巡檢救災應急 大疆遍飛全球

中國無人機力助巴黎聖母院消防 勘測火點評估火情

「御」Mavic Pro

- **飛行時長：**最長30分鐘
- **最高時速：**65km/h
- **工作溫度：**0°C至40°C
- **控制距離：**7km

中國無人機在全球範圍內又刷一波存在感。近日，世界知名建築法國巴黎聖母院的一場大火引發了國際廣泛關注。全球網友在為古建築損失惋惜的同時也注意到了一個細節，此次無人機在救援中起到了關鍵作用，及時幫助巴黎警方完成了現場勘測和火情追蹤，並助力警方尋找到最佳撲火位置。對此，香港文匯報記者採訪了此次發揮關鍵作用的中國無人機供應商巨頭大疆創新公司，詳細了解了其三維立體測繪、熱成像技術、應急通信等高科技如何成為救災關鍵。

■香港文匯報記者 何花 深圳報道

「救援的第一步是掌握災害實際情況，這就是無人機的三維立體測繪功能。無人機目前已經成為了中國消防隊的標配。」大疆公關總監謝闐地透露，無人機已為應急救援帶來廣泛變革。

此次參與救援的兩款無人機，分別是大疆「御」Mavic Pro和經緯M210，主要用於空中巡邏、空中偵查、違法抓拍、空中物資運輸、航拍測繪等領域。

「調度員」保障應急通信

在救災領域，保障信息暢通是關鍵。香港文匯報記者了解到，在去年南方發生的大面積洪水、泥石流、森林大火、危化品爆炸等重災事件中，災區通訊一旦中斷難以快速恢復，無人機可實現應急通信功能。無人機的應急通信基站平台，操作簡單，環境要求低，在惡劣自然條件下，對現場指揮、災情監測、應急通信的優勢尤為明顯。

「快繪手」速製3D災區圖

此外，在四川茂縣山體高位垮塌、深圳光明滑坡事故等災情中，利用無人機三維建模技術，還可快速繪製三維災區圖和災區地質災害評估二維地圖，從不同角度對災區可能發生的次生災害類型、規模、區域、臨界因素等重要信息進行了詳細標識，還能估算出滑坡體的最大方量，從而針對性制定施工人員撤離路線圖和疏散方案，為救災工作提供進一步保障。

「飛行隊」全日巡護防災

除了降低災害損失，無人機更可防患於未然。每年清明祭掃易引發森林火災，在以往公墓園區，傳統防火部署為「巡護隊+望遠鏡+監控器」模式。今年清明期間，濟南市玉函山安息園使用了大疆無人機，採用經緯M210搭載禪思Z30遠攝變焦相機，能從150米甚至200米的高空發現地面細節，進行了24小時空中安全巡查與監管。

此外，大疆無人機還曾幫助深圳政府查處違建。在墨西哥海濱城市恩森納達，大疆「悟」Inspire 1助力當地警方執法巡邏，促使整體犯罪率下降10%，入室盜竊案件下降30%。記者了解到，目前無人機在農業林業植保、電力巡檢、測繪、應急救援、交通管理、安保、禁毒、水利、林業、特警執法等方面都進行了廣泛應用。

佔全球市場七成 深圳成「無人機重鎮」

「世界上90%以上的無人機產品是從深圳運往全國甚至全球，特別是消費級無人機。」深圳市無人機協會會長楊金才表示，儘管無人機已經在警用、消防等領域有很多應用，無人機在專業領域的潛力還很大。

楊金才透露，深圳300多家無人機企業年銷售額超200億元人民幣，已佔全球民用小型無人機約70%的市場份額。

作為中國的無人機巨頭，大疆自2006年開始探索飛行控制器技術，逐步具備了開發可以自動懸停在空中的多旋翼飛行器的基礎條件。大疆將多旋翼飛行器與影像技術結合起來，至今領先全球。在大疆的一體化航拍無人機成功後，適逢科技投資熱，全球多家公司隨之仿製。

作為無人機重鎮，深圳聚集了大量無人機企業，研發產品也從傳統機型逐漸衍生出固定翼機型、多旋翼機型、飛艇、傘翼機、撲翼式等新機型，可以說，深圳無人機業界的一舉一動，已成為全球無人機研發者的風向標。

■大疆無人機及時幫助巴黎警方完成了現場勘測和火情追蹤，並助力警方尋找到最佳撲火位置。圖為巴黎聖母院災中及災後情況。 資料圖片

無人機救災用途

- **應急測繪：**通訊阻斷時，及時獲取災中、災後影像
- **投送物資：**救援部隊難以接觸被困人員時，無人機投送水、食物、藥品等
- **搜尋人員：**無人機搭載生命探測儀，配備GPS定位，快速找出生命源；掛載探照燈，有助夜晚搜救。

■整理：香港文匯報記者 何花

M210 V2

- **飛行時長：**最長38分鐘
- **最高時速：**81km/h
- **工作溫度：**–20℃至50℃
- **控制距離：**8km

內地無人機救災案例

- 2015年8月13日天津港爆炸，直升機與無人機協同偵查救援。
- 2015年7月3日新疆和田皮山縣6.5級地震，中國空軍無人機首次執行偵察任務。
- 2014年12月1日浙江溫州一化工市場爆炸，無人機參與火情追蹤及救援。
- 2014年8月3日雲南魯甸地震，無人機運用三維建模技術實現地質災害信息可視化。

■整理：香港文匯報記者何花

測繪建模助保育 懸空寺獲「永生」

無人機的測繪領域應用，在保護古建築方面作用顯著。今年3月，DJI大疆行業應用與武漢大學張祖勳院士團隊合作，為山西大同懸空寺建立高精度實景三維模型，實現文物古跡數字化，推動相關研究及保護。

山西懸空寺位於大同市渾源縣恒山金龍峽，全寺就像被懸掛在懸崖之上，因而被更名為「懸空寺」。

破高危地帶建模難題

2010年，懸空寺入選《時代周刊》世界岌岌可危十大建築。金庸在《笑傲江湖》中，寫到令狐沖被關押在「懸空寺」的原型，亦是此地，其地理位置驚險，三維建模難度極大。

建築測繪過程中，大疆「精靈 Phantom 4 RTK」（小型多旋翼高精準度航測無人機）負責攝影，支持大疆智圖系統初步建立測量模型並規劃三維航線。然後，精靈Phantom 4 RTK緊貼上述航線飛行，獲得730張實景導入大疆智圖，完成三維建模。

懸空寺佈局極為緊湊，六座殿閣相互交叉，棧道飛架，層次複雜。大疆的三維模型高度還原了建築內況，大到一座滑坡，小至一根斷木，皆清晰可見。

■山西省大同市恒山懸空寺地理位置驚險，須靠無人機協助建模。 資料圖片

「大疆警察」出動 深山抓聚賭

警方執法現場，間或地形複雜，無人機輕便靈活，有助偵察犯罪分子。今年2月，福建莆田涵江警方使用大疆無人機成功搗毀一處藏匿在深山裡的野外露天賭場，當場抓獲47名嫌犯，查獲非法賭資近15萬元人民幣。

該團夥組織者十分狡猾，將賭場設於深山，隱蔽性強。為了提高效率，涵江公安分局立即請求無人機支援。

警方用多台無人機組成編隊，在空中實時監視聚賭人員的一舉一動，快速摸排出賭場窩點、涉案人員、涉案車輛、賭場地點轉移規律等。收網行動當日，大疆無人機讓一線警員得以精準、迅速行動，在無人員傷亡的情況下，警方一舉端掉賭窩，全部抓獲涉案人員。

魅惑十足的神級企業

特稿

論及無人機，第一反應就是「大疆」。

26日，香港文匯報記者來到位於深圳市南山威新科技軟件園的大疆公司，在大疆的玻璃展廳停留約10分鐘，就看到了四批參觀人員，路人的目光，也常常被展廳中的「黑科技」無人機吸引。

展廳中，大到半米多高的「如影」，小到可以放入口袋的「靈眸」，獻力巴黎聖母院救火行動的「御」Mavic Pro和經緯M210，一一在展廳中呈現。

大疆的技術團隊，平均年齡僅20多歲，很多來自於香港，工作常常「搏盡」，所幸大疆酬勞有道。

除了高薪，大疆的福利更過癮。除了分發幾十架平治車獎勵員工的先例，大疆爲了鼓勵員工熟悉自家產品，特允員工在上班時間裡玩無人機。員工培訓期間，還可申請外出「放飛機」紓壓。此外，大疆的員工每個月還享有電子零錢餐補，可以在五星級下午茶、大疆員工專屬折扣餐廳裡使用。

大疆這些令人艷羨的待遇，似乎在對所有追夢者說：我們有資本尊重奮鬥。

■香港文匯報記者 胡永愛 深圳報道