

# 多旋翼無人機姿態模式操控培訓班(台南班)

## ◎課程介紹

隨著無人機應用日益多元化，2-25 公斤級距的多旋翼無人機已成為農業噴灑、空拍影像、地形測繪等專業應用的主力。本課程依據民航局專業基本操作術科考試規範設計，涵蓋模擬訓練與實體飛行操作，協助學員穩紮穩打地掌握姿態模式飛行技巧，為參加術科考試做好準備，並提升實務操作能力。

## ◎課程目標

- 採用民航局術科考試規範為訓練主軸，貼近實戰考核內容
- 課程分階段設計，包含模擬器操作、姿態模式飛行技巧與術科考試科目完整演練
- 小班制教學，確保每位學員均有充足實飛時間與個別指導
- 搭配真實 2-25kg 級距無人機進行訓練，強化對機型特性之理解與應用
- 強化飛手手眼協調、飛行穩定度與緊急應變能力

## ◎適合對象

- 欲報考民航局 2-25kg 級距無人機術科考試者
- 從事農業噴灑、空拍、測繪等需操作中大型無人機者
- 無人機教學人員、飛手教練等需進一步精進操作技巧者
- 已完成學科考試，希望強化術科技能之學員

## ◎課程特色

※ 本課程採小組輪替方式實施飛行訓練。

- 實體無人機安全檢查與起飛前準備流程
- 八字水平圓飛行訓練：提升飛行路徑穩定性與準確度
- 定點起降與四面停懸：加強空中懸停控制與微調能力
- 五邊形飛行：訓練距離感與轉彎技巧
- 飛行錯誤矯正與緊急應變訓練
- 模擬完整考試流程演練與個別講評

# NEW+

## 遙控無人機操作證 逐級報考流程

110年7月19日起

普通操作證



通過  
普通學科測驗

※可於綠區飛行並遵守操作限制項目。

※貼心小提醒：

① 「操作證經歷」皆從操作證核發日起算，不用等拿到實體證！

② 無須持有普通操作證，即可報考專業操作證學科測驗！

專業操作證



專業  
學科測驗

```

            graph LR
                A[專業學科測驗] --> B[基本級I]
                A --> C[基本級II]
                B -- 1個月 --> D[高級Ia]
                C -- 1個月 --> D
                D -- 1個月 --> E[高級Ib]
                E -- 3個月 --> F[高級IIc]
                F -- 3個月 --> G[基本級III]
                G -- 1個月 --> H[高級IIId]
                I[基本級II] -- 3個月 --> F
                J[基本級II] -- 1個月 --> C
                K[基本級II] -- 1個月 --> B
                
```

報考IIc者，可擇一領有高級Ib或基本級II操作證經歷3個月以上

※政府機關(構)、學校或法人經通過活動申請可於紅區飛行及排除操作限制項目。



※詳請見【遙控無人機管理規則】附件九備註(二)。



## ★★考照時程規劃★★ (考照自行選擇報名)

115/05/04-08 (一~五)

術科上課

協助團報或民航局公布場次

術科考試

(自行選擇報名)

(需學科考過才能報名術科，10人以上才開放團報)

### 【備註】

1. 首次報名無人機術科測驗者，應依據普通小型車體檢認定標準，並經公路監理機關指定之醫療院所或是教學醫院體格檢查合格，並取得有效證明文件
2. 考場於台南中信科技大學(需通過學科，才能報名術科考試，另因報名程序因涉及個資，學術科均需自行上民航局完成報名)
3. 考試時間以團體協調時間為主，若術科本班團報未滿 10 人則不開放團報。
4. 上課學員需先行申請學習操作證或已具有普通操作證，方得操作飛機。

◎課程大綱 共 30 小時

※ 本課程採小組輪替方式實施飛行訓練。

主題	日期	單元	重點學習	時數	
術科說明 與模擬器 操作訓練	第一天	術科說明與模擬器操作訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>民航局術科考試規範與科目解析</li> <li>模擬器操作技巧指導</li> <li>姿態模式八字繞圓、定點懸停、水平移動、側面懸停與前進/後退等飛行邏輯</li> </ul>	6	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查流程與安全確認</li> <li>定點起飛與垂直懸停控制</li> <li>四面停懸演練</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>		6
	第二天	飛行基本操作與懸停技巧	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>八字水平圓飛行訓練</li> <li>誤差修正與空間感培養</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>	6	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停與前進/後退操作技巧</li> <li>距離控制與目標對準練習</li> <li>五邊形飛行訓練 ( 高度保持、轉彎精度 )</li> <li>緊急處置程序</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>		6
			<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>完整模擬術科考試流程</li> <li>緊急處置程序操作</li> <li>飛行後檢查與個別回饋</li> </ul>		
第三天	八字飛行與方向感訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停、水平移動、五邊形飛行與高度控制</li> </ul>	6		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停與前進/後退操作技巧</li> <li>距離控制與目標對準練習</li> <li>五邊形飛行訓練 ( 高度保持、轉彎精度 )</li> <li>緊急處置程序</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>		6	
第四天	側面懸停、水平移動、五邊形飛行與高度控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停與前進/後退操作技巧</li> <li>距離控制與目標對準練習</li> <li>五邊形飛行訓練 ( 高度保持、轉彎精度 )</li> <li>緊急處置程序</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>	6		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>完整模擬術科考試流程</li> <li>緊急處置程序操作</li> <li>飛行後檢查與個別回饋</li> </ul>		6	
第五天	綜合演練與模擬考試	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停、水平移動、五邊形飛行與高度控制</li> </ul>	6		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>飛行前檢查</li> <li>側面懸停與前進/後退操作技巧</li> <li>距離控制與目標對準練習</li> <li>五邊形飛行訓練 ( 高度保持、轉彎精度 )</li> <li>緊急處置程序</li> <li>飛行後檢查與講評</li> </ul>		6	

\* 主辦單位及講師保留調整課程內容之權利

## ◎講師簡介

### 謝講師

【現任】行政院退輔會無人機老師/歐德卡科技無人機講師

【學歷】中華科技大學航空運輸管理碩士

#### 【經歷】

- 工業技術研究院無人機飛行員
- 中華電信訓練所無人機講師
- 勞動部產業新尖兵無人機講師
- 譜曲辰農業科技無人機講師
- 歐德卡科技無人機講師
- 清華大學夢想飛行體驗社社團老師民航局無人機術科監評助理
- 台中市無人機應用發展協會

#### 【證照】

- 民航局多旋翼無人機專業高級操作證 G1.2.3
- 農委會藥物毒物試驗所農藥代噴人員證書

【殊榮】111 年台中市我的生活我的態度創意獎(空拍)

#### 【著作】

- 遙控無人機應用於物流配送之探索性評估研究-以大陸電商物流行業為例
- 機械工業雜誌\_非接觸式遞送無人機研究
- 交通論壇：無人機物流正在改寫運輸的未來

## ◎注意事項

1. 課程需戶外飛行，請自備防曬帽、防蚊用品與飲水
2. 建議學員具備基本無人機操作經驗（曾參與學科課程尤佳）
3. 為確保飛安與訓練品質，課程每日限額開班，請及早報名
4. 遇天候不佳將視情況調整飛行訓練內容或安排補課
5. 完訓後可獲頒培訓結業證明，利於報考術科考試時檢附相關佐證

【開課資訊】

主辦單位：財團法人工業技術研究院產業學院

課程時間：115年05月04-08日(一~五) 09:30~16:30

共5天30小時

課程地點：臺南市六甲區工研路8號

課程費用：(含稅、午餐、講義、點心)

身份別	費用	說明
一般身分	每人 30,000 元	
早鳥優惠	每人 25,000 元	21 天前報名，2 人以上結伴報名
團體報名	每人 24,000 元	3 人以上結伴報名
術科考試 (另外加購， 以團報時間為主)	每人 3,500 元 (不含術科考照費用)	<ul style="list-style-type: none"><li>限本班學生欲參加民航局無人機術科測驗報名者加報(需先通過學科測驗，才能報名術科測驗)。</li><li>10 人以上成班，由 1 位教練陪考，並出借無人機。</li><li>協調於中信科技大學團報考試(時間由民航局同意時間為主)。</li><li>若有考前練習需求，額外收費。</li><li>需先自行於民航局報名，若因故未如期舉辦則全額退費，學員個人因素臨時無法參加考照恕不退費。</li></ul>

一、結訓與認證：研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，由工業技術研究院發給培訓證書。

二、預計招生名額：12 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。

三、繳費方式：請收到上課及繳費通知後，於開課日五天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡線上繳費(發票開課當天即可拿到)。若需提早取得發票，請洽詢本學習中心。

四、報名方式：

1.請以正楷填妥報名表傳真至 06-3032289

2. Email 至 [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw)

3.至產業學習網([college.itri.org.tw](http://college.itri.org.tw)) · 搜尋『多旋翼無人機姿態模式操控培訓班(台南班)』線上報名

**五、課程洽詢：**06-3636697、06-3636693~5

**六、退費標準：**請於開課前五日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。若未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。

**七、注意事項：**

1. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
2. 請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
3. 若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前五日通知。
4. 如需取消報名，請於開課前五日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
5. 上課學員需先行申請學習操作證或已具有普通操作證，方得操作飛機。

# 多旋翼無人機姿態模式操控培訓班(台南班)

115年05月04-08日(一~五)、09:30~16:30

Email 至 [itritn@itri.org.tw](mailto:itritn@itri.org.tw) 或 FAX : 06-3032289

公司全銜			統一編號	
發票形式	<input type="checkbox"/> 個人發票 <input type="checkbox"/> 公司發票		付款方式	<input type="checkbox"/> 公司電匯 <input type="checkbox"/> 信用卡 <input type="checkbox"/> 支票
姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail 【之後課程開通帳號】	
姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail 【之後課程開通帳號】	
聯絡人資訊				
姓名	部門/職稱	手機號碼/市話	E-mail	

**☎ 歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線 06-3636697**  
**~工研院產業學院台南學習中心 歡迎您的蒞臨~**

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。

本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。