

致：規管小型無人機操作的附屬法例小組委員會

規管小型無人機操作的附屬法例 意見書

我們是香港模型飛行總會有限公司。我們現就“規管小型無人機操作的附屬法例”存在的以下問題提出意見書，希望貴委員會能夠嚴肅審查、考慮、及處理。

“無人機”釋義的問題

2. 新的《小型無人機令》下的“無人機”的釋義太粗疏及包含太廣泛的無人駕駛飛機種類，使得該法例失去針對性、專業性及公信力。

3. 根據現有的法例第 448C 章《Air Navigation (Hong Kong) Order 1995》的第 98(1)條的“飛機”(Aircraft)的釋義已廣泛包括了定翼飛機、直昇機、滑翔機、飛船、火箭、降落傘、滑翔傘、風箏、自由氣球、系留氣球、孔明燈(亦稱天燈)、紙摺飛機、水火箭、模型飛機、及自約 2010 年才面世及在全球興起的俗稱航拍機的無人機(下稱航拍無人機)。上列的飛機包括了有人駕駛飛機及無人駕駛飛機。

4. 而在新的《小型無人機令》下，“無人機”(unmanned aircraft)的釋義使除去所有有人駕駛飛機，而廣泛包括了下列所有無人駕駛飛機：

- (a) 風箏(手力及風力驅動)；
- (b) 自由氣球(氣壓力驅動)；
- (c) 系留氣球(氣壓力驅動)；
- (d) 孔明燈(亦稱天燈)(熱氣力驅動)；
- (e) 紙摺飛機(手力驅動)；
- (f) 水火箭(水力驅動)；
- (g) 模型飛機(電力、風力、燃氣力驅動)；及
- (h) 航拍無人機(電力驅動)。

5. 上列的 8 種無人機都符合釋義中的 3 大原素，即它們為飛機、以動力驅動、及沒有駕駛員在其上操作。其中前 7 種無人機(即(a)–(g))均已面世及存在數十年至數千年，而第 8 種無人機(即(h) 航拍無人機)則只面世及存在於近約十年。而前 7 種無人機與第 8 種無人機的主要及唯一的分別是：只有航拍無人機裝有“飛行控制器”(Flight Controller)及“慣性測量儀”(Inertial Measurement Unit)作機身自行水平作用。簡單來說，有了這個機身自行水平功能的無人機，便為這種無人機帶來了無限的尖端飛行功能，包括：自動航點飛行、自動鎖定目標飛行、自動定位、自動定高、自動返航、自動避障、自動降落等等的功能及可能；而其他 7 種無自行水平功能的無人機則無上述任何一種的功能或可能。因此，只有航拍無人機能在近約十年在全球興起及盛行，亦因而引起各政府的關注及立法必要。雖然其他 7 種無

人機並無興起及盛行(即相對參與人數始終不多)，但它們(除孔明燈外)始終都是一種民娛康樂活動，亦應有生存空間及存在價值。

6. 在新的《小型無人機令》下，既然其無人機的釋義廣泛包括了上述的 8 種無人機，因此該 8 種無人機將受一致的規管。但就《小型無人機令》第 13 條“為施行第 11(1)(d) 條而指明的安全系統功能”的規定，對上述前 7 種的無人機是無可能及無法達成的，原因是它們根本都沒有飛行控制器及慣性測量儀，因此它們便不可能裝上“導航衛星訊號接收器”，亦因此不可能裝上第 13 條所述的記錄種種“有關資訊”的裝置。因此，它們最後因未能達到第 13 條的規定，所有上述前 7 種的無人機都會被扼殺而絕跡於香港。

7. 中國民用航空局發出的《民用無人駕駛航空器實名制登記管理規定》內對民用無人機的釋義為：“民用無人機是指沒有機載駕駛員操縱、自備飛行控制系統，並從事非軍事、警察和海關飛行任務的航空器。不包括航空模型、無人駕駛自由氣球和系留氣球。”

8. 事實上，近約十年興起的航拍無人機是由中國帶領著全世界及定出了大多數的民用無人機的功能的標準。因此中國定下的民用無人機的釋義應該是有代表性及參考性的。其釋義明確地指出無人機是裝有飛行控制系統的，這便排除了風箏、氣球、紙飛機、水火箭、模型飛機等等的無人機，而它更明確的指明航空模型、無人駕駛自由氣球和系留氣球並不包括在無人機的種類之內(明顯是因它們都沒有飛行控制器及慣性測量儀)。

9. 自從帶有飛行控制器及慣性測量儀的航拍無人機在近約十年面世便將航空界弄得天翻地覆，為航空飛行安全帶來極大的威脅。我們非常同意需要嚴厲規管這種尖端科技的航拍無人機種類，我們甚致認為新的《小型無人機令》對航拍無人機的規管實在太寬鬆。試想一架重量可達 7 公斤的甲二類的航拍無人機有多重及多大殺傷力，它可能做成的危害有多大，但新法例並不要求其遙控駕駛員有任何認可技術水平，而只是要作出事前登記，作為出事後的追究責任。這新法例明顯缺乏對航拍無人機的針對性，但就對其他過往數十年至上數千年的無人機種類作出附帶損害的扼殺性的規管。

10. 我們希望貴委員會能夠審議上述的問題及作出合理的糾正處理。非常謝謝及感激！

香港模型飛行總會有限公司

2021-08-12