，以提高他們的安全意識。委員對遙控駕駛員的年齡限制意見分歧。邵家輝議員認為，為公眾安全着想，不應容許小型無人機在鬧市飛行，尤其若遙控駕駛員是未滿 18 歲的未成年人；馬逢國議員則認為，為促進無人機競速比賽活動的發展，當局應參考某些司法管轄區所採用的類似做法，在新規管制度中提供彈性，容許 14 歲以下的未成年人在家長或監護人陪同下操作小型無人機。

22. 政府當局表示，當局是在平衡公眾的不同意見並參照其他主要民航當局實施的最低年齡規定後，為小型無人機遙控駕駛員訂立 14 歲的最低年齡規定。為了確保乙類操作的遙控駕駛員具備所需能力及提高安全意識，他們須自費接受由民航處認可培訓機構舉辦的進階培訓和考核。為設立小型無人機培訓機構認可制度作好準備，民航處亦一直與相關行業夥伴合作，例如僱員再培訓局、職業訓練局和香港生產力促進局，並藉着先導計劃，評審小型無人機的培訓課程綱要和考核準則。培訓課程旨在協助參與者深入了解新的規管要求，並增強其處境意識和安全管理技能，以保障航空及公眾安全。部分相關行業夥伴會向合資格參與者提供培訓資助。

設備規定

23. 在新規管制度下，進行甲二類及乙類操作的小型無人機均須具有基本的飛行記錄功能和適飛空域辨識功能。民航處將根據最新的技術發展和當前的操作環境，適時公布和檢討設備規定的細節。對於委員關注現有小型無人機機主/操作人是否能遵從設備規定，政府當局回應時表示，大部份在市面上銷售的小型無人機產品已配備相關安全設備，而個別自行組裝的小型無人機亦可配備相關設備。

24. 在保留飛行資訊方面，政府當局表示，第 116 號法律公告規定，相關人士須備存由安全系統記錄與某次飛行相關的資訊（通常指的是飛行記錄）6 個月。由於安全系統記錄的資訊包含小型無人機飛行操作的相關詳細資料及紀錄，有關部門須利用這些資料及紀錄跟進關於小型無人機操作的投訴，以及不符合法例要求或不安全的操作，從而根據第 116 號法律公告執法。考慮到一般跟進及調查行動所需的時間，尤其是較複雜的個案，以及參考了其他飛行記錄的類似法定備存要求，立法原意是要求安全系統的資訊須備存 6 個月。相關人士，包括遙控駕駛員及小型無人機的負責人，有責任確保這些資訊的備存符合第 116 號法律公告的要求。

保險規定

25. 考慮到香港人煙稠密，小型無人機的操作可能會對第三者構成潛在風險，政府當局建議規定進行甲二類和乙類操作的小型無人機必須購買保險，就導致第三者身體受傷及/或死亡而承擔法律責任。在最低保額方面，甲二類操作定為 500 萬元，乙類操作則定為 1,000 萬元。由於小型無人機是頗新的產品且仍在發展中，委員對與小型無人機相關的保險產品在市場上的供應情況及保費水平深表關注。部分委員指出，鑒於年滿 14 歲的自然人可根據第 116 號法律公告註冊為遙控駕駛員，政府當局應考慮年僅 14 歲的未成年人能否為發生小型無人機意外而負上法律責任。委員促請政府當局與保險業界商討，以制訂保費相宜和在受保期的選擇上容許彈性的合適保險產品，從而切合不同小型無人機機主及操作人的需要。

26. 政府當局表示，民航處一直與保險業監管局和香港保險業聯會聯繫，以了解是否有產品可配合有關的保險規定。儘管保險業內人士看到市場潛力，但若推出與小型無人機相關的新保險產品，則需要更多時間蒐集在香港使用小型無人機的資

料。在平衡市場的準備情況和公眾安全風險後，政府當局建議採用分階段的方式實施強制保險規定。第一階段為乙類操作的強制保險，將在第 116 號法律公告生效時隨即實施；第二階段為甲二類操作的強制保險，將在處長藉憲報公告指明的較後日期開始實施。有關的生效日期公告是須由立法會審議的附屬法例。此項安排讓政府當局可繼續與保險業界溝通，以及讓業界蒐集更多有關小型無人機在香港使用的資料，以便業界可推出在保費和承保範圍方面均多元化的相關保險產品。

27. 委員對甲二類操作的強制保險開始實施的時間意見分歧，有部分委員則建議當局在指定地點提供適當的豁免，讓市民可在無須事前投購保險下可在該等地點操作小型無人機作為消閒活動。政府當局表示，民航處會繼續與保險業界聯繫，並會在聯繫過程中積極考慮不同方案，包括委員所建議為用作操作小型無人機的指定地點提供適當豁免的方案。此外，民航處亦一直與政府的相關政策局/部門聯繫，以物色合適的地方，以供操作小型無人機作為消閒活動及舉辦小型無人機活動。第 116 號法律公告制定成為法例後，將可加強公眾安全，政策局/部門對於讓小型無人機善用其轄下場地，普遍持正面態度。

費用安排及上訴機制

28. 對於委員就第 116 號法律公告訂明的費用和收費水平所提出的關注，政府當局表示，為了在新規管制度實施初期盡量減輕使用者的負擔，並鼓勵公眾及業界參與，所有由民航處處理申請或提供各項服務的費用，將於第 116 號法律公告實施的首 3 年全面豁免。民航處會在 3 年後按收回十足成本原則訂定有關費用，並把有關費用的水平及徵收日期的建議，按先訂立後審議的程序提交立法會批准。政府當局承諾會在第 116 號法律公告實施後，檢視有否空間透過善用科技進一步減低相關成本。

29. 小組委員會亦察悉，當局會設立覆檢機制，以處理對民航處根據第 116 號法律公告就各項申請所作的決定而提出的覆檢要求。如相關人士不滿意覆檢結果，當局會為他們提供進一步保障，給予他們法定上訴權利，就有關決定向行政上訴委員會或政務司司長(視情況所需而定)提出上訴。就民航處的決定向行政上訴委員會或政務司司長提出上訴無須繳付任何費用。

執法/罰則

30. 任何人如干犯第 116 號法律公告所訂的罪行，一經循公訴程序定罪，可處第 6 級罰款及監禁兩年。小組委員會曾審視此等最高罰則是否與相關罪行相稱。

31. 政府當局表示，在制定此最高罰則時，當局已充分考慮第 448 章第 2A(7)條以及第 448C 章第 91(6)條中相類似並與危害行為有關的罪行的罰則。較諸第 448 章第 4 條，第 116 號法律公告所涵蓋的危害行為更為廣泛，並可能對更多種類的他人或財產構成安全風險(包括但不限於陸上或海上的他人或財產)。故此，第 116 號法律公告訂立了較高的最高罰則。在處理個案時，執法人員(包括警務人員及根據第 116 號法律公告獲委任的獲授權人員)會根據罪行的類別、嚴重性及個案實際情況，採取相應行動，例如發出警告或安全指示、暫時撤銷或撤銷相關註冊、許可、等級或批准等，以至在法院進行檢控工作，務求令相關人士及時糾正違規行為，以確保小型無人機的飛行操作安全。

建議

32. 小組委員會已完成審議各項附屬法例的工作。小組委員會大多數委員支持該等附屬法例。小組委員會不會對該等附屬法例提出任何修訂。

徵詢意見

33. 謹請議員察悉小組委員會的商議工作。

立法會秘書處

議會事務部 4

2021 年 8 月 26 日

規管小型無人機操作的附屬法例小組委員會

委員名單

主席	黃定光議員, GBS, JP
委員	馬逢國議員, GBS, JP 陳恒鑾議員, BBS, JP 梁志祥議員, SBS, MH, JP 邵家輝議員, JP 容海恩議員, JP 陸頌雄議員, JP 劉國勳議員, MH, JP 謝偉銓議員, BBS, JP (總數：9 名委員)
秘書	陳向紅女士
法律顧問	戴敬慈小姐

建議的小型無人機規管要求概覽

操作類別	甲1類	甲2類	乙類
準則	小型無人機重量 ≤250克 (甲1類操作規定的限制之內)	小型無人機重量 >250克至≤7公斤 (甲2類操作規定的限制之內)	(i)小型無人機重量≤7公斤但超出甲1/ 甲2類操作規定的限制； (ii)小型無人機重量>7公斤至≤25公斤； (iii)涉及運載危險品的操作；或 (iv)操作無人機在飛行限制區內飛行
小型無人機的註冊和標籤規定			
小型無人機須註冊和 展示標籤	x	✓	✓
小型無人機負責人的 最低年齡 ⁽¹⁾	x	18	18
遙控駕駛員的註冊			
遙控駕駛員須註冊	x	✓	✓
遙控駕駛員的 最低年齡	x	14	14
培訓和考核規定			
遙控駕駛員須接受 培訓和考核	x	x	✓
設備規定			
基本規定(飛行記錄 和適飛空域辨識功能)	x	✓	✓
操作規定			
操作規定	✓ (甲1類 操作規定)	✓ (甲2類 操作規定)	✓ (除非獲得許可，否則與甲2類操作相 同)
須事先取得民航處 的操作許可	不適用	不適用	✓
保險規定			
購買小型無人機第三 者責任保險(身體受 傷和/或死亡)	x	✓ ⁽²⁾	✓
最低保額	x	500萬港元	1,000萬港元

註：(1) 負責人是指小型無人機的註冊人。小型無人機註冊一經批准，註冊人會被稱為小型無人機的負責人。

(2) 民航處處長會以憲報公告指定甲2類小型無人機保險規定的實施日期。

小型無人機的操作規定

操作規定	甲 1 類操作	甲 2 類操作		乙類操作
操作時間	只限日間			
全時間在視線內操作	✓	✓		除非獲得許可，否則 與甲2類操作相同
最高飛行高度 [地面以上]	30米 (約100呎)	90米 (約300呎)		
與不涉及操作的其他人 ／構築物／車輛／船隻 的最低橫向間距	10米	10米	30米	
最高速度	每小時20公里	每小時 20公里	每小時 50公里	
與遙控駕駛員的最大距離	50米	500米		
在同一時間最多可操作 的小型無人機數量	1	1		
小型無人機不得掉下 任何東西	獲許可者除外			

資料來源：立法會參考資料摘要(檔案編號：THB(T)CR 59/951/08)
附件 F