

# dji LITO X1

## 使用者手冊

v1.0 2026.04





本手冊版權和所有權屬深圳市大疆創新科技有限公司及其關聯方（統稱「DJI」）所有，任何人（及單位）未經 DJI 書面授權，不得以複製、掃描儲存、傳播、轉印、出售、轉讓、更改內容等任何方式自行或供他人使用本手冊的全部或部分內容。本手冊及其內容僅用於操作和使用本產品，不得用作其他用途。

### 快速搜尋關鍵字

PDF 電子文件可以使用尋找功能搜尋關鍵字。例如在 Adobe Reader 中，Windows 使用者可使用快速鍵 Ctrl+F、Mac 使用者可使用 Command+F 搜尋關鍵字。

### 點選目錄跳轉

透過目錄可瞭解文件的內容結構，點選標題即可跳轉到對應頁面。

### 列印文件

本文件支援高品質列印。

# 閱讀提示

## 符號說明

⚠ 重要注意事項

💡 操作與使用提示

📖 詞彙解釋、參考資訊

## 使用建議

DJI™ 提供了教學影片和以下文件資料：

1. 《安全總覽》
2. 《快速入門指南》
3. 《使用者手冊》

建議先觀看教學影片和《安全總覽》，再閱讀《快速入門指南》瞭解使用過程。如欲取得詳細的產品資訊，請閱讀《使用者手冊》。

## 獲得教學影片

請點選以下連結或掃描 QR 碼觀看教學影片，以確保能正確並安全地使用本產品。



<https://www.dji.com/lito-x1/video>

## 下載 DJI Fly App

請務必連線至 DJI Fly App 來使用本產品。掃描二維碼以取得下載位置。



💡 • 附螢幕式遙控器已內建 DJI Fly App。使用無螢幕式遙控器時，需自行下載 DJI Fly App 至行動裝置後再使用。

- 如欲查看 DJI Fly App 支援的 Android 和 iOS 系統版本，請前往 <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>。
  - App 介面將持續更新，實際呈現效果及所含功能以所使用的 App 版本為準。
  - App 登入有效期限為 90 天，到期後會自動登出，請留意應用程式提示並連網登入。
  - 為保障飛行安全，未連線、未登入 App，以及中國大陸地區使用者未綁定手機來完成註冊資訊就進行飛行時，飛行器將被限高 30 m，限遠 50 m。
  - 在中國大陸地區使用飛行器的使用者，需根據中國民用航空局的相關規定完成實名登記，請透過民航局無人機實名登記系統登記，或直接在 App 中進行登記操作。如需瞭解更多資訊，請前往 <https://uas.caac.gov.cn>
- 

## 下載調參軟體

透過以下網址下載 DJI ASSISTANT™ 2（消費級無人機系列）調參軟體：

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>



- 本產品的運作環境溫度為 -10°C 至 40°C，根據電子裝置適用溫度的等級劃分，不符合需要更高適應條件的軍工級（-55°C 至 125°C）要求。請在符合使用場景的環境下合理使用飛行器。
-

# 目錄

<b>閱讀提示</b>	<b>3</b>
符號說明	3
使用建議	3
獲得教學影片	3
下載 DJI Fly App	3
下載調參軟體	4
<b>1 產品概述</b>	<b>10</b>
1.1 首次使用	10
準備飛行器	10
準備遙控器	12
DJI RC 2	12
DJI RC-N3	12
啟用	13
綁定飛行器與遙控器	13
韌體升級	13
1.2 零組件名稱	14
飛行器	14
DJI RC 2 遙控器	15
DJI RC-N3 遙控器	15
<b>2 飛行安全</b>	<b>18</b>
2.1 飛行限制	18
GEO 地理圍欄系統	18
飛行限制功能	18
高度和距離限制	18
限飛區	19
飛行解禁	19
2.2 飛行環境要求	20
2.3 飛行前檢查	20
<b>3 基礎飛行</b>	<b>23</b>
3.1 自動起飛/自動降落	23
自動起飛	23
自動降落	23
3.2 手動啟動/停止馬達	23
啟動馬達	23
停止馬達	23
空中停機	24
3.3 操控飛行器	24

3.4	飛行步驟	25
3.5	App 收音	26
3.6	航拍提示與技巧	26
<b>4</b>	<b>智慧飛行功能</b>	<b>28</b>
4.1	焦點跟隨	28
	使用注意事項	29
	使用焦點跟隨	30
4.2	大師鏡頭	30
	使用注意事項	30
	使用大師鏡頭	31
4.3	一鍵影片	31
	使用注意事項	31
	使用一鍵短片	32
4.4	縮時攝影	32
	使用縮時攝影	32
4.5	航點飛行	32
	使用航點飛行	33
4.6	定速巡航	33
	使用定速巡航	33
<b>5</b>	<b>飛行器</b>	<b>35</b>
5.1	飛行檔位	35
5.2	飛行器狀態指示燈	35
5.3	自動返航	37
	使用注意事項	37
	高階智慧返航	38
	觸發方式	38
	返航過程	39
	返航路線設定	40
	降落保護	42
	動態返航點	43
5.4	感測系統	43
	使用注意事項	44
5.5	進階輔助飛行系統	45
	使用注意事項	46
	降落保護	46
5.6	飛行輔助影像	46
5.7	螺旋槳	48
	安裝與拆卸	48
	使用注意事項	48
5.8	智慧飛行電池	49

使用注意事項	49
安裝與拆卸	50
使用智慧飛行電池	50
充電	52
使用充電器	52
使用充電管家	52
充電保護指示資訊	55
5.9 雲台相機	55
雲台使用注意事項	55
雲台角度	56
雲台模式	56
相機使用注意事項	57
5.10 影像儲存及匯出方式	57
存放	57
匯出	57
5.11 手機快傳	58
<b>6 遙控器</b>	<b>61</b>
6.1 DJI RC 2	61
遙控器操作	61
開啟與關閉	61
充電	61
控制雲台相機	62
飛行檔位切換開關	62
急停/智慧返航按鍵	62
遙控器指示燈	63
遙控器狀態指示燈	63
遙控器電量指示燈	63
遙控器提示音	63
遙控器通訊範圍	64
配對	64
觸控螢幕操作	65
6.2 DJI RC-N3	66
遙控器操作	66
開啟與關閉	66
充電	66
控制雲台相機	66
飛行檔位切換開關	67
急停/智慧返航按鍵	67
遙控器電量指示燈	67
遙控器提示音	67
遙控器通訊範圍	68

	配對	68
<b>7</b>	<b>附錄</b>	<b>70</b>
7.1	參數	70
7.2	相容性	70
7.3	韌體升級	70
7.4	飛行資料	71
7.5	售後保固資訊	71

# 產品概述

---

# 1 產品概述

## 1.1 首次使用

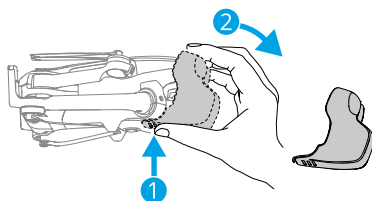
點選連結或掃描 QR 碼觀看教學影片。



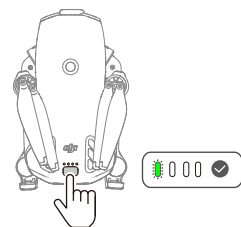
<https://www.dji.com/lito-x1/video>

### 準備飛行器

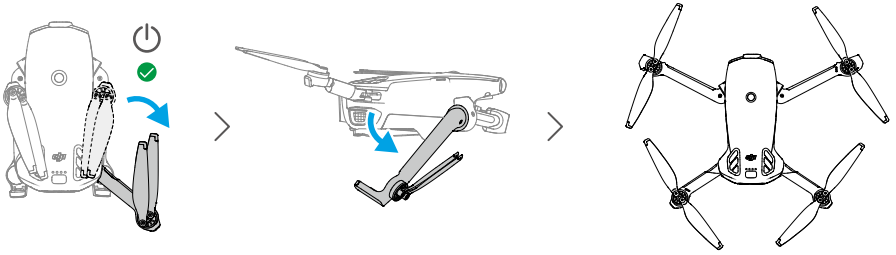
1. 移除雲台保護罩。



2. 短按一次電源按鍵以啟用電池。



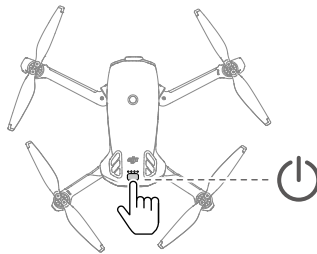
3. 依圖中所示展開機臂。



- **自動開機：**展開右後機臂，飛行器預設即會自動開機。
- **自動關機：**收起右後機臂，即會觸發自動關機倒數計時。在倒數計時過程中，短按電源按鍵可取消關機。

💡 • 展開機臂來自動開機的功能預設會開啟。折疊機臂來自動關機的功能預設會關閉。將飛行器與遙控器連接後，即可在 DJI Fly 中設定。請確保飛行器、電池韌體及 App 均已升級至最新版本，否則可能會無法使用此功能。

- **手動開/關機：**短按一次再長按電源按鍵，可手動開啟或關閉飛行器。



- 💡 • 啟用電池後若未起飛，則飛行器關機一段時間後，電池將再次進入休眠狀態。此時如需使用展開機臂來自動開機的功能，需要再次短按電源按鍵或是為電池充電以啟用電池。
- 飛行器 USB-C 連接埠使用中時，展開機臂不會自動開機。中斷 USB-C 連接後，要稍等片刻方可使用展開機臂來自動開機的功能。
- 若目前飛行器處於忙碌情境，如存取相簿、下載素材、升級韌體等，則收起機臂並不會自動關機。
- 若飛行時發生了碰撞，則收起機臂來自動關機的功能並不會發揮作用。重新啟動飛行器後，即可使用此功能。

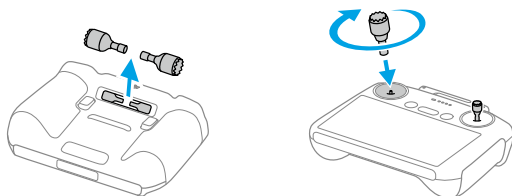
- ⚠️ • 建議使用官方充電器為智慧飛行電池充電。
- 開啟航拍機電源之前，確保雲台保護罩已移除，以免影響航拍機自動檢測。

- 不使用飛行器時，建議安裝雲台保護罩。
- 

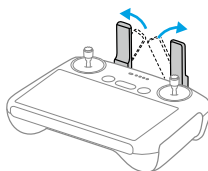
## 準備遙控器

### DJI RC 2

1. 取出位於搖桿收納槽的搖桿，安裝至遙控器。



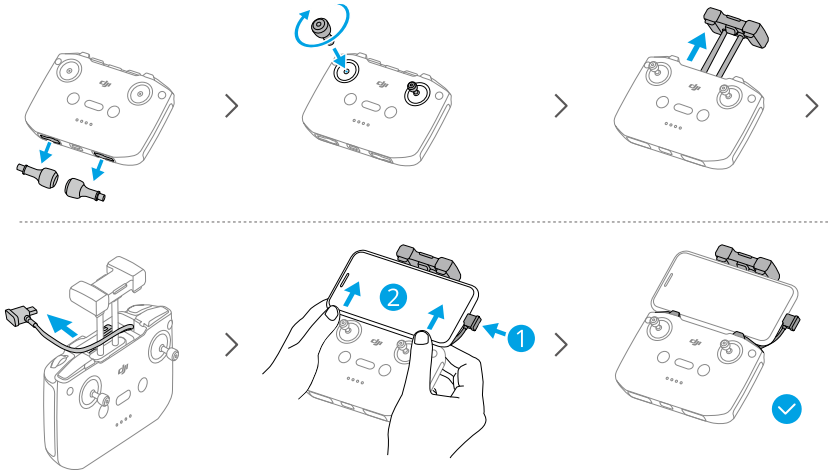
2. 展開天線。



3. 全新的遙控器需經啟用才能使用。短按一次，再長按電源按鈕開啟遙控器，根據螢幕提示啟動遙控器。

### DJI RC-N3

1. 取出位於搖桿收納槽的搖桿，安裝至遙控器。
2. 拉出行動裝置支架，然後取出遙控器連接線手機接頭（預設安裝 USB-C 接頭遙控器轉接線，可根據行動裝置連接埠類型，更換對應接頭的遙控器轉接線）。將行動裝置放置於支架後，將遙控器轉接線插入行動裝置。確保行動裝置嵌入凹槽內，放置穩固。



- ⚠ • 連接 Android 手機時，當系統跳出 USB 連接方式選項，請選擇「僅充電」。選擇其他選項有可能會導致連線失敗。
- 使用行動裝置支架夾持行動裝置時，務必壓緊避免行動裝置滑落。

## 啟用

全新的飛行器必須透過 DJI Fly App 來啟用。請在透過短按再長按電源鍵來開啟飛行器和遙控器後，執行 DJI Fly 並依照介面提示操作。啟用過程中需要使用網際網路。

## 綁定飛行器與遙控器

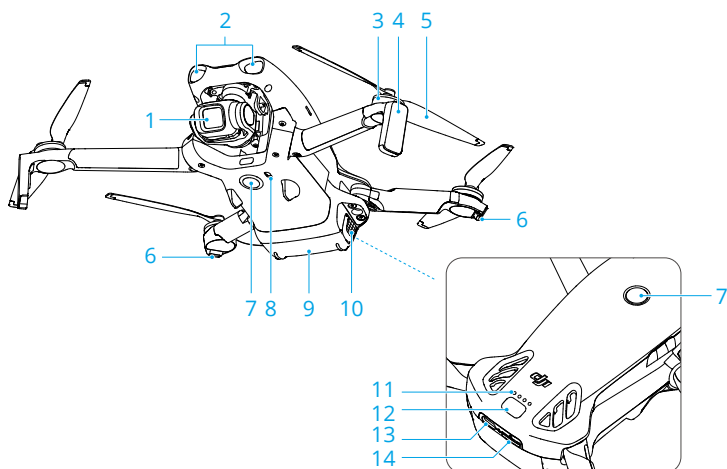
啟用完成後，飛行器將預設與啟用時使用的遙控器綁定。若自動綁定失敗，請按照 DJI Fly 的提示綁定飛行器與遙控器，以獲得更好的保固服務。

## 韌體升級

若啟用裝置後，DJI Fly 提示有新韌體可升級，建議按照 DJI Fly 的提示進行升級，否則部分功能可能會無法使用。

## 1.2 零組件名稱

### 飛行器

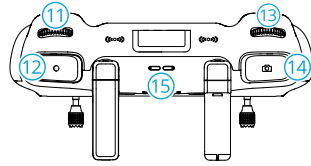
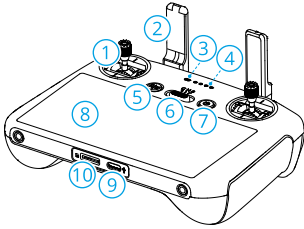


1. 雲台相機
2. 前視雷射雷達<sup>[1]</sup>
3. 馬達
4. 腳架（內含天線）
5. 螺旋槳
6. 飛行器狀態指示燈
7. 全向單目視覺系統<sup>[2]</sup>
8. 下視紅外線感測系統
9. 智慧飛行電池
10. 電池卡扣
11. 電池電量指示燈
12. 電源按鍵
13. 充電/調參連接埠（USB-C）
14. microSD 卡插槽

[1] 前視雷射雷達發射器符合 Class 1 等級的人眼安全要求。

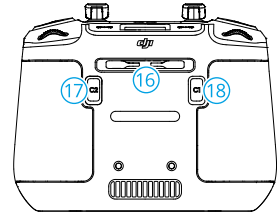
[2] 全向單目視覺系統具備水平全向和上方障礙物感測能力。

## DJI RC 2 遙控器



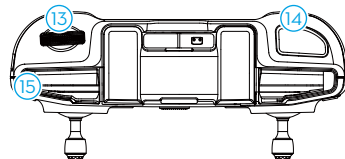
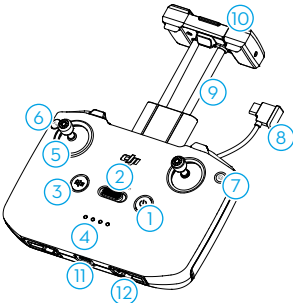
1. 搖桿
2. 天線
3. 狀態指示燈
4. 電量指示燈
5. 急停/智慧返航按鍵
6. 飛行檔位切換開關
7. 電源按鍵
8. 觸控螢幕
9. 充電/調參連接埠 (USB-C)
10. microSD 卡插槽
11. 雲台俯仰控制轉盤
12. 錄影按鍵

13. 相機控制轉盤<sup>[1]</sup>
14. 對焦/拍照按鍵
15. 揚聲器
16. 搖桿收納槽
17. 自訂功能按鍵 C2<sup>[1]</sup>
18. 自訂功能按鍵 C1<sup>[1]</sup>



[1] 在 DJI Fly 的飛行介面，點選\*\*\*> 操控 > 遙控器自訂按鍵，即可查看並設定功能。

## DJI RC-N3 遙控器



1. 電源按鍵
2. 飛行檔位切換開關

3. 急停/智慧返航按鍵
4. 電量指示燈
5. 搖桿
6. 自訂功能按鍵<sup>[1]</sup>
7. 拍照/錄影切換按鍵
8. 遙控器轉接線
9. 行動裝置支架
10. 天線
11. 充電/調參連接埠 (USB-C)
12. 搖桿收納槽
13. 雲台俯仰控制轉盤
14. 拍照/錄影按鍵
15. 行動裝置凹槽

[1] 在 DJI Fly 的飛行介面，點選\*\*\*> 操控 > 遙控器自訂按鍵，即可查看並設定功能。

# 飛行安全

---

## 2 飛行安全

安裝準備完成後，請先進行飛行培訓或訓練。飛行前，請根據下列飛行要求和限制，選擇合適的飛行環境。飛行時，需嚴格遵守當地法律法規，切勿超過安全飛行高度。飛行前，請務必閱讀《安全總覽》以瞭解安全注意事項。

### 2.1 飛行限制

#### GEO 地理圍欄系統

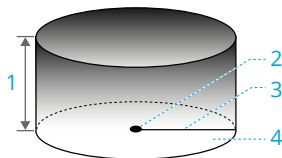
DJI 獨立研發的 GEO 地理圍欄系統是一個全球資訊系統，透過提供飛行安全及限制的相關資訊以協助使用者制定飛行決策，並即時更新相關資訊實現限飛區飛行限制功能。考量部分使用者的特殊飛行需求，如需要在限飛區域內執行飛行任務，GEO 地理圍欄系統同時提供限飛區域解禁功能，使用者可根據飛行區域的限制程度，採取相應的方式完成解禁申請。GEO 地理圍欄系統並不代表與當地法律規定一致，因此每次飛行前，均須自行諮詢當地法律規定及監管要求，並對自身的飛行安全負責。如欲取得更多 GEO 地理圍欄系統的資訊，請前往 <https://fly-safe.dji.com>。

#### 飛行限制功能

基於飛行安全考量，DJI 飛行器預設會開啟 GEO 地理圍欄系統來限制飛行功能，包括 GEO 地理圍欄系統的限飛區域飛行限制以及高度和距離限制，以幫助您安全使用本產品。衛星定位發揮作用時，限飛區飛行限制以及高度和距離限制會共同影響飛行；否則，飛行器僅會受高度限制。

#### 高度和距離限制

最大高度用於限制飛行器的飛行高度，最遠距離則是限制飛行器的飛行距離。可在 DJI Fly App 中設定。



1. 最大高度
2. 返航點（水平位置）
3. 最遠距離
4. 起飛時飛行器的高度

衛星定位訊號佳

	飛行限制	DJI Fly App
最大高度	飛行高度將不能超過 DJI Fly App 中設定的最大高度	提示已達到最大限飛高度

	飛行限制	DJI Fly App
最遠距離	飛行器距離返航點的直線距離將不能超過 DJI Fly App 中設定的最遠距離	提示已達到最大限飛距離

衛星定位訊號不佳

	飛行限制	DJI Fly App
最大高度	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境光線正常時，限飛高度為相對起飛點高度 30 m。</li> <li>環境光線過暗且下視紅外線感測系統生效時，限飛高度為高於地面 2 m。</li> <li>環境光線過暗且下視紅外線感測系統失效時，限飛高度為起飛點往上 30 m。</li> </ul>	提示已達到最大限飛高度
最遠距離	無限制，無提示。	

- ⚠️
- 在每次開機過程中，若出現過一次衛星定位訊號等級大於或等於 2，限飛高度的限制將自動解除，之後衛星定位訊號再次變弱時，飛行器將不受高度限制。
  - 飛行器因慣性衝出設定的飛行範圍後，遙控器仍有控制權，但無法控制飛行器飛得更遠。

## 限飛區

限飛區是指 GEO 系統動態設定的各類飛行功能受到限制的區域，劃分為禁航區、授權區、警示區、加強警示區、限高區等。透過 DJI Fly App 可即時取得相關資訊，包括但不限於機場、大型活動現場、突發事件（如森林火災等）、核電廠、監獄、政府大樓及軍事設施等。系統預設開啟飛行限制功能，並在可能引起安全問題的區域內限制無人機起飛或飛行。DJI 官方網站上公布了全球受飛行限制功能涵蓋的限飛區域列表，詳情請參考：<https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>。

## 飛行解禁

**授權區解禁**是指針對授權區進行解禁。可以選擇在網頁端 <https://fly-safe.dji.com> 申請解禁憑證，透過 DJI Fly 完成解禁憑證同步後，再進行解禁操作。也可以在授權區內執行起飛操作，再根據 DJI Fly 彈出的提示視窗解禁授權區。

**特殊解禁**是指針對使用者的特殊需求，為使用者劃定特殊飛行區域的一種解禁模式，此解禁按照使用者解禁區域需求的不同，需要使用者提供不同的飛行許可文件，目前所有國家和地區的使用者皆可透過網頁端 <https://fly-safe.dji.com> 進行申請。

- 
- ⚠️ • 為保障飛行安全，飛行器在進入解禁區域後，將無法飛出解禁區域，若返航點更新在解禁區域外，飛行器將無法順利返航。
- 

## 2.2 飛行環境要求

1. 請勿在惡劣天氣下飛行，如大風、下雪、下雨、有霧等。
2. 選擇開闊、周圍無高大建築物的空地作為飛行場地。大量使用鋼筋的建築物會影響指南針運作，而且會遮蔽衛星定位訊號，導致飛行器定位效果變差，甚至無法定位。起飛後確保聽到語音提示「返航點已更新」再繼續飛行。若在建築物附近起飛，返航點精度無法保證，因此自動返航過程中，請隨時留意飛行器當前位置，當飛行器接近返航點時，建議取消自動返航，手動控制飛行器降落至合適位置。
3. 請保持在視距內飛行，避免山體和樹林遮蔽衛星定位訊號；如需進行超視距飛行，請確保飛行器狀態良好、使用者具備相應能力，且運作符合當地法規對超視距飛行的要求。飛行時，請遠離障礙物、人群、水面等，並盡量避開機場、高速公路、火車站、地鐵站以及市區等區域，除非根據當地法規獲得相關許可或批准，否則請避開。
4. 衛星定位訊號微弱時，請在光照良好的環境中飛行。環境光線昏暗可能會導致視覺系統無法正常運作。
5. 請勿在有高壓電線、通訊基地台或發射塔等區域飛行，以免信號受到干擾。
6. 在高海拔地區飛行時，飛行器電池及動力系統性能會因環境因素而下降，導致飛行性能受到影響，請謹慎飛行。飛行請勿超出規格要求的海拔高度。
7. 飛行器剎車距離受飛行環境海拔影響，海拔越高，剎車距離越大。在高海拔地區飛行時，應預留足夠的煞車距離，以保障飛行安全。
8. 在南北極圈內，飛行器無法使用衛星定位飛行，但可以使用視覺系統飛行。
9. 請勿在移動的物體表面起飛（例如行進中的汽車、船隻）。
10. 請勿在純色物體表面或有強烈反光的物體表面起飛（例如車頂）。
11. 在沙漠、沙灘表面起飛時需小心謹慎，避免讓沙塵進入飛行器內部。
12. 請勿在易燃易爆的環境中使用飛行器。
13. 請在乾燥環境中使用飛行器及其相關配套裝置。
14. 請勿在以下場景使用飛行器及其相關配套裝置，例如事故現場、火災、爆炸、洪災、海嘯、雪崩、土石流、地震、粉塵環境、沙塵暴，且操作時請避免鹽霧和黴菌侵蝕。
15. 請勿在鳥群周圍飛行。

## 2.3 飛行前檢查

1. 移除雲台保護罩。

2. 智慧飛行電池和螺旋槳是否已正確安裝。
3. 遙控器、智慧飛行電池及行動裝置是否電量充足。
4. 前、後機臂及螺旋槳是否完全展開。
5. 電源開啟後相機和雲台是否正常運作。
6. 開機後馬達是否能正常啟動。
7. DJI Fly App 是否正常運作。
8. 確保雲台相機、視覺系統攝影機以及紅外線感測器保持清潔。
9. 請勿安裝未經官方認證的配件或外掛裝置，否則可能會導致產品損壞或安全事故。



- 安裝槳葉防護罩後，請勿安裝長續航智慧飛行電池或其他第三方配件等額外負載，以避免動力不足的情況。

- 
10. 確保已在 DJI Fly 中設定好避障行為，並已根據當地法律規定設定好**最大高度**、**最遠距離**以及**返航高度**。


# 基礎飛行

---




## 3 基礎飛行

### 3.1 自動起飛/自動降落

#### 自動起飛

1. 開啟 DJI Fly App，進入飛行介面。
2. 按照介面提示，進行飛行前檢查。
3. 確認安全起飛條件後，點選 ，長按按鍵以確定起飛。
4. 飛行器即會自動起飛，並於距離地面一定高度處懸停。

#### 自動降落

1. 確認降落條件安全後，點選 ，再長按  確定進入自動降落模式。
2. 在飛行器下降過程中，點選  可退出自動降落模式。
3. 當視覺系統正常運作時，降落保護會發揮作用。
4. 飛行器將降落至地面並自動關閉馬達。

 • 請選擇合適的場地降落。

### 3.2 手動啟動/停止馬達

#### 啟動馬達

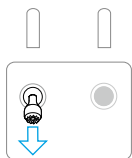
執行以下任意一種撥桿動作（同時向內或同時向外）可啟動馬達。馬達開始轉動後，請馬上放開搖桿。



#### 停止馬達

馬達開始轉動後，有兩種停止方式：

方法一：飛行器著地之後，將油門桿推到最低的位置並保持不動，直到馬達停止。



搖桿模式：美國手

方法二：飛行器著地之後，執行以下任意一種撥桿動作並保持不動，直到馬達停止。



## 空中停機

⚠️ • 空中停機將造成飛行器墜毀。

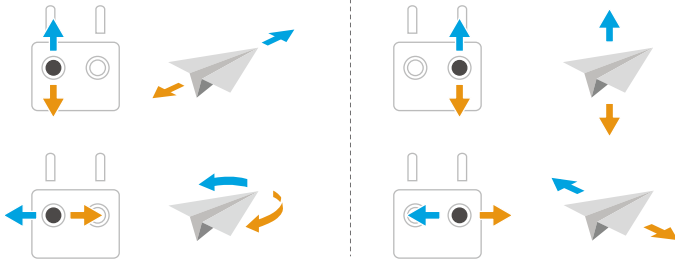
在 DJI Fly App 中，**允許空中緊急停機**的預設設定為**僅限故障時**，即只有當飛行器在空中偵測到嚴重故障（如：空中受到撞擊、飛行器不受控制快速上升或下降、飛行器姿態不受控制連續翻滾、馬達停轉等）時，執行撥桿動作 2 秒可以停止馬達。**允許空中緊急停機**也可設定為**任意時刻**，即任何時候執行撥桿動作均可以停止馬達，請謹慎選擇。

## 3.3 操控飛行器

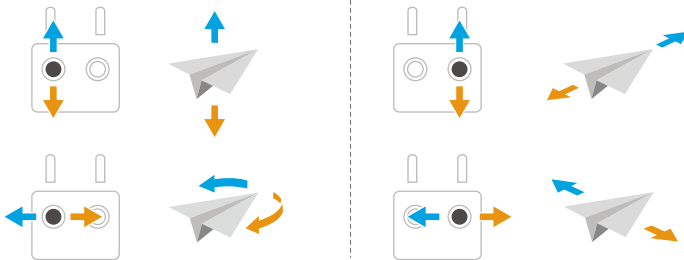
使用遙控器搖桿可控制飛行器飛行，遙控器搖桿操控方式分為日本手、美國手和中國手，如下圖所示。

遙控器出廠時的預設操控模式為美國手 (Mode 2)，因此本手冊以美國手 (Mode 2) 為例，說明遙控器操控方式。撥桿幅度越大，飛行器的速度也越快。

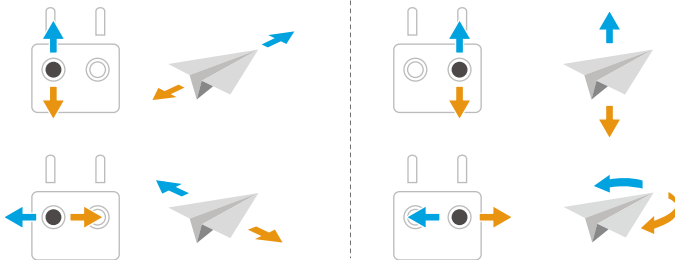
## 日本手 (Mode 1)



## 美國手 (Mode 2)



## 中國手 (Mode 3)



### 3.4 飛行步驟


- ⚠ • 不支援手持及掌上起飛或降落。
- 請勿在光線過亮或過暗的情況下使用遙控器或行動裝置操控飛行器。使用者有責任正確調整顯示螢幕亮度，並在飛行操作期間注意避免陽光直射螢幕。

- 執行飛行前檢查。
- 將飛行器放置在平整空曠的地面或平穩固定的平面上，使用者面向機尾。
- 開啟遙控器和飛行器。

4. 執行 DJI Fly App，進入飛行介面。
5. 等待飛行器自動偵測完成，DJI Fly 無異常提示即可啟動馬達。
6. 往上緩慢推動油門桿，讓飛行器平穩起飛。
7. 下拉油門桿使飛行器下降。
8. 落地後，將油門桿拉到最低的位置直到馬達停止。
9. 馬達停止後，請依序關閉飛行器和遙控器的電源。

## 3.5 App 收音

飛行器搭配 DJI RC-N3 遙控器時，可使用 App 收音功能。在 App 的飛行介面，點選 **\*\*\* > 拍攝**，開啟 App 收音。在飛行器拍攝影片時，即可透過對應的收音裝置進行錄音。即時畫面將顯示麥克風圖示。

- 
-  拍攝時，請勿關閉螢幕或切換至其他 App。
  -  支援的收音裝置包括手機內建麥克風、藍牙裝置等。部分藍牙裝置可能會存在錄音相容性問題，請在錄製前測試效果。
    - App 收音的開啟和關閉僅可在未開始錄影時設定。
    - 在 DJI Fly 的相簿頁面回放或下載影片時，App 收音錄製的音訊將會自動併入影片檔案。
- 

## 3.6 航拍提示與技巧

1. 選擇合適的雲台運作模式。
2. 建議在普通檔或平穩檔下進行拍照或錄影。
3. 選擇晴朗、少風的天氣進行拍攝。
4. 根據拍攝需求設定相機，例如照片格式、曝光度等。
5. 飛行前可進行試飛，以幫助規劃航線和取景。
6. 在飛行過程中，儘量小幅度地推桿，使飛行器平穩地飛行。

## 智慧飛行功能

---

## 4 智慧飛行功能



請點選連結或掃描 QR 碼觀看教學影片。



<https://www.dji.com/lito-x1/video>

### 4.1 焦點跟隨

#### 聚焦

相機始終朝向拍攝目標。

當避障行為是設定為**繞行**或**煞停**，且光照等環境條件符合視覺系統的需求時，飛行器偵測到障礙物時會展現所設定的避障行為。

---

 使用運動檔時不會避障。

---

支援的目標：

- 靜止目標
- 動態目標（特指人、車、船）

#### 環繞

讓飛行器環繞拍攝目標飛行。




當光照等環境條件符合視覺系統的需求時，飛行器偵測到障礙物時展現的動作均為繞行，不受飛行檔位和避障行為設定影響。

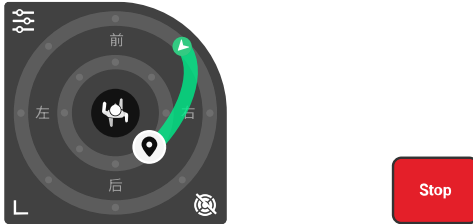
支援的目標：

- 靜止目標
- 動態目標（特指人、車、船）

#### 跟隨

飛行器跟隨拍攝目標。

點選或滑動羅盤可切換跟隨方向，而飛行器將從目前位置  沿著產生的軌跡，自動飛行至所選的跟隨方向  保持跟隨；過程中也可手動撥桿調整跟隨方向、高度與距離。點選焦點跟隨設定圖示  可在 App 中設定不同的跟隨參數。




當光照等環境條件符合視覺系統的需求時，飛行器偵測到障礙物時展現的動作均為繞行，不受飛行檔位和避障行為設定影響。



支援的目標：動態目標（特指人、車、船）。

使用跟隨模式時，飛行器與目標之間支援的跟隨距離和高度範圍如下：

跟隨目標	人	車/船
水平距離	4-20 公尺	6-100 公尺
高度	0.5-15 公尺	6-100 公尺

-  如果開始跟隨時，飛行器與目標的水平距離或高度不在支援範圍內，飛行器將自動飛行到支援範圍內。
- 支援的動態目標運動速度建議不能大於 12 公尺/秒，否則飛行器將無法正常跟隨。

## 使用注意事項

-  飛行器無法避開運動中的人、動物、車子等，使用焦點跟隨時請注意周圍環境，以確保飛行安全。
- 飛行器無法避開細小障礙物（如電線或細小樹枝）、透明物體（如玻璃或水面）或純色物體（如白色牆面），請注意避免在此類場景使用焦點跟隨。
- 隨時準備好在緊急情況下，短按遙控器急停按鍵或點選  以手動控制飛行器。
- 在以下場景需謹慎使用焦點跟隨：
  - ◆ 被跟隨物體在非水平地面上移動；
  - ◆ 被跟隨物體在移動時發生大幅度的形變；
  - ◆ 被跟隨物體被長時間遮擋或位於視線外；


- 被跟隨物體在積雪覆蓋、沙漠等大面积的純色區域；
  - 被跟隨物體與周圍環境顏色或圖案非常相近；
  - 環境特別暗（光照小於 5 lux）或特別亮（光照大於 100,000 lux）時。
  - 使用焦點跟隨模式時，請務必遵守當地法律規定對於隱私權的規定。
  - 若飛行器自動辨識的目標並非人、車、船，請謹慎選擇。請勿選擇兒童作為跟隨目標。
  - 支援的動態目標中，車特指轎車，船特指中小型快艇/遊艇。請勿選擇模型車、模型船等尺寸較小的車、船進行跟隨。
  - 跟隨過程中，當跟隨目標與其他物體重疊時，可能導致跟隨目標異常切換。
- 

## 使用焦點跟隨

使用焦點跟隨功能前，請確保飛行器處於無障礙、無遮擋的開闊環境，且環境光線符合視覺系統需求。

點選飛行介面左側的焦點跟隨圖示 [·]，或是在介面框選目標來開啟焦點跟隨。開啟後，再次點選焦點跟隨圖示 [·] 即可退出。

---


 在使用過程中，短按遙控器的急停按鍵可取消目標框選。

---

## 4.2 大師鏡頭

飛行器將根據拍攝目標的類型和距離等資訊，自動拍攝多種經典航拍運鏡。

## 使用注意事項

-  請在開闊無遮擋、無障礙物的環境使用大師鏡頭功能，並隨時注意飛行器路徑上是否有人、動物、建築物等障礙物。
- 隨時注意來自飛行器四周的物體，並透過手動操作來避免事故（如碰撞）及對飛行器形成遮擋。
- 在下列情況下視覺系統無法正常運作，不建議使用大師鏡頭：
  - 當被拍攝物體長時間受到遮擋或位於視線外時；
  - 當被拍攝物體在積雪覆蓋、沙漠等大面积的純色區域時；
  - 當被拍攝物體與周圍的環境顏色或圖案非常相近時；
  - 當被拍攝物體位於空中時；
  - 當被拍攝物體以較快速度移動時；

- 環境特別暗（光照小於 5 lux）或特別亮（光照大於 100,000 lux）時。
- 請勿在靠近建築物、受遮擋等衛星定位訊號不佳的地點使用大師鏡頭，否則可能會導致飛行器飛行軌跡不穩定等意外情況發生。
- 使用大師鏡頭功能時，請務必遵守當地的法律規定對隱私權的規定。


## 使用大師鏡頭

1. 點選飛行介面右側的拍攝模式圖示，選擇大師鏡頭 。
2. 框選目標並調整拍攝區域後，點選 ，飛行器即會自動飛行並拍攝影片，並在拍攝完成後返回至拍攝起始點。
3. 點選  或短按遙控器的急停按鍵，飛行器即會退出大師鏡頭拍攝並原地懸停。

## 4.3 一鍵影片




一鍵短片包括多個子模式，飛行器可自動按照所選的拍攝方式飛行並持續拍攝特定的時長。

## 使用注意事項

-  • 使用彗星模式時，請確保飛行器周圍有足夠的空間（四周半徑 30 m、上方 10 m 以上的空間）。
- 使用小行星模式時，請確保飛行器周圍有足夠的空間（後方 40 m、上方 50 m 以上的空間）。
- 請在開闊無遮擋、無障礙物的環境中使用一鍵短片功能，並隨時注意飛行器路徑上是否有人、動物、建築物等障礙物。
- 隨時注意來自飛行器四周的物體，並透過手動操作來避免事故（如碰撞）及對飛行器形成遮擋。
- 在下列情況下視覺系統無法正常運作，因此不建議使用一鍵短片：
  - 當被拍攝物體長時間受到遮擋或位於視線外時；
  - 當被拍攝物體在積雪覆蓋、沙漠等大面積的純色區域時；
  - 當被拍攝物體與周圍的環境顏色或圖案非常相近時；
  - 當被拍攝物體位於空中時；
  - 當被拍攝物體以較快速度移動時；
  - 環境特別暗（光照小於 5 lux）或特別亮（光照大於 100,000 lux）時。

- 請不要在靠近建築物、有遮擋等衛星定位訊號不佳的地點使用一鍵短片，否則可能會導致飛行器飛行軌跡不穩定等意外情況發生。
- 使用一鍵短片功能時，請務必遵守當地法律規定對於隱私權的規定。




## 使用一鍵短片

1. 點選飛行介面右側的拍攝模式圖示，選擇一鍵短片 。
2. 選擇子模式後，點選或框選拍攝目標，成功選擇目標之後，再點選 ，飛行器即會按照所選模式自動飛行並進行拍攝，並在拍攝完成後返回至拍攝起始點。
3. 點選  或短按遙控器的急停按鍵，飛行器即會退出一鍵短片拍攝並原地懸停。

## 4.4 縮時攝影

所謂縮時攝影，是指按照一定的時間間隔拍攝一定數量的照片，然後將這組照片處理成一段幾秒鐘的影片，特別適合用於拍攝車流人流、日出日落、雲捲雲舒等畫面中有移動元素的場景。


## 使用縮時攝影

1. 點選飛行介面右側的拍攝模式圖示，選擇縮時攝影 。
2. 選擇縮時模式。設定完成後，點選螢幕右側的拍攝按鈕 ，即可開始拍攝。
3. 在縮時攝影拍攝過程中，點選  或短按遙控器的急停按鍵，飛行器即會退出縮時攝影並自動原地懸停。

## 4.5 航點飛行

使用航點飛行功能時，需在多個取景點預先設定航點，然後透過航點產生航線，飛行器即可自動完成預設的飛行軌跡和拍攝動作。



航線任務可儲存起來，方便在不同時間執行航線，拍攝一年四季的變化、日夜更替等效果。

-  • 開啟「航點飛行」前，請點選 **\*\*\* > 安全 > 手動操控避障行為**，檢查避障行為設定。設定為**繞行**或**煞停**後，飛行器在航點飛行過程中遇到障礙物時，均會執行煞停行為。若設定為**關閉**，飛行器將無法避障。
- 由於航線軌跡為航點之間的平滑曲線，航點間的航段軌跡高度可能會低於航點高度，因此打點時請注意避開下方的障礙物。

-  • 飛行器起飛前，僅支援地圖增點。

- 使用地圖打點時，需提前將遙控器連接至網路以載入地圖。
- 若**相機動作**設定為**無**，飛行器將僅會自動飛行，而在航點飛行過程中，將需手動控制相機拍攝。
- 若已將**機頭朝向**和**雲台俯仰**設定為**朝向興趣點**，則興趣點將自動設定為與對應的航點關聯。
- 在歐盟地區使用航點飛行時，執行航線過程中的**飛行器失控行為**不可設定為**繼續任務**。

## 使用航點飛行


1. 點選飛行介面左側的航點飛行圖示 ，開啟「航點飛行」。
2. 根據介面提示完成設定，執行航線。
3. 再次點選飛行介面左側的航點飛行圖示 ，即可退出「航點飛行」並自動將該次航線儲存至任務庫。

## 4.6 定速巡航

定速巡航功能可將飛行器飛行速度鎖定住，使得操控更加簡便，運鏡更加平穩。在定速巡航過程中，還可以疊加搖桿幅度（即撥桿幅度），實現螺旋上升等豐富的運鏡。

-  • 定速巡航下的避障狀態將跟隨目前飛行檔位的避障狀態，請注意飛行安全。

## 使用定速巡航

1. 將遙控器自訂按鍵的功能設定為「定速巡航」。
2. 在撥桿飛行時按下定速巡航快速鍵，飛行器即會以目前的速度自動飛行。
3. 短按遙控器的急停按鍵，或點擊  可退出定速巡航。

# 飛行器

---

## 5 飛行器

### 5.1 飛行檔位

飛行器支援以下飛行檔位，可透過遙控器的飛行檔位切換開關進行切換。

**普通 (Normal) 檔：**可實現飛行器精確懸停、穩定飛行、智慧飛行功能等，適用於大部分飛行場景。

**運動 (Sport) 檔：**飛行器的最大水平飛行速度相較於普通檔將會有所提升。使用運動檔飛行時，避障功能會自動關閉。

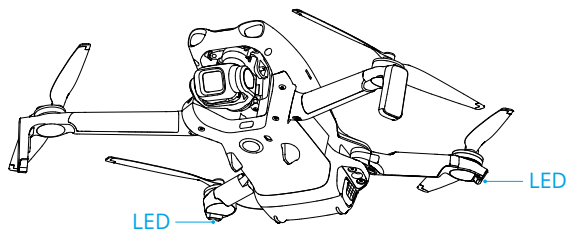
**平穩 (Cine) 檔：**較普通檔更加限制最大飛行速度、上升、下降速度，使飛行器在拍攝過程中更穩定。

在衛星訊號差或指南針受干擾，而且不符合視覺定位運作條件時，飛行器將進入姿態 (ATTI) 模式。在姿態模式下，飛行器將會在水平方向產生飄移，而視覺系統以及部分智慧飛行功能將無法使用。因此，在該模式下，飛行器本身無法執行定點懸停及自動煞車，應儘快降落到安全位置以免發生事故。應儘量避免在衛星訊號差以及狹窄空間內飛行，以免飛行器進入姿態模式，導致飛行事故。

- 
- 💡 • 飛行檔位僅在手動飛行和定速巡航時發揮作用。
- 
- ⚠️ • 在使用運動檔飛行時，視覺系統不會發揮作用，飛行器無法主動煞停和躲避障礙物，因此請務必留意周圍環境，操控飛行器躲避飛行路線上的障礙物。
  - 在使用運動檔飛行時，飛行器的飛行速度較普通檔相比將大幅度提升，由此造成剎車距離也相應地大幅度增加。在無風環境下飛行時，應預留至少 40 m 的煞車距離以保障飛行安全。
  - 在無風環境下使用運動檔和普通檔上升或下降飛行時，應預留至少 15 m 的剎車距離以保障飛行安全。
  - 使用運動檔飛行時，飛行器的姿態控制靈敏度與普通檔相比將大幅提升，意即在遙控器上做出小幅度的操作，就能導致飛行器做出大幅度的飛行動作。實際飛行時，應預留足夠的飛行空間以保障飛行安全。
  - 在運動檔下所拍攝的影片可能會出現輕微抖動的情況。
- 

### 5.2 飛行器狀態指示燈

飛行器包含 2 個飛行器狀態指示燈。



當飛行器馬達未啟動時，飛行器狀態指示燈會指出目前飛行器的狀態。

### 飛行器狀態指示燈說明

#### 正常狀態

 .....	紅黃綠燈連續閃爍	系統自動檢測
 × 4 .....	黃燈閃爍四次	預熱
 .....	緩慢閃爍綠燈	使用衛星定位
 × 2 .....	綠燈閃爍兩次	使用視覺系統定位
 .....	黃燈緩慢閃爍	無衛星定位、無視覺定位（姿態模式）

#### 警告與異常

 .....	黃燈快速閃爍	遙控器訊號中斷
 .....	紅燈緩慢閃爍	無法起飛錯誤，如低電量警告 <sup>[1]</sup>
 .....	紅燈快速閃爍	嚴重低電量警告
 —	恆亮紅燈	嚴重錯誤
 .....	紅黃燈交替閃爍	指南針資料錯誤，需校正

[1] 如果飛行器無法起飛且狀態指示燈緩慢閃爍紅燈，請在 DJI Fly 中查看詳細警告訊息。

### 飛行器馬達啟動後，



- 在中國大陸地區，飛行器左側狀態指示燈會閃爍紅燈，右側狀態指示燈會閃爍綠燈。
- 在其他國家及地區，飛行器狀態指示燈會固定閃爍綠燈。

⚠️ • 部分國家地區對燈光有特殊要求，請遵守當地法律法規。

## 5.3 自動返航

請仔細閱讀本章節內容，確保熟悉返航模式下飛行器的行為。


飛行器具備自動返航功能，返航觸發方式主要分為使用者主動觸發、飛行器低電量觸發以及失控觸發（失去遙控訊號）。在飛行器成功記錄了返航點且定位服務良好的情況下，當觸發返航時，飛行器將自動返回返航點並降落。

-  **返航點：**若衛星定位訊號良好  26 或環境光線良好，則起飛時，飛行器會將目前位置記錄為返航點，而 DJI Fly App 將以語言提示返航點記錄成功。在飛行過程中，若需要更新返航點（如使用者位置發生移動等），可在 DJI Fly App 點選 **\*\*\* > 安全**，手動更新返航點。

飛行器搭配 DJI RC 2 遙控器時，可使用 [動態返航點](#) 功能。

返航開始後，影像傳輸畫面會顯示 AR 返航軌跡，便於查看飛行器的返航路線以確保飛行安全。影像傳輸畫面上還會顯示 AR 返航點，當飛行器到達返航點上方時，雲台相機會自動翻轉朝下，而接近地面時，影像傳輸畫面中會出現飛行器近地投影，便於控制飛行器更精準地降落到合適的位置。

AR 返航軌跡、AR 返航點、近地投影預設皆會開啟，可點選 **\*\*\* > 安全**，進入 **AR 設定** 頁面進行更改。

-  **AR 返航軌跡** 僅用於輔助參考，在不同場景下，可能會與實際飛行軌跡有所偏差。返航時，請隨時留意影像傳輸畫面，並注意飛行安全。
- 在自動返航過程中，飛行器預設會自動調整雲台俯仰角度，使相機朝向返航軌跡。撥動遙控器雲台俯仰控制轉盤或是觸發雲台回正按鍵後，飛行器將不再自動調整雲台俯仰，並且可能會導致 AR 返航軌跡無法出現在影像傳輸畫面。

## 使用注意事項


-  定位服務不佳時，有可能無法執行正常返航。若失控返航時定位服務不佳，飛行器將進入姿態模式，並自動降落。
- 無衛星定位時，請勿在水面、玻璃大樓、對地高度大於 30 公尺的場景下飛行，當視覺定位不佳時，飛行器將進入姿態模式。
- 起飛前，請務必先進入 DJI Fly App 的安全設定介面，設定適當的返航高度。
- 在返航過程中，若環境條件不符合感測系統的需求，則飛行器無法躲避障礙物。
- 禁航區將對自動返航造成影響，可能無法完成自動返航，請避免在禁航區附近飛行。
- 風速過大時，可能導致飛行器無法成功返航，請謹慎飛行。
- 請隨時留意飛行器返航路徑上的細小物體（如樹枝或電線等）或透明物體（如玻璃或水面），並在緊急情況下停止返航並手動控制飛行器。

- 若返航路線上有電線、電塔等視覺系統無法躲避的障礙物，請選用**設定高度**的返航路線，並確保設定的返航高度高於返航路線上的障礙物。
- 若在返航過程中修改 DJI Fly App 中的**返航路線**設定，飛行器將煞停再執行新的返航路線。
- 在返航過程中，若將最大高度調整至低於目前高度，飛行器將先垂直下降至最大高度，再繼續返航。
- 返航過程中不支援調整返航高度。
- 目前飛行器的飛行高度與設定的返航高度差異過大時，由於不同高度的環境風速差異較大，將無法準確預估返航電量。請留意返航電量與 DJI Fly 中的警告訊息。
- 在返航過程中，若遙控器訊號正常，可透過遙控器俯仰桿（控制飛行器前後飛行的搖桿）控制飛行器在返航路徑上的飛行速度，但無法控制機頭方向、左右飛行及飛行高度。若持續上拉俯仰桿加速返航，將加快電量消耗。若打桿使飛行速度大於有效避障速度，飛行器將無法避障。若將俯仰桿往下拉到底，飛行器將煞車懸停，並退出返航；鬆開俯仰桿後，即可繼續控制飛行器。
- 在「設定高度返航」的上升過程中，若達到飛行器目前位置的限飛高度或是返航點的限飛高度，飛行器將停止上升，改依目前高度返航。請注意返航路徑上的飛行安全。
- 若返航點在限高區內，但飛行器在限高區外，當飛行器在返航途中觸碰到限高區時，飛行器將下降至限高以下，而可能會低於設定的返航高度。請注意飛行安全。
- 在 OcuSync 影像傳輸因受遮擋而中斷，導致 4G 增強版影像傳輸獨立運作時，考慮到返航路線上可能會存在較大障礙，返航路線將參考歷史飛行路徑，以保障智慧返航安全。使用 4G 增強版影像傳輸時，請多加注意電池狀態和地圖中的返航路線。
- 若飛行器周圍環境過於複雜而無法完成自動返航，將退出自動返航。
- 在飛行器自動降落過程中，無法觸發返航。

---


## 高階智慧返航

觸發高階智慧返航時，飛行器將自動規劃返航路徑，進行進階智慧返航。規劃路線會在 DJI Fly 地圖中顯示，並將根據環境即時調整。在返航過程中，飛行器將根據環境（風速風向、障礙物等）智慧地調整飛行速度。

在返航過程中，遙控器與飛行器之間通訊訊號良好時，短按遙控器智慧返航按鍵或點選 DJI Fly App 飛行介面中的停止圖示 ，可退出返航。退出返航後，您可重新控制飛行器。

## 觸發方式

### 使用者主動觸發返航

在飛行過程中，長按遙控器的智慧返航按鍵，或是點選 DJI Fly App 飛行介面左側的圖示 ，再於彈出的介面中長按返航圖示，即可觸發返航。

在返航過程中，若失去遙控器訊號，飛行器會繼續返航，不受預設的飛行器失聯行為影響。

## 低電量觸發返航

在飛行過程中，若飛行器判斷目前電量僅足夠完成返航過程，DJI Fly App 將提示您執行返航，點選確認或未及時做出選擇，飛行器都將自動進入低電量返航。

若取消低電量返航提醒並繼續飛行，當電量僅足夠完成降落時，飛行器將強制下降，無法取消。

在強制下降過程中，可透過俯仰桿與橫滾桿控制飛行器的水平移動，並透過油門桿控制飛行器的下降速度，同時請儘快選擇合適的地點進行降落。

- ⚠️ • 當智慧飛行電池的電量過低、沒有足夠的電量返航時，應盡快讓飛行器降落，否則當電量耗盡時，飛行器動力將減弱甚至直接墜落，導致飛行器損壞或是引發其他危險。
- 在強制下降過程中，切勿持續上推油門桿使飛行器長時間懸停，否則飛行器將會在電量完全耗盡後，直接墜落。

## 失控觸發返航

若飛行器失聯行為是設定為返航，則當飛行過程中失去遙控器訊號大於 6 秒時，飛行器將進行失控返航。失聯行為還可設定為懸停或降落的動作。

當環境、光線良好，符合視覺系統的運作環境時，DJI Fly App 將會顯示飛行器在訊號中斷前規劃的返航路線以供參考。飛行器將根據設定的返航路線，以高階智慧返航過程返航。返航過程中，如果遙控器訊號恢復，飛行器將會繼續執行返航，App 內將會更新規劃的返航路線。

當環境、光線不符合視覺運作條件時，飛行器將會煞停，然後執行以下原路返航過程：

- 當返航距離（飛行器與返航點之間的水平距離）>50 m 時，飛行器會將機頭方向調整為朝向返航飛行方向，然後沿著歷史飛行路徑反向飛行 50 m，隨後再執行「設定高度返航」。
- 當返航距離在 5-50 m 時，飛行器將依目前高度，水平直線飛回返航點。
- 當返航距離≤5 m 時，飛行器將直接降落。

## 返航過程

觸發高階智慧返航時，飛行器將煞停，然後返航：

- **當環境光線符合視覺系統要求時：**
  - 起飛時若有衛星定位，飛行器會將機身調整為朝向返航點，再根據設定的返航路線模式，自動飛行返航。
  - 起飛時若無衛星定位，僅有環境光線符合視覺系統需求，則飛行器會將機身調整為朝向返航點、根據設定的返航路線模式返航到衛星定位良好的位置上方，然後大致沿飛出時的軌跡返航至起飛點附近。此時請留意 App 中的提示，選擇由飛行器自動或由使用者手動控制返航及降落。

**在無衛星定位的情況下，起飛時應注意：**

- ◊ 起飛時，請確保視覺避障功能開啟。
  - ◊ 無衛星定位時，無法在狹窄空間飛行，且環境風速應小於 3 m/s。
  - ◊ 起飛後，應盡快飛往空曠區域並遠離周圍障礙物 10 m 以上，否則可能會無法返航。飛出後直到衛星訊號良好的範圍內不能有水面，且對地高度應大於 2 m 且小於 30 m，否則可能會無法回到返航點。飛行器如果在飛至衛星定位良好的位置之前就進入姿態模式，則返航點將失效。
  - ◊ 在返航過程中，如果不符合視覺定位條件，將無法返航到返航點，請根據 App 的語音提示，密切注意返航路線環境，防止碰撞。
  - ◊ 當飛行器返航到起飛點附近時，如果 App 上提示目前環境複雜，請確認是否繼續飛行：
    - 使用者需要確認飛行軌跡是否正確，並注意飛行安全。
    - 使用者需要確認環境光線是否符合視覺系統要求，如果環境光線過暗，飛行器可能會退出返航、強行繼續返航，或是進入姿態模式。
  - ◊ 確認後，飛行器將低速繼續返回到返航點。此時如果在返航路線上出現障礙物，飛行器將煞停，並且可能會退出並中止返航。
  - ◊ 此返航過程中，並不支援動態障礙物偵測（包含行人等），且不支援在玻璃、白牆等無紋理的場景下進行障礙物偵測。
  - ◊ 此返航過程需要地面和附近（如牆面）環境紋理較為豐富，且未發生動態變化。
- **當環境光線不符合視覺系統要求時：**
    - 當返航距離  $\geq 5$  公尺時，飛行器將按照**設定高度**自動返航。
    - 當返航距離  $< 5$  m 時，飛行器將直接降落。

## 返航路線設定

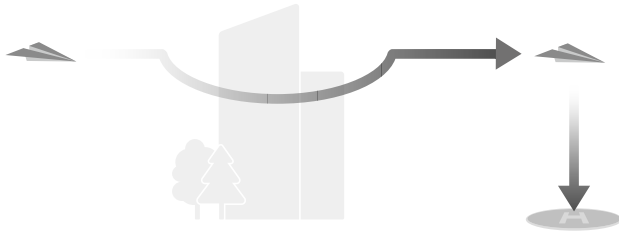
高階智慧返航支援返航路線設定。在 DJI Fly App 的飛行介面，點選 **\*\*\* > 安全**，下滑至**返航路線**進行設定。

- **最佳路線**



- 當環境、光線符合視覺運作條件時，飛行器將根據環境（障礙物、影像傳輸訊號等）智慧地調整飛行高度。此時，設定的返航高度不會發揮作用。此最佳返航路線較短，可以節省電量，增加飛行時間。
- 當環境、光線不符合視覺運作條件時，將強制執行「設定高度返航」，設定的返航高度此時會發揮作用。

#### 設定高度



返航距離/高度		環境、光線符合視覺系統運作條件	環境、光線不符合視覺系統運作條件
返航距離 > 50 m	目前高度 < 返航高度	飛行器將自動規劃返航路徑，繞過障礙物飛行到空曠區域，然後上升至設定的返航高度，再按照最優的規劃路線返航。	飛行器將上升至設定的返航高度，然後向返航點方向水平直線返航 <sup>[1]</sup> 。
	當前高度 ≥ 返航高度	飛行器將依目前高度，按照最優的規劃路線返航。	飛行器將依目前高度，向返航點方向水平直線返航 <sup>[1]</sup> 。
返航距離為 5-50 m			飛行器將依目前高度，向返航點方向水平直線返航 <sup>[2]</sup> 。

[1] 如果前視雷射雷達偵測到前方有障礙物，飛行器將向上繞行，確保前方沒有障礙物後停止爬升，繼續返航；如果障礙物高度超過限高，飛行器將煞停，需由使用者接管。

[2] 如果前視雷射雷達偵測到前方有障礙物，飛行器將煞停，需由使用者接管。

在接近返航點的過程中，若目前高度高於設定的返航高度，飛行器會根據周圍環境、光線、使用者設定的返航高度以及目前高度，智慧判斷是否執行邊返航邊下降，而在到達返航點上方時，飛行器的目前高度不會低於設定的返航高度。

在不同環境、返航觸發方式以及返航路線的設定下，會執行的返航方案如下：

返航觸發方式	環境、光線符合視覺系統運作條件 (飛行器可繞開障礙物，可繞開限飛區)	環境、光線不符合視覺系統運作條件
使用者主動觸發返航	根據設定的路線執行返航： <ul style="list-style-type: none"> <li>最佳路線</li> <li>設定高度</li> </ul>	設定高度（飛行器向上繞開障礙物，可繞開限飛區）
低電量觸發返航		原路返航，並在訊號恢復後執行設定高度返航（飛行器遇到障礙物時將煞停，可繞開限飛區）
失控觸發返航		

## 降落保護

在自動返航過程中，當飛行器降落時，降落保護功能將發揮作用。

飛行器的實際表現為：

- 若飛行器降落保護功能正常且偵測到可降落地面時，飛行器將直接降落。
- 若飛行器降落保護功能正常，但檢測結果為不適合降落時（例如下方為不平整地面或水面），則飛行器會懸停，等待使用者操作。
- 若飛行器無法判定是否適合降落，則將於下降到離地面 0.5 m 時，App 將提示確認是否需要繼續降落。點選**確認**或下拉油門持續 1 秒後，飛行器降落。

- ⚠**
- 降落保護僅輔助判斷降落環境，降落時，請務必注意周遭環境以確保安全降落。
  - 在以下場景中，降落保護可能會無法生效，飛行器將直接降落：
    - 飛行器下方區域內的環境表面為純色、大面積弱紋理、動態紋理、反光、暗光等，例如：光滑瓷磚地面、光線較暗的車庫地面、風吹動的草叢；
    - 飛行器下方區域有障礙物，並且障礙物表面紋理較弱、反光、純色等，例如礁石、凸起瓷磚；
    - 航拍機下方有細小障礙物，例如電線、細小樹枝；
    - 航拍機下方出現類似平地的場景，例如修剪平整的灌木叢、平整的樹頂、半球形狀的地面。
  - 在以下場景中，可能會誤觸發降落保護，造成飛行器無法降落：
    - 航拍機下方為類似水面（例如潮濕地面、積水地面等）場景；
    - 飛行器下方平地周邊區域內出現紋理較強的非平地，例如斜面、階梯等。


- ☀**
- 若符合以下條件，則飛行器到達返航點上方後，可精準降落到起飛點：
    - 飛行器僅在起飛時記錄返航點，飛行過程中未更新返航點。
    - 飛行器起飛方式為垂直起飛，起飛後垂直上升至至少 7m 後再水平飛行。
    - 地面環境未發生動態變化。

- 地面環境紋理較為豐富（例如雪地場景不適用該功能）。
- 光線明暗度合適（例如暗夜或強光場景不適用該功能）。
- 在降落過程中，撥動油門桿以外的搖桿將被視為放棄精準降落，飛行器將垂直下降。


## 動態返航點

飛行器搭配 DJI RC 2 遙控器時，可使用動態返航點功能。

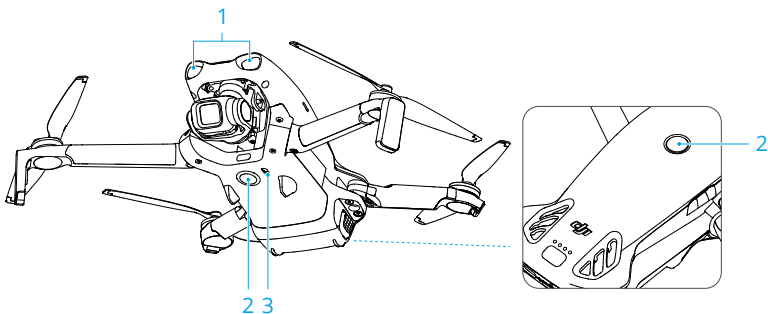
在遙控器衛星定位訊號良好的情況下，透過以下任一方式開啟動態返航點後，返航點即會持續更新為遙控器位置。

- 在飛行介面，點選  > **更新返航點** > **動態返航點** > **更新**。
- 在飛行介面，點選 **\*\*\*** > **安全** > **更新返航點** > **動態返航點** > **更新**。

開啟動態返航點後，返航圖示即會顯示為藍色。觸發返航後，飛行器將在到達返航點附近後，結束返航並懸停。使用者可繼續操控飛行器。

-  • 首次開啟動態返航點時，若遙控器衛星定位訊號微弱，動態返航點可能會無法發揮作用。
- 請在衛星定位訊號良好的無遮擋環境中使用動態返航點功能，以免返航點與實際遙控器位置偏差過大。
  - 動態返航點發揮作用後，若遙控器衛星定位訊號微弱，則返航點將保持在上一次成功更新的位置。飛行器返航時，請留意返航點位置是否為最新的遙控器位置。

## 5.4 感測系統



1. 前視雷射雷達
2. 全向單目視覺系統
3. 下視紅外線感測系統

前視雷射雷達可感測前方障礙物。全向單目視覺系統適用於光照良好的環境，且飛行路線上遇到的障礙物紋理不可特別稀疏。在 DJI Fly App 中將避障行為選擇為**繞行**或**煞停**時，全向單目視覺系統會在普通檔或平穩檔下自動開啟。視覺定位功能會在無衛星定位訊號或衛星定位訊號欠佳的环境中自動開啟。

- 
- 可在系統設定中關閉視覺定位與避障功能。關閉後，飛行器只能依靠衛星定位保持懸停，全向避障功能將失效，而飛行器下降到地面附近時將不會主動減速，請謹慎關閉。
  - 視覺定位與避障的關閉僅會在手動撥桿飛行時發揮作用，屆時自動返航、自動降落、智慧功能等自動模式將不會發揮作用。
  - 在雲霧場景下或降落方向有障礙物但不得不得降落時，可暫時關閉視覺定位與避障，在普通飛行場景下請保持開啟。飛行器後視視覺定位與避障的重啟預設會開啟。
- 

## 使用注意事項

---

- ⚠️ • 請務必留意飛行環境，感測系統僅會在有限條件下發揮安全輔助作用，無法代替人的判斷和操控。使用者應在飛行過程中隨時留意周圍環境與 DJI Fly App 相關警示，全程保持對飛行器的控制並對操控行為負責。
- 在無衛星定位的情況下於開闊平坦的場地使用視覺系統時，視覺定位系統的最佳運作高度範圍為 0.5-30 m，超出該範圍飛行時，視覺定位的性能可能會下降，請謹慎飛行。
- 視覺系統在水面上可能無法正常運作。因此，當觸發降落功能時，飛行器可能無法主動迴避下方水域。建議全程對飛行保持控制，並根據周圍環境進行合理判斷，不過度依賴視覺系統。
- 視覺系統無法準確辨識大型鏤空物體和線狀物體，例如塔式起重機、高壓電塔、高壓電線和斜張橋梁等。
- 視覺系統無法識別沒有紋理特徵的表面，也無法在光照強度不足或過強的環境中正常運作。在下列情況下，視覺系統無法正常運作：
  - ◆ 純色表面 (例如純黑、純白、純紅、純綠)。
  - ◆ 有強烈反光或者倒影的表面 (例如冰面、路牌)。
  - ◆ 水面或是透明物體表面。
  - ◆ 運動物體表面 (例如人潮上方、大風吹動的灌木或草叢上方)。
  - ◆ 光照劇烈快速變化的情況。
  - ◆ 特別暗 (光照小於 1 lux) 或特別亮 (光照大於 100,000 lux) 的物體表面。
  - ◆ 對紅外線有很強吸收或反射作用的材質表面 (例如鏡面、玻璃、路牌和柏油路面)。
  - ◆ 紋理特別稀疏的表面。

- ◆ 紋理重複度很高的物體表面（例如顏色相同的小格子磚）。
- ◆ 細小的障礙物（例如樹枝或電線等）。
- ◆ 較小的桿狀物體（例如電線桿、路燈桿等）。
- ◆ 移動中的障礙物（行走的人或車輛）。
- 請勿以任何方式干擾感測系統，並確保鏡頭清晰無污點、無刮痕。
- 長時間存放後，視覺系統可能會需要校正，此時 DJI Fly 將會出現提示，而飛行器將進行自動校正。
- 避免在雨霧天氣或在其他能見度低（能見度低於 100 m）的場景飛行。
- 請勿以任何方式遮擋感測系統。
- 請勿朝向障礙物快速起飛。否則，感應系統可能會無法及時反應，從而導致碰撞。
- 起飛前，請檢查感測系統：
  - ◆ 去掉表面的貼膜、貼紙及其他遮擋物品。
  - ◆ 若有水滴、指紋、髒汙等，請先擦拭乾淨（請使用無塵布擦拭，不得使用酒精等有機溶劑）。
  - ◆ 若表面玻璃有掉落、破碎、劃痕、磨損等，請回廠維修。
- 飛行器可在晝夜和夜間飛行，但夜間飛行時視覺系統不會發揮作用，請謹慎飛行。
- 前視雷射雷達無法辨識反射率 <10%、玻璃等的低反光障礙物。
- 前視雷射雷達在特別亮（光照大於 40,000 lux）的環境下無法正常運作。

## 5.5 進階輔助飛行系統

在普通檔和平穩檔下可以使用進階輔助飛行系統 (Advanced Pilot Assistance Systems, APAS)。往任意方向撥桿飛行時，飛行器將根據使用者的操作和周圍環境來規劃繞行軌跡，從而使飛行器輕鬆繞開障礙物，獲得更流暢的飛行體驗和流暢的拍攝畫面。

在撥桿繞行過程中可以暫停（短按遙控器急停按鍵），飛行器將煞車懸停，3 秒後可重新撥桿控制飛行器。

在 DJI Fly App 的飛行介面，進入 **\*\*\* > 安全 > 避障行為**，選擇**繞行**，即可開啟輔助飛行功能。**繞行安全程度**可以選擇**標準**模式或**激進**模式。相較於**標準**模式，**激進**模式下的繞行速度更快，飛行航線更加平滑，避障距離更近，以減少避障對運鏡的影響。在此同時，接觸碰撞障礙物的風險將增加，請謹慎操作。

在以下使用場景中，**激進**模式將無法正常運作：

- 繞行過程中，在障礙物附近急轉飛行器航向。
- 高速飛向樹冠、灌木叢等稀疏障礙物。
- 細小障礙物附近。

- 飛行器安裝了槳葉防護罩。

## 使用注意事項

- ⚠️ 請在視覺系統可以正常運作的情況下使用。請勿指示飛行器飛向他人、動物、細小物體（例如樹枝或電線等）、透明物體（例如玻璃或水等）。
- 請在具有視覺定位或衛星定位的場景下使用。進階輔助飛行系統在水面上或積雪覆蓋區域可能會無法正常運作。
- 在光照條件特別暗（光照小於 5 lux）或特別亮（光照大於 100,000 lux）的條件下，請謹慎使用。
- 請留意 DJI Fly 中提示欄的訊息，確保飛行器的視覺系統正常運作。
- 在限速、限高以及限飛區邊界附近無法使用進階輔助飛行功能。
- 當環境光線不足、視覺系統部分失效時，飛行器的避障行為可能會從繞行變成煞停，使用者需要將桿量回中再撥桿，以繼續操控飛行器。

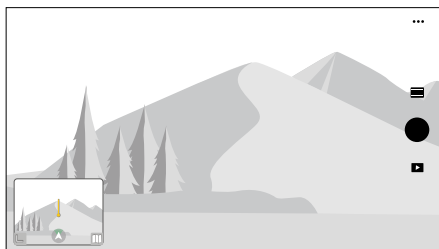
## 降落保護

當避障行為是選擇為繞行或煞停時，若手動下拉油門桿使飛行器降落，降落保護功能將發揮作用。飛行器的實際表現為：

- 若飛行器檢測到可降落於地面時，飛行器將直接降落。
- 若飛行器偵測到地面不適合降落時，則將於下降到離地面一定距離時，煞車懸停。若持續下拉油門，飛行器將會以不避障的方式降落。

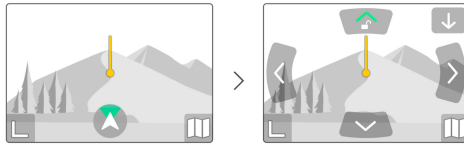
## 5.6 飛行輔助影像

為輔助使用者飛行並觀察飛行方向上的障礙物，飛行輔助影像會隨速度方向的變化，自動切換飛行器不同方向的視覺感測器畫面。



左滑姿態球、右滑地圖或是點選姿態球右下角的圖示，即可切換至飛行輔助影像。點選畫面中心，可使畫面最大化。

- ⚠️ • 開啟飛行輔助影像後，影像傳輸畫面清晰度可能會因傳輸頻寬限制、手機效能或遙控器影像傳輸解析度降低，而有所下降。
- 輔助影像畫面中出現機身部位屬於正常現象。
- 輔助影像畫面僅供參考，飛行輔助影像無法精確顯示玻璃帷幕牆、樹枝、電線、風箏線等細小物體。
- 飛行器未起飛或影像傳輸訊號微弱時，飛行輔助影像會無法使用。



1. 點選視角方向圖示 .
2. 點選箭頭可切換不同方向的飛行輔助影像畫面，再次點選該箭頭則可鎖定輔助影像畫面方向。

在飛行過程中，線條的朝向指出飛行器目前的速度方向，線條的長短則指出飛行器的速度大小。

- ⚠️ • 畫面方向未鎖定時，飛行輔助影像會自動將黑白視覺畫面切換為目前飛行方向，點選任意飛行輔助影像方向的箭頭將可暫時切換顯示該方向的視覺感測器畫面，隨後即會自動恢復為目前飛行方向的視覺感測器畫面。

## 碰撞預警

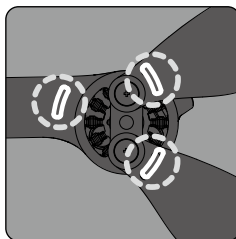
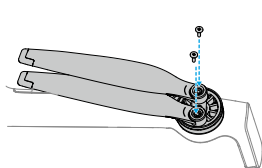
當在目前畫面方向偵測到障礙物時，飛行輔助影像介面會顯示碰撞預警。預警顏色取決於障礙物與飛行器的距離，從黃色到紅色依序代表由遠至近的距離。

- 💡 • 飛行輔助影像各方向畫面的 FOV 有限，出現碰撞預警時，在視野內看不到障礙物乃屬正常現象。
- 碰撞預警不受顯示雷達圖開關的控制，關閉雷達圖後，碰撞預警依然會顯示。
- 碰撞預警僅會在飛行輔助影像為小視窗時顯示。

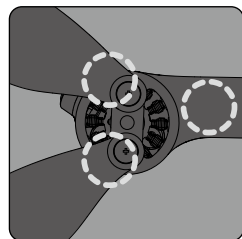
## 5.7 螺旋槳

### 安裝與拆卸

將帶標記的螺旋槳安裝至機臂帶標記的馬達上，不帶標記的螺旋槳安裝至機臂不帶標記的馬達上。使用飛行器隨附的螺絲起子進行安裝和拆卸。安裝時，請確保螺絲轉緊。



有標記



無標記

### 使用注意事項

- ⚠️ • 由於槳葉較薄，請小心操作，以防意外劃傷和擠壓變形。
- 每次飛行前，請檢查螺旋槳是否安裝正確和緊固。
- 請使用 DJI 配備的螺旋槳，不可混用不同型號的螺旋槳。
- 螺旋槳為易損耗品，如有需要，請另行購買。
- 每次飛行前，請務必檢查各螺旋槳是否完好，及表面是否存在附著物。如有老化、破損或變形，請更換後再起飛。如表面有附著物，請使用乾燥軟布擦拭槳葉至清潔無異物。
- 請勿靠近旋轉中的螺旋槳和馬達，以免割傷。
- 收納時，請正確放置飛行器，放置錯誤將會擠壓螺旋槳，導致螺旋槳變形、動力性能下降。
- 確保馬達安裝牢固、馬達內無異物並且能自由旋轉。若飛行過程中馬達過載或馬達停轉，請立刻降落。
- 請勿自行改裝馬達的物理結構。
- 馬達停止轉動後，請勿立刻用手直接接觸馬達，否則可能會被燙傷。
- 請勿遮蔽馬達通風孔以及飛行器殼體上的通風孔。
- 確保飛行器電源開啟後，電控有發出提示音。

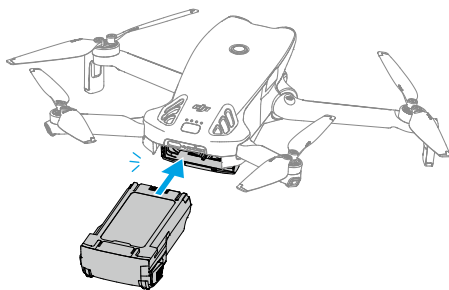
## 5.8 智慧飛行電池

### 使用注意事項

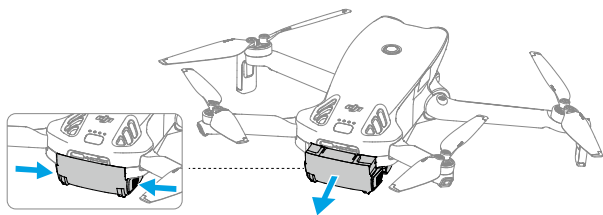
- ⚠️ • 使用電池前，請詳細閱讀並嚴格遵守 DJI 在本手冊、《安全總覽》和電池表面貼紙上的要求。若未按要求使用，後果將由使用者自行承擔。
1. 飛行結束後，智慧飛行電池溫度較高，須待智慧飛行電池降至允許的充電溫度範圍後，再進行充電。
  2. 電池溫度為 5°C 以下或 40°C 以上時充電會損壞電池。最佳的充電溫度範圍為 25±3°C，在此溫度範圍內充電將可延長電池的使用壽命。如果在充電過程中，電池電芯溫度升高至 55°C 或以上將會停止充電。
  3. 低溫環境下的注意事項：
    - 在 -10°C 以下的環境下，無法使用電池飛行。
    - 在低溫環境（-10°C 至 5°C）下使用電池，請務必保證電池滿電。電池在低溫環境下運作時，放電能力會降低，因此起飛後請懸停來預熱電池。
    - 在低溫環境下，建議在飛行前將電池預熱至 10°C 以上，預熱至 20°C 以上則更佳。
    - 在低溫環境下，由於電池輸出功率限制，飛行器的抗風能力將會下降。請小心操作。
    - 低溫高原環境下飛行需格外謹慎。
  4. 電池充飽電後放置一段時間時，將會啟動儲存自放電保護。在放電期間，電池可能會輕微發熱，此屬正常現象。
  5. 請每 3 個月左右重新充電一次，以保持電池活性。電池長時間閒置，會對其性能造成影響，甚至導致電池永久損壞。超過 3 個月未進行維護（充放電）的電池將不予以保固。
  6. 為了安全起見，在運輸過程中需讓電池保持低電量。運輸前請進行放電，飛行至低電量（如 30% 以下）。

## 安裝與拆卸

### 安裝



### 拆卸

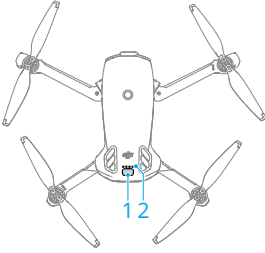


- 
- ⚠ • 請勿在電源開啟的情況下拆裝電池。
- 請務必確保在聽到「卡嗒」一聲表示電池安裝到位後再起飛，安裝不到位將可能導致飛行過程中電池與飛行器接觸不良而出現故障。
- 

## 使用智慧飛行電池

### 查看電量

短按電源按鍵一次，可查看目前電量。



1. 電源按鍵
2. 電量指示燈

電量指示燈可用於顯示智慧飛行電池充放電過程中的電量，指示燈定義如下。

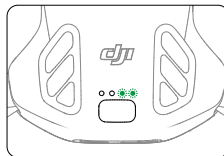
- 表示 LED 燈在指示過程中恆亮
- ◉ 表示 LED 燈在指示過程中有規律地閃爍
- 表示 LED 燈熄滅

閃燈方式	電量
● ● ● ●	88-100%
● ● ● ◉	76-87%
● ● ● ○	63-75%
● ● ◉ ○	51-62%
● ● ○ ○	38-50%
● ◉ ○ ○	26-37%
● ○ ○ ○	13-25%
◉ ○ ○ ○	0-12%

### 開啟/關閉

短按飛行器電源按鍵一次，再長按 2 秒以上，即可開啟/關閉飛行器。飛行器開啟時，電量指示燈顯示目前電池電量；飛行器關閉後，指示燈均熄滅。

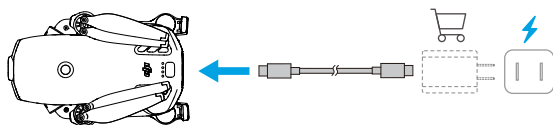
當圖中所示 2 個 LED 燈同時閃爍，表示電池通訊異常，需重新插入電池並確保安裝牢固。



## 充電

每次使用智慧飛行電池前，請務必充飽電。建議使用 DJI 官方提供的充電裝置，或其他支援 USB PD 快充協議的充電器。

### 使用充電器



- ⚠️ • 開機狀態下不支援充電。

充電過程中，電量指示燈將顯示如下。

閃燈方式	電量
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100%

- 💡 • 使用不同充電器時，充電指示燈閃爍頻率將有所不同。充電速度快則閃爍頻率高。
- 4 個 LED 燈同時閃爍表示電池損壞。

### 使用充電管家



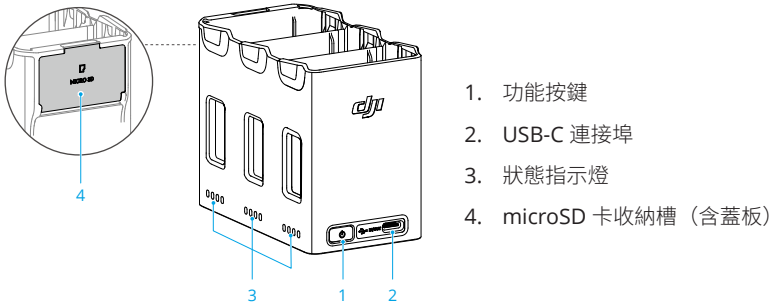
請點選連結或掃描 QR 碼觀看教學影片。



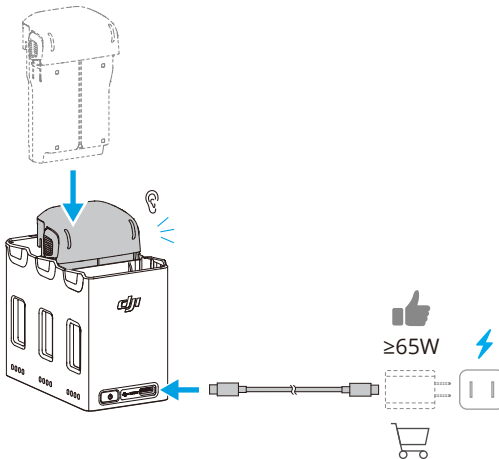
<https://www.dji.com/lito-x1/video>

- ⚠️ • 環境溫度會影響充電時間。在 25°C 且通風的環境下，充電速度達到最佳。

- 充電管家僅適用於為指定型號的智慧電池充電。請勿使用充電管家為其他型號的電池充電。
- 使用時，請將充電管家平穩放置，並注意絕緣及防火。
- 請勿用手或其他物體觸碰金屬端點。
- 若金屬端點上附著異物，請用乾布擦拭乾淨。



## 充電步驟



當使用不同功率的充電器為多個電池充電時，充電順序會有所不同。

**充電器功率**

**充電順序**

<45 W

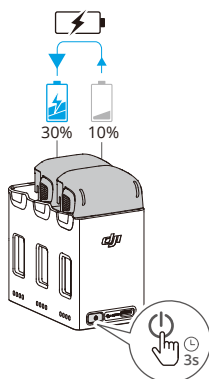
依照電量順序由高至低依序充電

充電器功率	充電順序
≥45 W	可同時為三顆電池充電 <sup>[1]</sup> ：先將電量最低的電池充至與電量次高的電池相近，再將它們一起充至與電量最高的電池相近，最後將三顆電池一起充電。

[1] 並充條件：

- 電池型號相同。
- 充電器支援 PD 協定。

## 集電



1. 將多個智慧飛行電池安裝至充電管家，然後長按功能按鍵，低電量電池中的剩餘電量即會集中至剩餘電量最高的電池。低電量電池對應的狀態指示燈將顯示目前電量，而高電量電池對應的狀態指示燈將循環閃爍。
2. 若需停止集電，可再次長按功能按鍵。集電完成後，短按功能鍵可查看各電池電量。

- ⚠️ • 出現以下情況時，集電將自動停止：
- ◆ 接收端電池已充飽或輸出端電池電量低於 5%；
  - ◆ 在集電過程中，將充電器或外部裝置連接到充電管家；
  - ◆ 因電池溫度異常導致集電中斷 15 分鐘以上。
- 使用集電功能後，務必及時為低電量電池充電，以避免電池過度放電。

## 狀態指示燈說明







每個電池連接埠各對應一組狀態指示燈，可指出充電狀態、電池電量和異常狀態。指出電池電量和異常狀態時，表現與飛行器的電池電量指示燈相同。

## 充電狀態

閃燈方式	說明
一組燈循環閃爍（快速閃爍）	對應連接埠的電池正在充電（使用快充充電器）
一組燈循環閃爍（緩慢閃爍）	對應連接埠的電池正在充電（使用普通充電器）
一組燈恆亮	對應連接埠的電池充電完成
所有燈輪流閃爍	所有連接埠均未插入電池

## 充電保護指示資訊

電池 LED 燈可顯示由於充電異常而觸發的電池保護之相關資訊。

指示燈	閃燈方式	保護項目
	LED 2 每秒閃 2 次	充電電流過大
	LED 2 每秒閃 3 次	充電短路
	LED 3 每秒閃 2 次	過度充電導致電池電壓過高
	LED 3 每秒閃 3 次	充電器電壓過高
	LED 4 每秒閃 2 次	充電溫度過低
	LED 4 每秒閃 3 次	充電溫度過高

排除故障（充電電流過大、充電短路、過度充電導致電池電壓過高、充電器電壓過高）後，重新拔下再插上充電器以恢復充電。如發生充電溫度異常，等待充電溫度恢復正常後，電池將會自動恢復充電，因此無需重新插拔充電器。

## 5.9 雲台相機

### 雲台使用注意事項

- ⚠️ 起飛前，請確保雲台上無任何貼紙或異物，並將飛行器放置在平整的表面上，請勿在電源開啟後碰撞雲台。
- 使用時，請先移除雲台保護罩再開機。在存放時或運輸途中，請重新安裝雲台保護罩以保護雲台。
- 雲台含有精密零組件，若受到碰撞或損傷，精密零組件會損壞，可能會導致雲台性能下降。請愛護相機雲台，避免遭受物理損傷。
- 請保持雲台清潔，避免雲台接觸沙石等異物，否則可能會造成雲台活動受阻，影響其性能。

- 若將飛行器放置在凹凸不平的地面或草地上時，地面物體會碰到雲台，或者雲台受到過大外力作用（例如受到碰撞或搬動），可能會導致雲台進入保護狀態。請等待雲台恢復正常或是重新啟動裝置。
- 開機後，請勿對雲台施加外力。
- 請勿在相機雲台上增加官方配件以外的任何物體，否則可能會影響雲台性能，甚至造成馬達燒毀。
- 在大霧或雲中飛行時，雲台可能出現結露現象，導致暫時性故障。若出現此狀況，雲台乾燥後即可恢復正常。
- 飛行時，若遇到強風環境，雲台可能會產生晃動，導致畫面不穩。
- 開機後，如果飛行器長時間處於非平放狀態或大幅度晃動機身，可能會導致雲台不運作而進入保護狀態。此時應將飛行器放平，等待恢復。
- 禁止在雨雪天氣使用飛行器。若在飛行途中遇到雨雪天氣，請立即結束飛行，並且及時清潔雲台及雲台馬達表面。
- 若雲台俯仰角度較大：
  - ◆ 飛行器前向進行加、減速而向前傾時，雲台將進入限位保護，自動下調角度。
  - ◆ 飛行器側向進行加、減速而側傾時，雲台偏航軸可能會觸達限位。
  - ◆ 為保持畫面增穩，飛行器將限制飛行速度，遇大風環境時，飛行速度將進一步受限。此時可適當減小俯仰角度，以獲得更大的飛行速度。
  - ◆ 機身可能會出現在畫面邊緣。

---

## 雲台角度

透過遙控器的雲台俯仰控制轉盤和 DJI Fly App，可調整俯仰角度。在 DJI Fly App 的飛行介面，長按螢幕直至出現雲台角度控制列，透過拖曳控制列可調整雲台俯仰角度。

## 雲台模式

雲台可於跟隨模式和 FPV 模式下運作，以適應不同的拍攝需求。在 DJI Fly 飛行介面，點選 **•••** > **操控**，選擇雲台模式。

**跟隨模式：**雲台橫滾方向會保持水平。此模式適用於拍攝穩定畫面。

**FPV 模式：**當飛行器向前飛行時，雲台橫滾方向的動作會自動跟隨飛行器橫滾方向的動作，適用於第一人稱視角的飛行。

## 相機使用注意事項

- ⚠ • 請勿將相機鏡頭置於有雷射光束的環境中（如雷射表演），或者長時間拍攝強光源（例如太陽），以免損壞相機的感光元件。
- 請在標準的溫濕度範圍內使用及保存相機，以保持相機鏡頭良好的性能。
- 對於鏡頭表面的髒污或灰塵，建議使用專業鏡頭清潔工具清潔鏡頭，以免損傷鏡頭或對畫質產生影響。
- 請確保未遮蔽或覆蓋到相機，否則高溫可能會導致相機損壞，甚至導致燙傷。
- 相機在以下場景可能無法正確對焦：
  - ◆ 拍攝遠處較暗的物體。
  - ◆ 拍攝紋理特別稀疏或紋理重複度很高的物體。
  - ◆ 拍攝發光或強烈反光的物體（例如路燈、玻璃）。
  - ◆ 拍攝閃爍的物體。
  - ◆ 拍攝快速移動的物體。
  - ◆ 飛行器/雲台快速移動時進行對焦。
  - ◆ 對焦區域內的物體遠近不同。
- 飛行器在單拍模式下預設會使用智慧拍照模式，透過智慧辨識場景、HDR 等功能，達到出色的拍攝效果。但由於智慧拍照需要連續拍攝多張進行合成，當飛行器或雲台在運動中或使用 48MP 解析度時將無法支援，所以照片畫面表現可能有差異。
- 在以下場景中，單拍功能所拍攝的照片無 HDR 效果：
  - ◆ 飛行器或雲台在移動中，或風速過大導致飛行器懸停或不穩時。
  - ◆ 相機檔位設定為自動檔且手動調整了 EV 值時。
  - ◆ 相機檔位設定為自動檔且啟動了 AE 鎖定時。
  - ◆ 相機檔位設定為手動檔時。

## 5.10 影像儲存及匯出方式

### 存放

飛行器配備 microSD 卡插槽，可用於擴充儲存空間，詳情請見規格參數記憶卡建議列表。未插入 microSD 卡時，也可以拍攝照片或影片，影像會直接儲存於飛行器內建記憶體。

### 匯出


- 透過手機快速傳輸功能，可將影像資料快速匯出至手機。具體使用參見後續章節。

- 透過傳輸線將飛行器連接至電腦，可匯出飛行器機身內建儲存空間或安裝於機身 microSD 卡內的影像資料，匯出時無需開啟飛行器。
- 將 microSD 卡從飛行器取出後，安裝於讀卡機內，透過讀卡機匯出 microSD 卡內的影像資料。

- ⚠
- 使用時，請確保 microSD 卡插槽及 microSD 卡清潔無異物。
  - 請勿在拍攝過程中插拔 microSD 卡。在拍攝過程中插拔 microSD 卡或在電源開啟的情況下拆下電池，可能會導致 microSD 卡損壞以及儲存資料遺失。
  - 在使用相機拍攝前檢查相機參數設定，確保參數正確。
  - 在使用本裝置拍攝重要影像時，請在實際拍攝之前進行數次測試拍攝，以確保裝置處於正常的運作狀態。
  - 請正確關閉智慧飛行電池，否則將無法儲存相機參數，並且會損壞正在拍錄的素材。DJI 對無法讀取影片和相片所造成的損失不承擔任何責任。

## 5.11 手機快傳

依照以下步驟操作，可高速下载飛行器端的照片和影片至行動裝置。

1. 開啟飛行器電源，待飛行器系統自動偵測完成。
2. 開啟行動裝置藍牙及 Wi-Fi 功能，並開啟定位服務。
3. 透過以下任意一種方法，進入手機快傳模式。
  - 在行動裝置上打開 DJI Fly，點擊首頁的手機快傳卡片。
  - 在行動裝置上打開 DJI Fly，進入相簿，點擊右上角的 。
4. 連接成功後，即可前往飛行器的相簿，並執行檔案高速下载。請注意，首次將行動裝置和飛行器相連時，需要短按飛行器的電源按鈕進行確認。

### 關機快速傳輸

關機快速傳輸功能預設會開啟，即當飛行器處於待機狀態時，可使用快速傳輸功能。

飛行器關機後即進入待機狀態，此時使用快速傳輸的方式與在開機狀態下時一致。

手機和飛行器無 Wi-Fi 連接或退出 App（且無下載任務）超過 1 分鐘後，將自動退出快速傳輸狀態，恢復待機模式。在以下情況下，待機模式會自動關閉：

- 飛行器閒置達 12 小時
- 更換電池
- 飛行器透過 USB-C 線連接至其他裝置

待機模式關閉後，請確保機身未連接 USB-C 線，再短按電源按鈕並等待約 15 秒，待機模式即會恢復。

在等待恢復待機模式的過程中以及使用關機快傳進行傳輸時，電池電量指示燈 LED 1、2 和 LED 3、4 將交替閃爍。此時展開右後機臂並不會讓飛行器開機。



- ⚠ • 法規允許的國家和地區，使用支援 5.8 GHz 頻段 Wi-Fi 連接的裝置，在無干擾、無遮擋環境可達最大下載速率。若當地法規不允許使用 5.8 GHz 頻段（如日本）、使用的手機不支援 5.8 GHz 頻段，或是環境中該頻段受到嚴重干擾時，手機快傳功能會採用 2.4 GHz 頻段，此時的最高下載速度僅為 8 MB/s。
  - 使用手機快傳功能時，無需在行動裝置的設定頁面輸入 Wi-Fi 密碼進行連接。直接開啟 DJI Fly App 即可看到提示。
  - 請在無干擾、無遮擋的環境中使用手機快傳功能，遠離無線路由器、藍牙音響或耳機等干擾源。
- 
- 💡 • 讓飛行器和遙控器連線後，在 DJI Fly 的飛行介面點選 **\*\*\*> 拍攝**，即可手動開啟/關閉**關機快傳**。

# 遙控器

---

## 6 遙控器

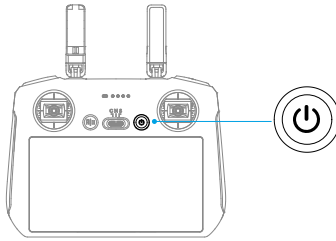
### 6.1 DJI RC 2

#### 遙控器操作

##### 開啟與關閉

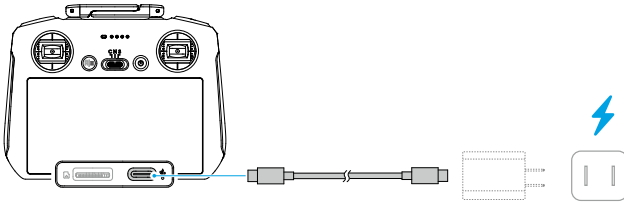
短按一次電源按鍵，電量指示燈即會顯示目前電量。

短按一次電源按鍵，再長按 2 秒以開啟或關閉遙控器。



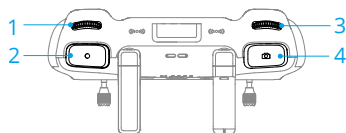
##### 充電

將充電器連接至遙控器的 USB-C 連接埠進行充電。



- ⚠️ 每次飛行前，請確保遙控器電池已充飽電。遙控器低電量時，將會發出提示音。
- 請每 3 個月左右重新充電一次，以保持電池活性。

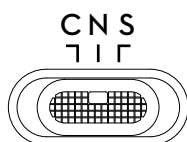
## 控制雲台相機



1. **雲台俯仰控制轉盤：**撥動可控制雲台俯仰角度。
2. **錄影按鍵：**短按可開始/停止錄影。
3. **相機控制轉盤：**撥動可控制相機平滑變焦（預設）。可在 DJI Fly 設定為焦段切換、EV、快門、ISO 調整功能。
4. **對焦/拍照按鍵：**半按可自動對焦，全按可拍照。

## 飛行檔位切換開關

撥動此開關以切換控制飛行器的飛行模式。

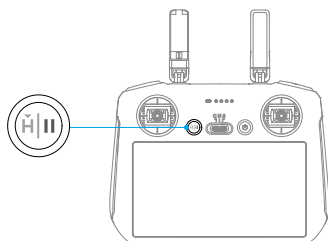


圖示	對應飛行檔位
C	平穩檔
N	普通檔
S	運動檔

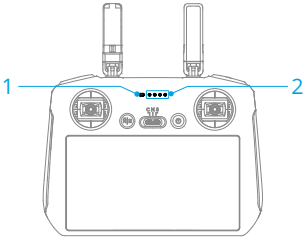
## 急停/智慧返航按鍵

短按按鍵可使飛行器緊急煞車並懸停。

長按智慧返航按鍵直到遙控器發出「嘀嗒」聲，則可啟動智慧返航，飛行器將返航至最新記錄的返航點。返航過程中，短按一次此按鍵將結束返航。



## 遙控器指示燈



1. 狀態指示燈
2. 電量指示燈

## 遙控器狀態指示燈

閃燈方式	說明
— 恆亮紅燈	未連接飛行器
..... 閃爍紅燈	飛行器電池低電量警告
— 恆亮綠燈	已連接飛行器
..... 閃爍藍燈	遙控器正與飛行器配對中
— 恆亮黃燈	韌體升級失敗
— 藍燈恆亮	韌體升級成功
..... 閃爍黃燈	遙控器低電量警告
..... 閃爍青燈	遙控器搖桿不在中間位置

## 遙控器電量指示燈

閃燈方式	電量
	76-100%
	51-75%
	26-50%
	0-25%

## 遙控器提示音

在某些場景或當遙控器出現錯誤時，遙控器會連續發出「滴滴」的提示音。詳情可見遙控器螢幕或 DJI Fly 的即時提示。

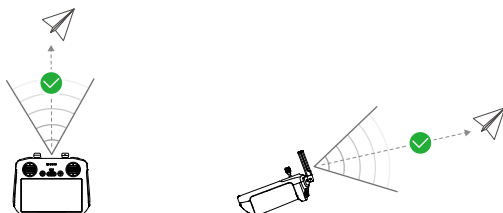
在下拉選單中選擇靜音，可完全關閉遙控器提示音；透過音量調節捲軸將音量調為 0，可關閉遙控器部分提示音。

返航提示音無法取消。遙控器低電量警告提示音可透過短按電源按鍵來取消，但電量過低時的警告提示音則無法取消。

未連接飛行器時，遙控器關閉螢幕並閒置一段時間後即會發出警告，警告結束時即會自動關機。發出警告時，撥動搖桿或按下任意按鍵即可讓遙控器恢復為正常狀態。

## 遙控器通訊範圍

操控飛行器時，應適時調整遙控器與飛行器之間的方位與距離，確保飛行器始終位於最佳通訊範圍內。



- ⚠️ 請勿同時使用其他同頻段的通訊裝置，以免對遙控器訊號造成干擾。
- 在實際操作中，DJI Fly App 會在影像傳輸訊號不佳時進行提示，此時可根據顯示的姿態球調整遙控器方向，確保飛行器處於最佳通訊範圍。

## 配對

如以套裝形式購買遙控器與飛行器時，出廠時遙控器已與飛行器進行配對，開機啟動後即可直接使用。在其他情況下，請使用以下方法進行配對。

- 開啟飛行器及遙控器。
- 執行 DJI Fly。
- 在首頁點選**連接飛機**，然後選擇對應的機型。
- 在飛行介面，點選 **\*\*\* > 操控 > 配對飛機（對頻）**。在配對過程中，遙控器狀態指示燈將閃爍藍燈，並發出「嘀-嘀...聲」。提示音
- 長按飛行器的電源按鍵 4 秒以上進入配對狀態後，飛行器的電池電量指示燈將循環閃爍，並發出提示音。配對成功後，遙控器將發出「嘀嘀」兩聲提示音，而狀態指示燈將恆亮綠燈。

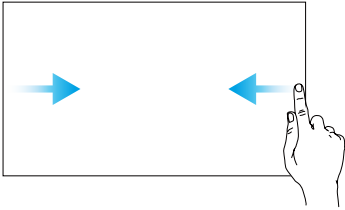
- 💡 配對時，請將飛行器與遙控器的距離保持在 0.5 m 內。

- 如果使用新遙控器與飛行器成功配對，則原遙控器將不再與飛行器連線。

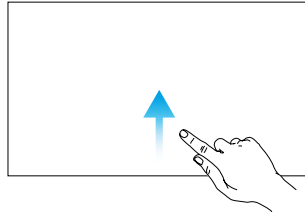
## 觸控螢幕操作

- ⚠ • 使用時，請注意讓螢幕保持防水（如下雨天時避免雨水滴到螢幕），以免進水導致螢幕損壞。

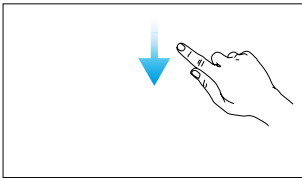
### 手勢操作



**返回操作：**從螢幕左右邊緣向內滑動。

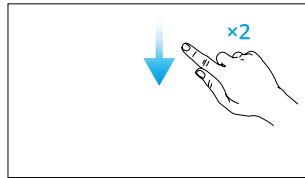


**返回 DJI Fly：**從螢幕底部邊緣向上滑動。



**開啟狀態欄：**在 DJI Fly 介面時，從螢幕頂端邊緣向下滑動。

狀態列包括時間、遙控器電量、網路連線狀態等資訊。



**開啟快捷面板介面：**在 DJI Fly 介面時，從螢幕頂端邊緣連續向下滑動兩次。

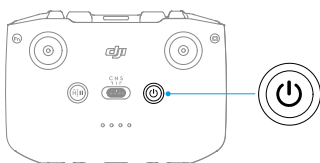
## 6.2 DJI RC-N3

### 遙控器操作

#### 開啟與關閉

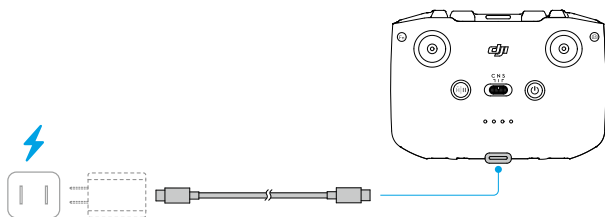
短按一次電源按鍵，電量指示燈即會顯示目前電量。

短按一次電源按鍵，再長按 2 秒以開啟或關閉遙控器。



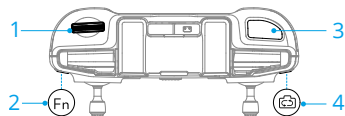
#### 充電

將充電器連接至遙控器的 USB-C 連接埠進行充電。



- ⚠️ 每次飛行前，請確保遙控器電池已充飽電。遙控器低電量時，將會發出提示音。
- 請每 3 個月左右重新充電一次，以保持電池活性。

### 控制雲台相機

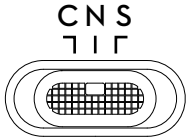


1. 雲台俯仰控制轉盤：撥動可控制雲台俯仰角度。
2. 自訂按鈕：按住自訂按鈕並轉動雲台俯仰控制轉盤可控制相機變焦。
3. 拍照/錄影按鍵：短按一次可拍照或開始/停止錄影。

4. **拍照/錄影切換按鍵：**短按一次可切換為拍照或錄影。

## 飛行檔位切換開關

撥動此開關以切換控制飛行器的飛行模式。

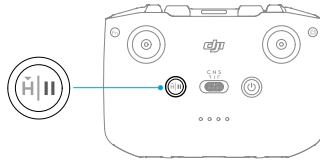


圖示	對應飛行檔位
C	平穩檔
N	普通檔
S	運動檔

## 急停/智慧返航按鍵

短按按鍵可使飛行器緊急煞車並懸停。

長按智慧返航按鍵直到遙控器發出「嘀嘀」聲，則可啟動智慧返航，飛行器將返航至最新記錄的返航點。返航過程中，短按一次此按鍵將結束返航。



## 遙控器電量指示燈

閃燈方式	電量
● ● ● ●	76-100%
● ● ● ○	51-75%
● ● ○ ○	26-50%
● ○ ○ ○	0-25%

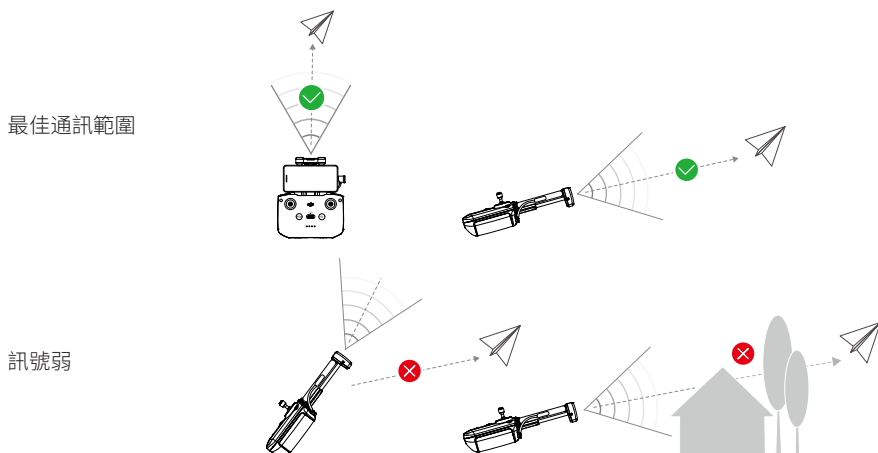
## 遙控器提示音

返航提示音無法取消。遙控器低電量警告提示音可透過短按電源按鍵來取消，但電量過低時的警告提示音則無法取消。

未連接飛行器或行動裝置的 DJI Fly App 時，遙控器閒置一段時間後即會發出警告，警告結束時即會自動關機。發出警告時，撥動搖桿或按下任意按鍵即可讓遙控器恢復為正常狀態。

## 遙控器通訊範圍

操控飛行器時，應適時調整遙控器與飛行器之間的方位與距離，確保飛行器始終位於最佳通訊範圍內。



- ⚠️ 請勿同時使用其他同頻段的通訊裝置，以免對遙控器訊號造成干擾。
- 在實際操作中，DJI Fly App 會在影像傳輸訊號不佳時進行提示，此時可根據顯示的姿態球調整遙控器方向，確保飛行器處於最佳通訊範圍。

## 配對

以套裝形式與飛行器一起購買的遙控器，出廠時已與飛行器配對，開機後即可直接使用。在其他情況下，請使用以下方法進行配對。

- 開啟飛行器及遙控器。
- 執行 DJI Fly。
- 在首頁點選**連接飛機**，然後選擇對應的機型。
- 在飛行介面，點選 **••• > 操控 > 配對飛機（對頻）**。在配對過程中，遙控器將發出「嘀-啞... 提示音」。提示音
- 長按飛行器的電源按鍵 4 秒以上進入配對狀態後，飛行器的電池電量指示燈將循環閃爍，並發出提示音。配對成功後，遙控器將發出「嘀嘀」兩聲提示音。

- 💡 配對時，請將飛行器與遙控器的距離保持在 0.5 m 內。
- 如果使用新遙控器與飛行器成功配對，則原遙控器將不再與飛行器連線。

# 附錄

---

## 7 附錄

### 7.1 參數

請前往以下連結取得產品的規格參數：

<https://www.dji.com/lito-x1/specs>

### 7.2 相容性

請前往以下連結取得相容產品的資訊：

<https://www.dji.com/lito-x1/faq>

### 7.3 韌體升級

請使用 DJI Fly App 或 DJI Assistant 2（消費級無人機系列）調參軟體對飛行器和遙控器進行升級。


#### 使用 DJI Fly App 升級

將飛行器與遙控器連接（若飛行器未與遙控器連接，則無法進行升級）後執行 DJI Fly，然後根據 DJI Fly 的提示進行韌體升級。升級時，需連線到網際網路。

#### 使用 DJI Assistant 2（消費級無人機系列）升級

使用 DJI Assistant 2（消費級無人機系列）調參軟體分別對遙控器與飛行器進行升級。

1. 開啟裝置。使用 USB-C 連接線，將裝置的 USB-C 連接埠連接至個人電腦。
2. 啟動 DJI Assistant 2（消費級無人機系列）調參軟體，使用 DJI 帳號登入並進入主介面。
3. 點選裝置圖示，然後點選左邊的**韌體升級**選項。
4. 選擇並確認需要升級的韌體版本。
5. 調參軟體將自行下載並升級韌體。等待升級完成即可。

- 
-  • 飛行器韌體中包含智慧飛行電池韌體，務必確保對所有電池進行韌體升級。
- 確保按照步驟升級韌體，否則可能會導致升級失敗。
  - 確保在整個升級過程中，個人電腦可以存取網際網路。
  - 升級過程中請勿插入/拔出 USB 傳輸線。
  - 整個升級過程將持續 10 分鐘左右。在升級過程中飛行器可能會出現如下狀況：雲台無力、狀態指示燈異常閃爍或飛行器自行重啟，以上均屬正常現象，請耐心等待韌體升級完成。
-

請點選以下連結，參考《發佈記錄》，瞭解所有版本的韌體升級資訊。

<https://www.dji.com/downloads/products/lito-x1#doc>

## 7.4 飛行資料

飛行器具備飛行記錄功能，每次開啟飛行器電源後的所有飛行相關資料都將存放於飛行控制系統中。開啟飛行器，連接飛行器至 DJI Assistant 2（消費級無人機系列）調參軟體，即可讀取飛行資料。

## 7.5 售後保固資訊

請瀏覽 DJI 官網 <https://www.dji.com/support> 以瞭解最新的售後保固資訊。



用 WeChat 掃描 QR Code  
獲得技術支援

本手冊如有更新，恕不另行通知。  
請在 DJI 官方網站查詢最新版本



<https://www.dji.com/downloads/products/lito-x1#doc>

如果你對說明書有任何疑問或建議，請透過以下電子郵件地址與我們聯絡：

**DocSupport@dji.com。**

DJI 和 DJI LITO 是大疆創新的商標。

Copyright © 2026 DJI 大疆創新 版權所有。