



交通部民用航空局 民航通告

主旨：遙控無人機術科測驗規範(Remote Pilots License Practical Test)

發行日期：2021.11.30

編號：AC 107-005B

發行單位：飛航標準組

一、目的：

本民航通告旨為提供遙控無人機專業操作證術科測驗及專業操作證屆期換證術科測驗之業務指引。

二、修正說明：

為符合遙控無人機術科測驗實際業務需求，結合預先評鑑期間及本規範實施以來累積之運作經驗與回饋意見，並配合專業操作證屆期換證術科測驗項目之制定與施行，爰修訂本民航通告，並自111年1月1日起適用。另有關修正說明(四)測驗註記等事項自同年3月1日起適用。

- (一) 增訂「考試機規格」、「考試機操作模式」定義等事項。
- (二) 增訂「屆期換證術科測驗」適用對象，並律定測驗應於15分鐘內完成。
- (三) 增訂無人飛機專業基本級2公斤以下及專業高級2公斤以下術科測驗得「不限操作模式執行」等事項。
- (四) 增訂專業基本級測驗區分為「一般(無測驗註記)」、「定位模式」兩種，專業高級測驗區分為「一般(無測驗註記)」、「農用」及「漁釣」三種，並律定其操作證相應註記與適用範圍。

- (五) 新增「屆期換證」術科測驗項目與準則。
- (六) 修訂「飛行前/後檢查」測驗項目實施方向。
- (七) 修訂無人直昇機/無人多旋翼「定點起降及四面停懸」項目之準則，執行時不得完全偏出標示範圍。
- (八) 修訂無人直昇機/無人多旋翼機專業基本級「側面懸停及前進、後退」項目之準則，納入機頭朝右之側面飛行操作。
- (九) 修訂無人直昇機/無人多旋翼機專業基本級「緊急處置程序」測驗項目之測驗準則，將「熄火降落」項目修正為「緊急返航」，並律定返航操作之機頭朝向及進場航線，模擬航機異常返場落地之情境。
- (十) 修訂附錄五專業操作證術科測驗報告表有關「重大違失」與「複核」內容，並新增「民用航空局專業操作證屆期換證術科測驗報告表」。

三、背景說明：

依據民用航空法第 99 條之 10 第 2 項之規定辦理。

四、需求說明：

本通告係依據 07-04A「遙控無人機管理規則」及 07-05A「遙控無人機檢驗與操作人員測驗委託辦法」等內容，依遙控無人機專業操作證術科測驗及屆期換證等業務需求編訂。

五、執行要點說明：

- (一) 遙控無人機專業操作證及屆期換證應考人進行術科測驗時，須先行繳交系統知識填答表(附錄 1)，由監評人員執行任務提

示，並現場說明測驗程序及安全注意事項後，依據遙控無人機管理規則所訂之測驗項目進行測驗。監評人員則依據各構造測驗基準(附錄 2 至 4)執行考評作業，完成後於術科測驗報告表(附錄 5)填寫測驗結果。

- (二) 應考人應備妥符合遙控無人機管理規則附件十二「術科測驗用遙控無人機規格」之考試機，除基本級測驗級別須遵照樣機規範外，並須依各測驗級別相應之測驗項目與準則，具備於任務、定位、姿態及手動等操作模式進行切換之功能，其最大起飛重量應按原廠型別規格數據，高級測驗級別考試機(工作機、任務機)應裝置適應任務之酬載並符合該測驗之重量級距，且不得超過該機型之最大起飛重量或性能規格。
- (三) 有關本規範中考試機各種操作模式之定義如下：「手動模式」係指遙控無人機未有定高、限制姿態角及維持姿態水平等功能輔助操作而由遙控器搖桿直接控制各操縱面角度或僅利用角速率陀螺儀(Rate Gyro)輔助穩定之操作模式；「姿態模式」係指遙控無人機自動定高、限制姿態角及維持姿態水平惟不受任何感測器輔助維持水平位置穩定控制之操作模式；「定位模式」係指遙控無人機自動飛行、盤旋或懸停並受衛星定位(GPS)、即時動態定位(RTK)、視覺(光流)定位或以其他感測器輔助維持水平位置穩定控制之操作模式；「任務模式」係指遙控無人機於輸入(上傳)任務參數後受地面站或航線規劃設備接管操控使其自主飛行之操作模式。
- (四) 測驗場地之現場平均風達 15 節(或 7.5 公尺/秒)或瞬間陣風達 20 節(或 10 公尺/秒)時，監評人員應對應考人進行安全宣告，並由應考人自行評估是否繼續執行測驗。

- (五) 術科測驗進行中，除考試機(含載具及遙控設備)搬運、啟動、飛行前後檢查、投擲與彈射、設定飛行任務及因系統設備複雜等監評人員認有必要情況者可由助手協助外，任何人不得輔助、提示應考人或干擾、介入考試機各項操控；俟監評人員下達終止測驗或判定測驗結果後，助手等協助人員方可進行考試機操作。
- (六) 領有 25 公斤以上操作資格(Rating)之遙控無人機操作證持有人，除依民航通告「遙控無人機學科測驗規範」取得「屆期換證學科測驗」合格外，另須依本通告所定之測驗項目(限以手動/姿態操作模式執行)取得持有構造之「屆期換證術科測驗」合格後，始得申請換發新證。
- (七) 測驗時限之計算，除飛行前、後檢查項目外，其餘依各重量級距及「測驗註記」之相應測驗項目，應考人自開始執行時起至執行完畢時止，應於 30 分鐘內完成；測驗級別若屬「屆期換證」者，則應於 15 分鐘內完成。各項測驗項目正式執行之鑑評操作以一次為限，正式執行前，應考人得依監評人員指示進行熟悉試飛操作一次，惟使用時間均計入應考時限內。
- (八) 本通告術科測驗項目與準則所列容許偏差值得依重量級距設定，並適用於同構造之各型遙控無人機；如個別型式遙控無人機因性能而有調整必要者，得經本局核定後以本通告補充之。
- (九) 本通告各構造所有測驗級別之各種飛行任務相關測驗項目，均不得以存取事先任務規劃方式執行測驗。
- (十) 無人飛機重量級距 2 公斤以下專業基本級/高級之術科測驗得不限操作模式執行。

- (十一) 因遙控無人機構造、重量或系統裝備性能或因應考人執行測驗時選用特定操作模式而於操作資格有限制之必要者，得於申請核發時由本局於該遙控無人機專業操作證背面之備註欄內註記相關限制文字，以供持有人遵循。
- (十二) 符合遙控無人機管理規則附件九-一、(二)所規定期間實施越級測驗之應考人，得全程以「定位模式(例如 GPS 模式)」執行未逾 25 公斤無人直昇機/無人多旋翼機之高級第一組及第二組測驗，測驗合格者之操作證註記「僅限農務作業使用」。
- (十三) 符合遙控無人機管理規則附件九-一、(二)所規定期間實施越級測驗之應考人，前於施行期間以 GPS 模式取得高級第二組專業操作證者，完成換證測驗程序後，其操作證註記由原「通過 GPS 模式，請於 2 年後換證時測驗基本級」改為「僅限農務作業使用」，無須補測基本級。
- (十四) 符合遙控無人機管理規則附件九-一、(二)所規定期間取得「僅限農務作業使用」與「僅限休閒釣魚使用」註記專業操作證者，僅須報考該重量級距任一組專業高級之「一般」測驗，合格後移除原註記。
- (十五) 無人直昇機/無人多旋翼機專業基本級 2 公斤以下及專業基本級術科測驗之應考人，得全程以定位模式執行測驗，測驗合格者之操作證註記「定位模式」，且後續加簽以「農用」、「漁釣」遙控無人機專業高級術科測驗為限。應考人得以檢定加簽方式再次報考該重量級距之「一般」測驗，合格後移除原註記。
- (十六) 「農用」遙控無人機術科測驗應考人得全程以定位模式執行未逾 25 公斤無人直昇機/無人多旋翼機之高級第一組及第二組測驗。測驗合格者之操作證註記「僅限農務作業使用」，且

後續加簽以「農用」、「漁釣」專業高級術科測驗為限。應考人得以檢定加簽方式再次依序報考該重量級距專業基本級與任一組專業高級「一般」測驗，合格後移除原註記。

- (十七) 「漁釣」遙控無人機術科測驗應考人得全程以定位模式執行未逾 15 公斤無人直昇機/無人多旋翼機之高級第一組及第二組測驗，並免測「設定任務模式」及「執行飛行任務－(c)任務模式飛行 5、6 項科目」。測驗合格者之操作證註記「僅限休閒釣魚使用」(第二組加註視距內)，且後續加簽以「漁釣」專業高級術科測驗為限。應考人得以檢定加簽方式再次依序報考該重量級距專業基本級與任一組專業高級之「一般」測驗，合格後移除原註記。
- (十八) 複合式遙控無人機之操作人員，以取得「無人飛機第一組」搭配「無人直昇機/多旋翼機(2 擇 1)」之雙證方式，作為該型遙控無人機之操作資格，故實際從事飛航任務時，須符合二種構造任一操作證之重量級別方可執行。
- (十九) 術科測驗場地須符合附錄 6 所訂之場地規範。
- (二十) 遙控無人機專業操作證申請人之術科測驗成績不合格者，得於收到成績通知三十日後，透過「遙控無人機管理資訊系統」申請複測。

六、相關規定及參考文件：

- (一) 01-01A 「民用航空法」
- (二) 07-04A 「遙控無人機管理規則」
- (三) 07-05A 「遙控無人機檢驗與操作人員測驗委託辦法」

簽署：吳家珍

飛航標準組組長吳家珍

總目錄

附錄 1 遙控無人機術科測驗系統知識填答表 (範例)	12
附錄 2 無人飛機專業操作證術科測驗基準目錄.....	14
測驗級別	
一、基本級 2 公斤以下.....	18
(一)、術科測驗項目	18
(二)、術科測驗準則	19
二、基本級	26
(一)、術科測驗項目	26
(二)、術科測驗準則	27
三、高級第一組	35
(一)、術科測驗項目	35
(二)、術科測驗準則	37
四、高級第二組	45
(一)、術科測驗項目	45
(二)、術科測驗準則	47
五、高級第三組	55
(一)、術科測驗項目	55
(二)、術科測驗準則	57
六、25 公斤以上屆期換證測驗	65
(一)、術科測驗項目	65
(二)、術科測驗準則	66

附錄 3 無人直昇機專業操作證術科測驗基準目錄..... 76

測驗級別

一、基本級 2 公斤以下.....	80
(一)、術科測驗項目	80
(二)、術科測驗準則	81
二、基本級	88
(一)、術科測驗項目	88
(二)、術科測驗準則	90
三、高級第一組	97
(一)、術科測驗項目	97
(二)、術科測驗準則	99
四、高級第二組	108
(一)、術科測驗項目	108
(二)、術科測驗準則	110
五、高級第三組	119
(一)、術科測驗項目	119
(二)、術科測驗準則	121
六、25 公斤以上屆期換證測驗	130
(一)、術科測驗項目	130
(二)、術科測驗準則	132

附錄 4 無人多旋翼機專業操作證術科測驗基準目錄.....	145
測驗級別	
一、基本級 2 公斤以下.....	150
(一)、術科測驗項目	150
(二)、術科測驗準則	151
二、基本級	158
(一)、術科測驗項目	158
(二)、術科測驗準則	160
三、高級第一組	167
(一)、術科測驗項目	167
(二)、術科測驗準則	169
四、高級第二組	178
(一)、術科測驗項目	178
(二)、術科測驗準則	180
五、高級第三組	189
(一)、術科測驗項目	189
(二)、術科測驗準則	191
六、25 公斤以上屆期換證測驗	200
(一)、術科測驗項目	200
(二)、術科測驗準則	202
附錄 5 民用航空局術科測驗報告表.....	214
附錄 6 術科測驗場地規範目錄.....	225
一、無人飛機術科測驗場地劃設標準	228

(一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃	228
(二)、未逾 25 公斤測驗場地及空域規劃	228
(三)、25~150 公斤測驗場地及空域規劃	229
(四)、150 公斤以上測驗場地及空域規劃	229
二、無人直昇機與多旋翼機術科測驗場地劃設標準	230
(一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃	230
(二)、未逾 25 公斤測驗場地及空域規劃	231
(三)、25~150 公斤測驗場地及空域規劃	232
(四)、150 公斤以上術科場地及空域規劃	232
(五)、場地及標線圖例	233

附錄 1

遙控無人機術科測驗系統知識填答表（範例）

應考人姓名/註冊號碼			
遙控無人機構造	<input type="checkbox"/> 飛機	<input type="checkbox"/> 直昇機	<input type="checkbox"/> 多旋翼機
(1) 載具類型/型號			
(2) 最大起飛總重 (公斤)			
(3) 酬載重量 (公斤)			
(4) 重心位置			
(5) 螺旋槳或旋翼規格			規格： 螺距：
(6) 動力規格			
(7) 電池或燃料規格			
(8) 遙控設備與頻率			
(9) 滯空時間			
(10) 簡圖說明控制面方向 (僅飛機適用)			

※本範例內容僅供參考，應考人得依考試機實際諸元及部件組成另行制定。

本頁空白

附錄 2



無人飛機

專業操作證

術科測驗基準

附錄 2 無人飛機目錄

測驗級別與屆期換證

一、基本級 2 公斤以下.....	18
(一)、術科測驗項目	18
(二)、術科測驗準則	19
二、基本級	26
(一)、術科測驗項目	26
(二)、術科測驗準則	27
三、高級第一組	35
(一)、術科測驗項目	35
(二)、術科測驗準則	37
四、高級第二組	45
(一)、術科測驗項目	45
(二)、術科測驗準則	47
五、高級第三組	55
(一)、術科測驗項目	55
(二)、術科測驗準則	57
六、25 公斤以上屆期換證測驗	65
(一)、術科測驗項目	65
(二)、術科測驗準則	66

圖目錄

圖 1、飛行前檢查示意圖.....	19
圖 2、兩點或區域飛行示意圖.....	20
圖 3、滑行起飛示意圖.....	21
圖 4、兩點或區域飛行示意圖.....	22
圖 5、結束飛行任務示意圖.....	23
圖 6、飛行後檢查示意圖.....	25
圖 7、飛行前檢查示意圖.....	27
圖 8、地面滑行及轉彎示意圖.....	28
圖 9、起飛示意圖.....	29
圖 10、高度保持五邊飛行示意圖.....	30
圖 11、水平 8 字飛行示意圖.....	31
圖 12、降落航線及落地示意圖.....	32
圖 13、無人飛機緊急處置程序.....	33
圖 14、飛行後檢查示意圖.....	34
圖 15、飛行前檢查示意圖.....	37
圖 16、兩點任務飛行示意圖.....	38
圖 17、滑行起飛示意圖.....	39
圖 18、水平 8 字飛行示意圖.....	40
圖 19、兩點任務飛行示意圖.....	41
圖 20、結束飛行任務示意圖.....	42
圖 21、飛行後檢查示意圖.....	44
圖 22、飛行前檢查示意圖.....	47
圖 23、四點飛行示意圖.....	48

圖 24、滑行起飛示意圖.....	49
圖 25、水平 8 字飛行示意圖.....	50
圖 26、四點任務飛行示意圖.....	51
圖 27、結束飛行任務示意圖.....	52
圖 28、飛行後檢查示意圖.....	54
圖 29、飛行前檢查示意圖.....	57
圖 30、兩點任務飛行示意圖.....	58
圖 31、滑行起飛示意圖.....	59
圖 32、水平 8 字飛行示意圖.....	60
圖 33、兩點任務飛行示意圖.....	61
圖 34、結束飛行任務示意圖.....	62
圖 35、飛行後檢查示意圖.....	64
圖 36、飛行前檢查示意圖.....	66
圖 37、起飛示意圖.....	67
圖 38、高度保持五邊飛行示意圖.....	68
圖 39、水平 8 字飛行示意圖.....	69
圖 40、降落航線及落地示意圖.....	70
圖 41、飛行後檢查示意圖.....	71

附件目錄

附件 1、2 公斤以下無人飛機飛行前/後 360 度檢查表.....	72
附件 2、2 公斤以上無人飛機飛行前/後 360 度檢查表.....	74

一、基本級 2 公斤以下

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正常。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	兩點飛行或無人直昇機/多旋翼機任務規劃圖卡
C. 執行飛行任務	(a)起飛。	
	(b)兩點或區域飛行(任務飛行)。	
D. 結束飛行任務	載具回收。	
E. 緊急處置程序	迫降航線處置、異地迫降處置 (異常狀況：動力系統、GPS 訊號、影像鏈路、姿態儀、電子羅盤、慣性導航等異常)。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 酬載重量。(4). 重心位置。(5). 螺旋槳規格。(6). 動力規格(馬達或引擎規格)。(7). 電池或燃料規格。(8). 遙控設備與頻率。(9). 滯空時間。(10). 控制面方向。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 1 範例。

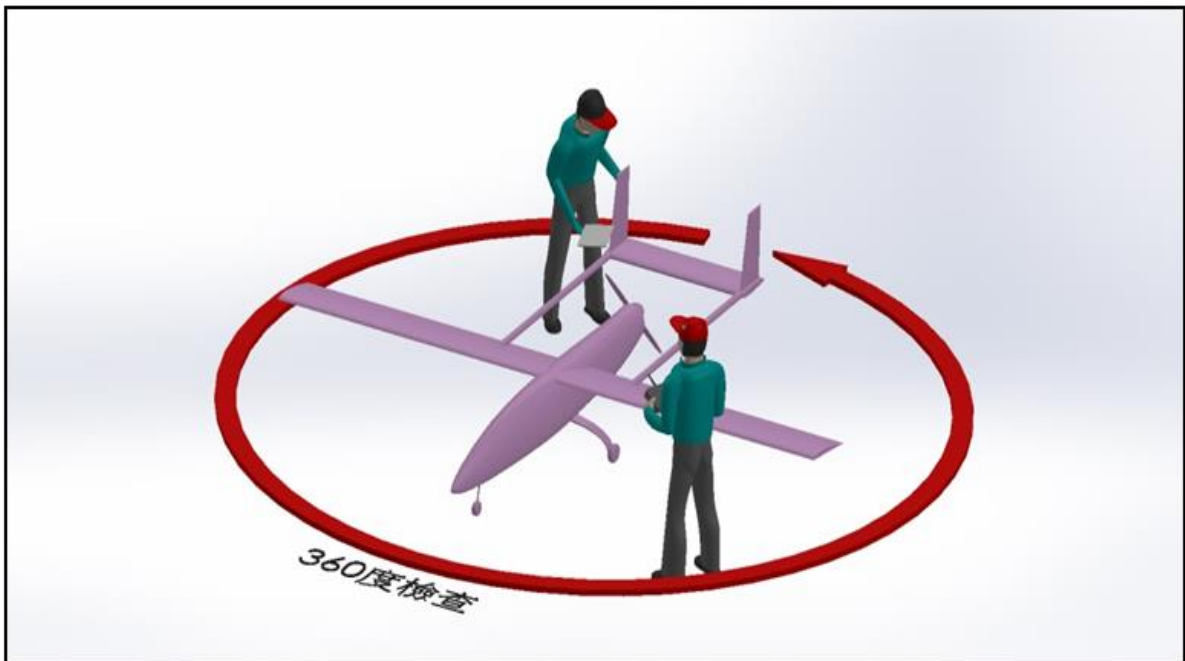


圖 1、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員提示執行任務規劃(含導航點或規劃區域、歸航點)。 2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點(A、B兩點)之位置、高度、速度等，兩點或兩邊距離至少 100 公尺，高度至少 50 公尺。 (2). 設定歸航點：位置、高度、速度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 4. 完成任務設定指令上傳後，應考人口誦「結束」。 <p>※不限操作模式。</p> <p>※任務規劃採兩點飛行，或由應考人視場面狀況於同級無人直昇機/多旋翼機 2 種模擬任務規劃圖卡中擇一。</p>

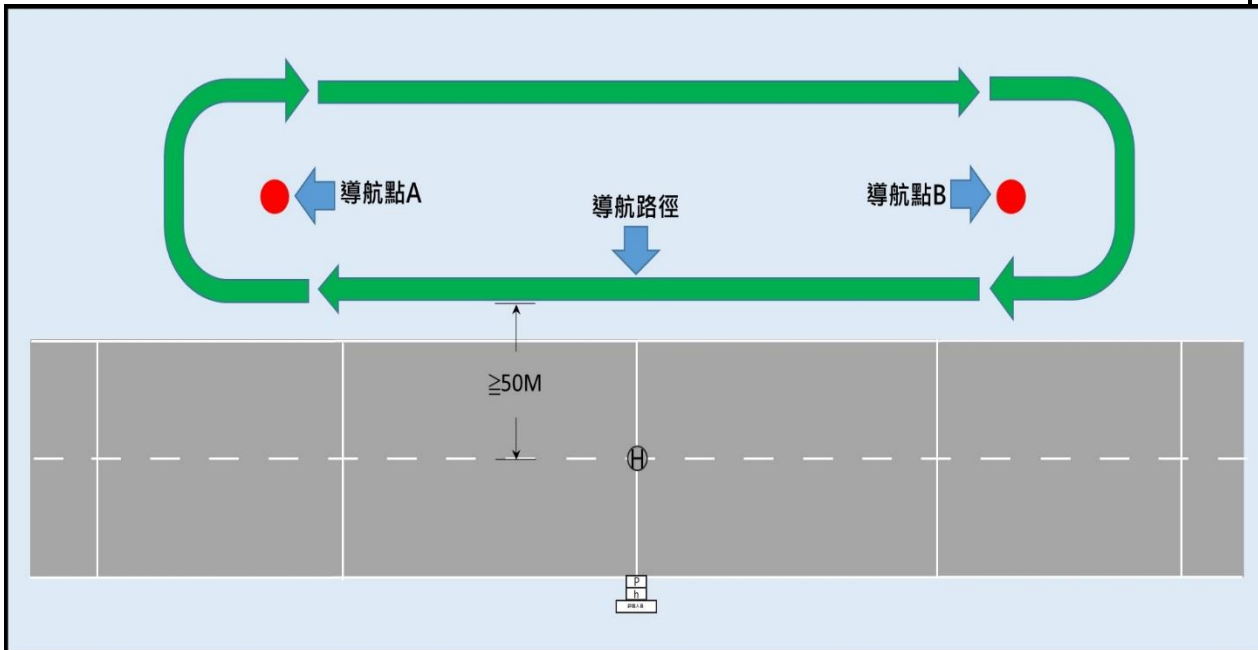


圖 2、兩點或區域飛行示意圖

項目	C. 執行飛行任務一(a)起飛
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，執行起飛：</p> <p>※手擲起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，頂風投擲(可由助手協助投擲)。</p> <p>※彈射起飛適用</p> <p>(1). 依使用手冊操作程序，完成彈射架固定及飛機固裝。</p> <p>(2). 應考人口誦「3、2、1、Go」，執行彈射作業。(可由助手協助彈射作業)</p> <p>※滑行起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，將油門加至大車位置(100%油角)，自起飛線之前開始加速，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4 公尺寬)。</p> <p>(2). 起飛俯仰姿態不可超出 30 度(數值參考姿態儀角度)。</p> <p>2. 起飛後應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行兩點或區域飛行(任務模式)。</p> <p>※不限操作模式。</p> <p>※空中五邊航線高度、速度須保持平穩，航向改變不可產生劇烈晃動。</p>

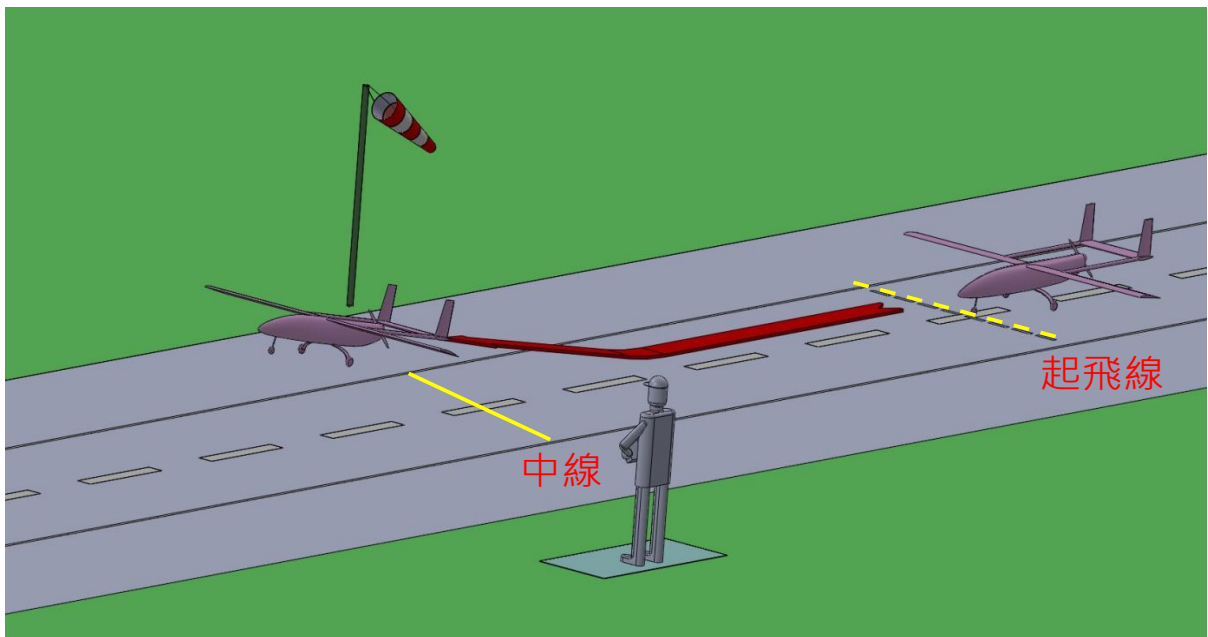


圖 3、滑行起飛示意圖

項目	C. 執行飛行任務—(b)兩點或區域飛行(任務模式)
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。2. 切換至任務模式，執行 1 次任務航點飛行（兩點或區域飛行）。應隨時注意空速、高度、距離及周圍障礙物。3. 完成任務模式飛行後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行結束飛行任務。 <p>※不限操作模式。</p> <p>※飛行過程中，影像/資料鏈路及 GPS 訊號品質均須保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p>

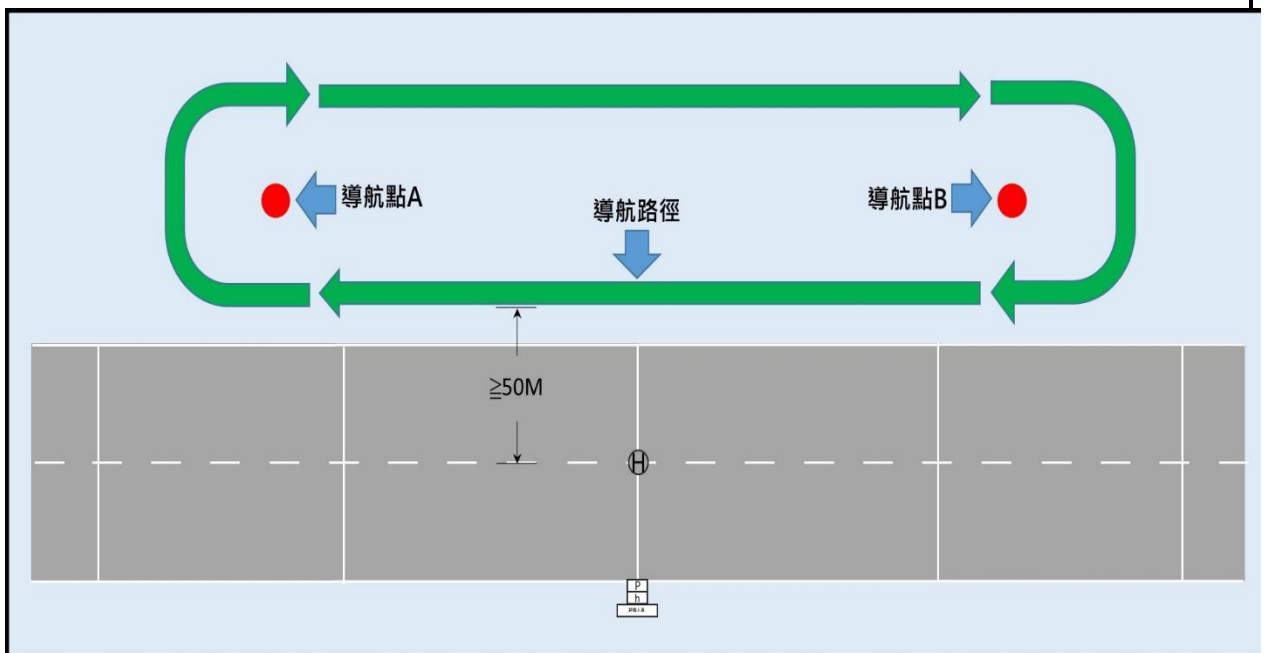


圖 4、兩點或區域飛行示意圖

項目	D. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，進入五邊降落航線。2. 五邊航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。3. 落地航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。4. 降落方式：<ol style="list-style-type: none">(1). 降落傘降落，必須判斷風向、風速，安全降落於應考人前方 50 公尺半徑內。(2). 機腹滑降，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。(3). 輪式降落，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。5. 安全落地後，應考人口誦「結束」。 <p>※不限操作模式。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

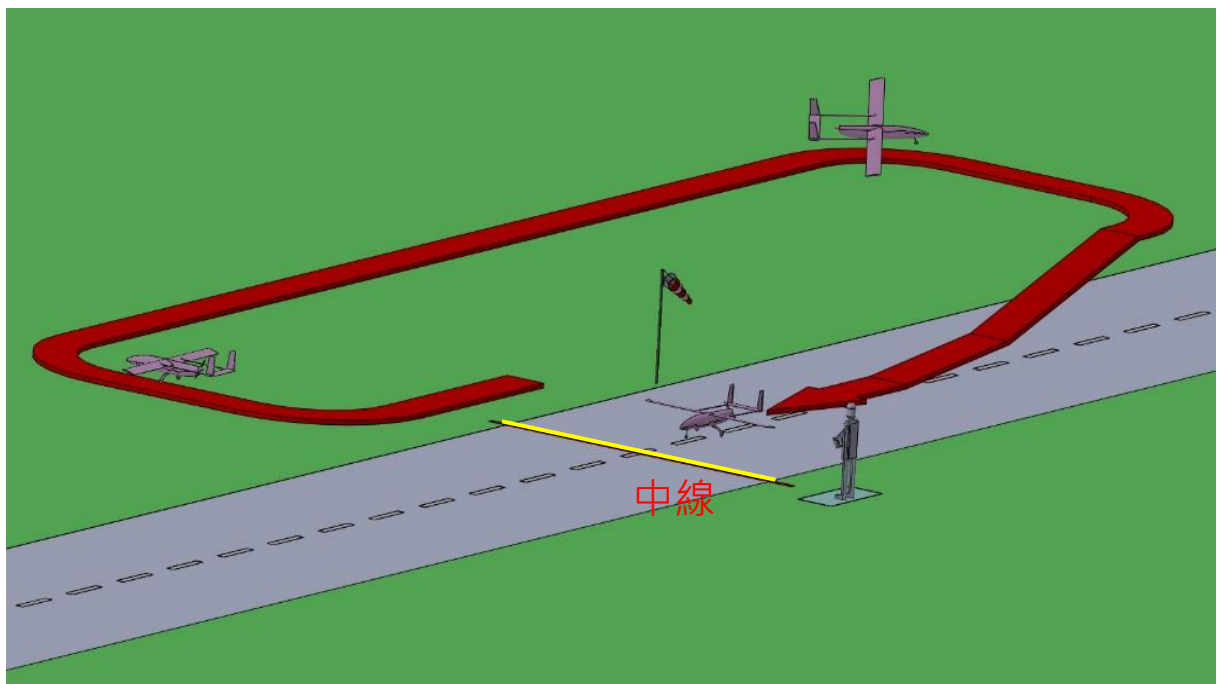


圖 5、結束飛行任務示意圖

項目	E. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一)<ol style="list-style-type: none">(1). *動力系統異常。(2). *GPS 訊號異常。(3). 影像鏈路異常。(4). 姿態儀、電子羅盤、慣性導航異常。(5). 飛航安全相關事件通報程序。3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。5. 空中緊急避障處置：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	F. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 1 範例。

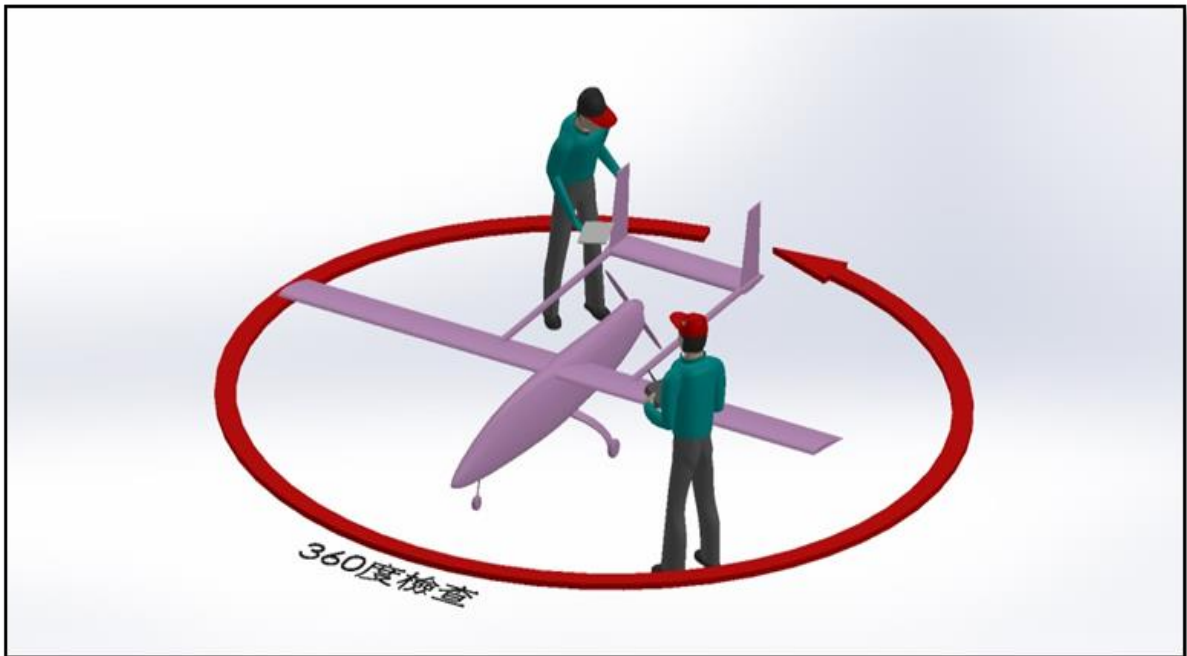


圖 6、飛行後檢查示意圖

二、基本級

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 地面滑行及轉彎	滑行至跑道頭執行轉彎掉頭(左右各一次)。	
	對正跑道中心線，加速地面滑行。	
C. 起飛航線	起飛口誦「準備起飛、3、2、1、Go」口令。	
	起飛滑行過程中，對正跑道中心線。	
	頂風起飛，俯仰角不得劇烈變化。	
D. 高度保持五邊飛行	(a)完整五邊航線飛行。	
	(b)水平 8 字航線飛行。	
E. 降落航線及落地	維持五邊正常進場航線。	
	維持等速飄降，降落點不得超越中線。	
F. 緊急處置程序	迫降航線。判斷高度、距離及進場航線，返場降落於跑道上。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<p>1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。</p> <p>(1). 載具類型。</p> <p>(2). 最大起飛總重。</p> <p>(3). 酬載重量。</p> <p>(4). 重心位置。</p> <p>(5). 螺旋槳規格。</p> <p>(6). 動力規格(馬達或引擎規格)。</p> <p>(7). 電池或燃料規格。</p> <p>(8). 遙控設備與頻率。</p> <p>(9). 滯空時間。</p> <p>(10). 控制面方向。</p> <p>2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。</p> <p>3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 2 範例。</p>
<div data-bbox="213 1245 1401 1906" data-label="Image"> <p>The diagram shows two people in green shirts and red caps inspecting a purple drone. A large red circular arrow surrounds the drone, indicating a 360-degree check. The text '360度檢查' is written at the bottom of the circle.</p> </div> <p data-bbox="587 1939 1038 1984">圖 7、飛行前檢查示意圖</p>	

項目	B. 地面滑行及轉彎
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 飛機停置於跑道中線前，機頭朝向頂風方向，待命。 2. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，開始由中線向頂風方向加速直線滑行，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。 3. 當滑行通過起飛線後，緩速由內向左外180度調頭回轉對正跑道中心線。 4. 順風加速直線滑行至另一端，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。 5. 通過起飛線後，緩速由內向右外180度調頭回轉對正跑道中心線，停止於起飛線之前(不得越線)，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※兩端起飛線距離，依測驗級別而異：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 級別 I：30公尺以上。 ◆ 級別 II：90公尺以上。 ◆ 級別 III：150公尺以上。

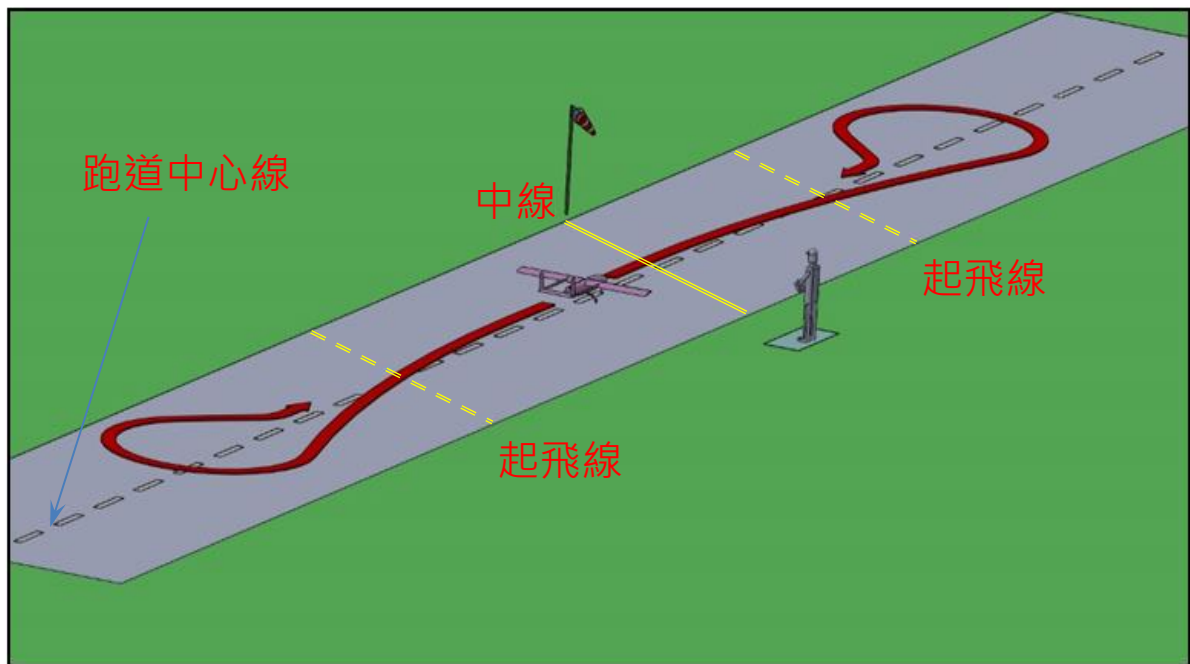


圖 8、地面滑行及轉彎示意圖

項目	C. 起飛航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，將油門加至大車位置(100%油角)，開始加速直線滑行，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。</p> <p>2. 緩慢離地升空，直到進入第三邊航線後，應考人口誦「結束」。</p> <p>※以手動模式執行。</p> <p>※起飛線與中線距離：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 級別 I：30 公尺。◆ 級別 II：90 公尺。◆ 級別 III：150 公尺。

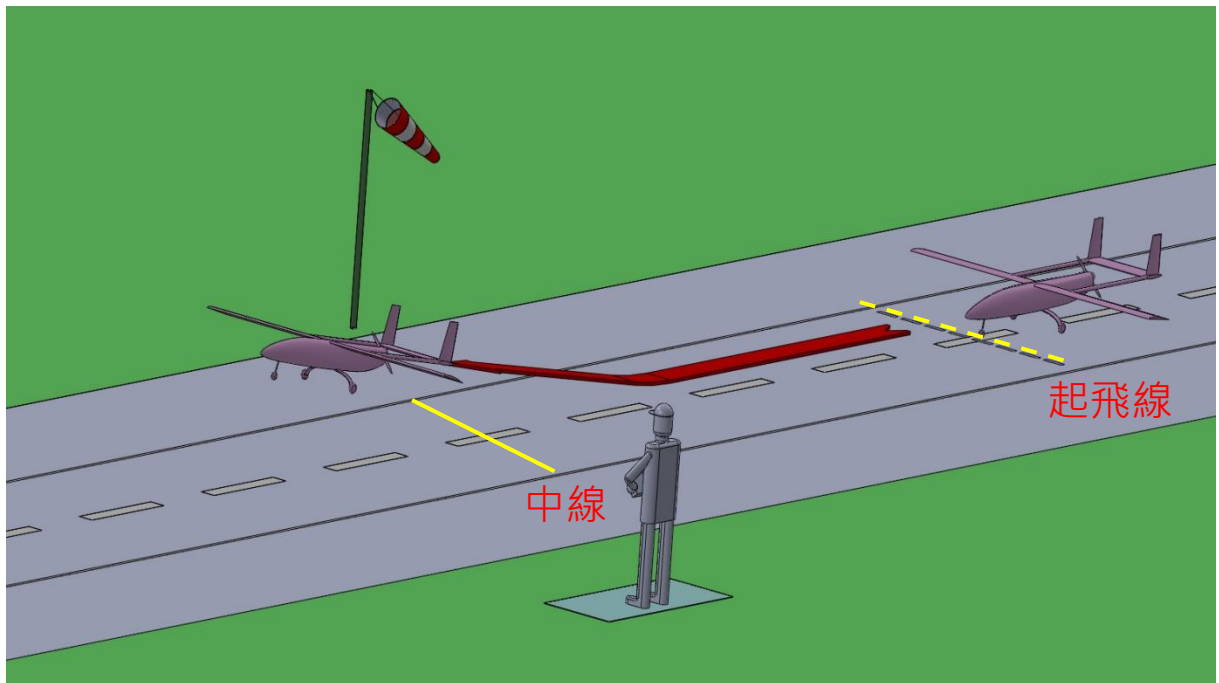


圖 9、起飛示意圖

項目	D. 高度保持五邊飛行-(a)完整五邊航線飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接續前項完成起飛後，口誦「3、2、1、Go」並維持穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 2. 航向改變時能準確操作副翼及升降舵，滾轉角或俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 3. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過跑道正前方。 4. 完成1圈後，應考人口誦「結束」，維持高度保持五邊飛行，待命執行水平8字航線飛行。 <p>※以手動模式執行。</p>

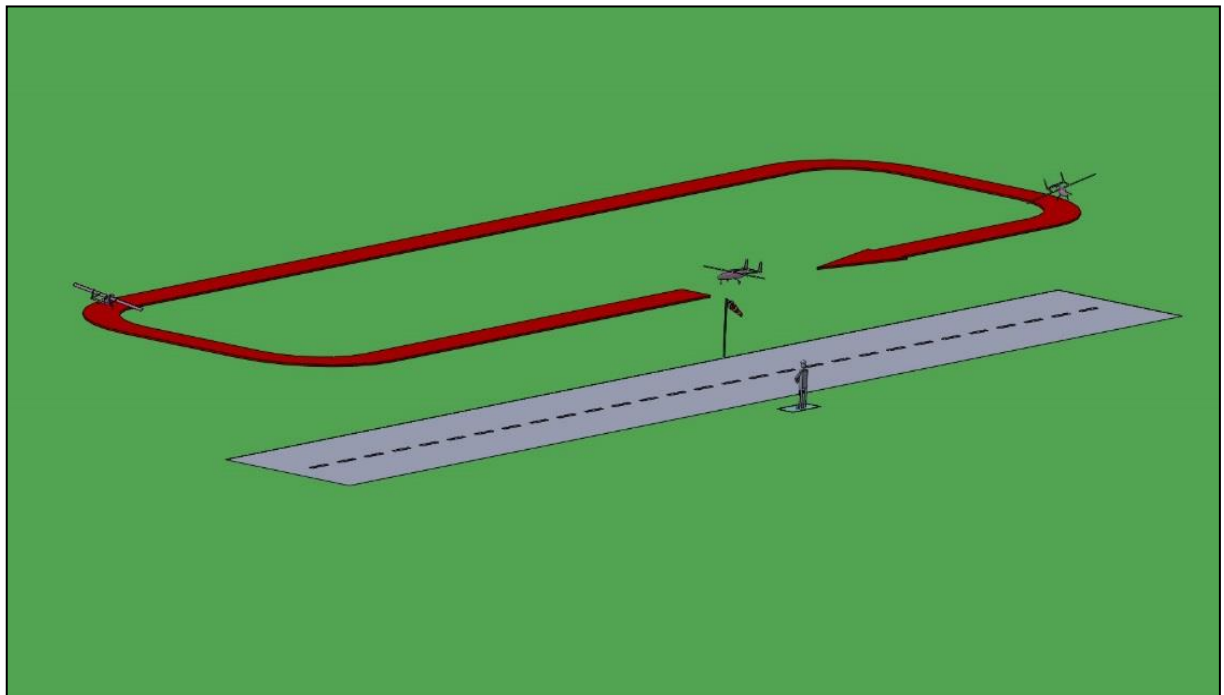


圖 10、高度保持五邊飛行示意圖

項目	D. 高度保持五邊飛行—(b)水平 8 字航線飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 應考人操控飛機，可由 P1~P4 任意點，開始進入水平 8 字飛行航線，飛行時須保持高度。 3. 飛行航線必須在平行跑道正前方操作，不可(超)通過應考人頭頂上方。 4. 交叉點 P5 必須位於應考人正前方約 50 公尺左右。 5. 完成飛行 1 趟後，應考人口誦「結束」，維持高度保持五邊飛行，待命執行降落航線及落地。 <p>※以手動模式執行。</p>

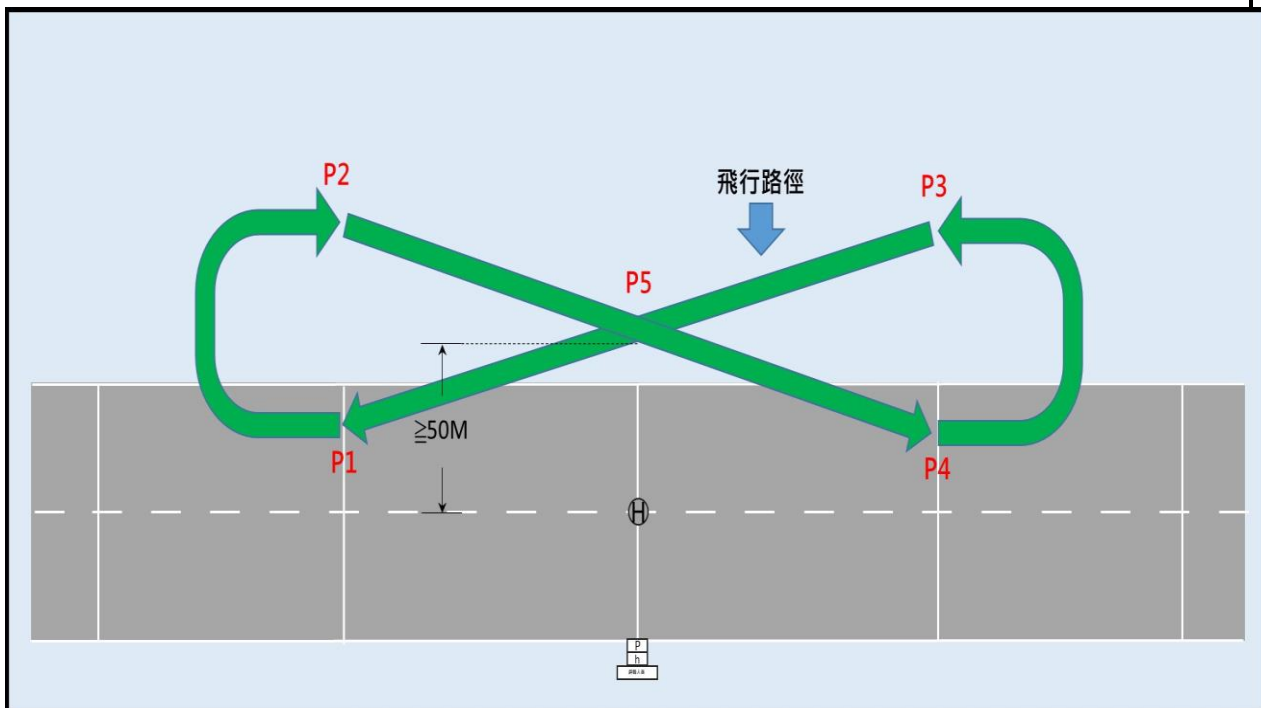


圖 11、水平 8 字飛行示意圖

項目	E. 降落航線及落地
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人於接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，維持五邊正常航線，執行降落程序。（如無法順行進場，應考人應先提出重飛要求並口誦「重飛降落程序」，再進行五邊重飛程序，可允許重飛1次） 2. 維持等速飄降，降落點不得超越中線。 3. 安全落地後，應考人將飛機滑行及轉彎掉頭停止於起飛線之前，口誦「結束」。 4. 待命作第二次起飛，接續執行緊急處置程序測驗項目。 <p>※以手動模式執行。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

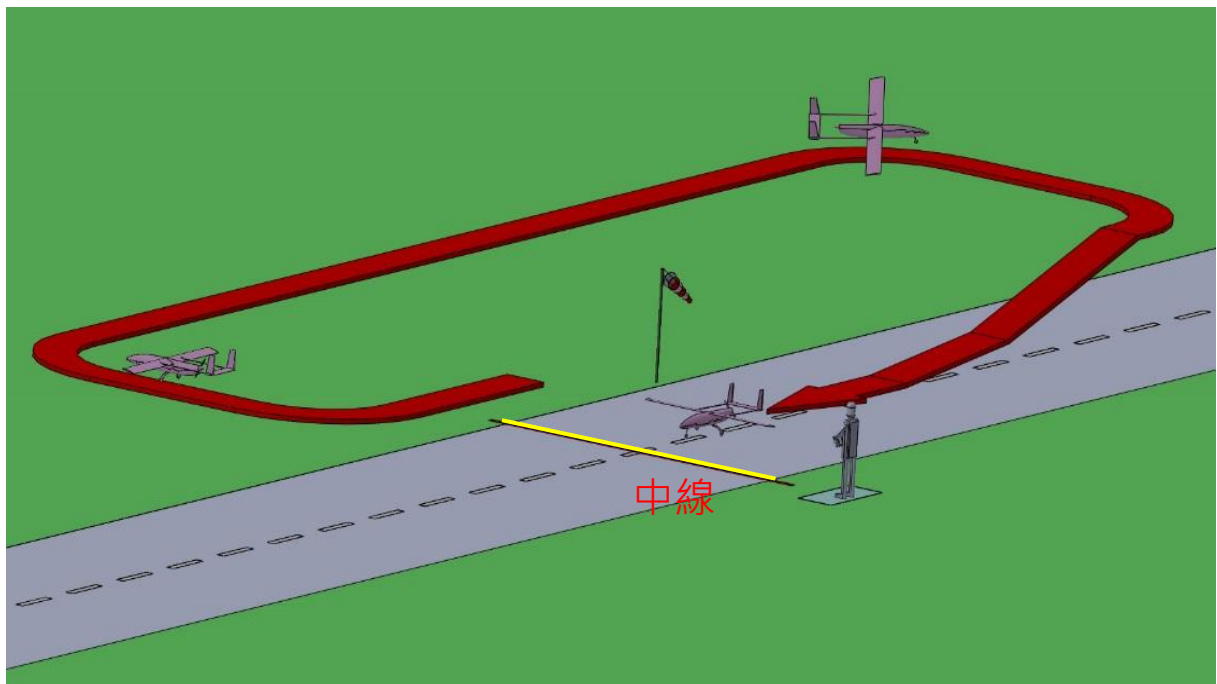


圖 12、降落航線及落地示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 完成起飛並維持高度保持五邊航線飛行，待命執行緊急處置程序。 3. 在空中任一位置，由監評人員下達指示「緊急返航」，應考人口誦「3、2、1、Go」並立即將油門收至怠速位置(idle)。(油門15%以下) 4. 應考人自行判斷當下高度、距離及進場航線，操控飛機安全返場降落於跑道上。 5. 完成返場降落後，應考人口誦「結束」。 <p>※以手動模式執行。</p>

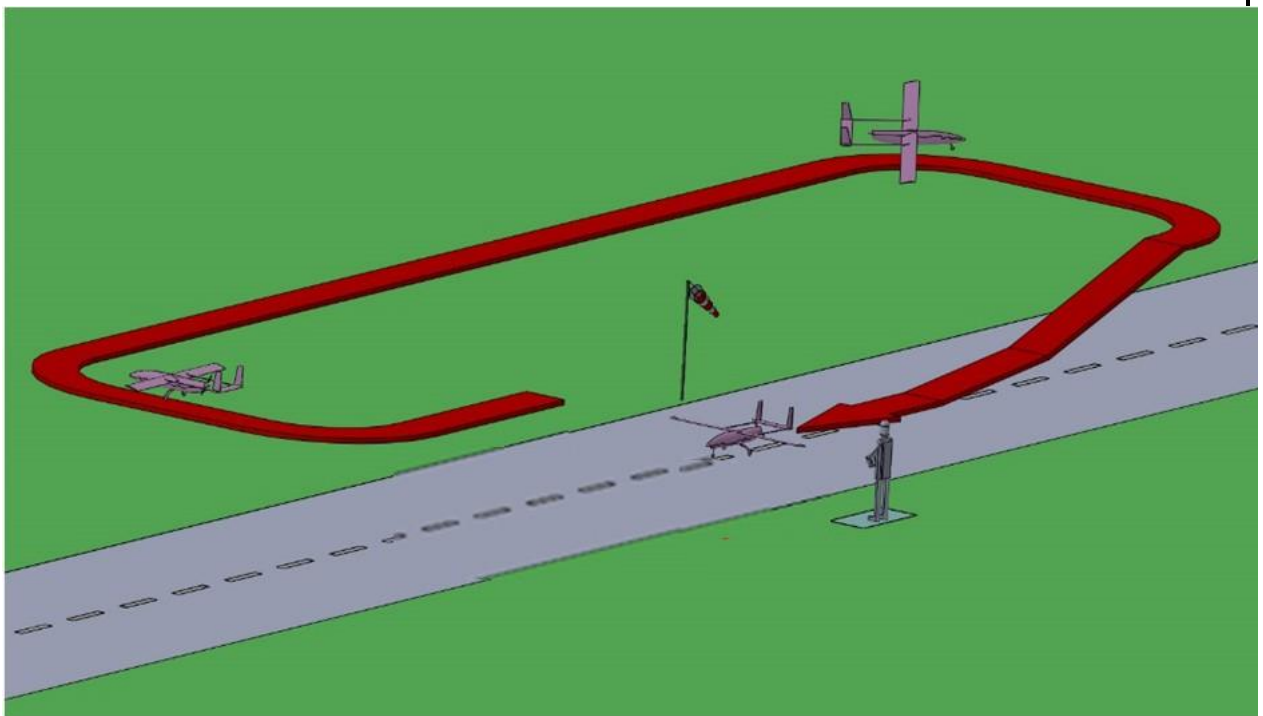


圖 13、無人飛機緊急處置程序

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 2 範例。

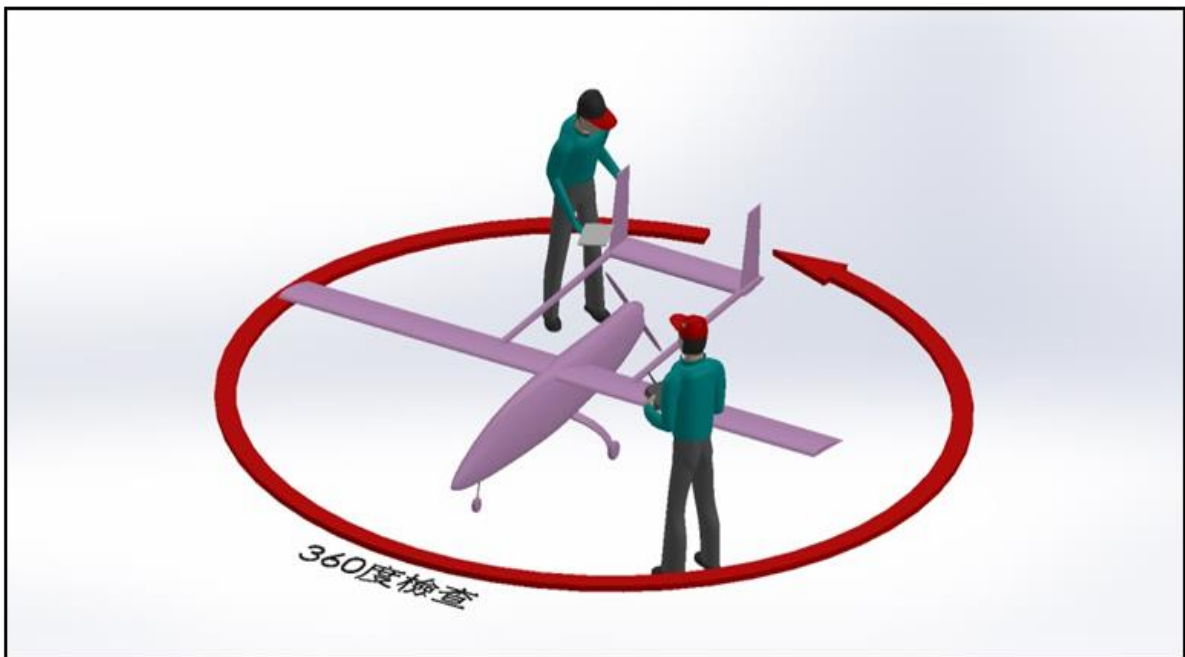


圖 14、飛行後檢查示意圖

三、高級第一組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項	目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查		系統知識。	
		檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
		依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務		遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	兩點飛行或依任務規劃圖卡執行
		載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛		起飛滑行過程對正跑道中心線。	
		頂風起飛，俯仰角不得大於 30 度。	
		航向改變時準確控制載具。	
		準確操作手持操控器並維持五邊航線等速、等高飛行。	
D. 執行飛行任務		(a)燈號識別水平 8 字飛行。	透過目視判別燈號(須裝設航行燈燈或白光閃爍防撞燈)
		(b)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 1. 距地面或水面 400 呎區域飛行：測驗任務飛行。 2. 視距外操作：測驗儀表飛行。(不限操作模式) 3. 飛行燈號識別：目視燈號飛行。(裝設白光閃爍防撞燈或航行燈)	

項 目	測 驗 內 容	備 註
E. 結束飛行任務	1. 維持五邊正常進場降落航線(進場過程中等速飄降)。 2. 降落點不得超越中線且過程中必須控制穩定。	
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、GPS 訊號、影像鏈路、姿態儀、電子羅盤、慣性導航等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 酬載重量。 (4). 重心位置。 (5). 螺旋槳規格。 (6). 動力規格(馬達或引擎規格)。 (7). 電池或燃料規格。 (8). 遙控設備與頻率。 (9). 滯空時間。 (10). 控制面方向。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 2 範例。

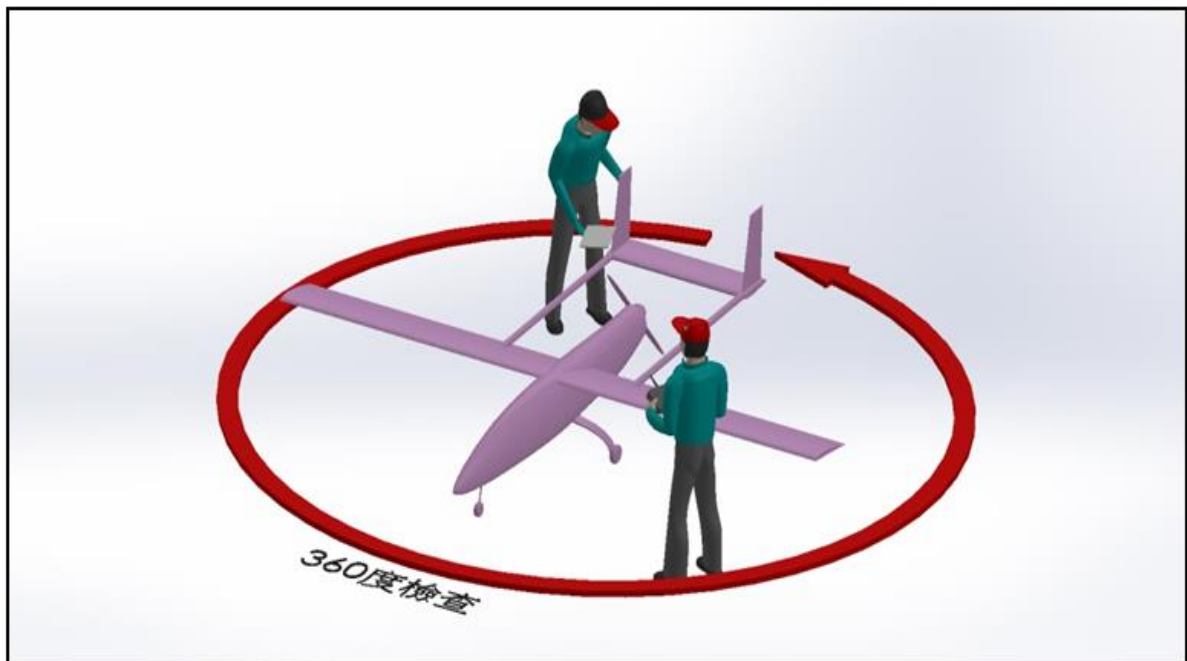


圖 15、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員提示執行任務規劃(含導航點或規劃區域、歸航點)。 2. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點(或 A、B 兩點)之位置、高度、速度等，或長邊距離至少 300 公尺，短邊距離至少 50 公尺，高度至少 100 公尺。 (2). 設定歸航點：位置、高度、速度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 4. 完成任務設定指令上傳後，應考人口誦「結束」。 <p>※任務規劃採兩點飛行，或由應考人視場面狀況，從 2 種無人直昇機/多旋翼機任務規劃圖卡中擇一。</p>

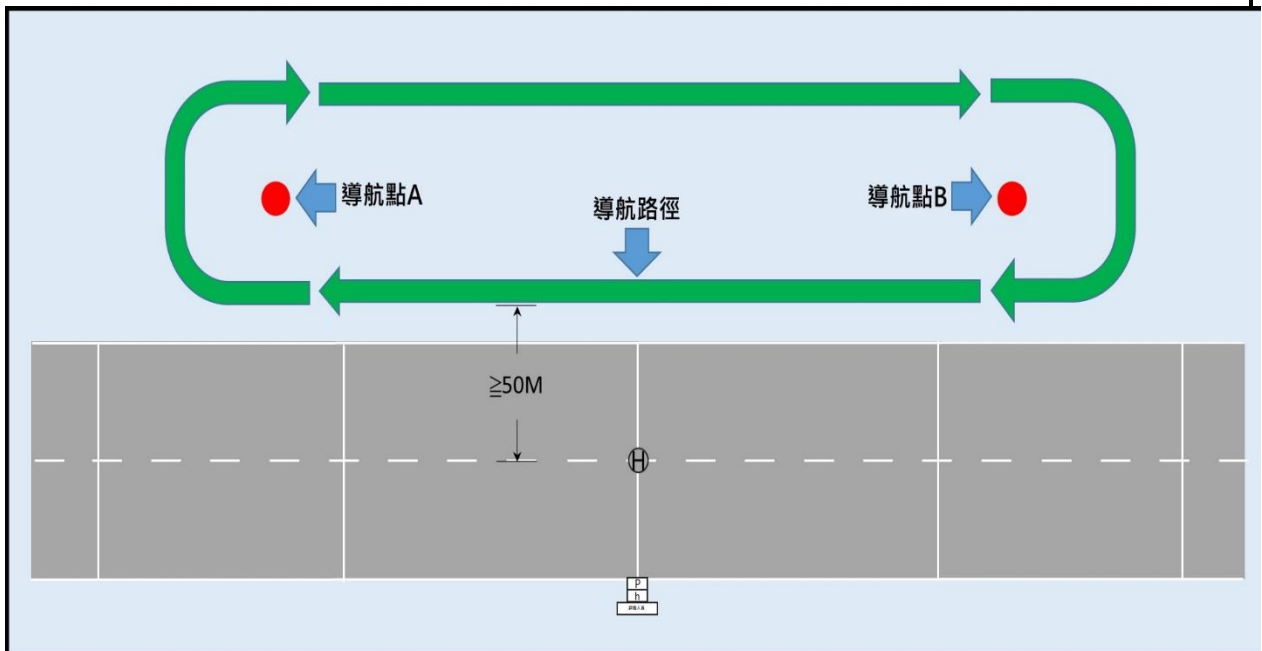


圖 16、兩點任務飛行示意圖

項目	C. 正常航線起飛
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，執行起飛：</p> <p>※手擲起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，頂風投擲(可由助手協助投擲)。</p> <p>※彈射起飛適用</p> <p>(1). 依使用手冊操作程序，完成彈射架固定及飛機固裝。</p> <p>(2). 應考人口誦「3、2、1、Go」，執行彈射作業。(可由助手協助彈射作業)</p> <p>※滑行起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，將油門加至大車位置(100%油角)，自起飛線之前開始加速，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。</p> <p>(2). 起飛俯仰姿態不可超出 30 度(數值參考姿態儀角度)。</p> <p>2. 起飛後應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行水平 8 字飛行。</p> <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※空中五邊航線高度、速度須保持平穩，航向改變不可產生劇烈晃動。</p>

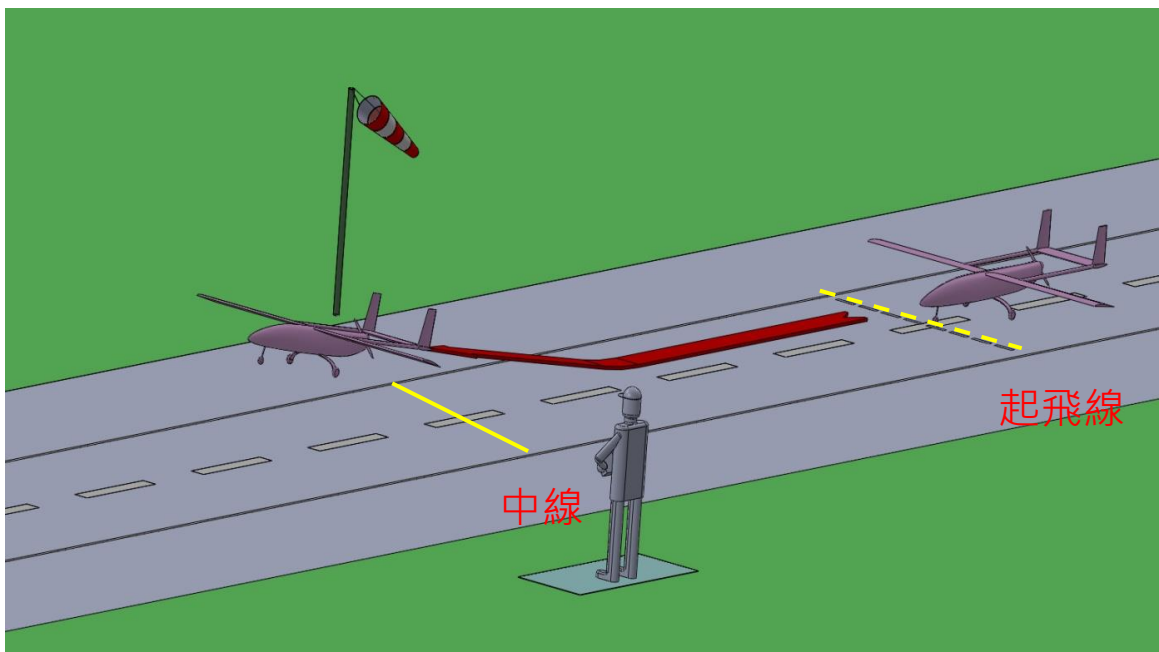


圖 17、滑行起飛示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(a) 燈號識別水平 8 字飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 操控飛機，可由 P1~P4 任意位置開始進入水平 8 字飛行航線，飛行高度須保持穩定。 3. 飛行航線必須在跑道正前方，操作時不可(超)通過應考人頭頂上方。交叉點 P5 必須位於應考人正前方約 50 公尺左右。 4. 完成飛行 1 趟後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行任務模式飛行。 <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p>

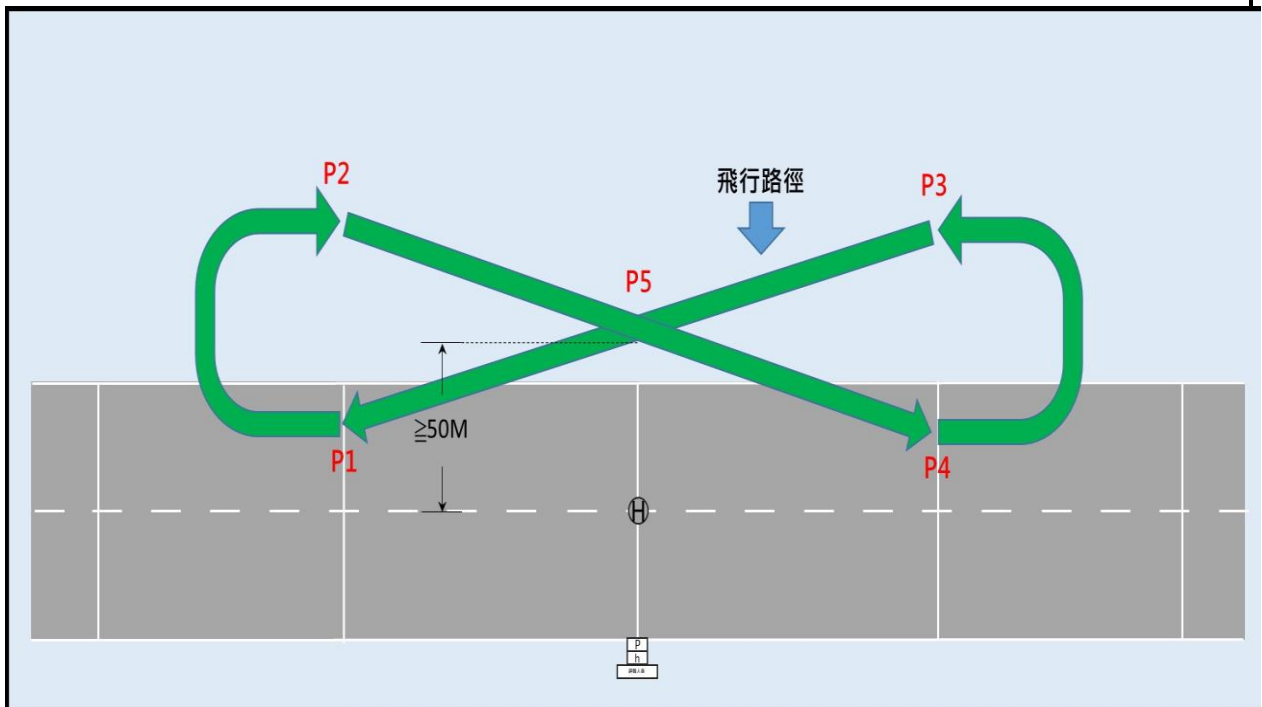


圖 18、水平 8 字飛行示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(b)任務模式飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 切換至任務模式，執行任務航點飛行，完成後口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行儀表飛行。 3. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 4. 切換至適當之操作模式，以儀表飛行方式執行兩點飛行。應隨時注意空速、高度、距離及週圍障礙物。(應考人不得目視無人機；應採背向無人機方式操作) 5. 完成儀表飛行後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行結束飛行任務。 <p>※不限操作模式。</p> <p>※飛行過程中，影像鏈路及 GPS 訊號品質均須保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p>

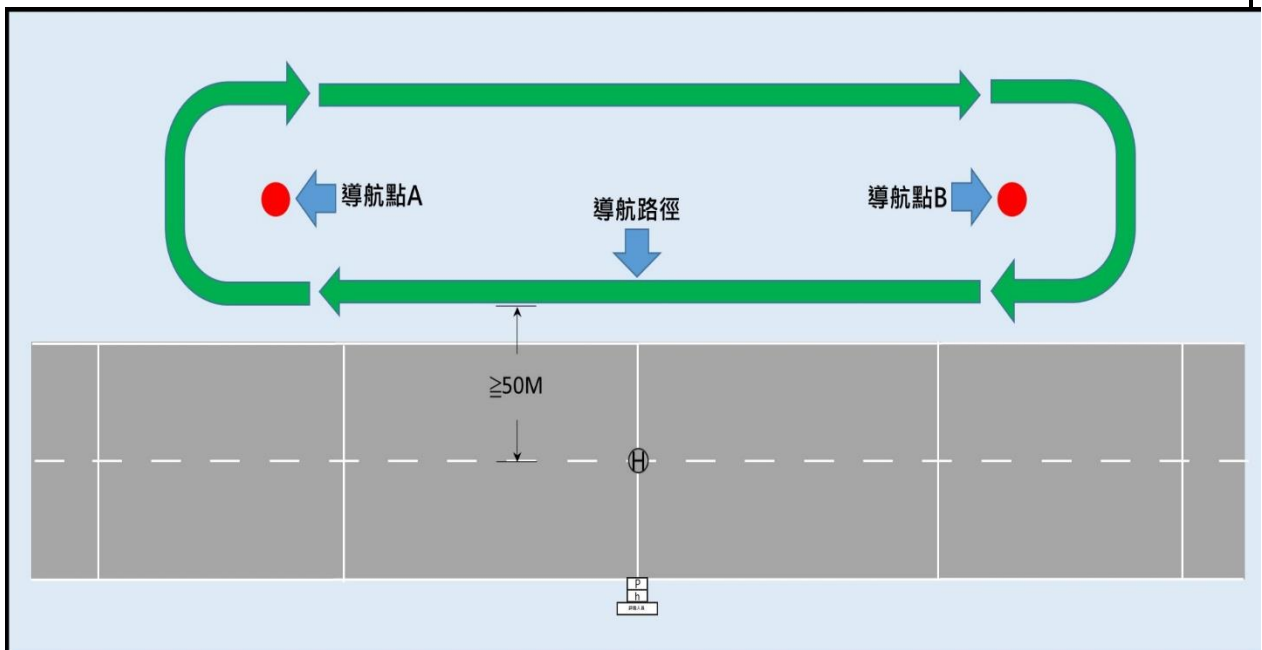


圖 19、兩點任務飛行示意圖

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，進入五邊降落航線。 2. 五邊航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。 3. 落地航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。 4. 降落方式： <ol style="list-style-type: none"> (1). 降落傘降落，必須判斷風向、風速，安全降落於應考人前方 50 公尺半徑內。 (2). 機腹滑降，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。 (3). 輪式降落，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。 5. 安全落地後，應考人口誦「結束」。 <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

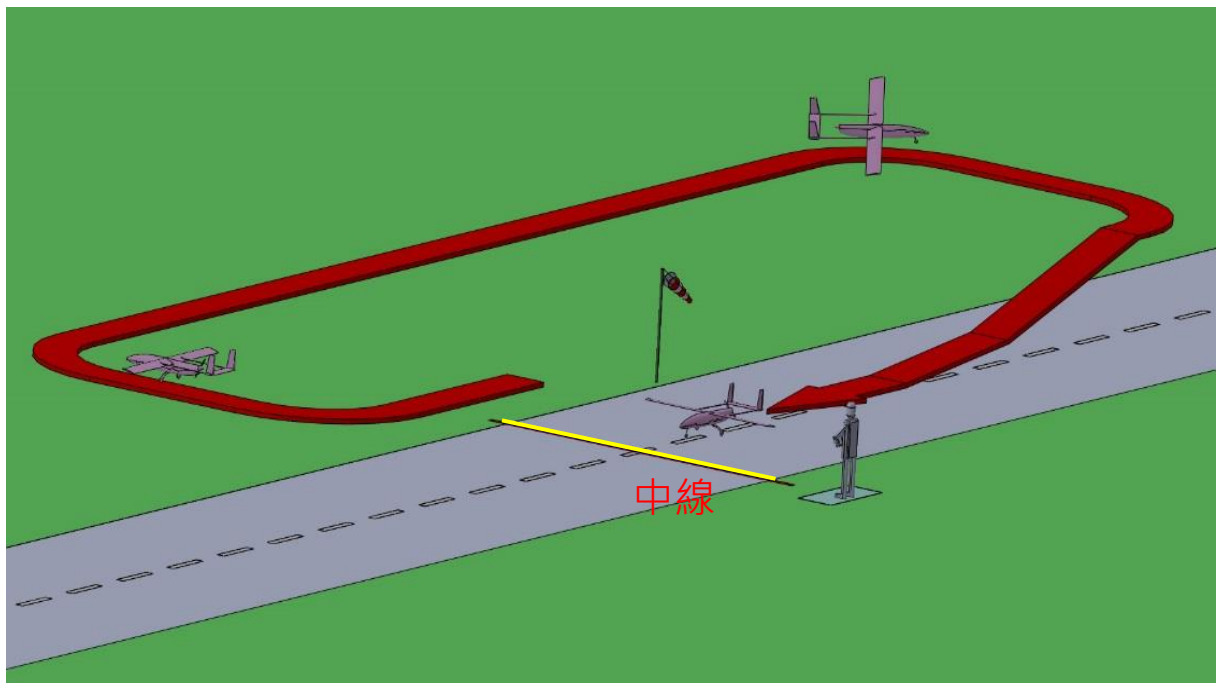


圖 20、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統異常。 (2). *GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 姿態儀、電子羅盤、慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操作。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 2 範例。

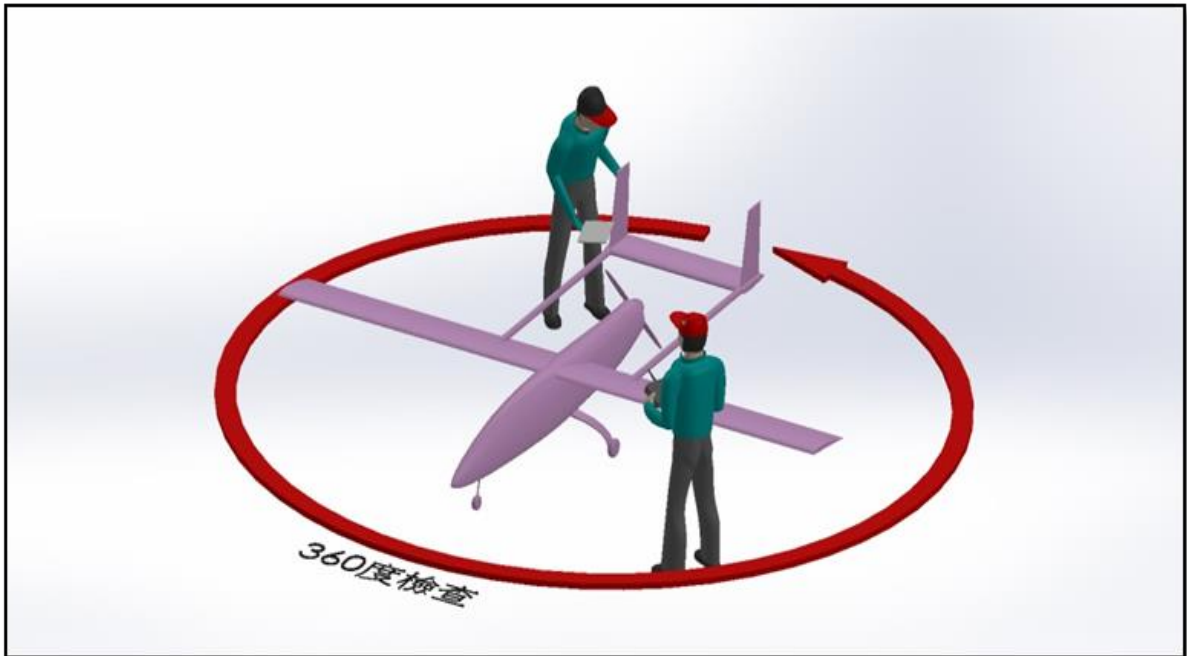


圖 21、飛行後檢查示意圖

四、高級第二組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先得任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	起飛滑行過程對正跑道中心線。	
	頂風起飛，俯仰角不得大於 30 度。	
	航向改變時準確控制載具。	
	準確操作手持操控器並維持五邊航線等速、等高飛行。	
D. 執行飛行任務	(a)精準循跡水平 8 字飛行。	(a)使用任務設定之部分航點
	(b)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 投擲或噴灑物件精準循跡飛行。(不限操作模式，視監評人員指示執行投放動作)	
E 結束飛行任務	1. 維持五邊正常進場降落航線(進場過程中等速飄降)。 2. 降落點不得超越中線且過程中必須控制穩定。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、GPS 訊號、影像鏈路、姿態儀、電子羅盤、慣性導航等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置 (改變任務航線)。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 酬載重量。 (4). 重心位置。 (5). 螺旋槳規格。 (6). 動力規格(馬達或引擎規格)。 (7). 電池或燃料規格。 (8). 遙控設備與頻率。 (9). 滯空時間。 (10). 控制面方向。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 2 範例。

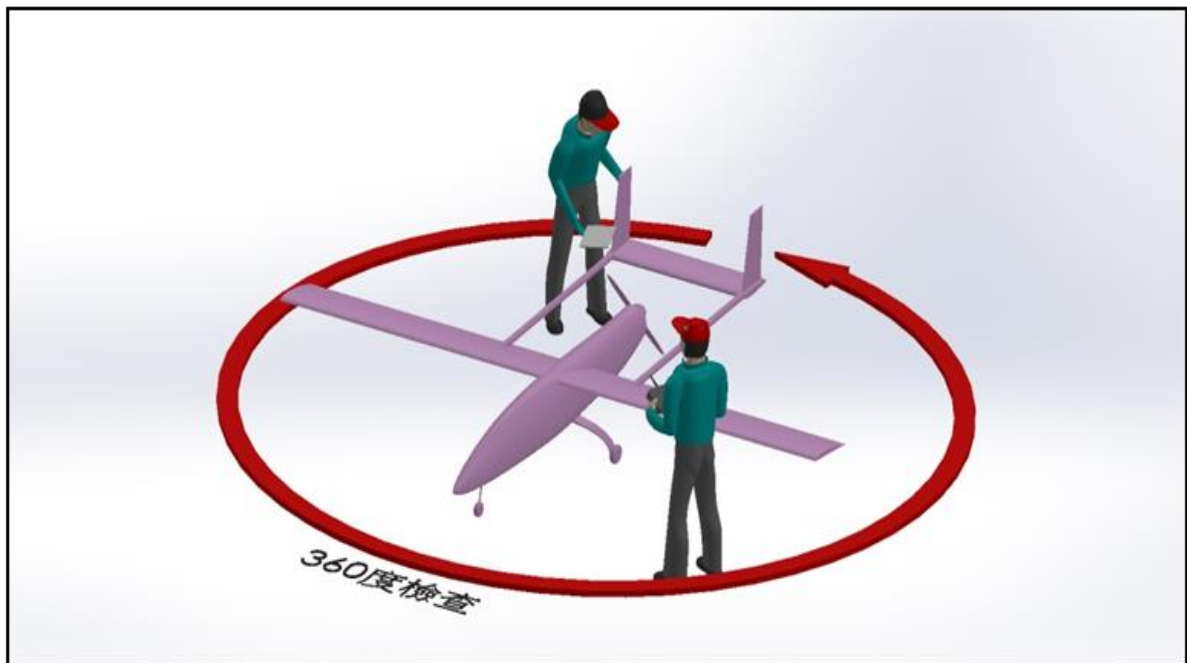


圖 22、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點(P1~P4 四點)之位置、高度、速度等，或長邊距離至少 300 公尺，短邊距離至少 50 公尺，高度至少 100 公尺。 (2). 設定歸航點：位置、高度、速度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 2. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 3. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」。

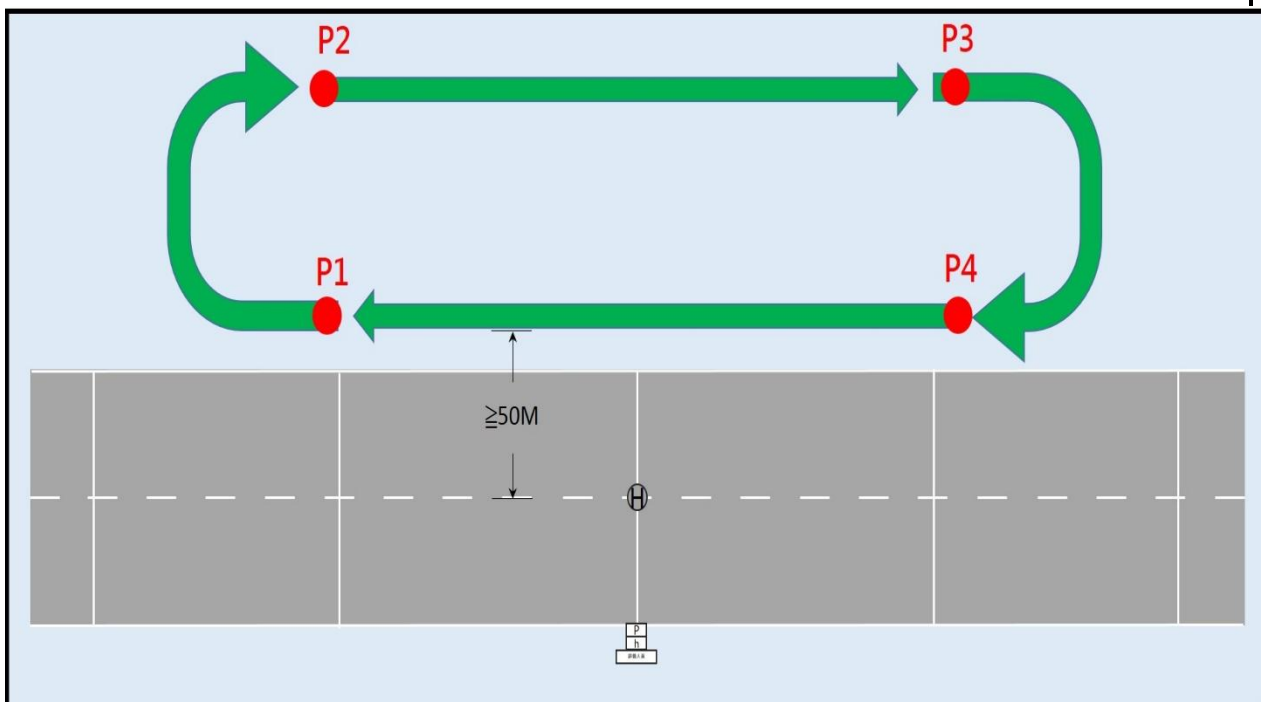


圖 23、四點飛行示意圖

項目	C. 正常航線起飛
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，執行起飛：</p> <p>※手擲起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，頂風投擲(可由助手協助投擲)。</p> <p>※彈射起飛適用</p> <p>(1). 依使用手冊操作程序，完成彈射架固定及飛機固裝。</p> <p>(2). 應考人口誦「3、2、1、Go」，執行彈射作業。(可由助手協助彈射作業)</p> <p>※滑行起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，將油門加至大車位置(100%油角)，自起飛線之前開始加速，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。</p> <p>(2). 起飛俯仰姿態不可超出 30 度(數值參考姿態儀角度)。</p> <p>2. 起飛後應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行水平 8 字飛行。</p> <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※空中五邊航線高度、速度須保持平穩，航向改變不可產生劇烈晃動。</p>

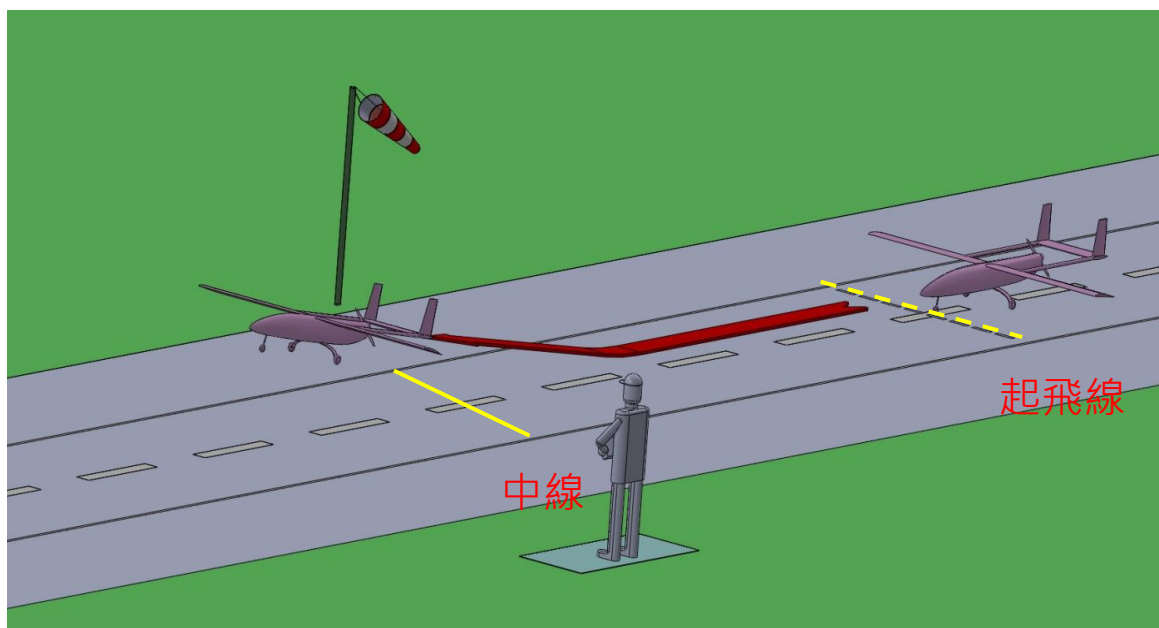


圖 24、滑行起飛示意圖

<p>項目</p>	<p>D. 執行飛行任務—(a)精準循跡水平 8 字飛行</p>
<p>測驗準則</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 操控飛機可由 P1~P4 任意位置開始進入水平 8 字飛行航線，精準循跡控制通過 P2 及 P3 兩點，飛行高度須保持穩定。 3. 飛行航線必須在跑道正前方，操作時不可(超)通過應考人頭頂上方。交叉點 P5 必須位於應考人正前方約 50 公尺左右。 4. 完成飛行 1 趟後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行任務模式飛行。 <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※可以飛控系統或由助手協助執行。</p>

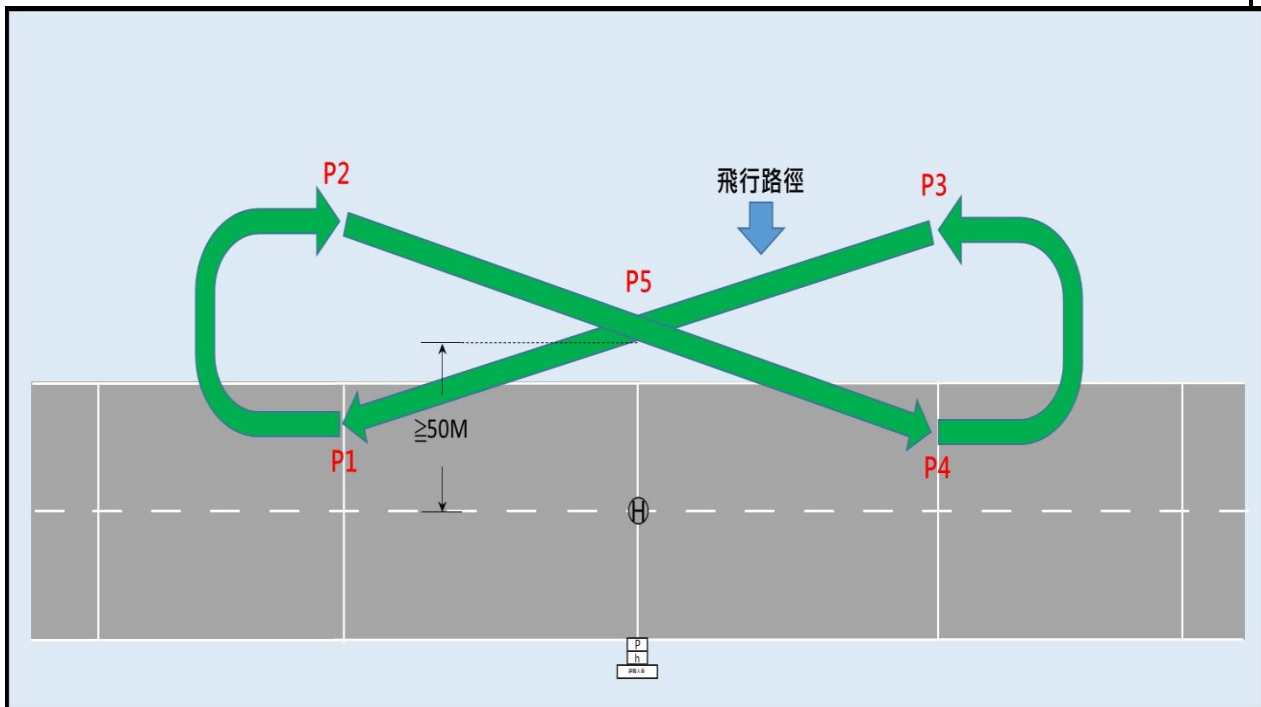


圖 25、水平 8 字飛行示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(b)任務模式飛行
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 切換至任務模式，執行任務航點飛行，應隨時注意空速、高度、距離及週圍障礙物，並依監評人員指示執行物件投放(噴灑)動作。</p> <p>3. 完成任務模式飛行後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行結束飛行任務。</p> <p>※飛行過程中，影像鏈路及 GPS 訊號品質均須保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p>

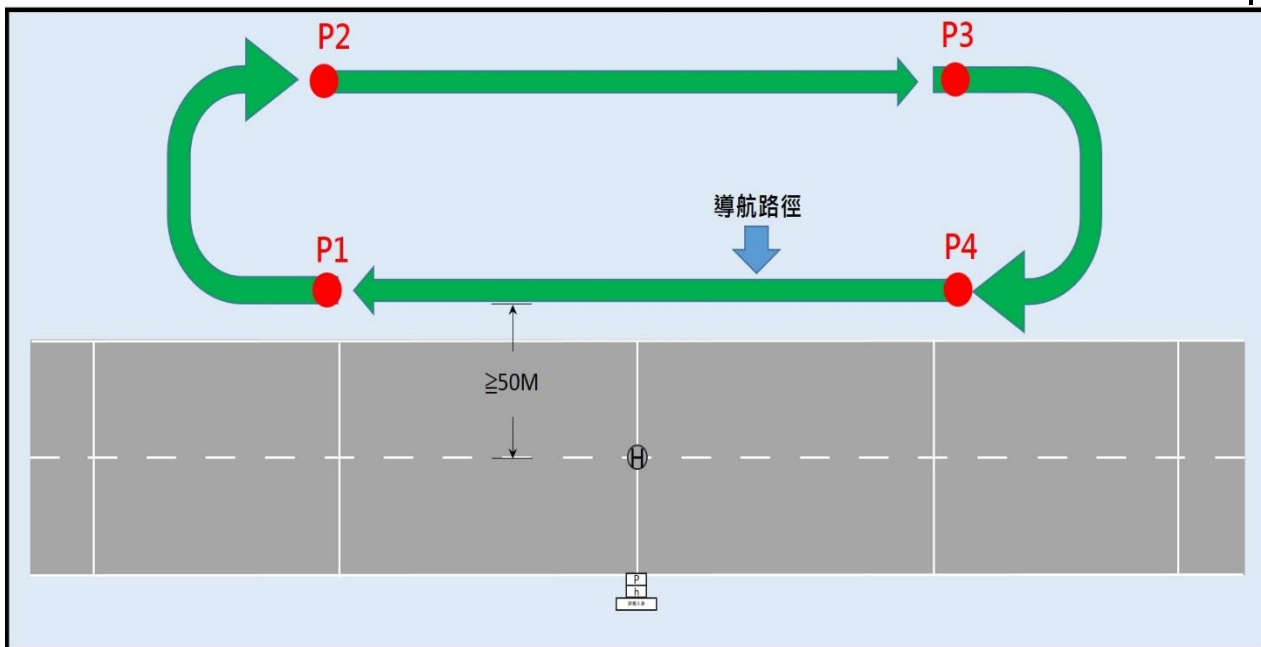


圖 26、四點任務飛行示意圖

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，進入五邊降落航線。 2. 五邊航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。 3. 落地航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。 4. 降落方式： <ol style="list-style-type: none"> (1). 降落傘降落，必須判斷風向、風速，安全降落於應考人前方 50 公尺半徑內。 (2). 機腹滑降，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。 (3). 輪式降落，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線， 5. 安全降落於跑道內，並於落地後口誦「結束」。 <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

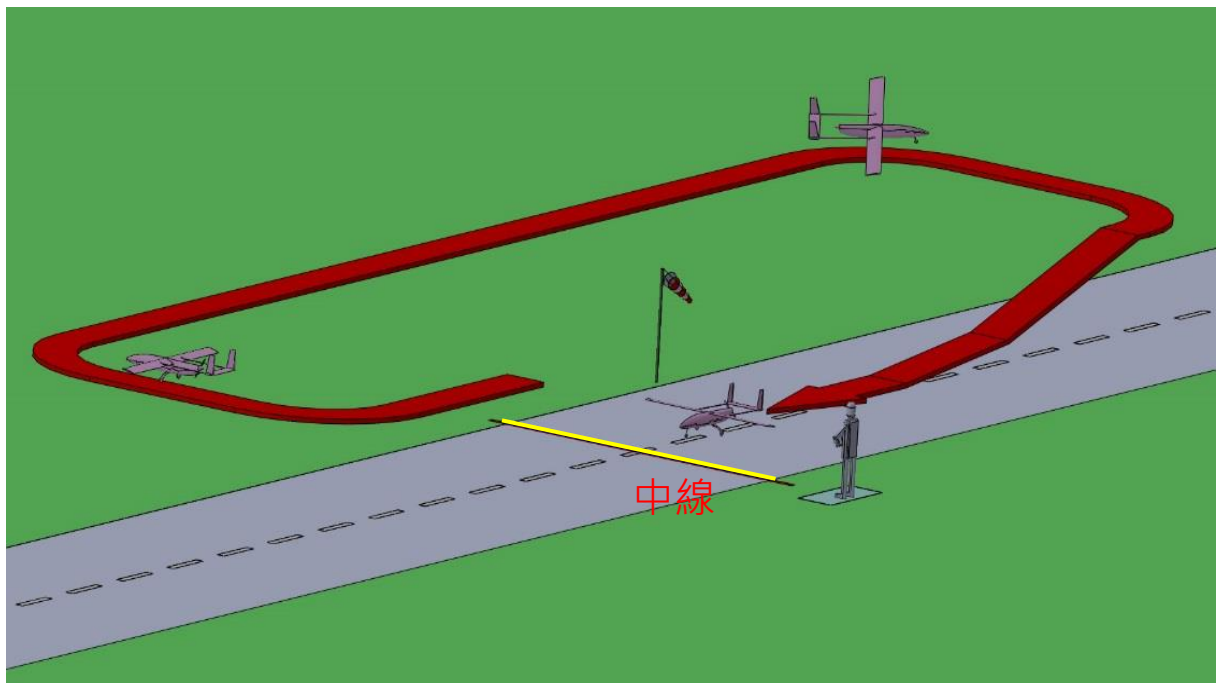


圖 27、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 姿態儀、電子羅盤、慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 2 範例。

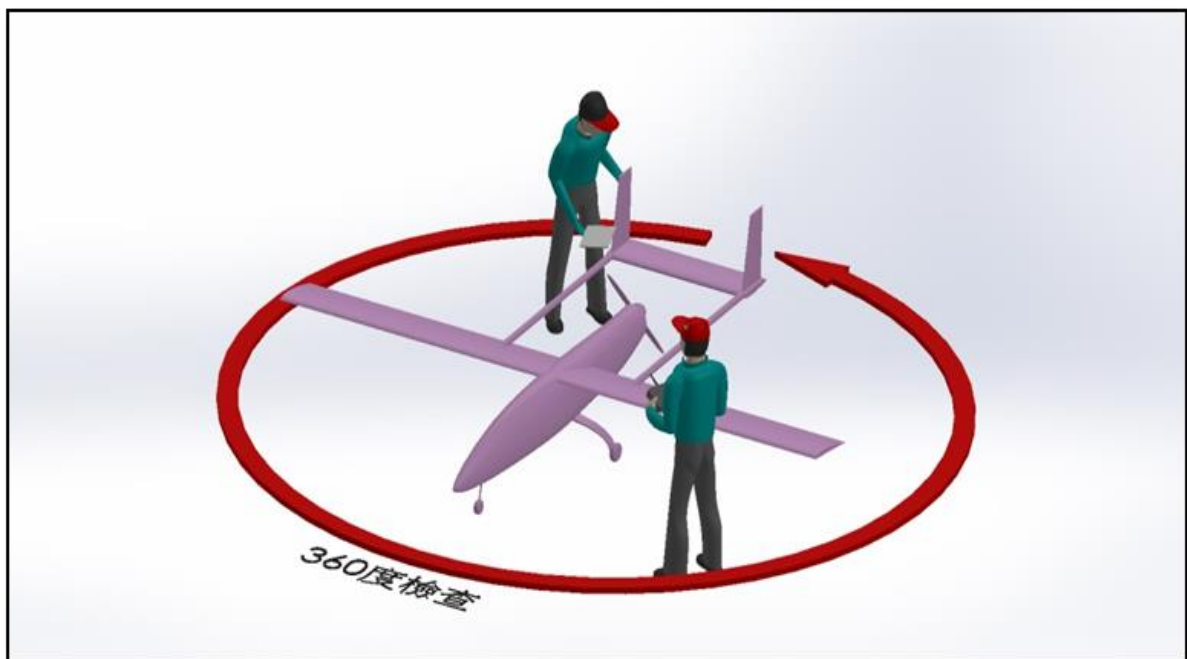


圖 28、飛行後檢查示意圖

五、高級第三組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先得任務提示)

項 目	測驗內容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	兩點飛行或依任務規劃圖卡 2 擇 1
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	起飛滑行過程對正跑道中心線。	
	頂風起飛，俯仰角不得大於 30 度。	
	航向改變時準確控制載具。	
	準確操作手持操控器並維持五邊航線等速、等高飛行。	
D. 執行飛行任務	(a)水平 8 字飛行。	可以飛控系統或由助手協助執行
	(b)導引模式飛行。	
	※飛行項目含括： 人群聚集或室外集會遊行上空活動，測驗儀表飛行。(不限操作模式)	
E 結束飛行任務	1. 維持五邊正常進場降落航線(進場過程中等速飄降)。 2. 降落點不得超越中線且過程中必須控制穩定。	

項 目	測驗內容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、GPS 訊號、影像鏈路、姿態儀、電子羅盤、慣性導航等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置（改變任務航線）。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 酬載重量。 (4). 重心位置。 (5). 螺旋槳規格。 (6). 動力規格(馬達或引擎規格)。 (7). 電池或燃料規格。 (8). 遙控設備與頻率。 (9). 滯空時間。 (10). 控制面方向。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 2 範例。

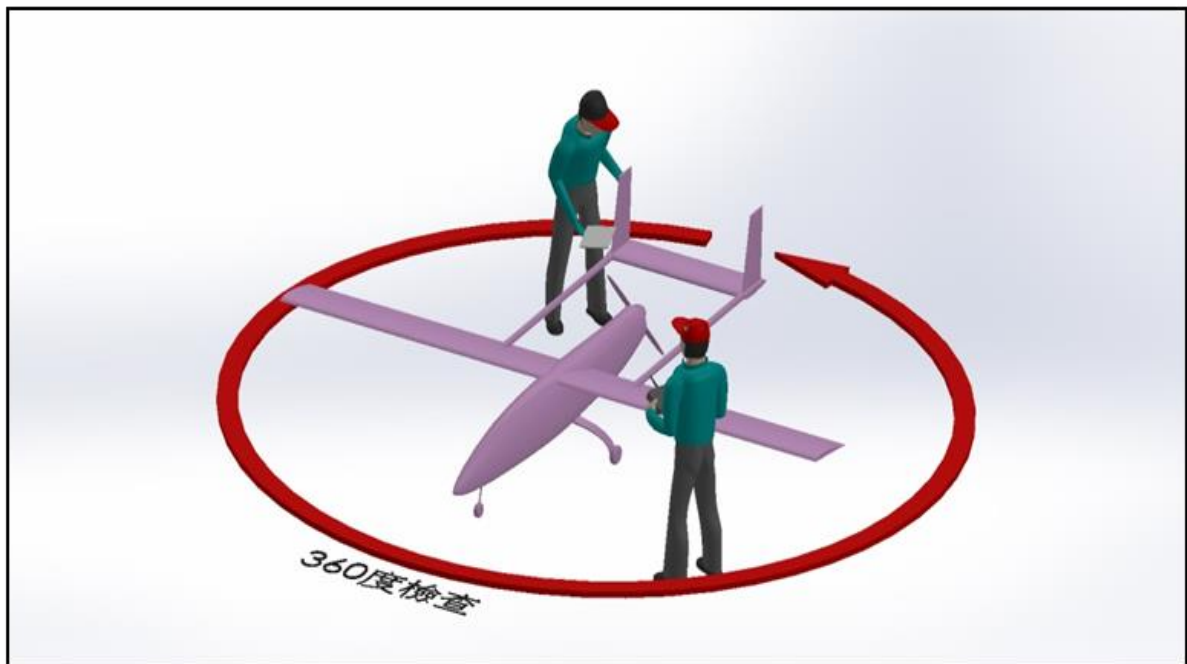


圖 29、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點(或 A、B 兩點)之位置、高度、速度等，或長邊距離至少 300 公尺，短邊距離至少 50 公尺，高度至少 100 公尺。 (2). 設定歸航點：位置、高度、速度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 2. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 3. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」。

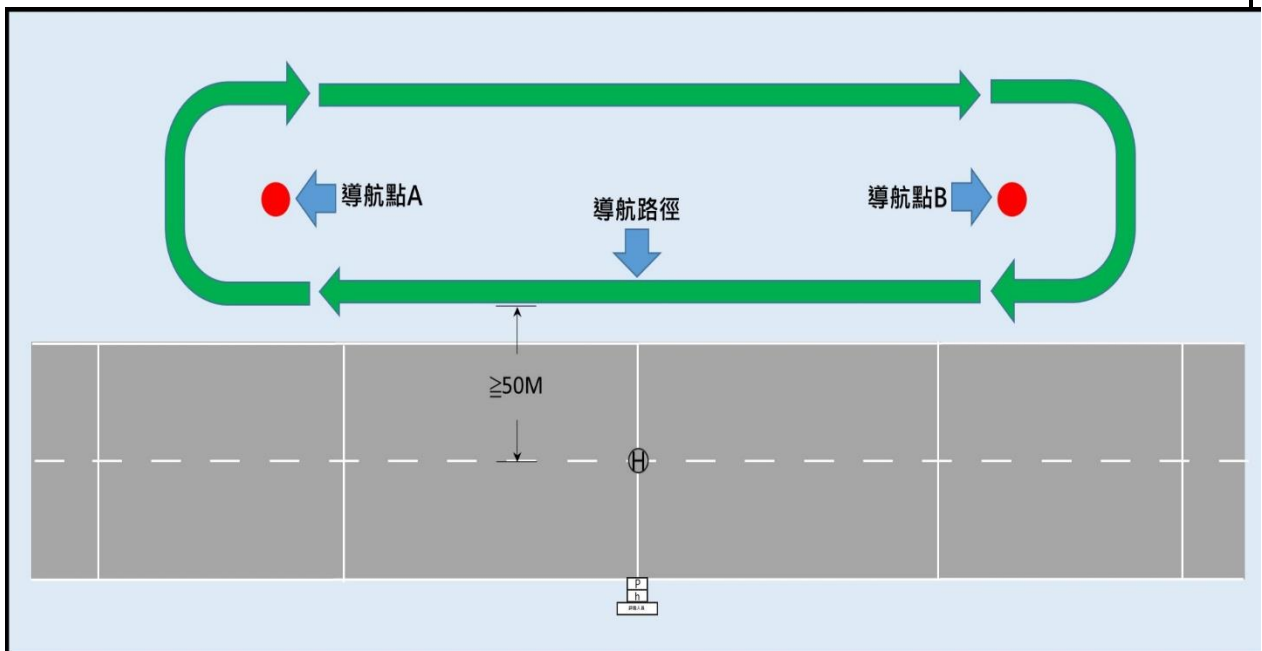


圖 30、兩點任務飛行示意圖

項目	C. 正常航線起飛
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，執行起飛：</p> <p>※手擲起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，頂風投擲(可由助手協助投擲)。</p> <p>※彈射起飛適用</p> <p>(1). 依使用手冊操作程序，完成彈射架固定及飛機固裝。</p> <p>(2). 應考人口誦「3、2、1、Go」，執行彈射作業。(可由助手協助彈射作業)</p> <p>※滑行起飛適用</p> <p>(1). 應考人口誦「3、2、1、Go」，將油門加至大車位置(100%油角)，自起飛線之前開始加速，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。</p> <p>(2). 起飛俯仰姿態不可超出 30 度(數值參考姿態儀角度)。</p> <p>2. 起飛後應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行水平 8 字飛行。</p> <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※空中五邊航線高度、速度須保持平穩，航向改變不可產生劇烈晃動。</p>

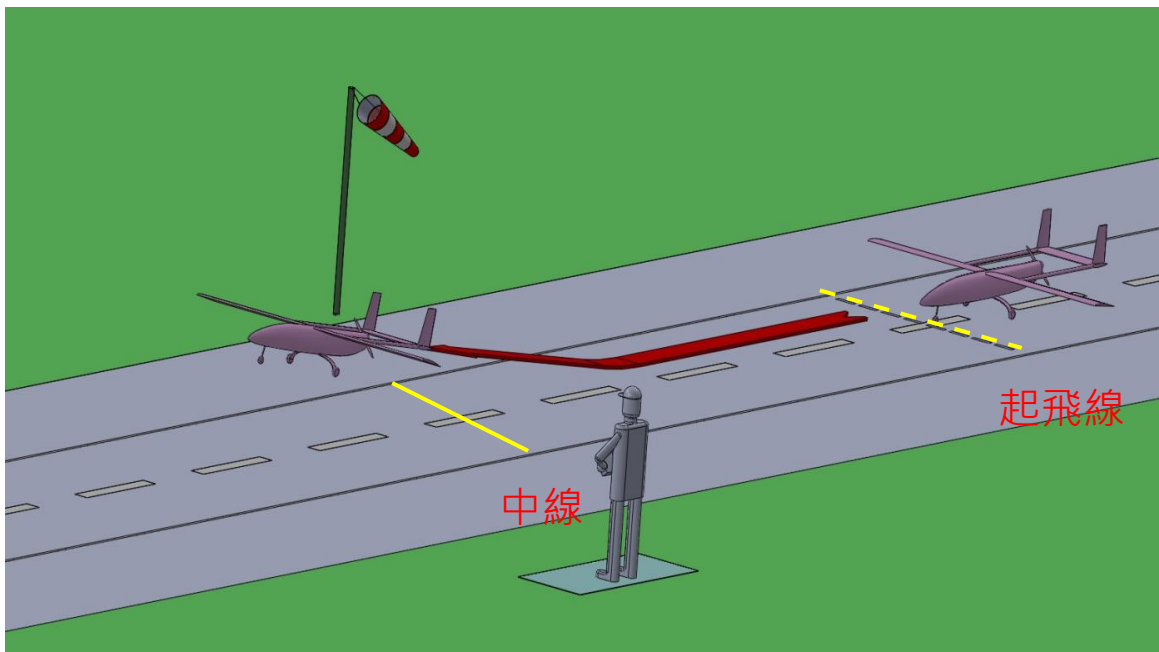


圖 31、滑行起飛示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(a)水平 8 字飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 操控飛機可由 P1~P4 任意位置開始進入水平 8 字飛行航線，飛行高度須保持穩定。 3. 飛行航線必須在跑道正前方，操作時不可(超)通過應考人頭頂上方。交叉點 P5 必須位於應考人正前方約 50 公尺左右。 4. 完成飛行 1 趟後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行任務模式飛行。 <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p>

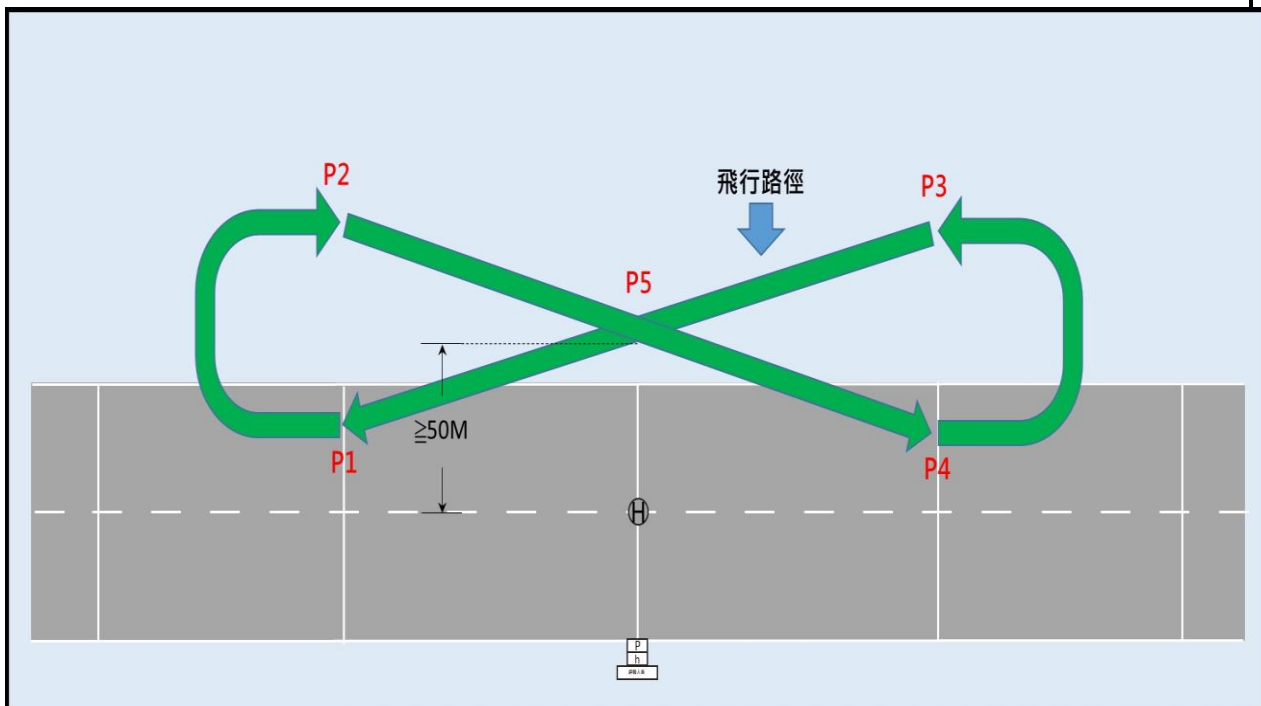


圖 32、水平 8 字飛行示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(b)導引模式飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 切換至任務模式，執行任務航點飛行，完成後應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行儀表飛行。 3. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 4. 切換至適當之操作模式，以儀表飛行方式執行兩點飛行，並依監評人員指示設定任意第三點導引飛行。應隨時注意空速、高度、距離及週圍障礙物。(應考人不得目視無人機；應採背向無人機方式操作) 5. 完成儀表飛行後，應考人口誦「結束」，維持空中五邊航線飛行，待命執行結束飛行任務。 <p>※不限操作模式。</p> <p>※飛行過程中，影像鏈路及GPS訊號品質均須保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p>

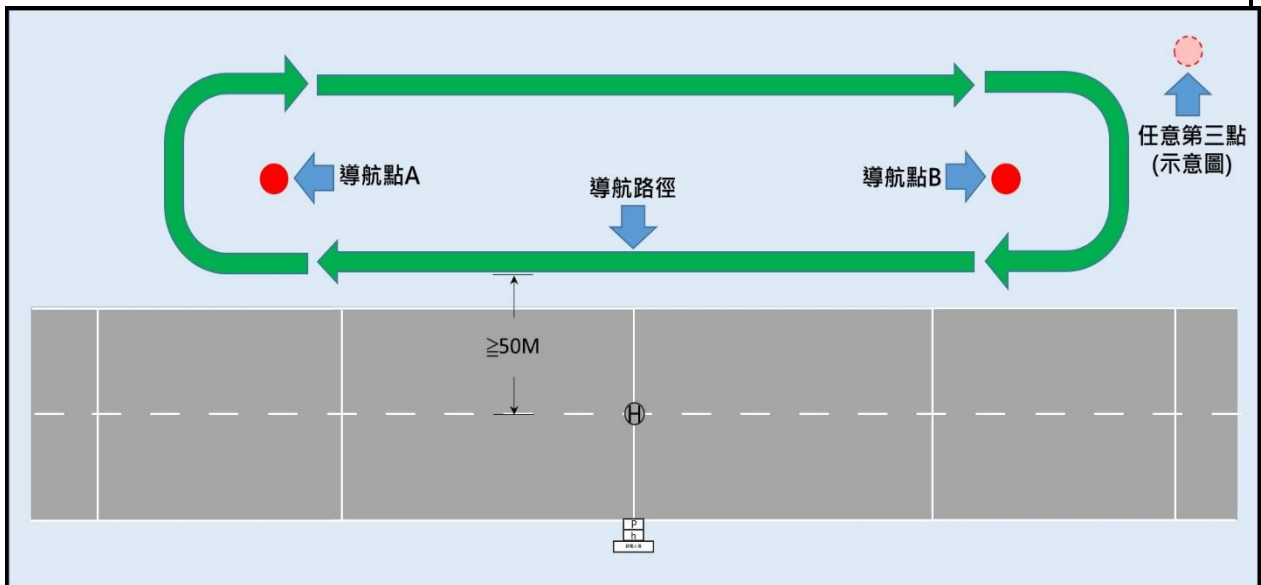


圖 33、兩點任務飛行示意圖

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，進入五邊降落航線。</p> <p>2. 五邊航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。</p> <p>3. 落地航線不可有不穩定姿態(蛇行或忽高忽低)。</p> <p>4. 降落方式：</p> <p>(1). 降落傘降落，必須判斷風向、風速，安全降落於應考人前方 50 公尺半徑內。</p> <p>(2). 機腹滑降，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。。</p> <p>(3). 輪式降落，必須判斷風向、風速，維持等速飄降，降落點不得超越中線，安全降落於跑道內。</p> <p>5. 安全落地後，應考人口誦「結束」。</p> <p>※以手動模式執行，2 公斤以下者不限操作模式。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

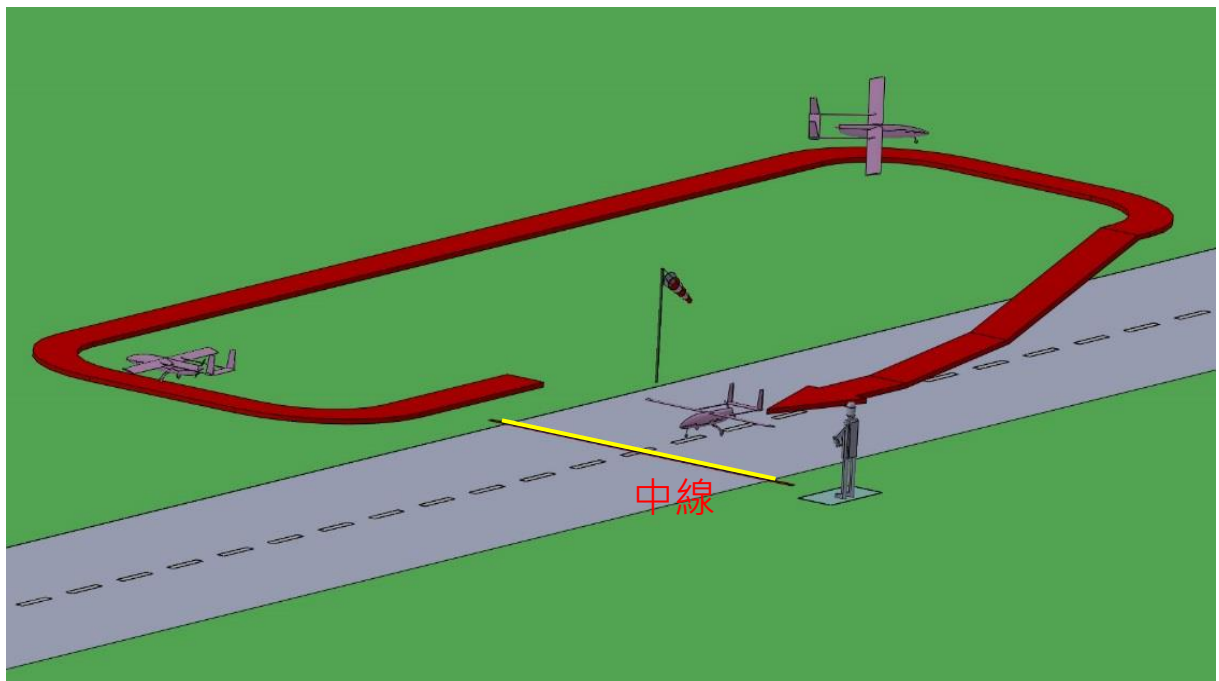


圖 34、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處理程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 姿態儀、電子羅盤、慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 2 範例。

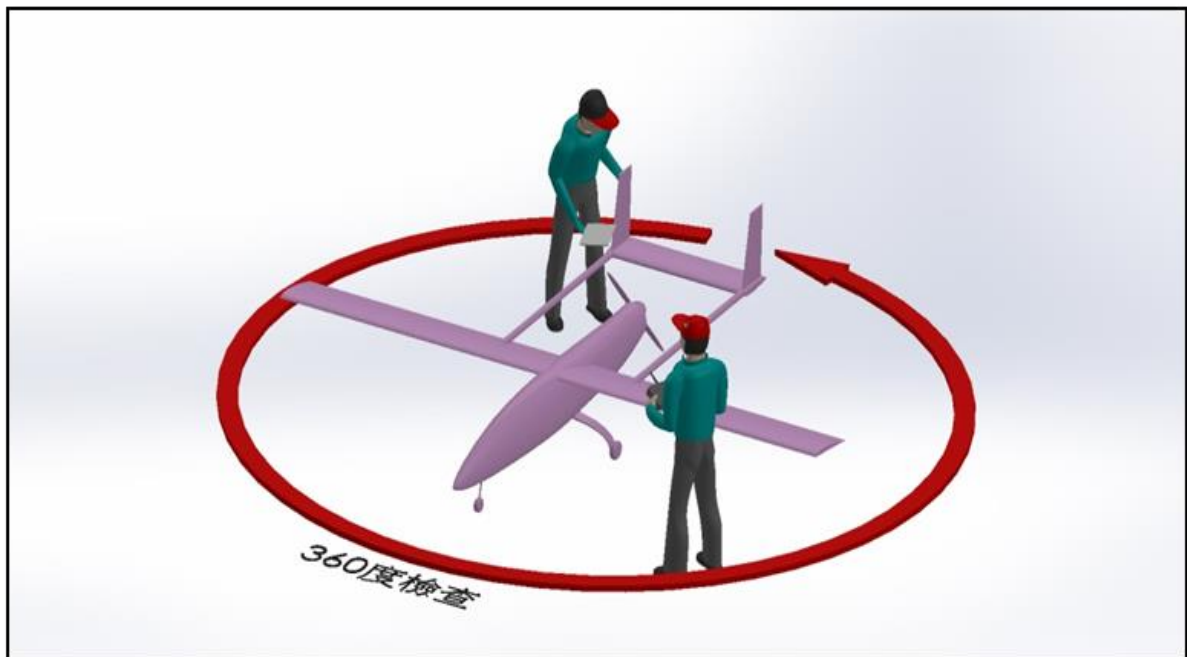


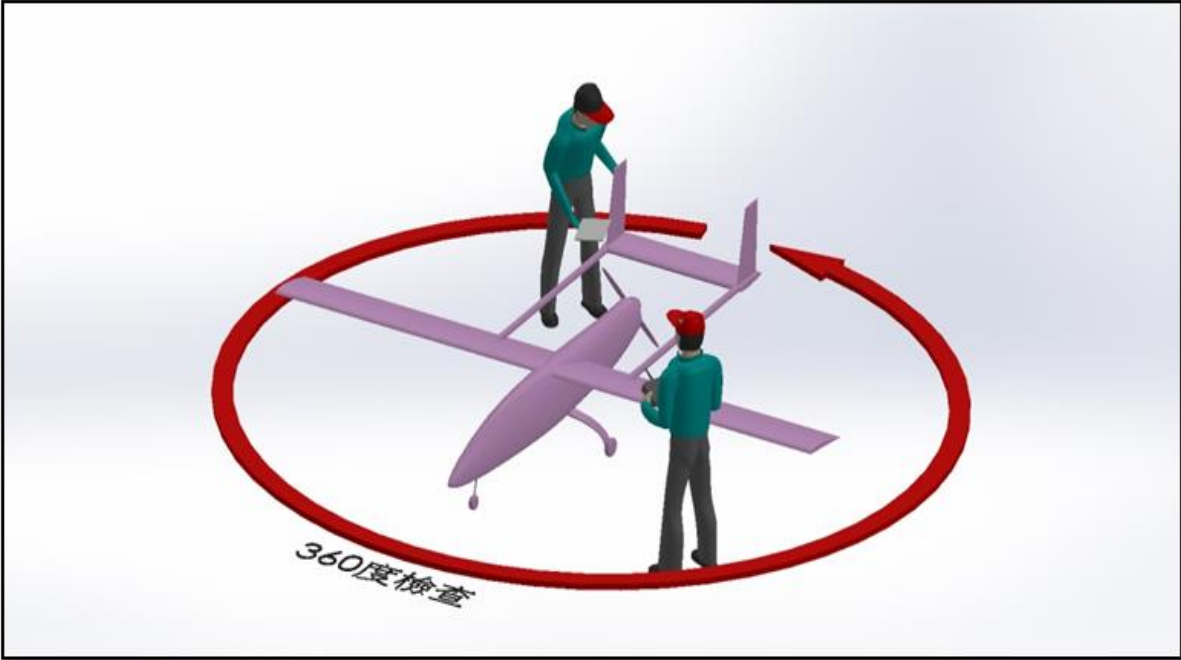
圖 35、飛行後檢查示意圖

六、25 公斤以上屆期換證測驗

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 起飛航線	起飛口誦「準備起飛、3、2、1、Go」口令。	
	起飛滑行過程中，對正跑道中心線。	
	頂風起飛，俯仰角不得劇烈變化。	
C. 高度保持五邊飛行	保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過跑道正前方。	
D. 水平 8 字航線飛行	由 P1~P4 任意點，開始進入水平 8 字飛行航線，飛行時須保持高度。	
E. 降落航線及落地	維持五邊正常進場航線。	
	維持等速飄降，降落點不得超越中線。	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 酬載重量。 (4). 重心位置。 (5). 螺旋槳規格。 (6). 動力規格(馬達或引擎規格)。 (7). 電池或燃料規格。 (8). 遙控設備與頻率。 (9). 滯空時間。 (10). 控制面方向。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 2 範例。
 <p>360度檢查</p>	
<p>圖 36、飛行前檢查示意圖</p>	

項目	B. 起飛航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，將油門加大至大車位置(100%油角)，開始加速直線滑行，滑行過程須維持跑道中心線，主輪不得超越左右範圍線(4公尺寬)。</p> <p>2. 緩慢離地升空，直到進入第三邊航線後，應考人口誦「結束」。</p> <p>※限以手動模式執行。</p> <p>※起飛線與中線距離：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 級別 I：30 公尺。◆ 級別 II：90 公尺。◆ 級別 III：150 公尺。

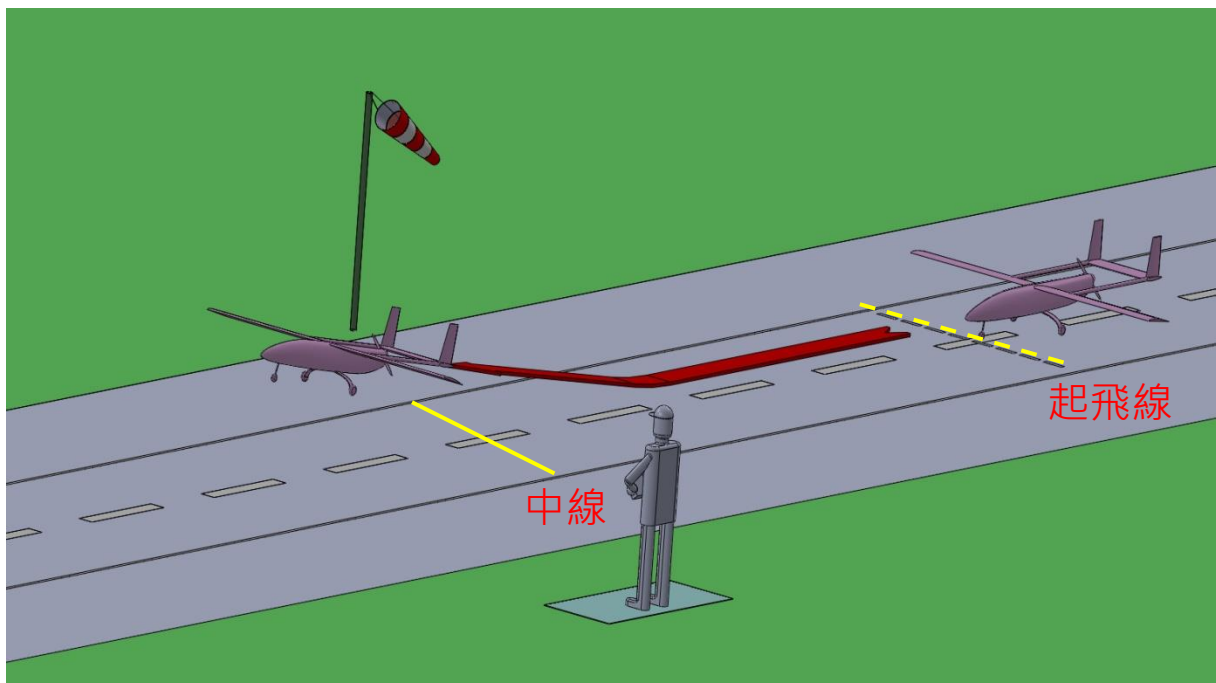


圖 37、起飛示意圖

項目	C. 高度保持五邊飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接續前項完成起飛後，口誦「3、2、1、Go」並維持穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 2. 航向改變時能準確操作副翼及升降舵，滾轉角或俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 3. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過跑道正前方。 4. 完成1圈後，應考人口誦「結束」，維持高度保持五邊飛行，待命執行水平8字航線飛行。 <p>※限以手動模式執行。</p>

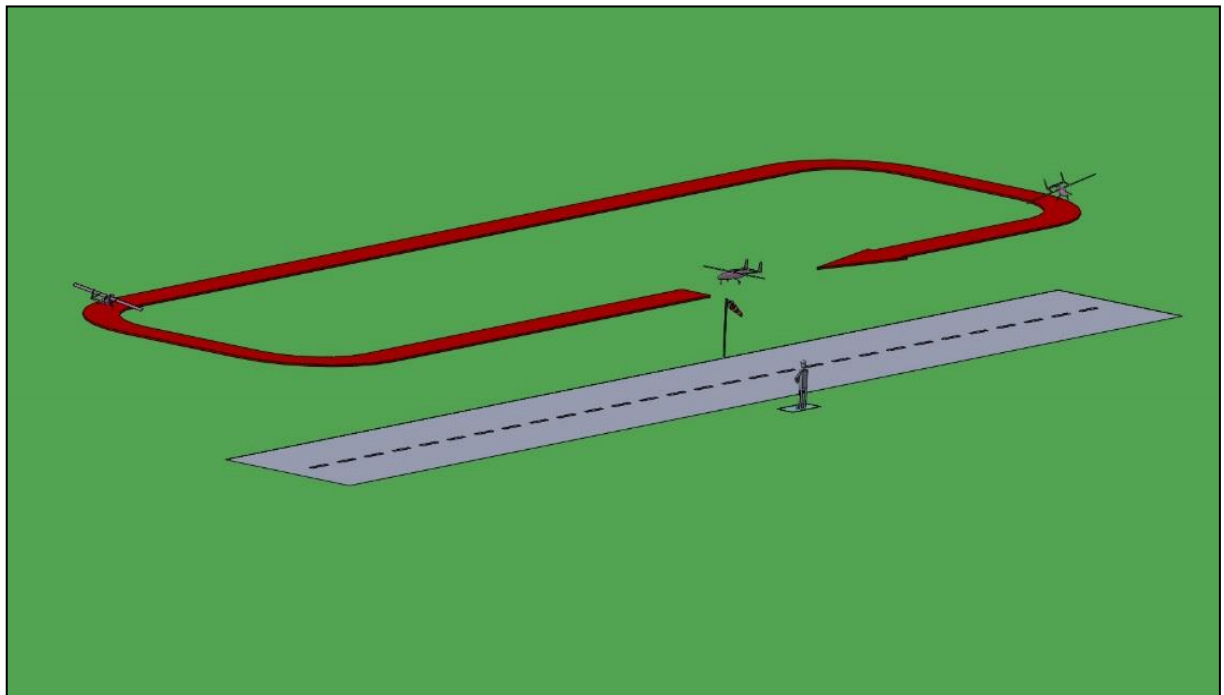


圖 38、高度保持五邊飛行示意圖

項目	D. 水平 8 字航線飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 應考人操控飛機，可由 P1~P4 任意點，開始進入水平 8 字飛行航線，飛行時須保持高度。 3. 飛行航線必須在平行跑道正前方操作，不可(超)通過應考人頭頂上方。 4. 交叉點 P5 必須位於應考人正前方約 50 公尺左右。 5. 完成飛行 1 趟後，應考人口誦「結束」，維持高度保持五邊飛行，待命執行降落航線及落地。 <p>※限以手動模式執行。</p>

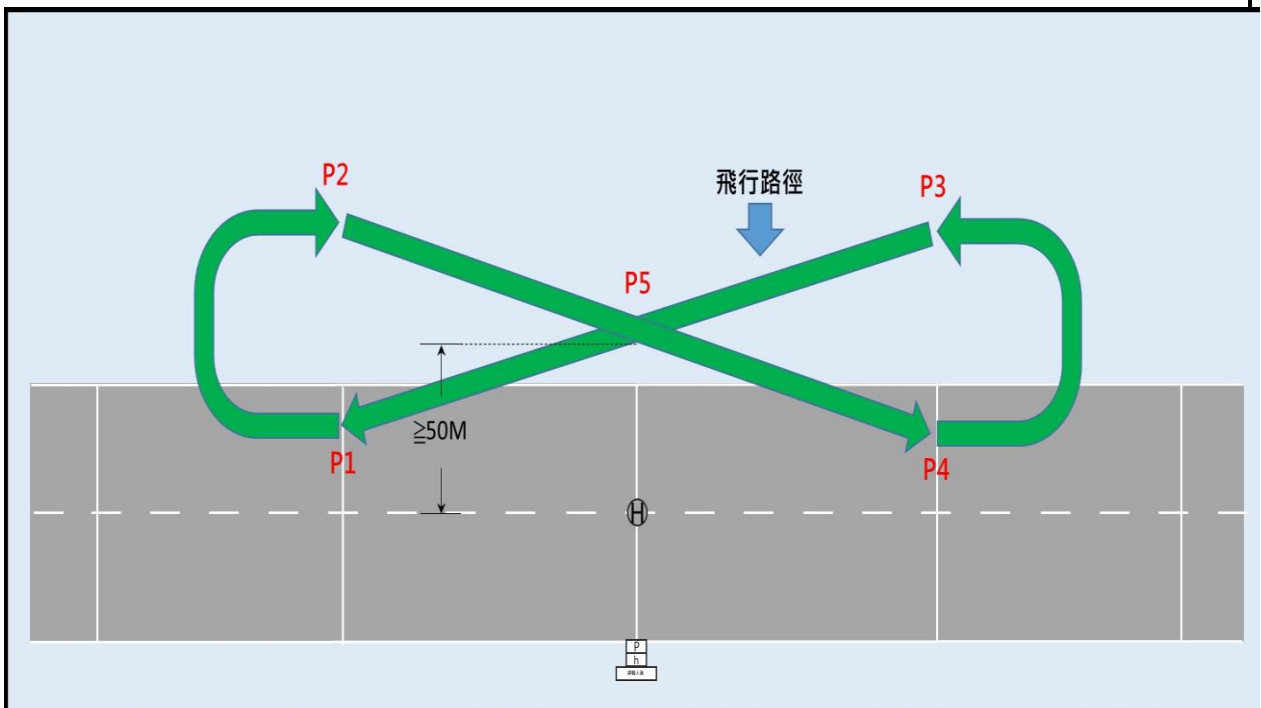


圖 39、水平 8 字飛行示意圖

項目	E. 降落航線及落地
測驗準則	<p>1. 應考人於接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，維持五邊正常航線，執行降落程序。(如無法順行進場，應考人應先提出重飛要求並口誦「重飛降落程序」，再進行五邊重飛程序，可允許重飛1次)</p> <p>2. 維持等速飄降，降落點不得超越中線。</p> <p>3. 安全落地後，應考人將飛機滑行及轉彎掉頭停止於起飛線之前，口誦「結束」。</p> <p>※限以手動模式執行。</p> <p>※中線：劃設於應考人站位正前方之實線。</p>

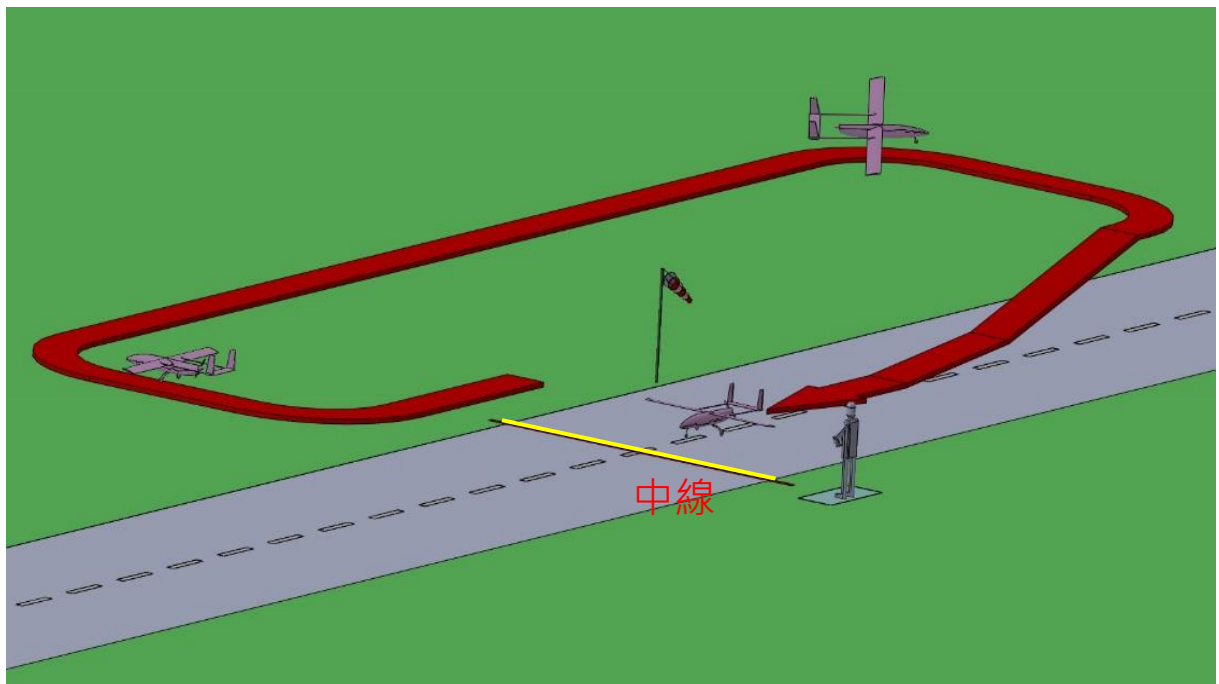


圖 40、降落航線及落地示意圖

項目	F. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 2 範例。

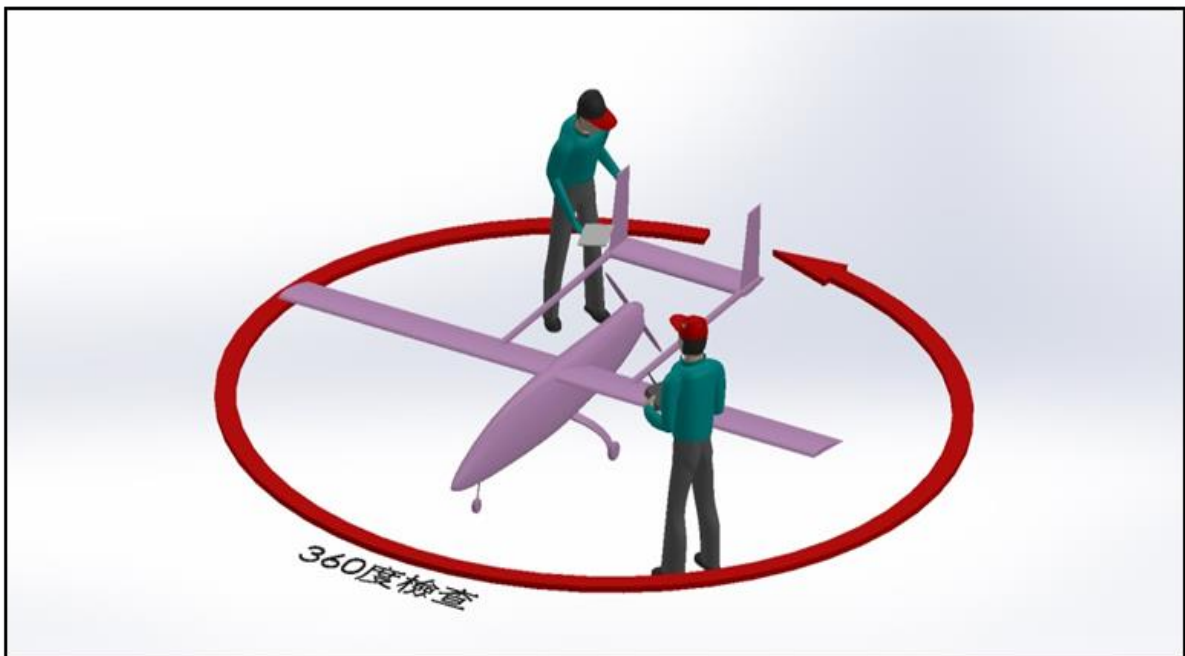


圖 41、飛行後檢查示意圖

附件 1、2 公斤以下無人飛機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

民航局遙控無人飛機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級 <input type="checkbox"/> 高級		測驗級別	<input type="checkbox"/> I (2 公斤以下)
項次	內容	飛行前	飛行後	備註
壹 控制面				
1	左副翼：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	右副翼：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	左升降舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	右升降舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	左方向舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	右方向舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 輪胎				
1	鼻輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	鼻輪及減震機構反應正常(以手壓下機頭，感覺有回彈現象)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	左主輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	右主輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	煞車系統(煞車最大時可鎖死)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
參 載具				
1	主翼：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	水平翼：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

【無人飛機附件】

3	方向舵：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	致動器：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	動力系統：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7	螺旋槳：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
8	點火系統及(或)電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
9	全系統動態檢查(包含手持操控器)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<p>檢查人員：</p>				

附件 2、2 公斤以上無人飛機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

民航局遙控無人飛機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級	<input type="checkbox"/> 高級	測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
項次	內 容	飛 行 前	飛 行 後	備 註
壹 控制面				
1	左副翼：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	右副翼：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	左升降舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	右升降舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	左方向舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	右方向舵：確認連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 輪胎				
1	鼻輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	鼻輪及減震機構反應正常(以手壓下機頭，感覺有回彈現象)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	左主輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	右主輪：目視外觀無裂損及漏氣檢查，胎壓 _____ PSI	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	煞車系統(煞車最大時可鎖死)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
參 載具				
1	主翼：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	水平翼：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

【無人飛機附件】

3	方向舵：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	致動器：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	動力系統：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7	螺旋槳：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
8	點火系統及(或)電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
9	全系統動態檢查(包含手持操控器)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

檢查人員：

附錄 3



無人直昇機

專業操作證

術科測驗基準

附錄 3 無人直昇機目錄

測驗級別

一、基本級 2 公斤以下.....	80
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	80
(二)、術科測驗準則	81
二、基本級	88
(一)、術科測驗項目	88
(二)、術科測驗準則	90
三、高級第一組	97
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	97
(二)、術科測驗準則	99
四、高級第二組	108
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	108
(二)、術科測驗準則	110
五、高級第三組	119
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	119
(二)、術科測驗準則	121
六、25 公斤以上屆期換證測驗	130
(一)、術科測驗項目	130
(二)、術科測驗準則	132

圖目錄

圖 1、飛行前檢查示意圖.....	81
圖 2、設定飛行任務示意圖.....	82
圖 3、定點起降及四面停懸示意圖.....	83
圖 4、矩形航線示意圖.....	84
圖 5、結束飛行任務示意圖.....	85
圖 6、飛行後檢查示意圖.....	87
圖 7、飛行前檢查示意圖.....	90
圖 8、定點起降及四面停懸示意圖.....	91
圖 9、8 字水平圓示意圖.....	92
圖 10、側面懸停及前進、後退示意圖.....	93
圖 11、高度保持五邊飛行示意圖.....	94
圖 12、無人直昇機緊急處置程序示意圖.....	95
圖 13、飛行後檢查示意圖.....	96
圖 14、飛行前檢查示意圖.....	99
圖 15、設定飛行任務示意圖.....	100
圖 16、定點起降及四面停懸示意圖.....	101
圖 17、8 字水平圓示意圖.....	102
圖 18、燈號識別矩形航線示意圖.....	103
圖 19、任務飛行示意圖.....	104
圖 20、結束飛行任務示意圖.....	105
圖 21、飛行後檢查示意圖.....	107
圖 22、飛行前檢查示意圖.....	110
圖 23、設定任務飛行航點示意圖.....	111
圖 24、定點起降及四面停懸示意圖.....	112
圖 25、8 字水平圓示意圖.....	113

【無人直昇機基本級 2 公斤以下】

圖 26、精準循跡矩形航線示意圖.....	114
圖 27、任務模式飛行示意圖.....	115
圖 28、結束飛行任務示意圖.....	116
圖 29、飛行後檢查示意圖.....	118
圖 30、飛行前檢查示意圖.....	121
圖 31、設定任務飛行航點示意圖.....	122
圖 32、定點起降及四面停懸示意圖.....	123
圖 33、8 字水平圓示意圖.....	124
圖 34、矩形航線示意圖.....	125
圖 35、興趣點飛行示意圖.....	126
圖 36、結束飛行任務示意圖.....	127
圖 37、飛行後檢查示意圖.....	129
圖 38、飛行前檢查示意圖.....	132
圖 39、定點起降及四面停懸示意圖.....	133
圖 40、8 字水平圓示意圖.....	134
圖 41、矩形航線示意圖.....	135
圖 42、高度保持五邊飛行示意圖.....	136
圖 43、飛行後檢查示意圖.....	137

附件目錄

附件 1、2 公斤以下無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表.....	138
附件 2、2 公斤以下模擬任務規劃表.....	140
附件 3、2 公斤以上無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表.....	141
附件 4、高級第一組任務規劃表.....	143
附件 5、高級第二組任務規劃表.....	144
附件 6、高級第三組任務規劃表.....	145

一、基本級 2 公斤以下

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正常。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
C. 執行飛行任務	(a)定點起降及四面停懸。	
	(b)矩形航線。	
D. 結束飛行任務	定點精準降落。	
E. 緊急處置程序	迫降航線處置、異地迫降處置。 (異常狀況：動力或電力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)。	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 主旋翼規格。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 1 範例。

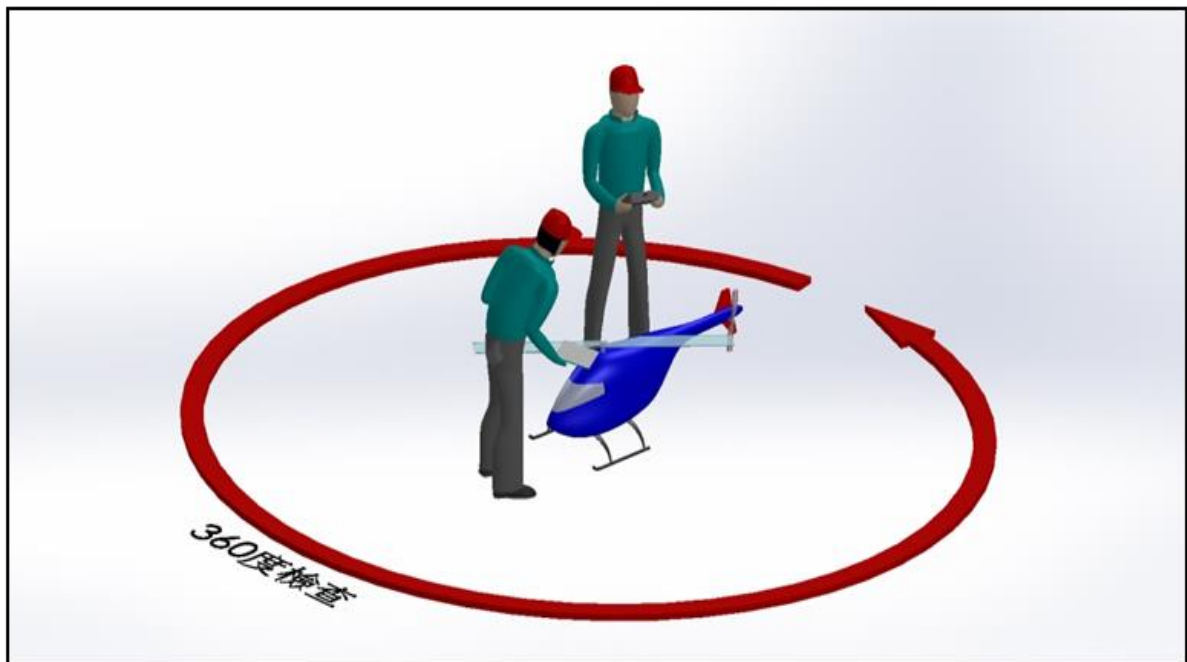


圖 1、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員提示選定模擬任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。 2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。 (2). 設定歸航點：位置、高度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成設定命令上傳至載具端(如適用)。 4. 完成設定命令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以定位模式(註記)執行測驗之應考人免測。 ※模擬任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 2)中擇一，須兼顧航線與規劃區域。</p>

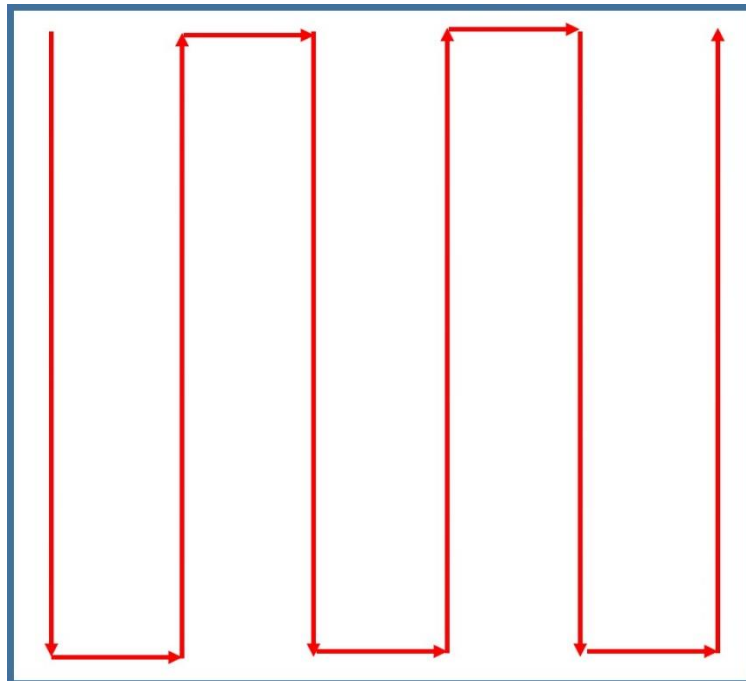


圖 42、設定飛行任務示意圖

項目	C. 執行飛行任務 - (a). 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝內懸停 5 秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝外懸停 5 秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出 H 點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出 H 點標示範圍。</p>

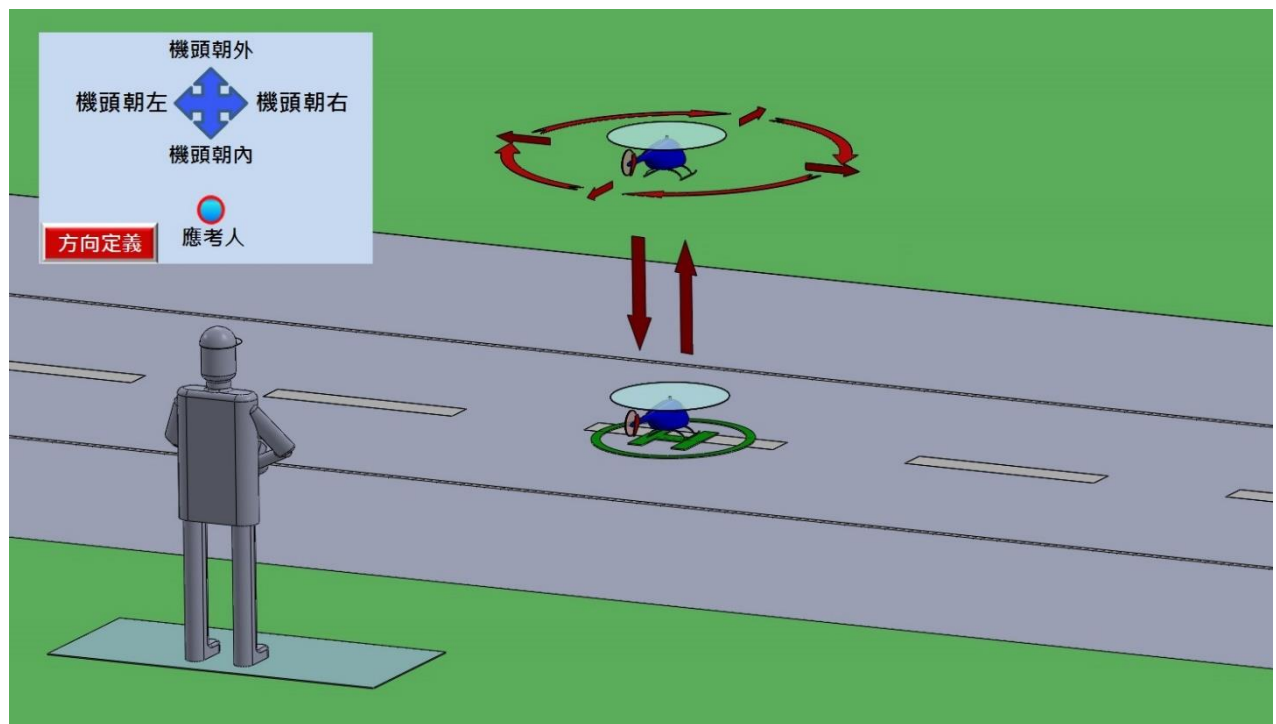


圖 3、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 執行飛行任務 - (b). 矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，維持高度穩定，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P1~P4 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，飛行時應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P4 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P4~P1 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，飛行時應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P1 定點懸停後，飛回起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」，待命執行結束飛行任務。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 1 公尺。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 5 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p>

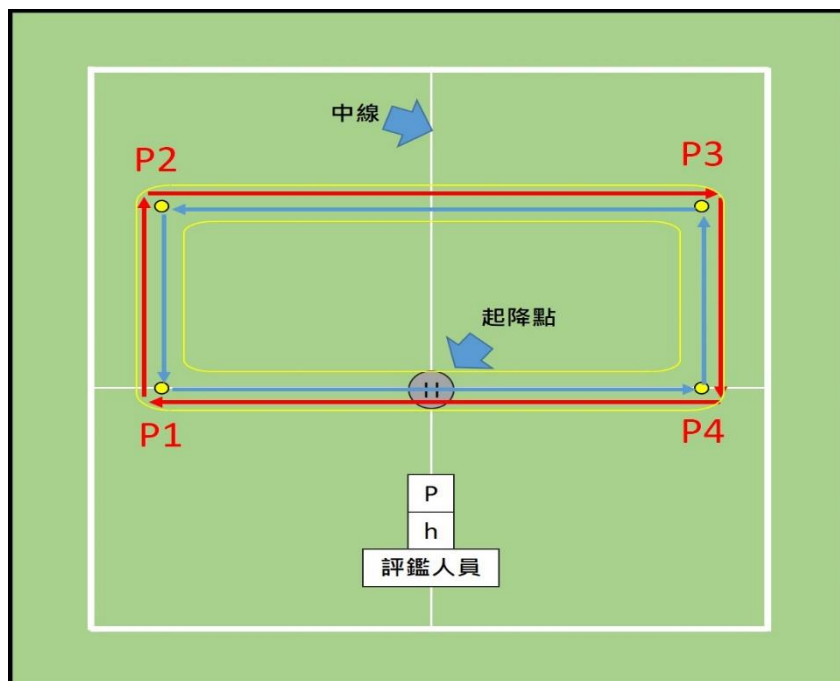


圖 4、矩形航線示意圖

項目	D. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，執行降落程序。2. 定點降落於起降點 H，起落架不得超過標示範圍。3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※執行定點降落時，起落架不得超出 H 點標示範圍。</p>

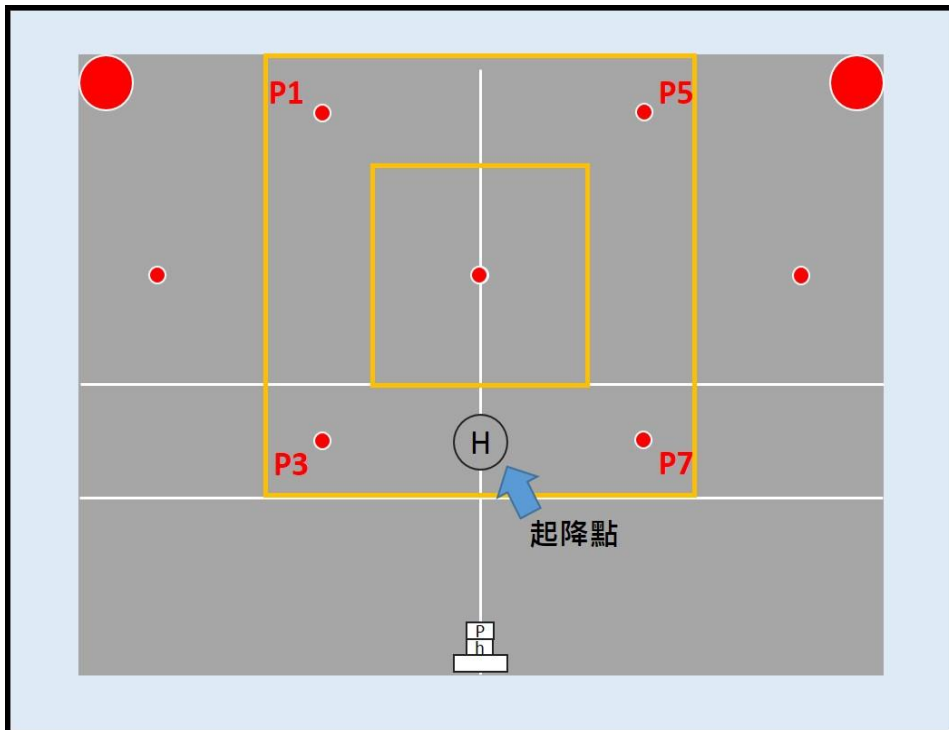


圖 5、結束飛行任務示意圖

項目	E. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一)<ol style="list-style-type: none">(1). *動力系統異常。(2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。(3). 影像鏈路異常。(4). 慣性導航異常。(5). 飛航安全相關事件通報程序。3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。5. 空中緊急避障處置：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	F. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 1 範例。

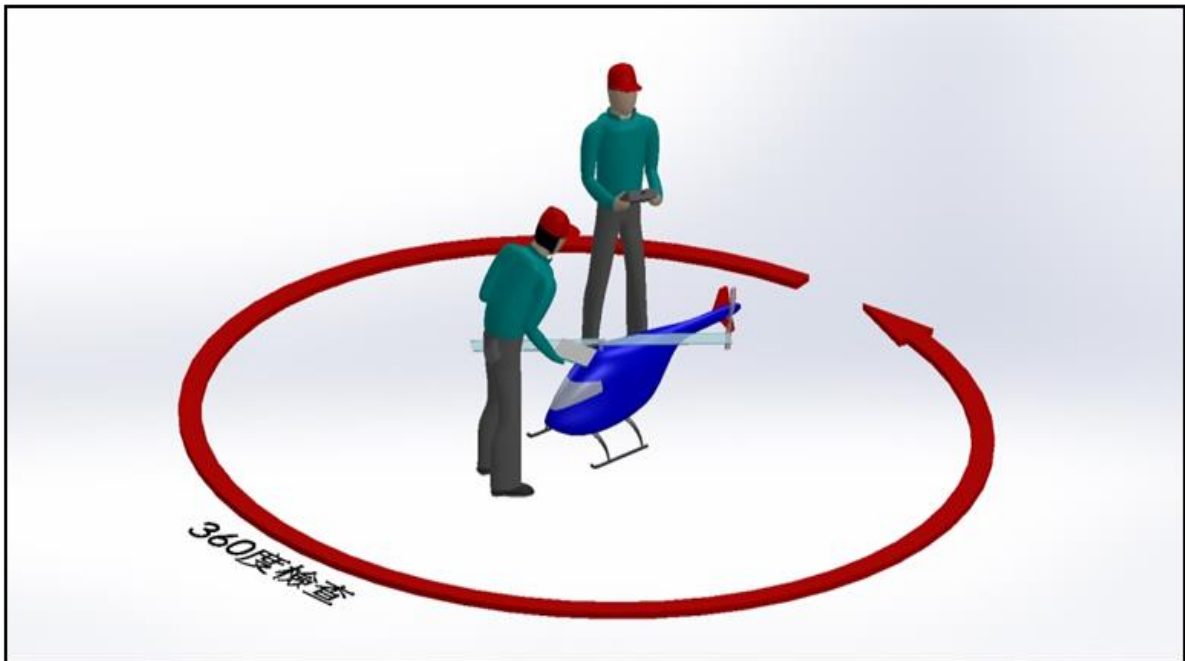


圖 6、飛行後檢查示意圖

二、基本級

(一)、術科測驗項目

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 定點起降及四面停懸	機頭朝外定點起飛並定點懸停。	四面停懸：順時針旋轉
	機頭朝右定點懸停。	
	機頭朝內定點懸停。	
	機頭朝左定點懸停。	
	機頭朝外定點懸停。	
	定點降落(起落架不得超過圓形範圍)。	
C. 8 字水平圓	機頭朝外定點起飛。	繞行 P1 至 P7 角錐構成之 8 字形航線
	航向循航跡改變時準確協調控制，維持等高、等速飛行。	
	定點懸停。	
D. 側面懸停及前進、後退	定點起飛，轉機頭朝左，側面懸停。	各級別後退飛行距離： I：12 公尺 II：18 公尺 III：24 公尺
	側面前進至 P3 並定點懸停；側面後退至 P7 並定點懸停；側面前進至 H 並定點懸停。	
	維持定點等高，轉機頭朝右，側面懸停。	
	側面前進至 P7 並定點懸停；側面後退至 P3 並定點懸停；側面前進至 H 並定點懸停。	
	定點降落。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
E. 高度保持五邊飛行	定點起飛。	
	保持等高、等速飛行。	
	保持完整五邊航線飛行，航向改變時準確控制並準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。	
F. 緊急處置程序	判斷高度、距離及進場航線，全程須穩定操控航機，並於安全返場後精準降落於興趣點標示範圍內。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 主旋翼規格。 (4). 遙控設備與頻率。 (5). 滯空時間。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

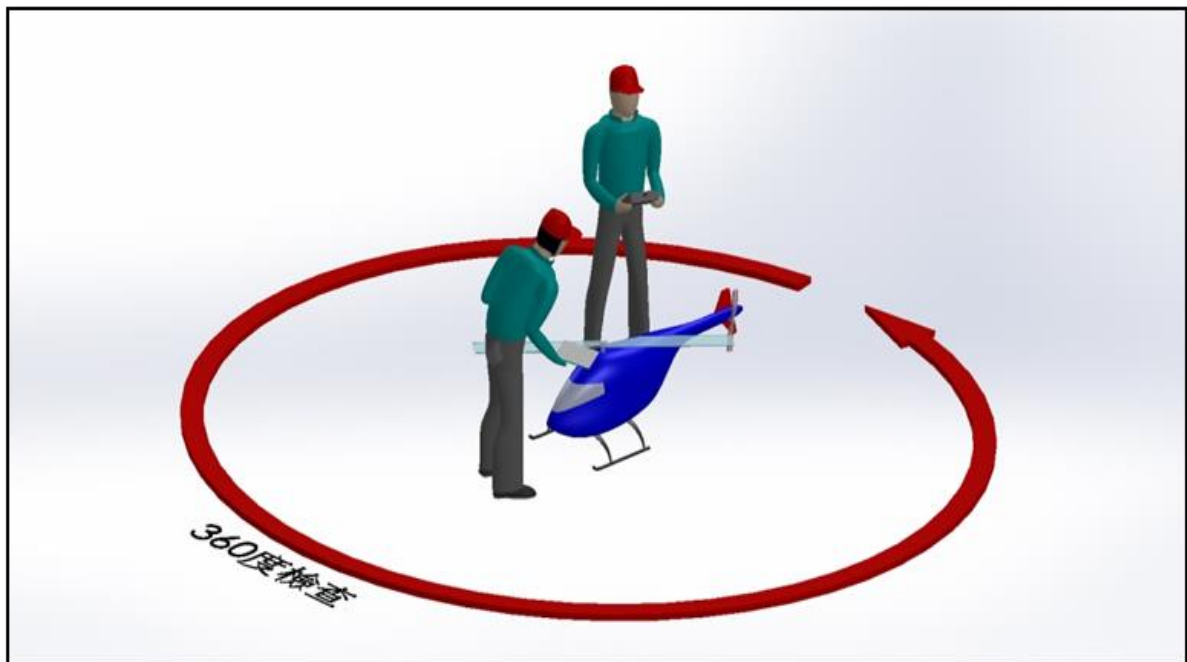


圖 7、飛行前檢查示意圖

項目	B. 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。 ※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。 ※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

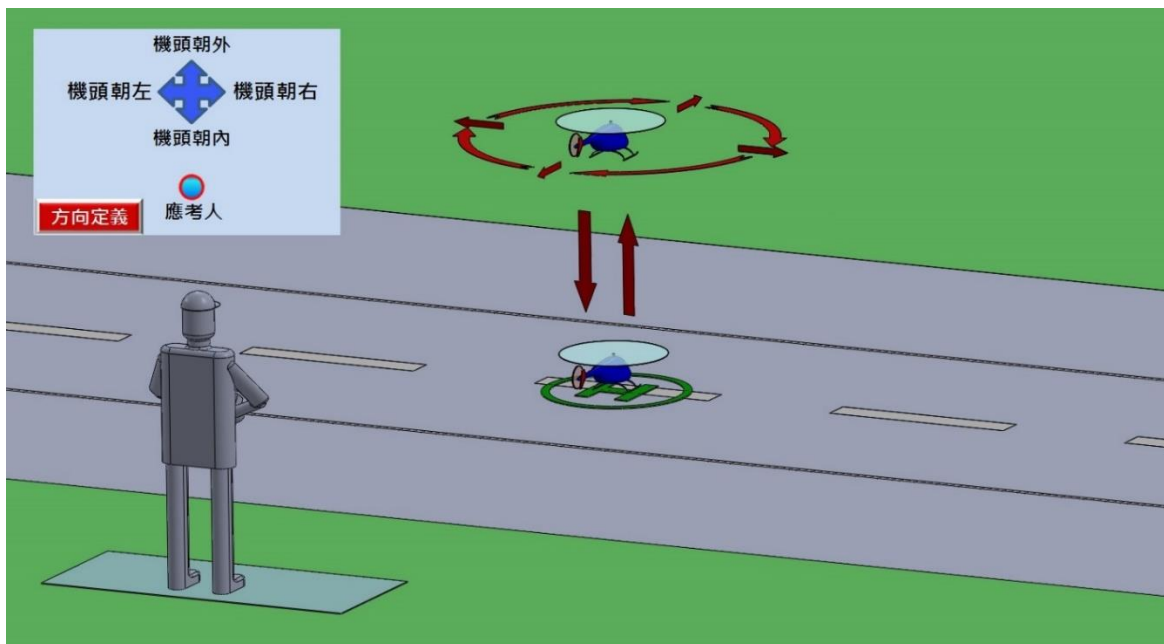


圖 8、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 8 字水平圓
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

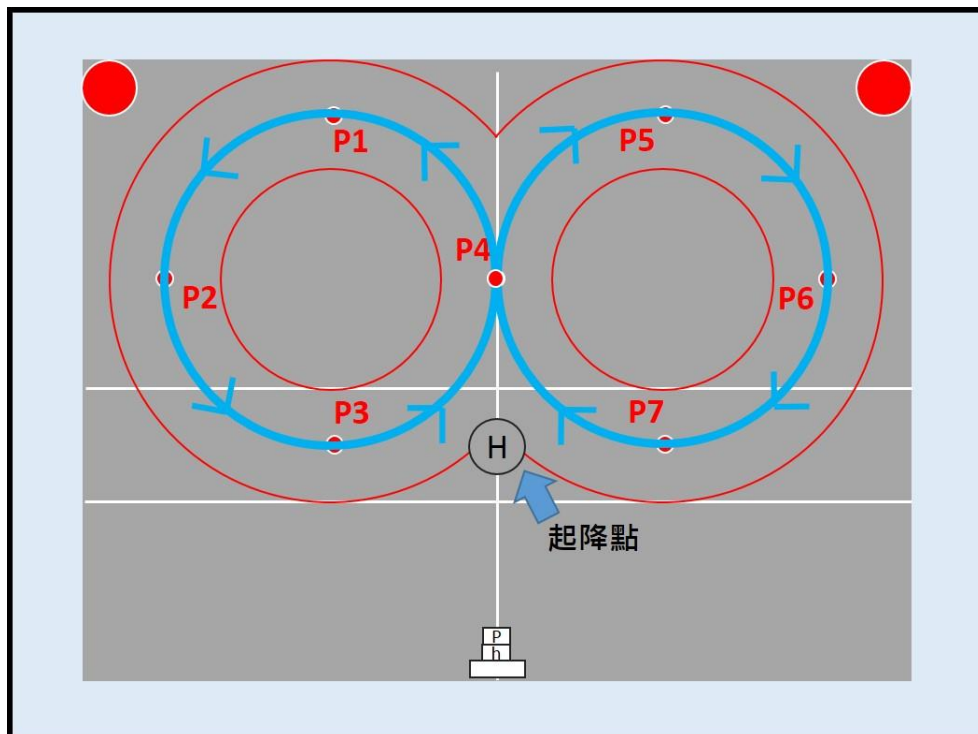


圖 9、8 字水平圓示意圖

項目	D. 側面懸停及前進、後退
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，旋轉機頭朝左，側面定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 前進飛行至 P3 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；後退飛行至 P7 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；前進飛行至起降點 H 上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 定點等高旋轉至機頭朝右，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 5. 前進飛行至 P7 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；。後退飛行至 P3 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；前進飛行至起降點 H 上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 完成起降點 H 側面定點懸停後，轉機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※各級別後退飛行距離為:I 為 12 公尺、II 為 18 公尺、III 為 24 公尺。</p>

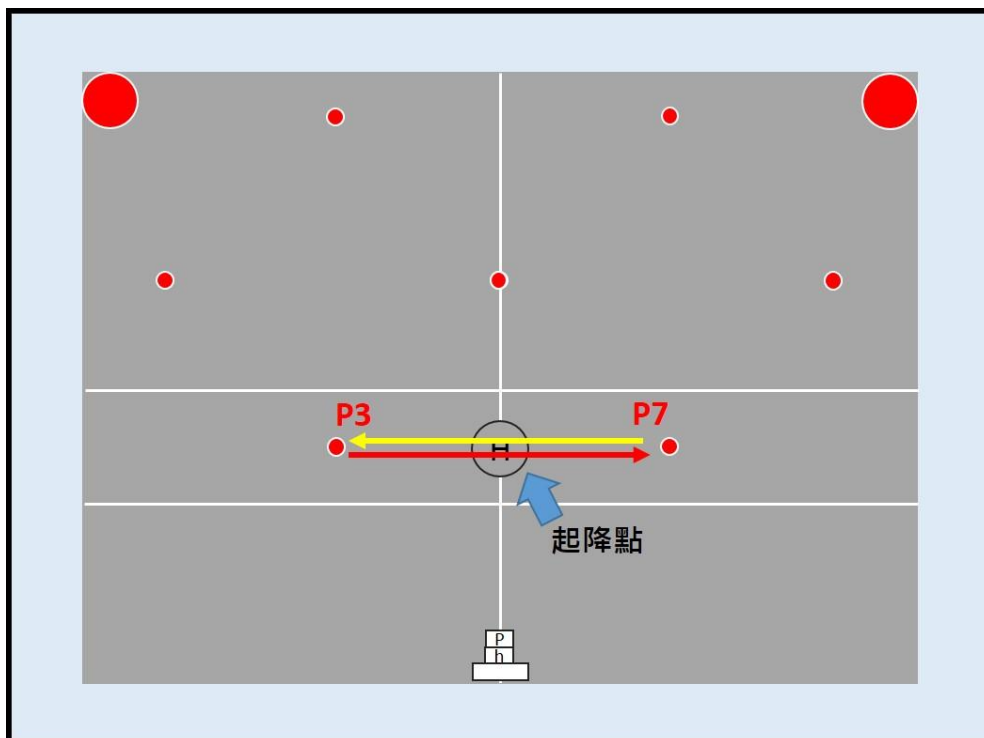


圖 10、側面懸停及前進、後退示意圖

項目	E. 高度保持五邊飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 旋轉機頭朝頂風方向飛行，過程中機頭一律朝飛行方向並應穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 4. 航向改變時能準確控制，且滾轉角、俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 5. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。 6. 完成飛行 1 圈後，飛回起降點 H 上方，機頭朝外，維持高度約 1~2 公尺懸停，口誦「結束」，待命執行緊急處置程序。 <p>※以手動/姿態或定位模式(註記)執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※最小操作空域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 級別 I 約：長 80 公尺 x 寬 20 公尺。 ◆ 級別 II 約：長 120 公尺 x 寬 30 公尺。 ◆ 級別 III 約：長 160 公尺 x 寬 40 公尺。 <p>※ 最低操作高度：約 20 公尺。</p>

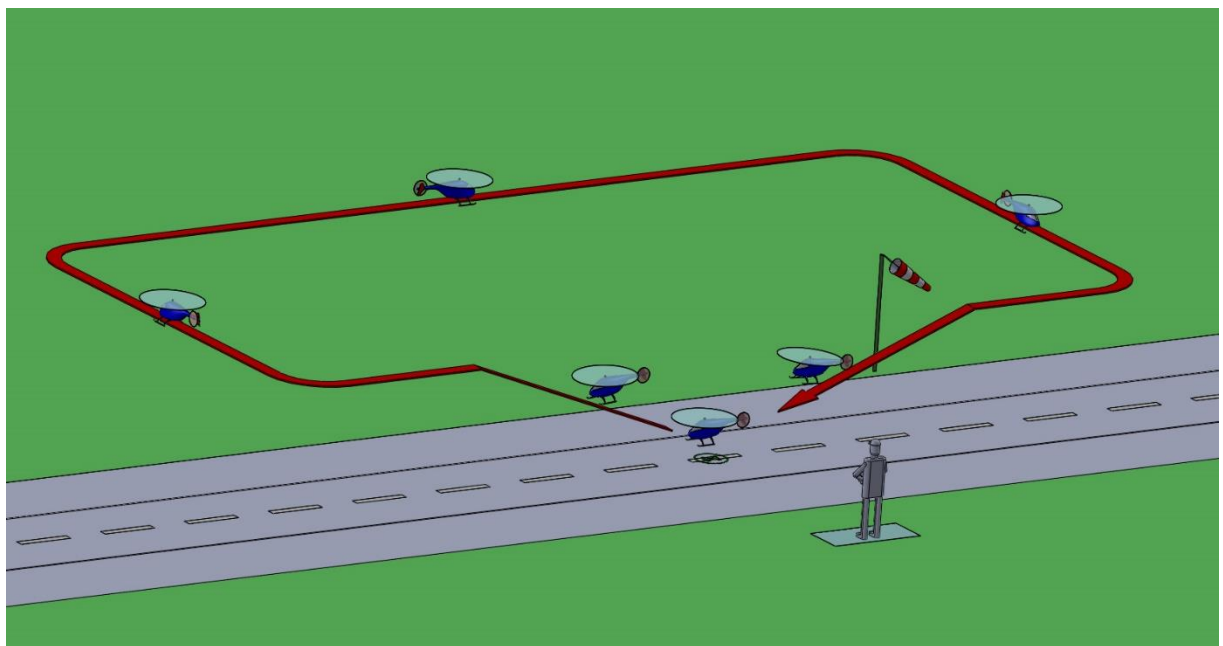


圖 11、高度保持五邊飛行示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 自起降點 H 上方約 1~2 公尺處，朝監評人員指示方向執行「高度保持五邊航線飛行」，機頭一律朝飛行方向，並待命執行手控返場緊急處置程序。 3. 在空中任一位置，由監評人員下達「緊急返航」狀況。 4. 應考人接獲緊急狀況後口誦「3、2、1、Go」並立即原處懸停，自行判斷當下高度、距離及進場航線後，以合理下滑角度實施穩定進場，機頭一律朝飛行方向，並隨時注意航機距離與高度變化，全程須穩定操控航機，儘速飛回相對遠端之興趣點上方約 1~2 公尺處，維持當下航向定點懸停 5 秒(含)以上後，保持當下航向精準降落於興趣點標示範圍內。 5. 完成降落後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※返場後維持當下航向實施精準降落。</p>

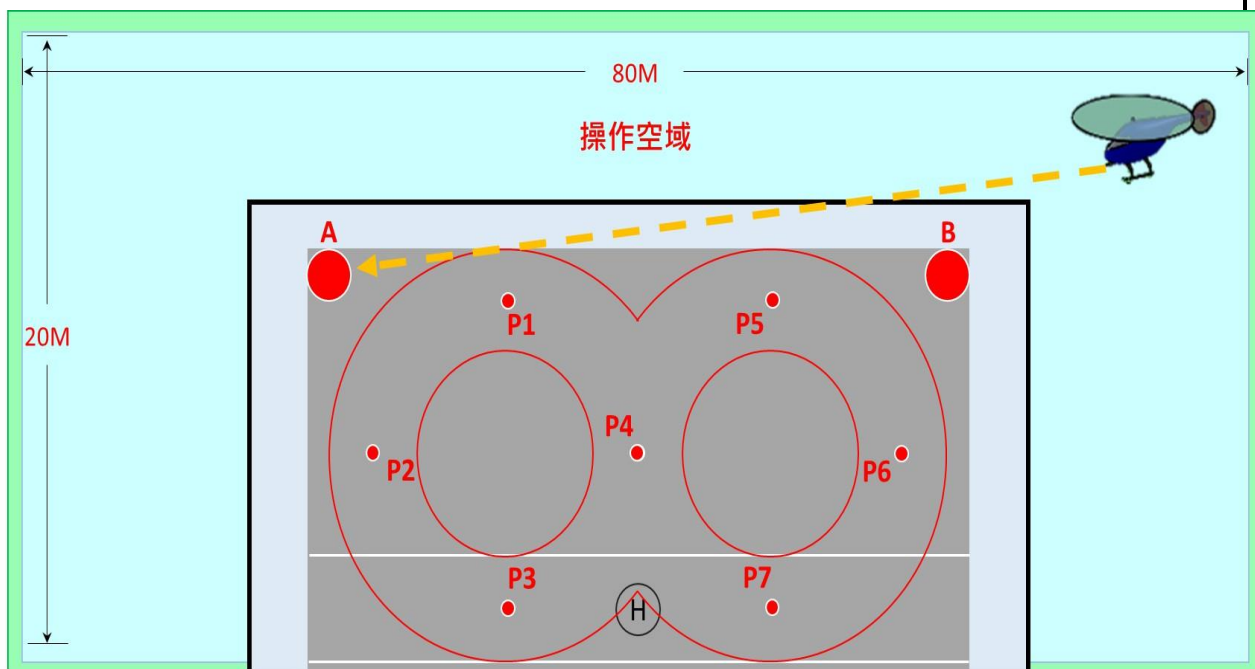


圖 12、無人直昇機緊急處置程序示意圖

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

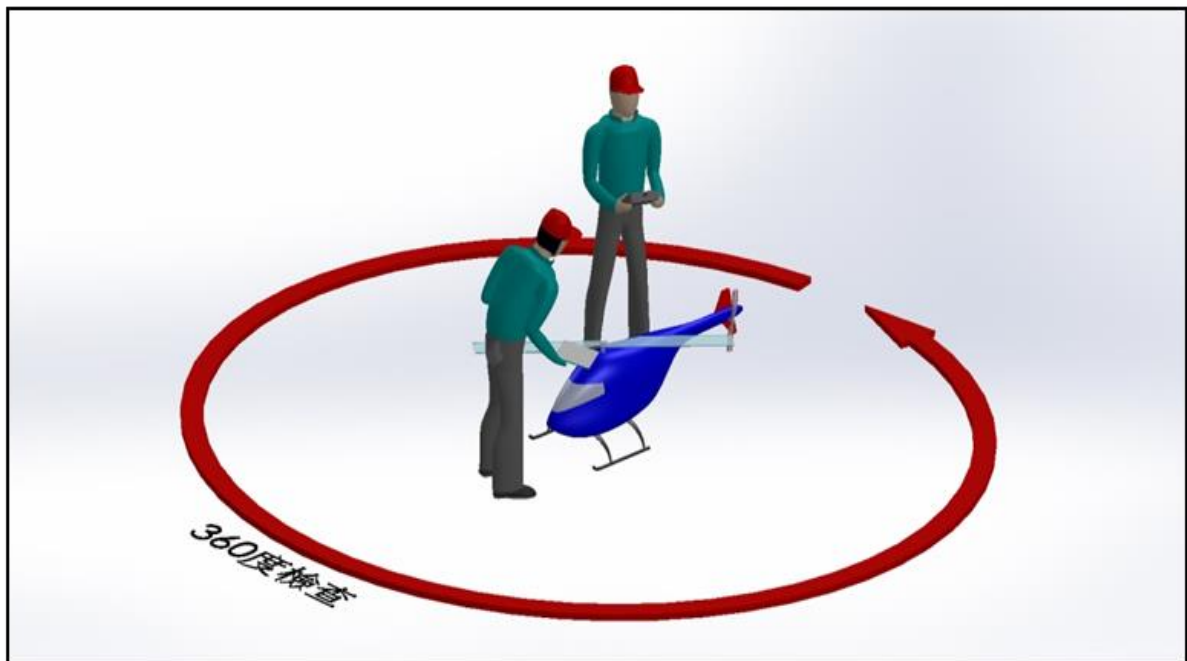


圖 13、飛行後檢查示意圖

三、高級第一組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先得任務提示)

項	目	測	驗	內	容	備	註
A. 飛行前檢查		系統知識問答。					
		檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。					
		依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。					
B. 設定飛行任務		遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。					
		載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。					
C. 正常航線起飛		定點起降及四面停懸。					
D. 執行飛行任務		(a)8 字水平圓。				透過目視判別燈號(須裝設航行燈或白光閃爍防撞燈)	
		(b)燈號識別矩形航線。					
		(c)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 1. 距地面或水面 400 呎區域飛行：測驗任務與導引飛行。 2. 視距外操作：測驗儀表飛行。(不限操作模式) 3. 飛行燈號識別：目視燈號飛行。(裝設防撞燈、航行燈)。					
E. 結束飛行任務		1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。					

【無人直昇機高級第一組】

項 目	測 驗 內 容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 主旋翼規格。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

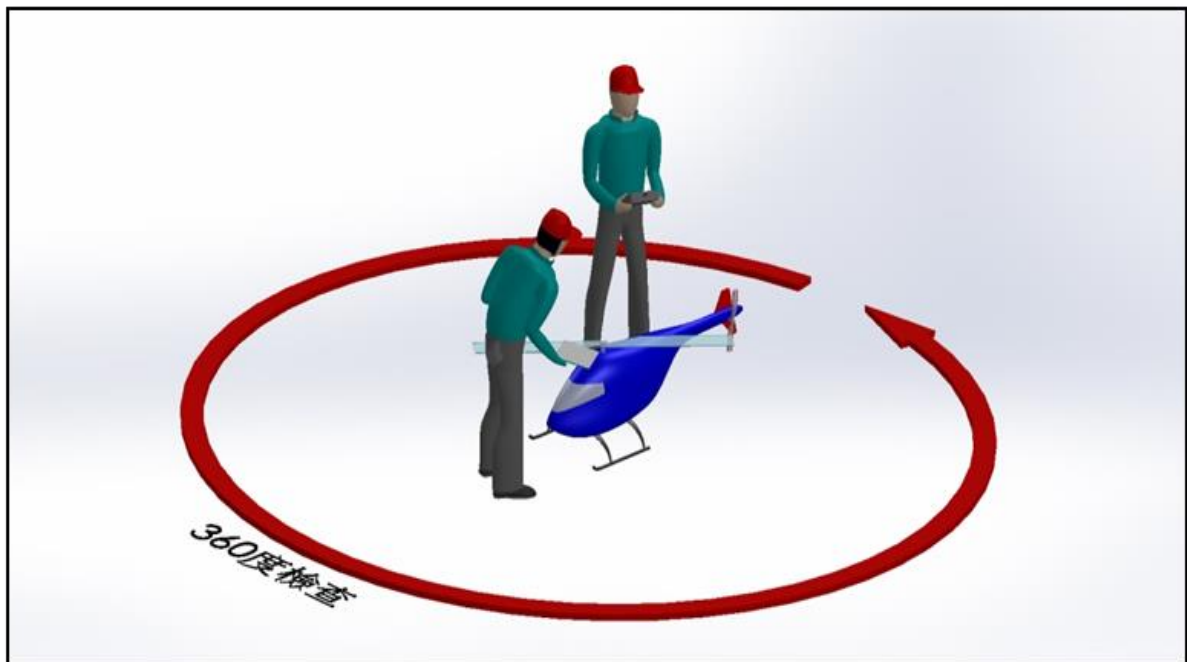
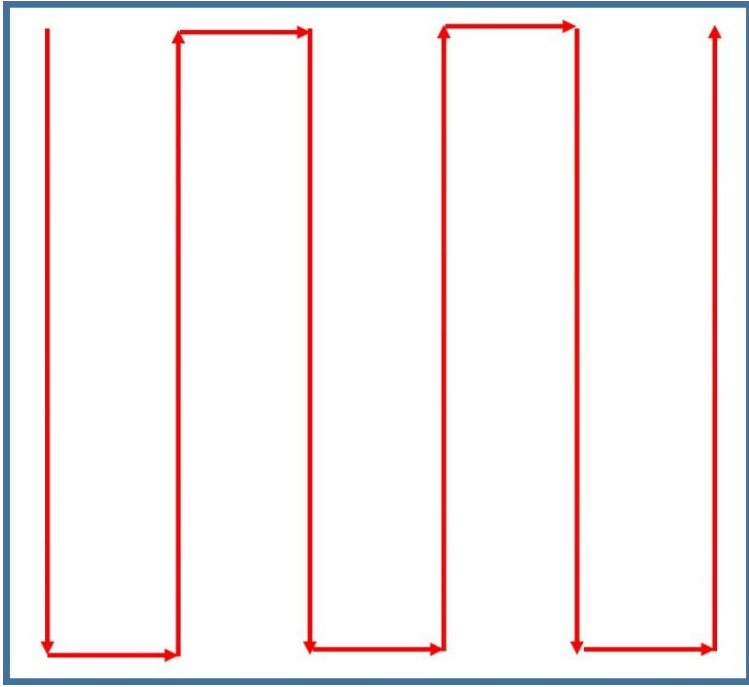


圖 14、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。</p> <p>2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行：</p> <p>(1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。</p> <p>(2). 設定歸航點：位置、高度等。</p> <p>(3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。</p> <p>3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。</p> <p>4. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。</p> <p>※任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 4)中擇一，須兼顧航線與規劃區域。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>
 <p>圖 15、設定飛行任務示意圖</p>	

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

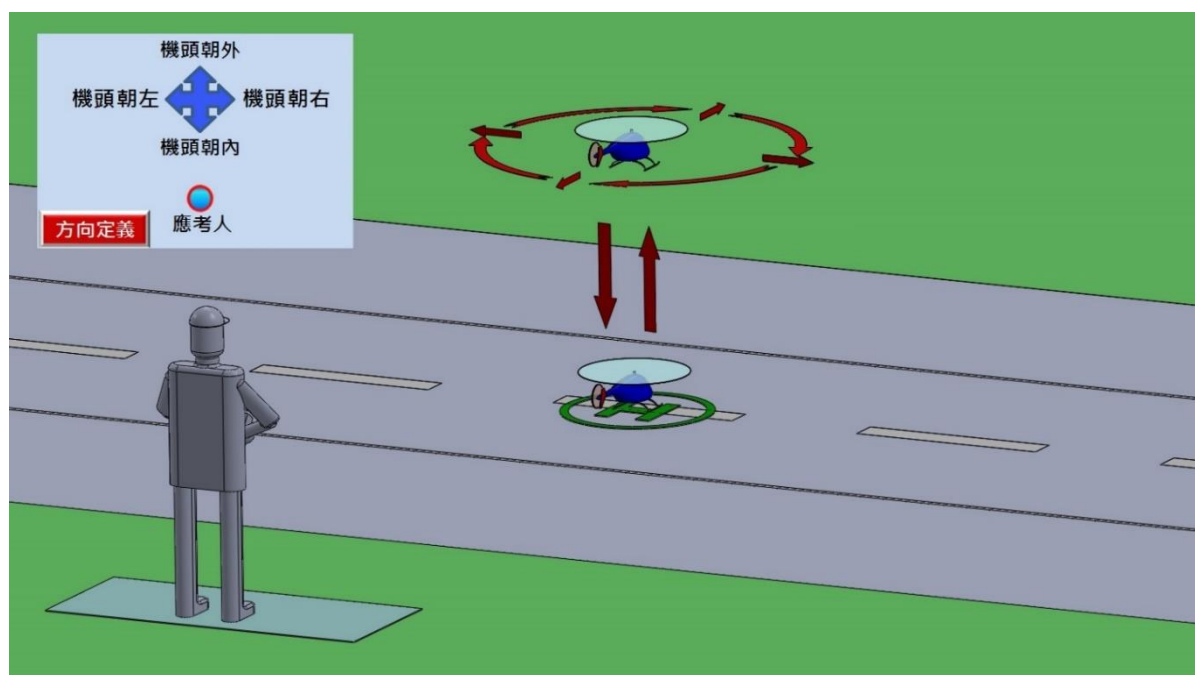


圖 16、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

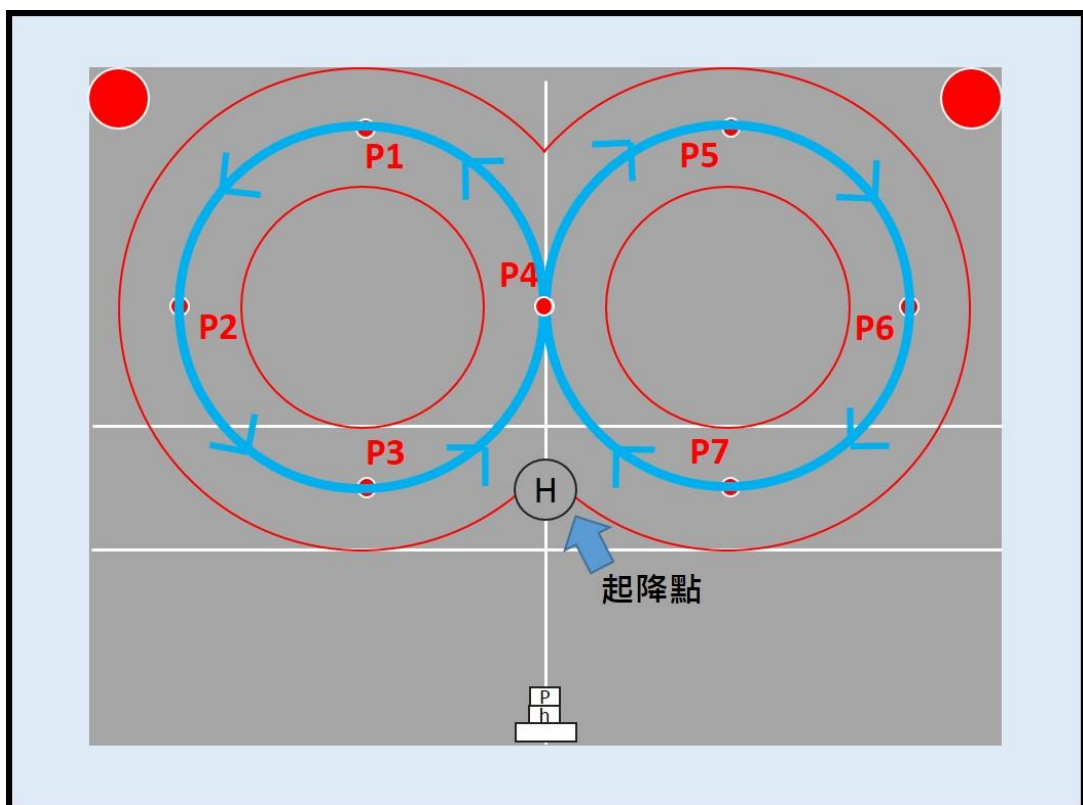
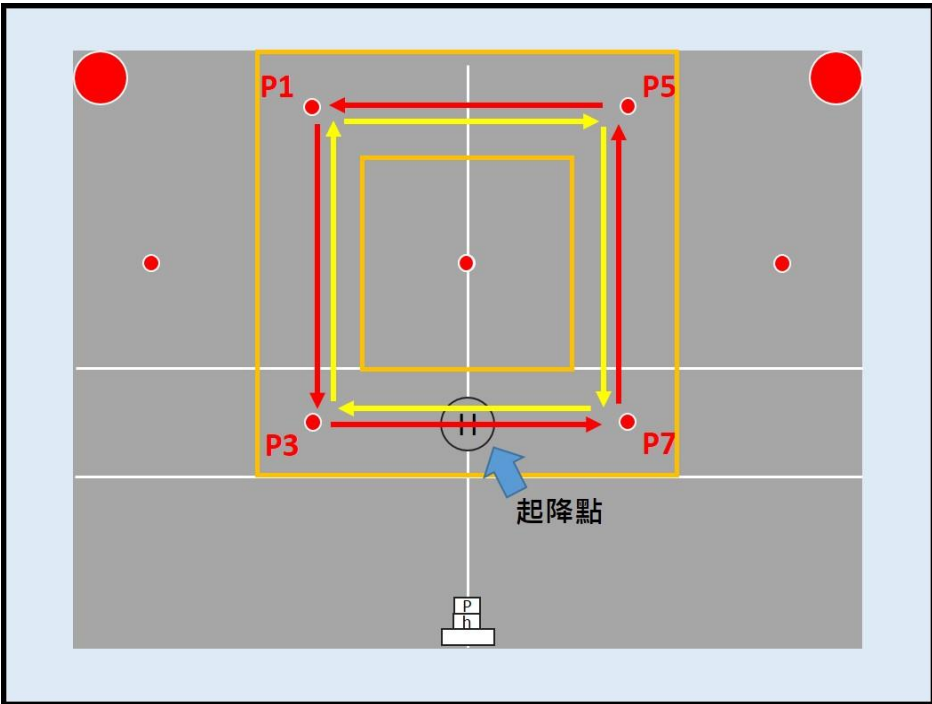
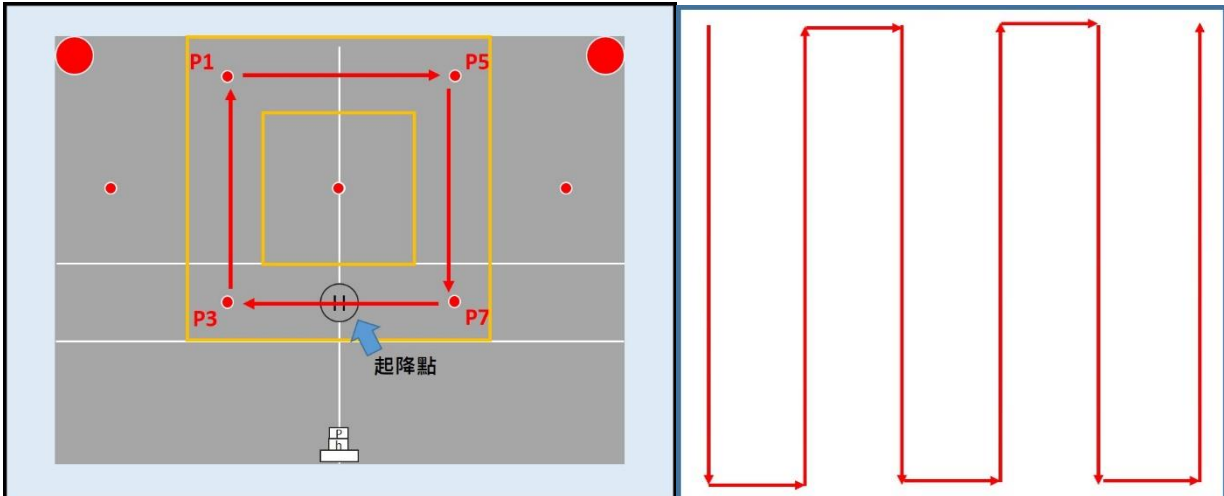


圖 17、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 燈號識別矩形航線
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 以燈號識別飛行方式，機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。 4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。 5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，透過燈號識別飛行，須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>
 <p>圖 18、燈號識別矩形航線示意圖</p>	

項目	D. 執行飛行任務—(c). 任務模式飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 切換至定位模式，以儀表飛行(第一人稱)方式依序循 P3、P1、P5、P7 點執行任務航線飛行，飛至各點上方時須參考影像穩定懸停 5 秒(含)以上。應考人應隨時注意速度、高度、距離及週圍障礙物。(執行本科目時應考人不得目視航機，並須採背向場面方式操作) 4. 飛至 P7 完成儀表飛行後，口誦「結束」並持續於原點維持等高懸停，待命執行任務航點飛行。 5. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 6. 切換至任務模式，執行任務航點飛行，任務航點飛行完畢或由監評人員下達終止任務指示後，立即保持原處懸停並口誦「結束」，待命執行結束飛行任務。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※5、6 項科目全程須以任務模式執行，目的係驗證應考人之機介介面連結與導控能力。</p> <p>※影像鏈路及 GPS 訊號品質須保持暢通。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測 5、6 項科目。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">圖 19、任務飛行示意圖</p>	

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。 2. 不限任何飛行模式，返航於起降點 H 降落，機頭朝外，起落架不得超過標示範圍。 3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※不限操作模式。</p>

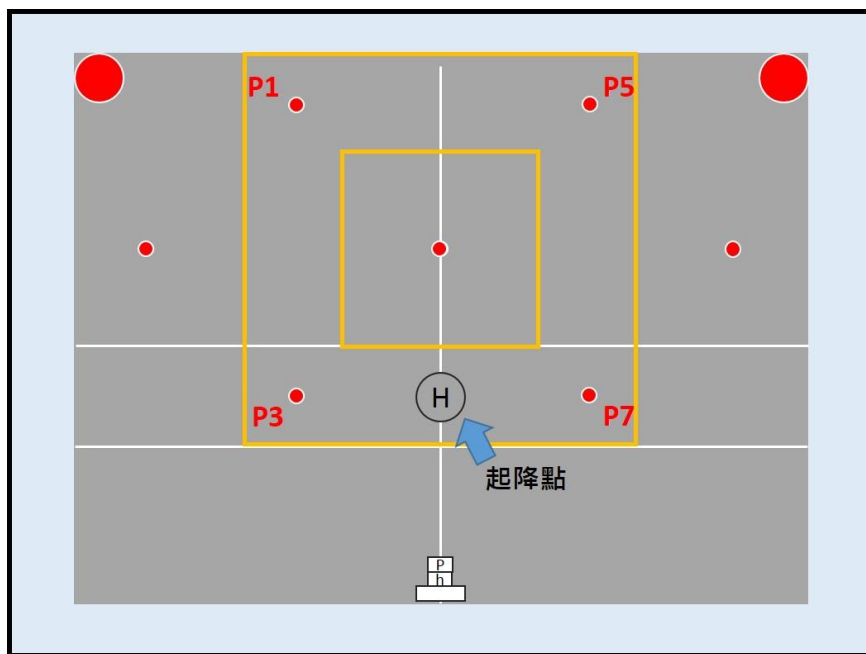


圖 20、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

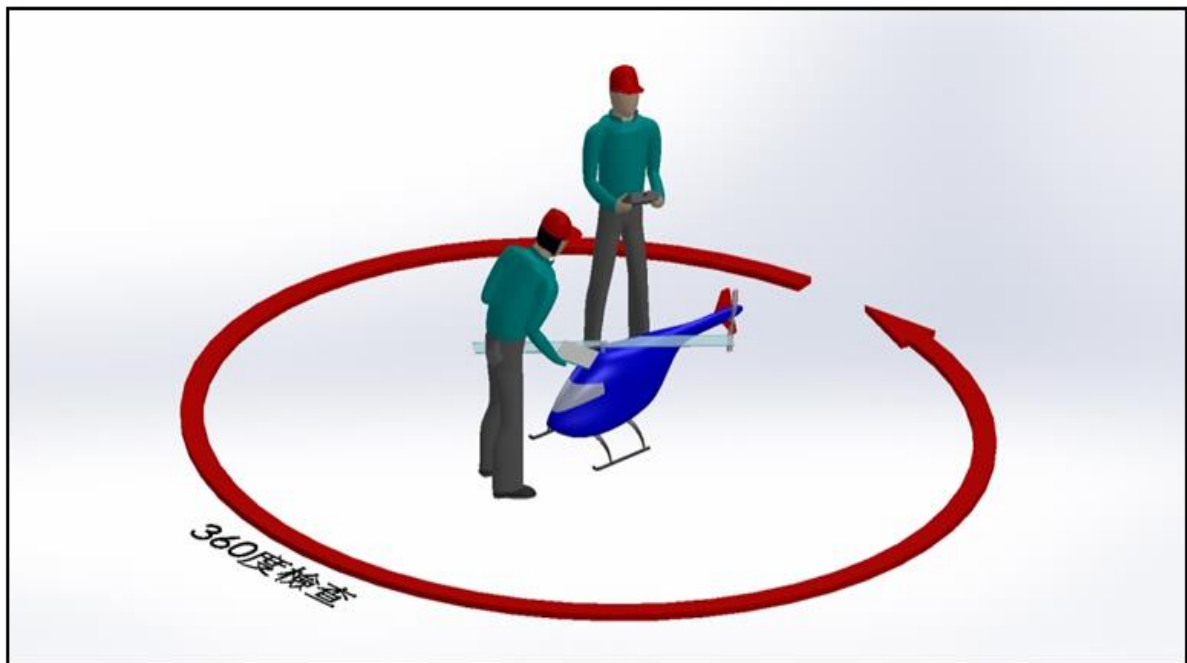


圖 21、飛行後檢查示意圖

四、高級第二組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	定點起降及四面停懸。	
D. 執行飛行任務	(a)8 字水平圓。	
	(b)精準循跡矩形航線。	
	(c)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 投擲或噴灑物件（不限操作模式，視監評人員指示執行投放動作）。	
E 結束飛行任務	1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
F. 緊急處置程序	<p>異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。 <p>空中緊急避障處置 (改變任務航線)</p>	以口頭問答方式測驗
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	<p>因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。</p> <p>應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。</p> <p>未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。</p> <p>應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。</p>	不得有任何一項重大違失

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 主旋翼規格。 (4). 遙控設備與頻率。 (5). 滯空時間。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

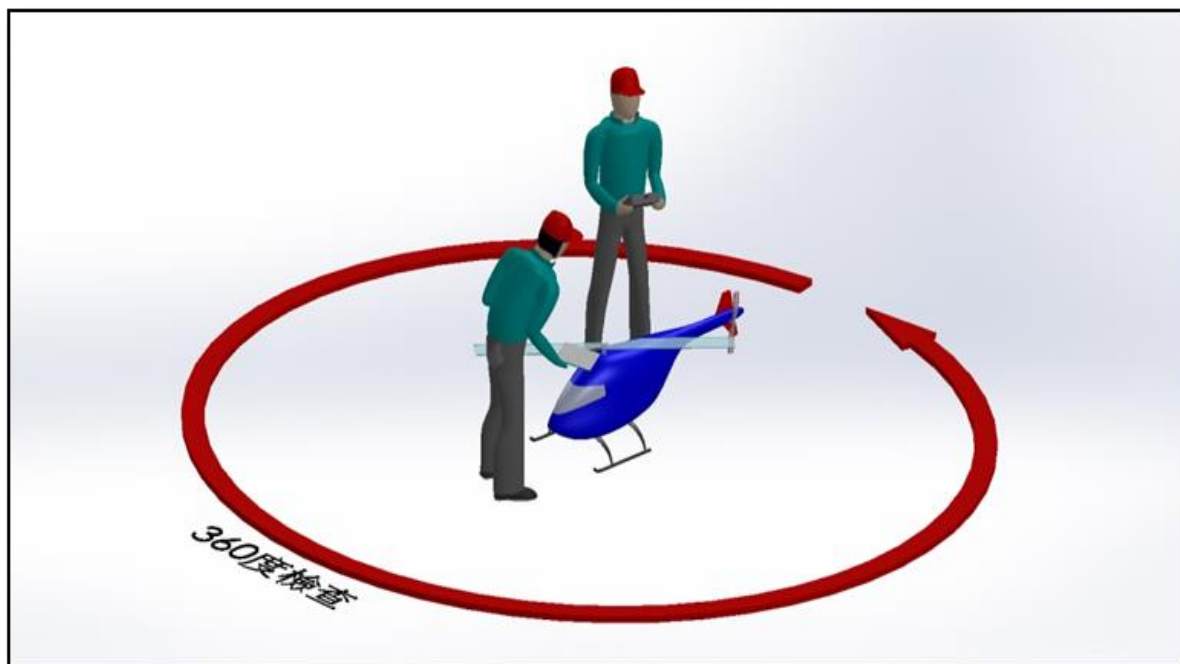
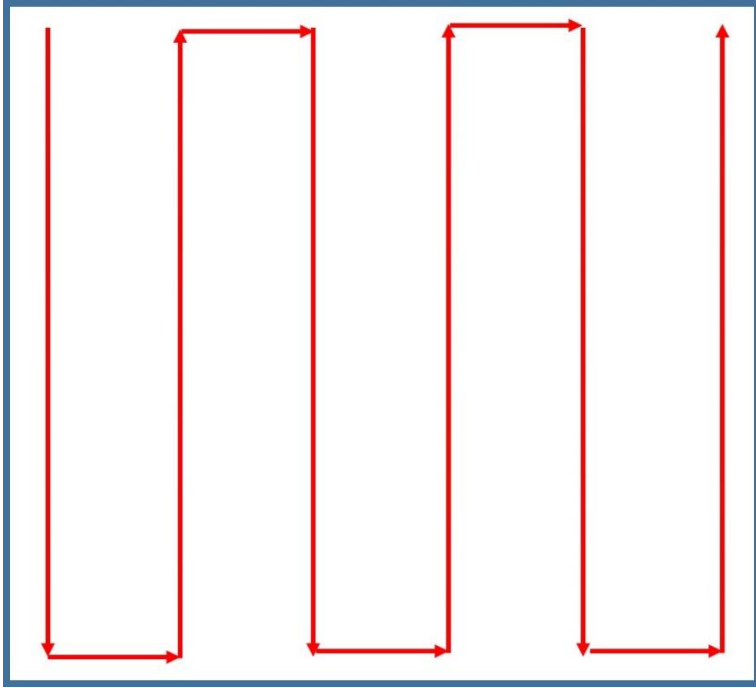


圖 22、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。</p> <p>2. 應考人口誦「3、2、1、Go」, 依載具性能, 於遙控設備依序執行：</p> <p>(1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。</p> <p>(2). 設定歸航點：位置、高度等。</p> <p>(3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。</p> <p>3. 確認控制信號鏈路保持暢通, 完成任務設定指令上傳至載具端。</p> <p>4. 完成任務設定指令上傳後, 口誦「結束」, 靜候監評人員指示。</p> <p>※任務規劃由應考人視場面狀況, 從 2 種任務規劃圖卡中擇一(附件 5), 須兼顧航線與規劃區域。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>
	 <p>圖 23、設定任務飛行航點示意圖</p>

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝內懸停 5 秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝外懸停 5 秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行。 ※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。 ※執行定點起降時，起落架不得超出 H 點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出 H 點標示範圍。</p>

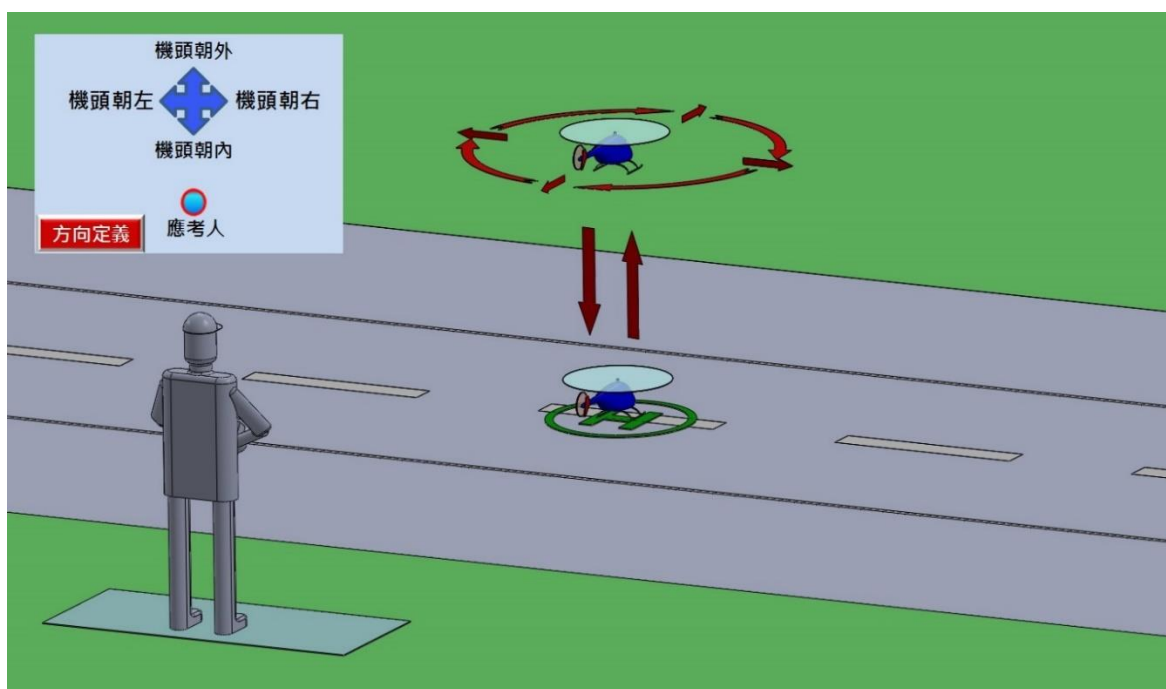


圖 24、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

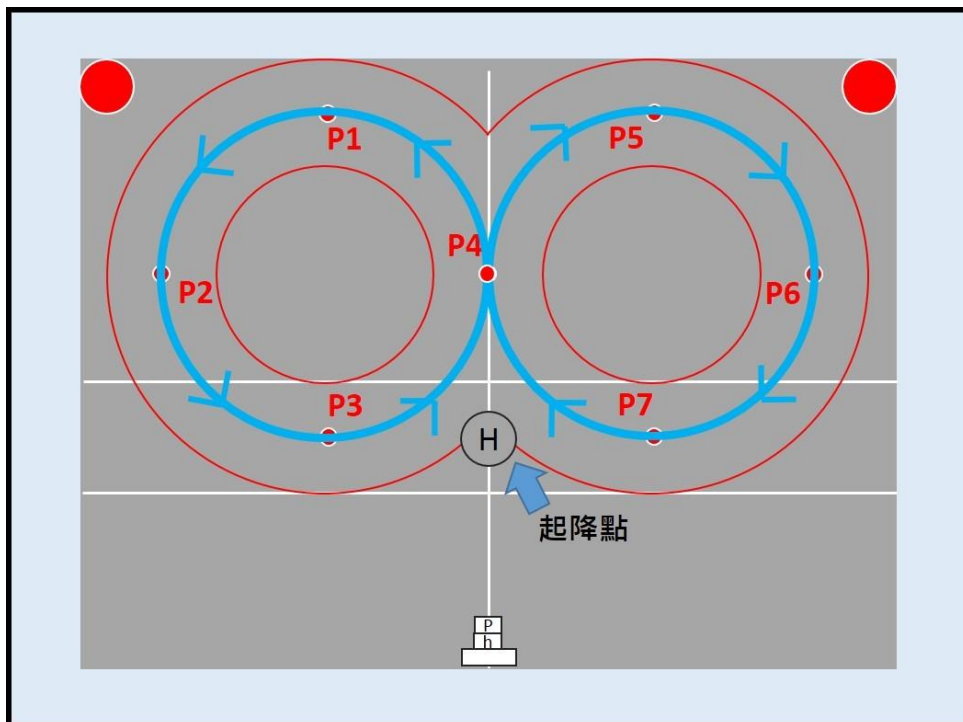
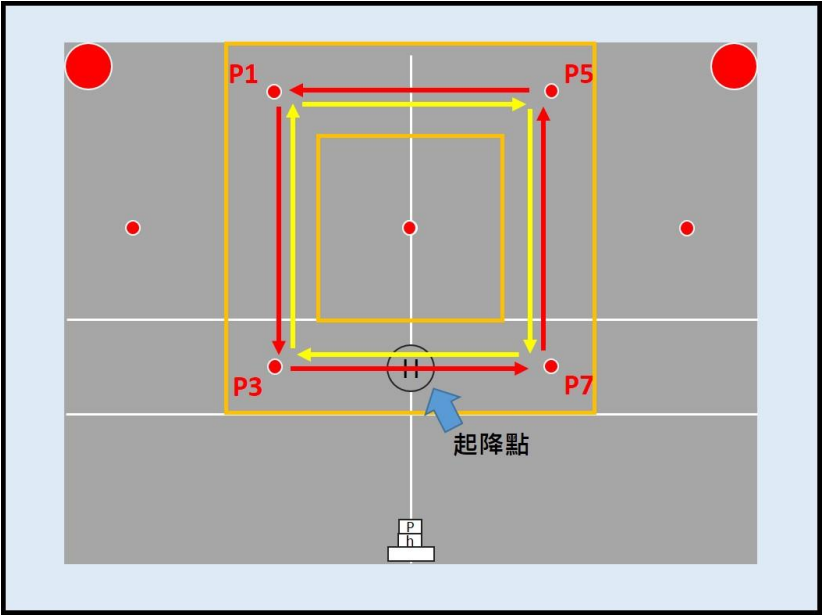


圖 25、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 精準循跡矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>
	 <p>圖 26、精準循跡矩形航線示意圖</p>

項目	D. 執行飛行任務—(c)任務模式飛行
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點H穩定高度約1~2公尺，定點懸停5秒(含)以上。</p> <p>3. 切換至任務模式，執行任務航點飛行。應隨時注意速度、高度、距離及週圍障礙物，並依監評人員指示執行物件投放(噴灑)動作。</p> <p>4. 完成任務後，口誦「結束」，維持空中懸停，待命執行結束飛行任務。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※全程須以任務模式執行，目的在於驗證應考人設置導航點功能。</p> <p>※影像鏈路及GPS訊號品質保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>
<div data-bbox="440 1189 1201 1877" data-label="Diagram"> <p>The diagram illustrates a task mode flight path within a blue rectangular boundary. The path is drawn in red and consists of several vertical and horizontal segments. It starts with a vertical line on the left side, moving downwards. From the bottom, it moves horizontally to the right. From there, it moves vertically upwards. At the top, it moves horizontally to the right. From there, it moves vertically downwards. From the bottom, it moves horizontally to the right. From there, it moves vertically upwards. At the top, it moves horizontally to the right. From there, it moves vertically downwards. From the bottom, it moves horizontally to the right. From there, it moves vertically upwards. The path ends at the top right corner of the boundary. Arrows on the red lines indicate the direction of flight.</p> </div> <p data-bbox="555 1883 1072 1921">圖 27、任務模式飛行示意圖</p>	

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。2. 返航於起降點 H 降落，機頭朝外，起落架不得超過標示範圍。3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※不限操作模式。</p>

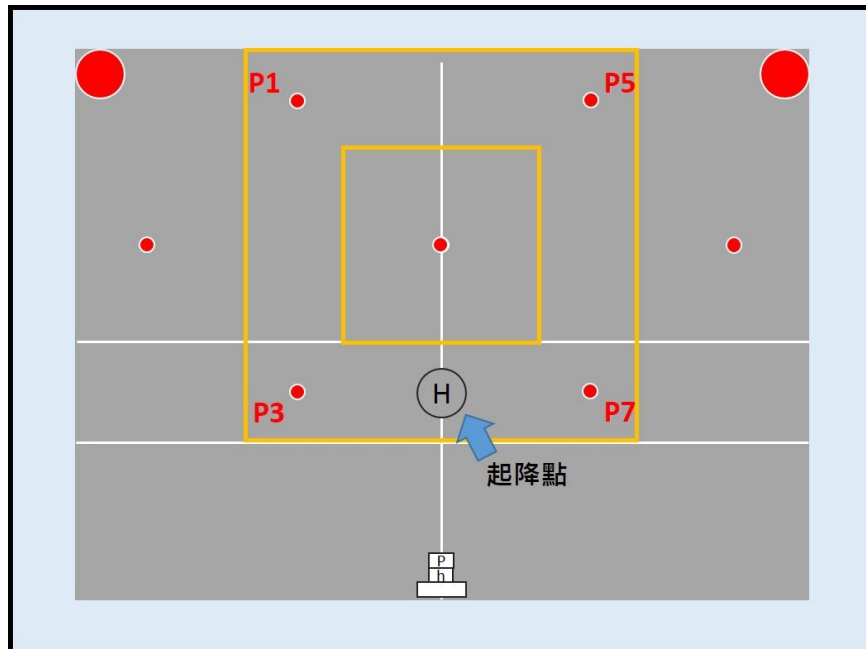


圖 28、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1).*動力系統或電力系統異常。 (2).*姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3).影像鏈路異常。 (4).慣性導航異常。 (5).飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施航機操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

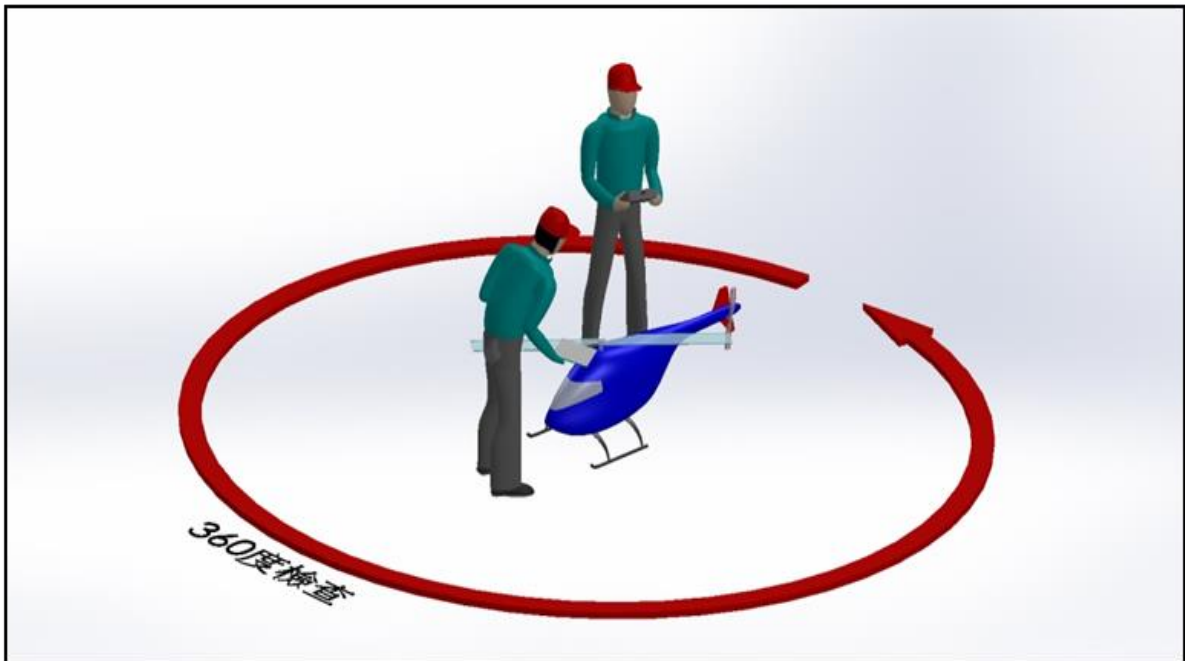


圖 29、飛行後檢查示意圖

五、高級第三組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測驗內容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	定點起降及四面停懸。	
D. 執行飛行任務	(a)8 字水平圓。	
	(b)矩形航線。	
	(c)興趣點飛行。 ※飛行項目含括： 人群聚集或室外集會遊行上空活動。測驗 FPV(第一人稱)興趣點飛行。(不限操作模式)	
E 結束飛行任務	1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。	

項 目	測驗內容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置 (改變任務航線)。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 主旋翼規格。 (4). 遙控設備與頻率。 (5). 滯空時間。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

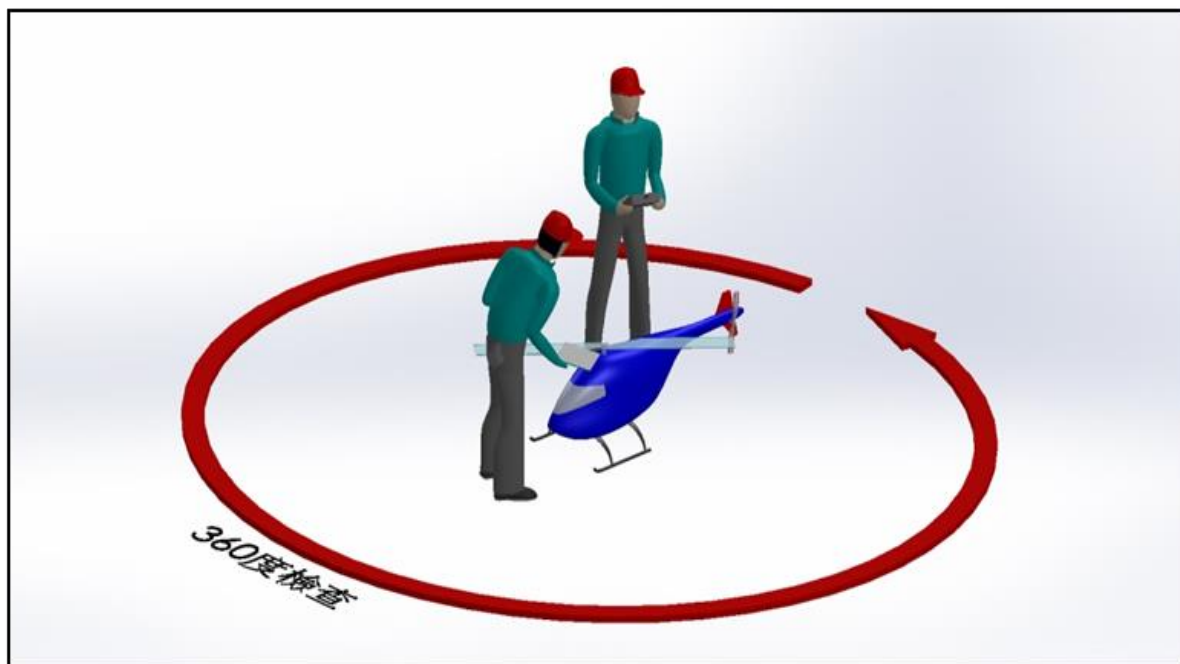


圖 30、飛行前檢查示意圖

項目	<p>B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)</p>
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。 2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。 (2). 設定歸航點：位置、高度等。 (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 4. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 6)中擇一，須兼顧航線與規劃區域。</p>

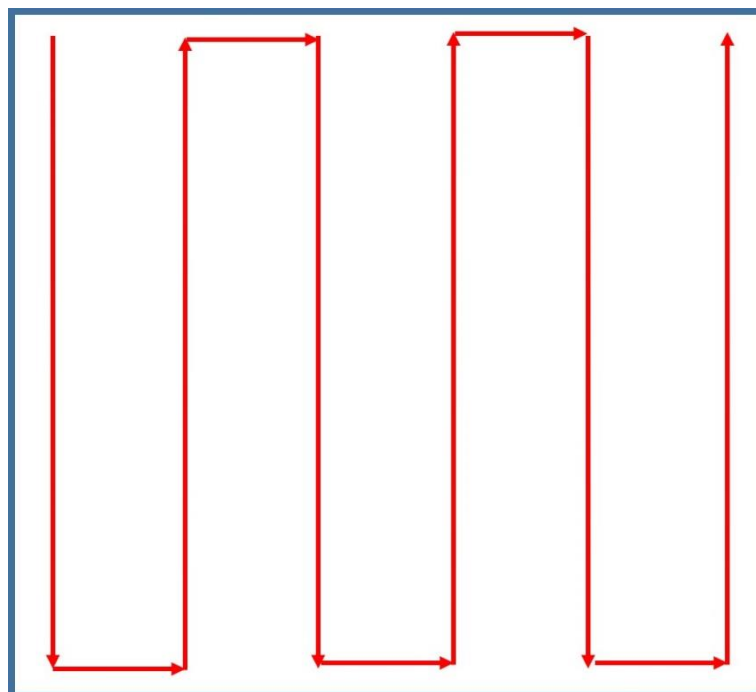


圖 31、設定任務飛行航點示意圖

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

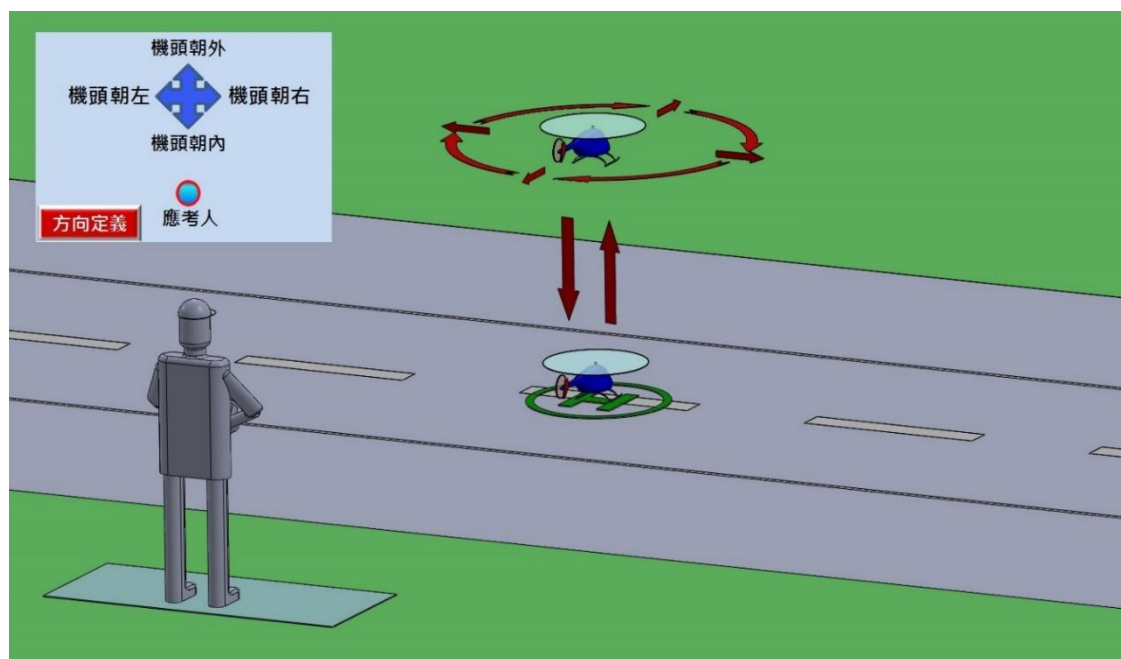


圖 32、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

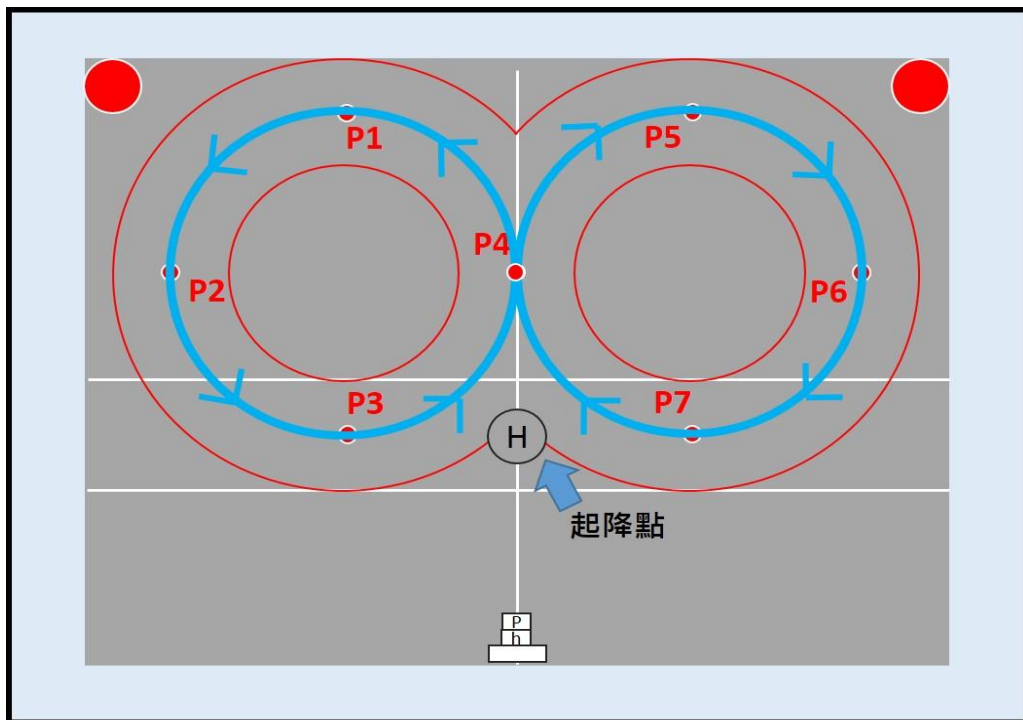
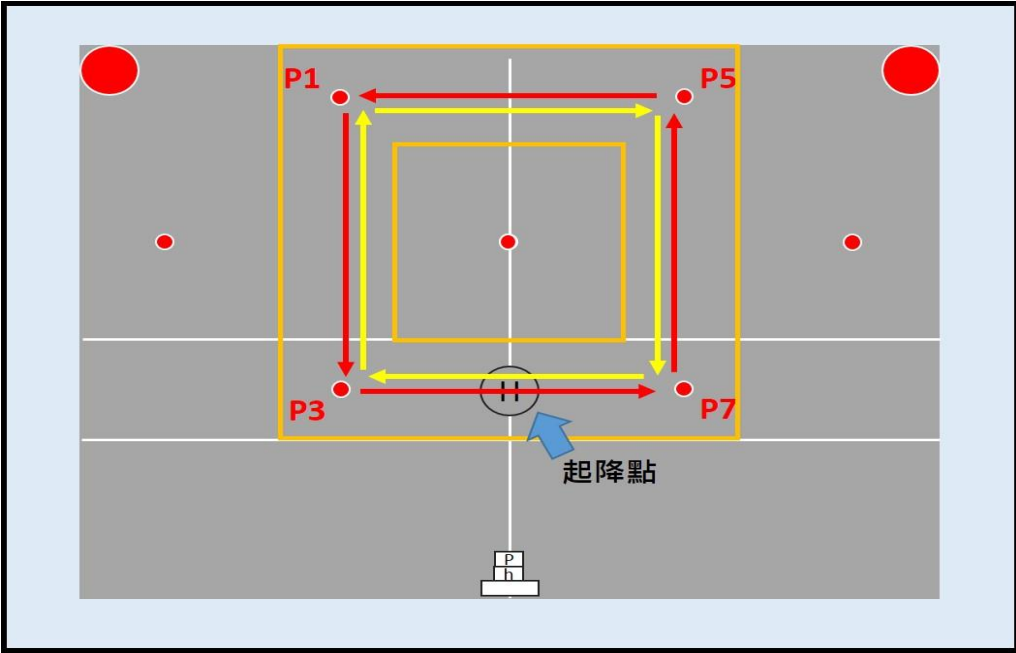
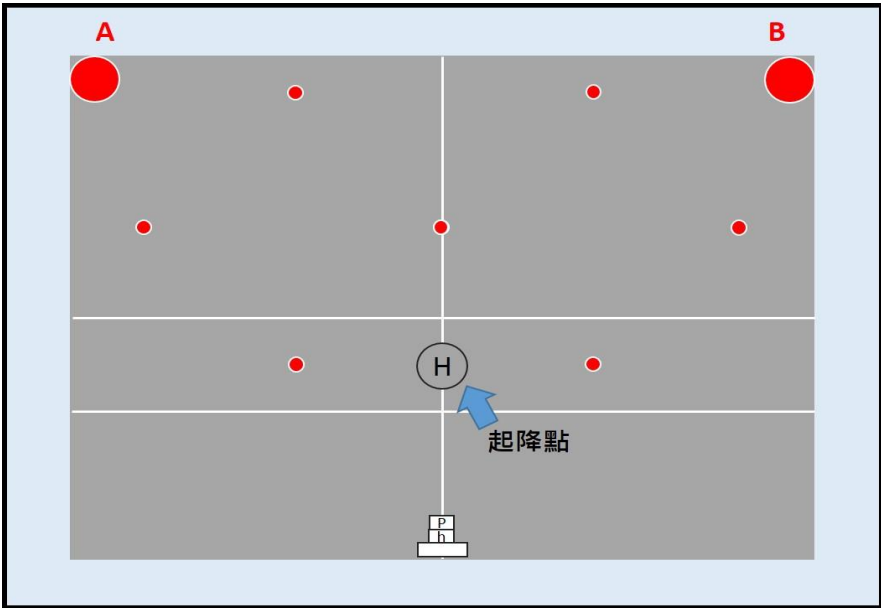


圖 33、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>
 <p>圖 34、矩形航線示意圖</p>	

項目	D. 執行飛行任務 - (c). 興趣點飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 採 FPV(第一人稱)方式先飛往 A 點(或鄰近明顯目標點)，自 P1 上方依序以順、逆時針方向各環繞點位飛行 1 圈，點位應保持於畫面中間位置，完成後以 FPV 方式降落於 A 點。 4. 再由 A 點升空飛往 B 點(或鄰近明顯目標點)，自 P5 上方依序以順、逆時針方向各環繞點位飛行 1 圈(點位應保持於畫面中間位置)，完成後以 FPV 方式降落於 B 點。 5. 以執行任務方式自 B 點升空至預設高度(20 公尺)後維持等高懸停，口誦「結束」並待命執行結束飛行任務。 <p>※實際環繞之興趣點得由監評人員依場面狀況進行調整。</p> <p>※以 FPV 飛行時應考人不得目視無人機；應採背向無人機方式操作。</p> <p>※興趣點飛行不限操作模式，高度維持 3-5 公尺並不得劇烈變化，目的在於測驗應考人對興趣點執行空拍之技能。</p> <p>※降落範圍：興趣點標示範圍內。</p>
	 <p>圖 35、興趣點飛行示意圖</p>

<p>項目</p>	<p>E. 結束飛行任務</p>
<p>測驗準則</p>	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 返航於起降點 H 降落，機頭朝外，起落架不得超過標示範圍。</p> <p>3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。</p> <p>※不限操作模式。</p>

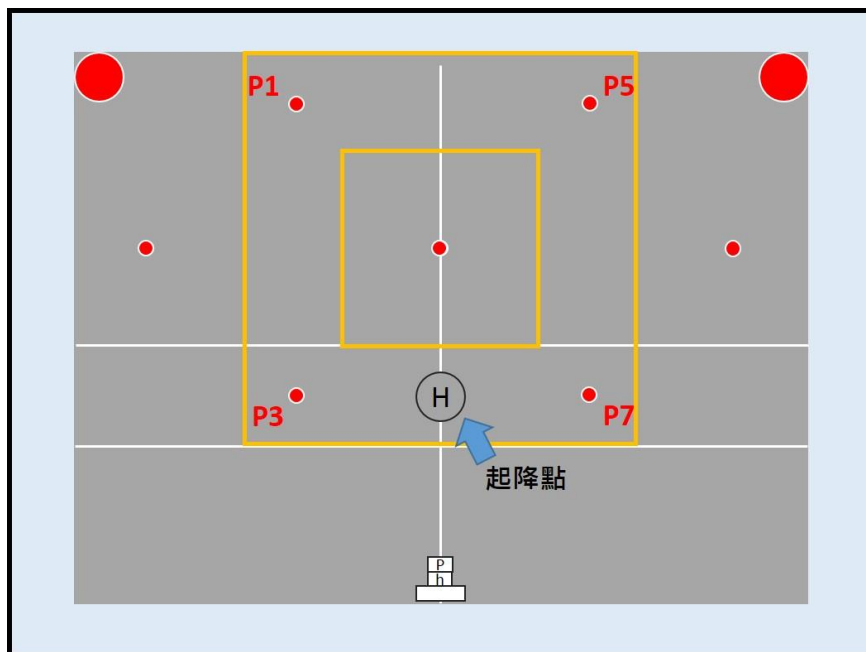


圖 36、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處理程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

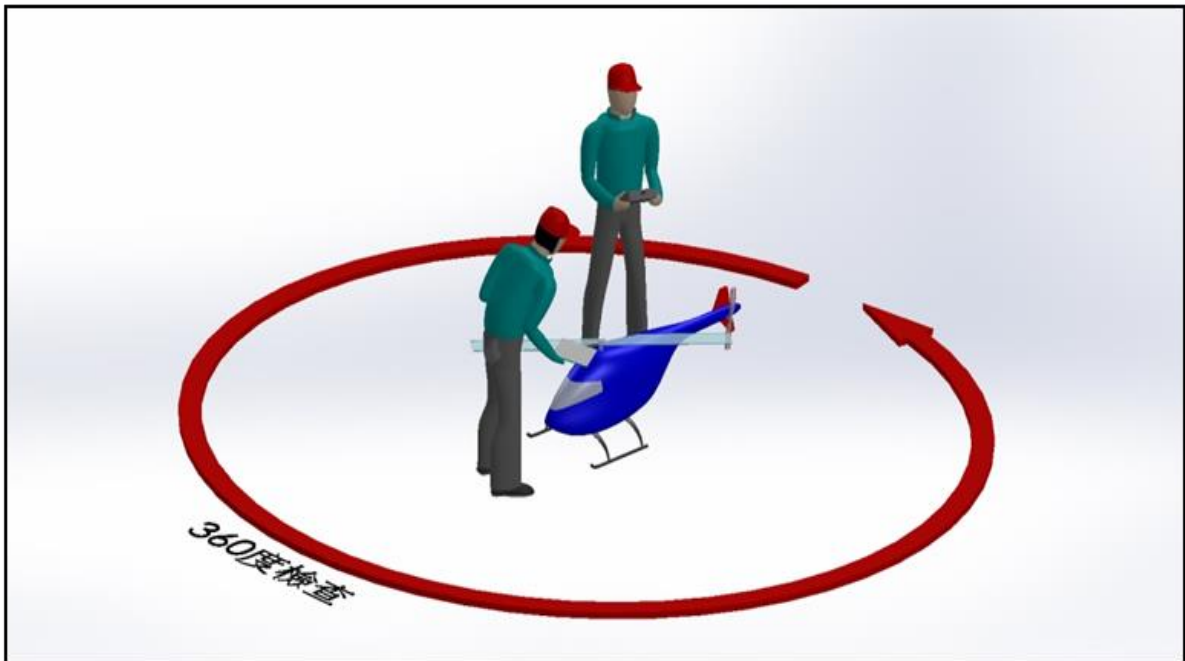


圖 37、飛行後檢查示意圖

六、25 公斤以上屆期換驗證測驗

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 定點起降及四面停懸	機頭朝外定點起飛並定點懸停。	四面停懸：順時針旋轉
	機頭朝右定點懸停。	
	機頭朝內定點懸停。	
	機頭朝左定點懸停。	
	機頭朝外定點懸停。	
	定點降落(起落架不得超過圓形範圍)。	
C. 8 字水平圓	機頭朝外定點起飛。	繞行 P1 至 P7 角錐構成之 8 字形航線
	航向循航跡改變時準確協調控制，維持等高、等速飛行。	
	定點降落。	
D. 矩形航線	定點起飛。	機頭一律朝飛行方向
	於起降點 H 定點懸停 5 秒(含)以上。	
	先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，全程維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。	
	完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，全程維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。	
	完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停	

E. 高度保持五邊飛行	定點起飛。	
	保持等高、等速飛行。	
	保持完整五邊航線飛行，航向改變時準確控制並準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 主旋翼規格。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

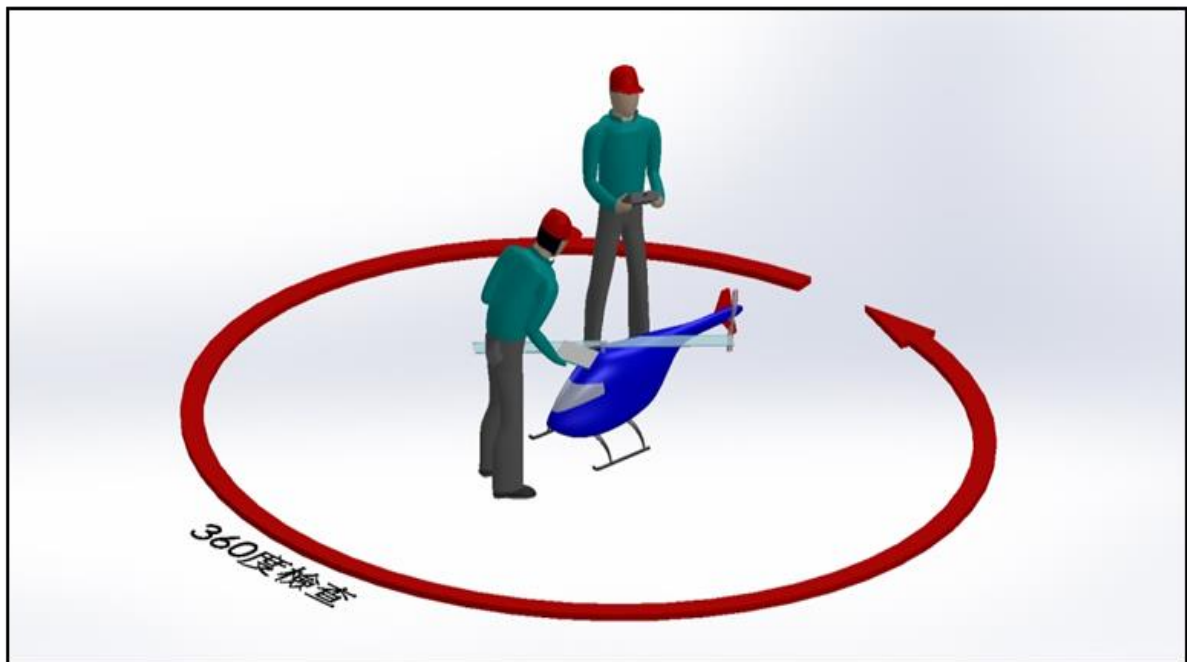


圖 38、飛行前檢查示意圖

項目	B. 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※限以手動或姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

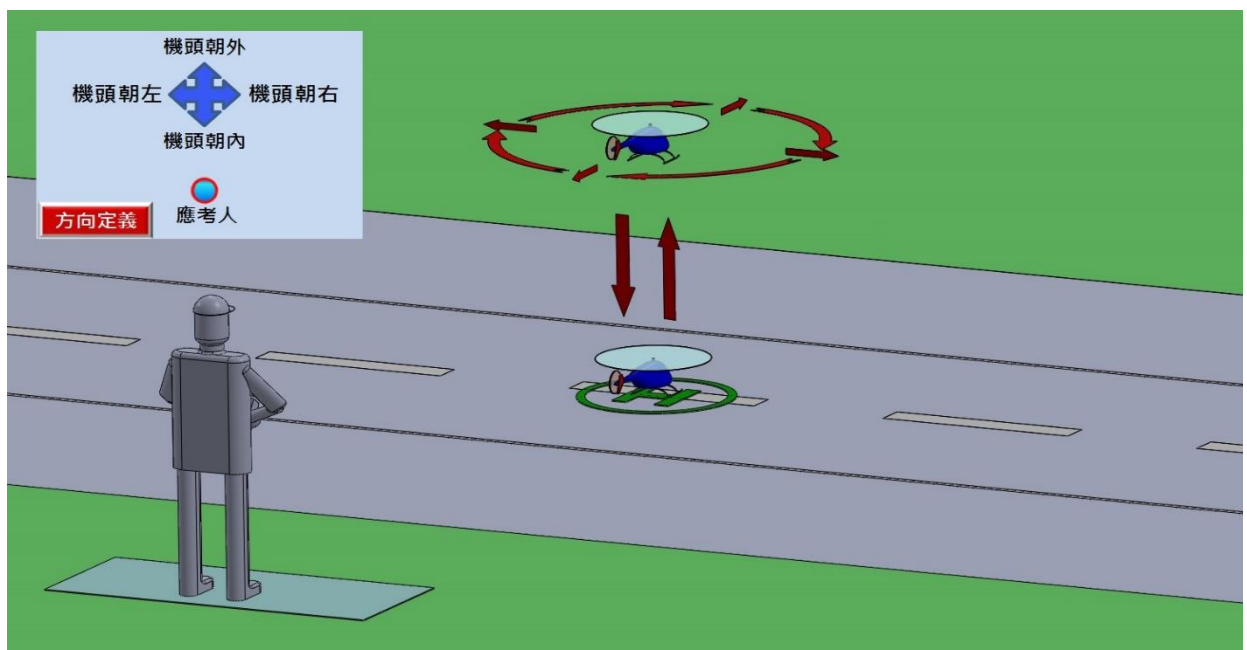


圖 39、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 8 字水平圓
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 5. 返航並降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※限以手動或姿態模式執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

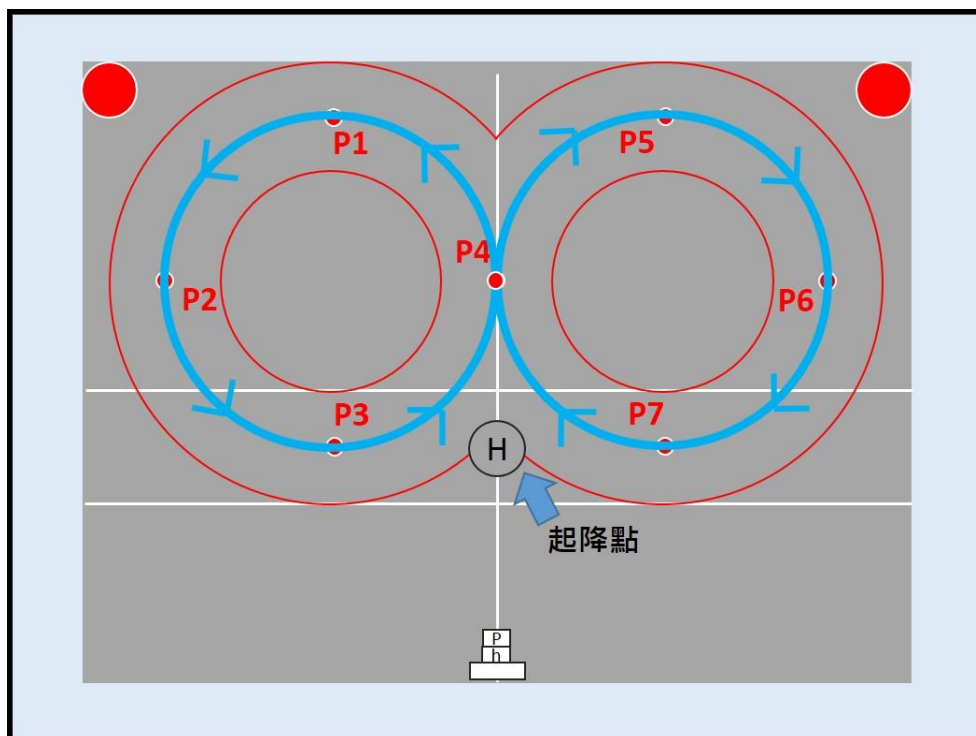


圖 40、8 字水平圓示意圖

項目	D. 矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※限以手動或姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 18 公尺 x 寬 18 公尺。</p>

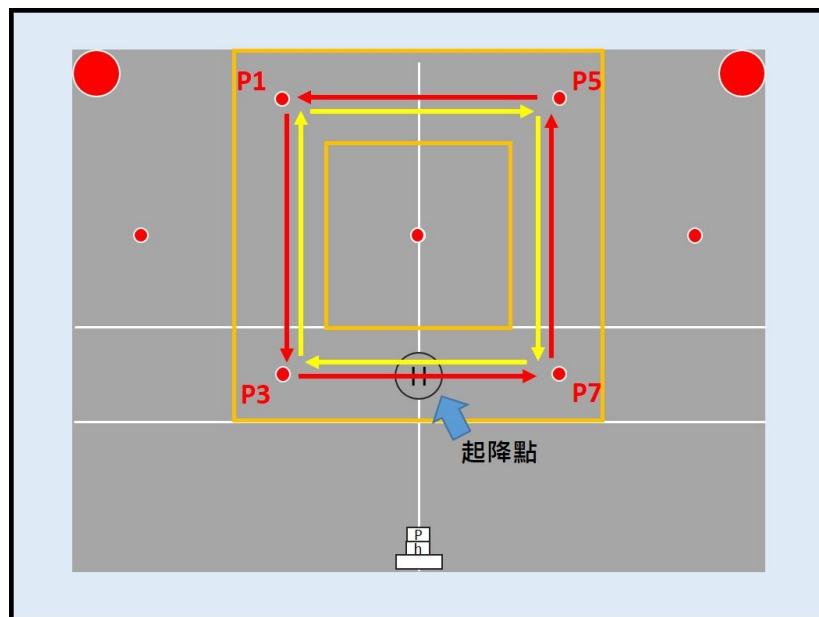


圖 41、矩形航線示意圖

項目	E. 高度保持五邊飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 旋轉機頭朝頂風方向飛行，過程中機頭一律朝飛行方向並應穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 4. 航向改變時能準確控制，且滾轉角、俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 5. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。 6. 完成飛行 1 圈後，飛回起降點 H 上方，機頭朝外，維持高度約 1~2 公尺懸停，口誦「結束」。 <p>※限以手動或姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※最小操作空域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 級別 II 約：長 120 公尺 x 寬 30 公尺。 ◆ 級別 III 約：長 160 公尺 x 寬 40 公尺。 <p>※ 最低操作高度：約 20 公尺。</p>

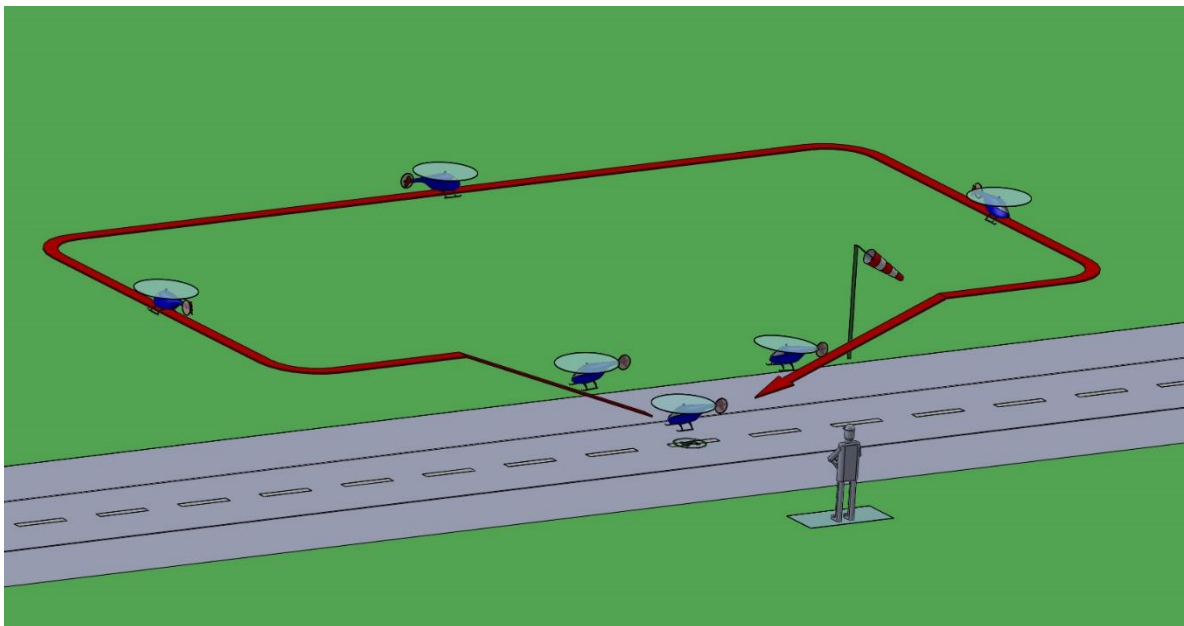


圖 42、高度保持五邊飛行示意圖

項目	F. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

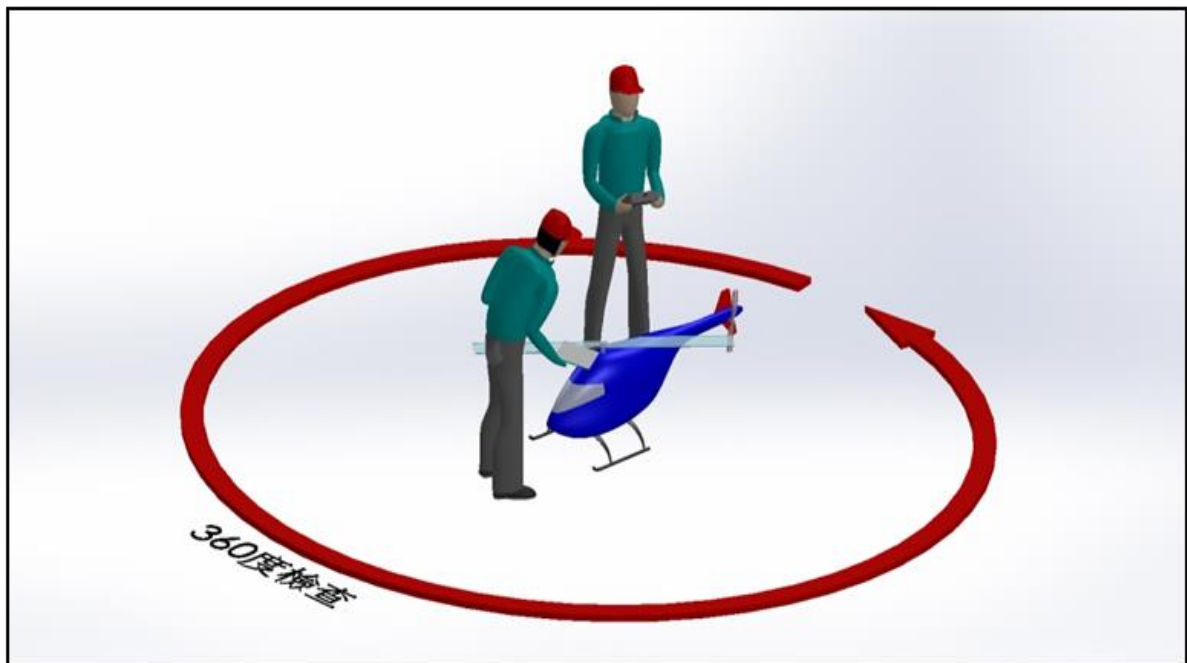


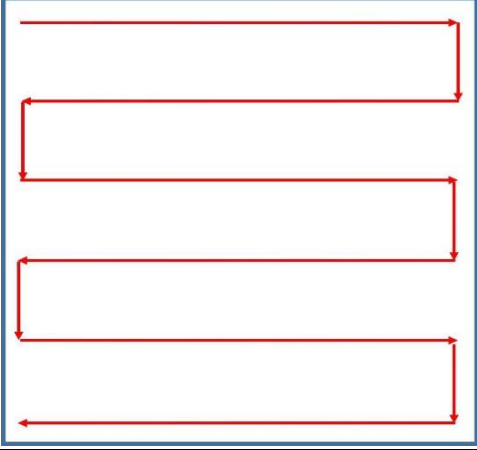
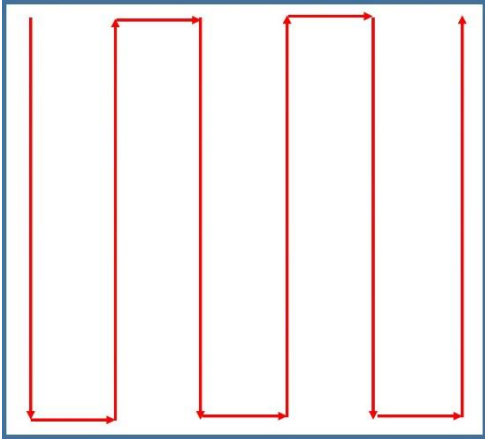
圖 43、飛行後檢查示意圖

附件 1、2 公斤以下無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

民航局遙控無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級 <input type="checkbox"/> 高級		測驗級別	<input type="checkbox"/> I (2 公斤以下)
項次	內容	飛行前	飛行後	備註
壹 主旋翼總成				
1	主旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	主旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	主旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	十字盤相位及球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	主軸上下虛位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 機體結構				
1	致動器：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	機身螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	主齒盤傳動機構：外觀確認已固裝妥當及作動行程	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	動力機構：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
參 尾旋翼總成				
1	尾旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

3	尾旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	尾旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	傳動球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	尾橫軸左右虛位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
肆	載具			
1	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	點火系統或電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	全系統動態檢查(包含手持操控器)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
檢查人員：				

附件 2、2 公斤以下模擬任務規劃表

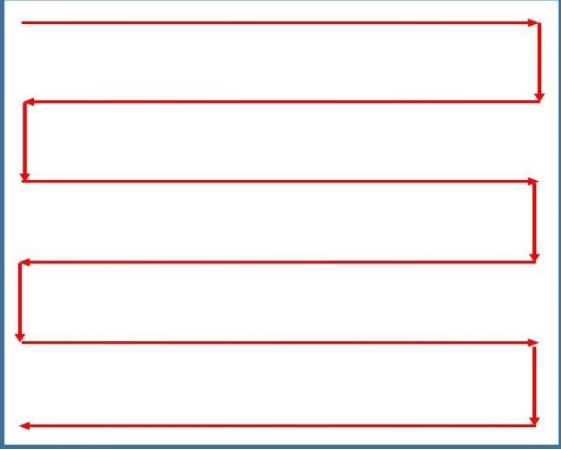
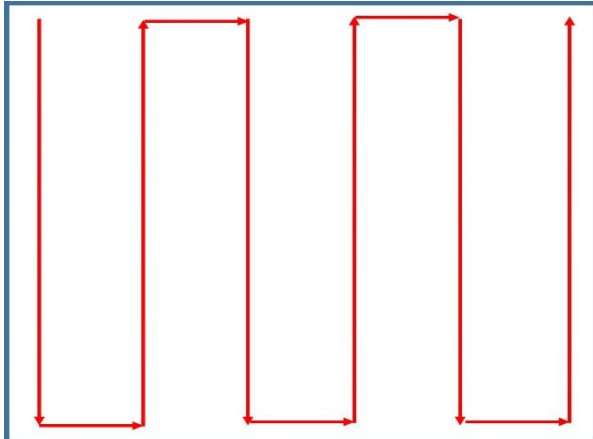
圖卡一	
	<p>規劃區域 10 公尺 X 10 公尺</p> <p>縱向間距 2 公尺</p> <p>作業高度 10 公尺</p>
圖卡二	
	<p>規劃區域 10 公尺 X 10 公尺</p> <p>橫向間距 2 公尺</p> <p>作業高度 10 公尺</p>

附件 3、2 公斤以上無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

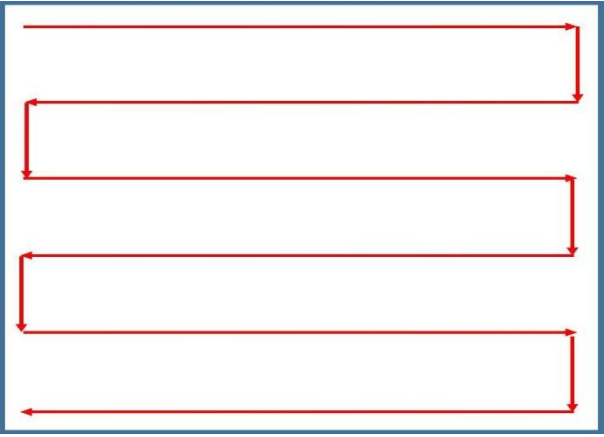
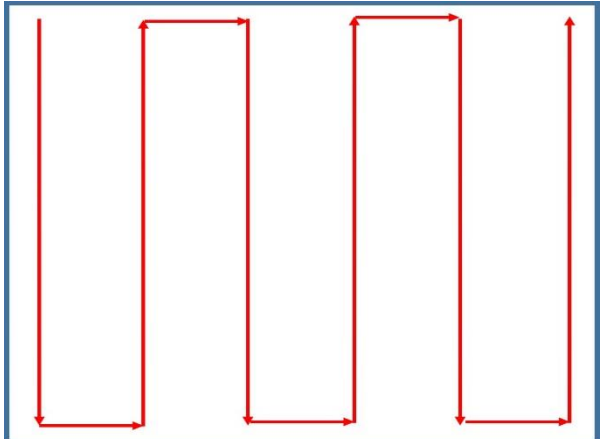
民航局遙控無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級	<input type="checkbox"/> 高級	測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
項次	內 容	飛 行 前	飛 行 後	備 註
壹 主旋翼總成				
1	主旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	主旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	主旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	十字盤相位及球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	主軸上下虛位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 機體結構				
1	致動器：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	機身螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	主齒盤傳動機構：外觀確認已固裝妥當及作動行程	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	動力機構：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
參 尾旋翼總成				
1	尾旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

3	尾旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	尾旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	傳動球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	尾橫軸左右虛位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
肆	載具			
1	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	點火系統或電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	全系統動態檢查（包含手持操控器）	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
檢查人員：				


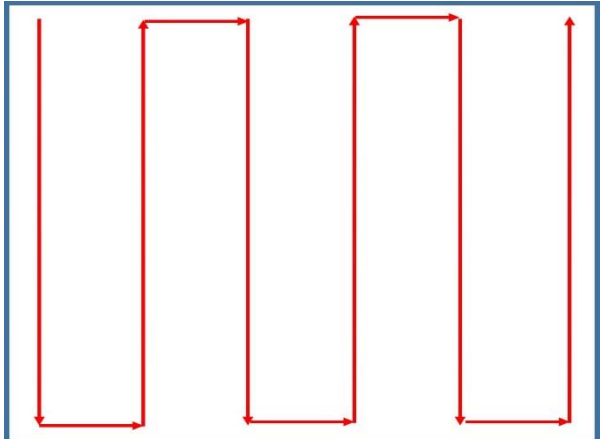
附件 4、高級第一組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 10 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 10 公尺

附件 5、高級第二組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 20 公尺 X 20 公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 3 公尺
圖卡二	
	規劃區域 20 公尺 X 20 公尺 橫向間距 4 公尺 作業高度 3 公尺

附件 6、高級第三組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 20 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 20 公尺

附錄 4



無人多旋翼機

專業操作證

術科測驗基準

附錄 4 無人多旋翼機目錄

測驗級別

一、基本級 2 公斤以下.....	150
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	150
(二)、術科測驗準則	151
二、基本級	158
(一)、術科測驗項目	158
(二)、術科測驗準則	160
三、高級第一組	167
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	167
(二)、術科測驗準則	169
四、高級第二組	178
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	178
(二)、術科測驗準則	180
五、高級第三組	189
(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先做任務提示).....	189
(二)、術科測驗準則	191
六、屆期換證	200
(一)、術科測驗項目	200
(二)、術科測驗準則	202

圖目錄

圖 1、飛行前檢查示意圖.....	151
圖 2、設定飛行任務示意圖.....	152
圖 3、定點起降及四面停懸示意圖.....	153
圖 4、矩形航線示意圖.....	154
圖 5、結束飛行任務示意圖.....	155
圖 6、飛行後檢查示意圖.....	157
圖 7、飛行前檢查示意圖.....	160
圖 8、定點起降及四面停懸示意圖.....	161
圖 9、8 字水平圓示意圖.....	162
圖 10、側面懸停及前進、後退示意圖.....	163
圖 11、高度保持五邊飛行示意圖.....	164
圖 12、無人多旋翼機緊急處置程序示意圖.....	165
圖 13、飛行後檢查示意圖.....	166
圖 14、飛行前檢查示意圖.....	169
圖 15、設定飛行任務示意圖.....	170
圖 16、定點起降及四面停懸示意圖.....	171
圖 17、8 字水平圓示意圖.....	172
圖 18、燈號識別矩形航線示意圖.....	173
圖 19、任務飛行示意圖.....	174
圖 20、結束飛行任務示意圖.....	175
圖 21、飛行後檢查示意圖.....	177
圖 22、飛行前檢查示意圖.....	180
圖 23、設定任務飛行航點示意圖.....	181
圖 24、定點起降及四面停懸示意圖.....	182
圖 25、8 字水平圓示意圖.....	183
圖 26、精準循跡矩形航線示意圖.....	184

【無人多旋翼機基本級 2 公斤以下】

圖 27、任務模式飛行示意圖.....	185
圖 28、結束飛行任務示意圖.....	186
圖 29、飛行後檢查示意圖.....	188
圖 30、飛行前檢查示意圖.....	191
圖 31、設定任務飛行航點示意圖.....	192
圖 32、定點起降及四面停懸示意圖.....	193
圖 33、8 字水平圓示意圖.....	194
圖 34、矩形航線示意圖.....	195
圖 35、興趣點飛行示意圖.....	196
圖 36、結束飛行任務示意圖.....	197
圖 37、飛行後檢查示意圖.....	199
圖 38、飛行前檢查示意圖.....	202
圖 39、定點起降及四面停懸示意圖.....	203
圖 40、8 字水平圓示意圖.....	204
圖 41、矩形航線示意圖.....	205
圖 41、高度保持五邊飛行示意圖.....	206
圖 42、飛行後檢查示意圖.....	207

附件目錄

附件 1、2 公斤以下無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表.....	206
附件 2、2 公斤以下模擬任務規劃表.....	209
附件 3、2 公斤以上無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表.....	210
附件 4、高級第一組任務規劃表.....	211
附件 5、高級第二組任務規劃表.....	212
附件 6、高級第三組任務規劃表.....	213

一、基本級 2 公斤以下

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正常。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
C. 執行飛行任務	(a)定點起降及四面停懸。	
	(b)矩形航線。	
D. 結束飛行任務	定點精準降落。	
E. 緊急處置程序	迫降航線處置、異地迫降處置。 (異常狀況：動力或電力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)。	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 旋翼規格/螺距。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 1 範例。

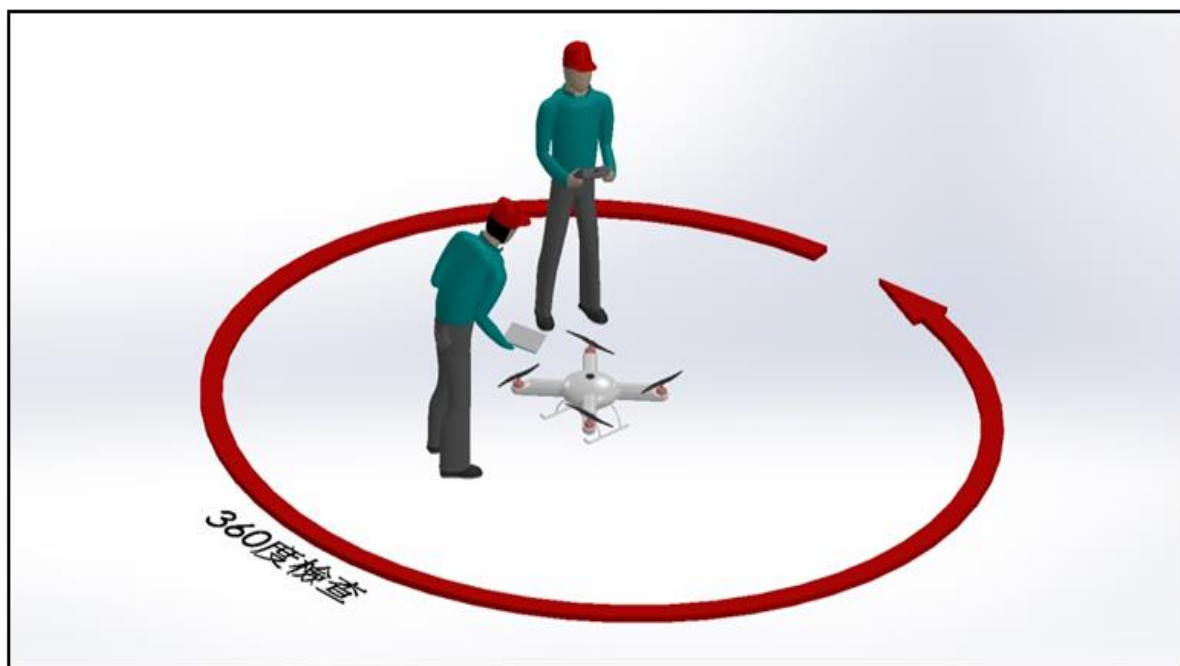
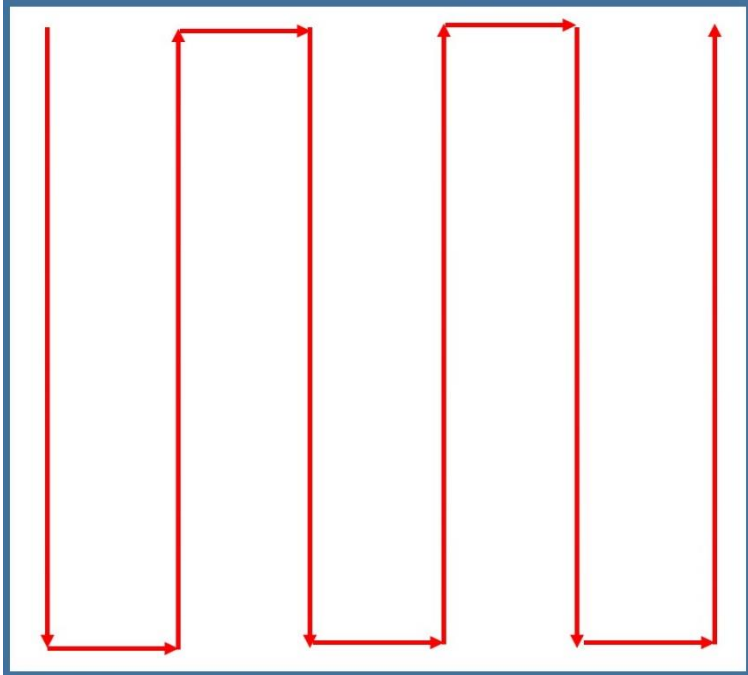


圖 1、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員提示選定模擬任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。</p> <p>2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行：</p> <p>(4). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。</p> <p>(5). 設定歸航點：位置、高度等。</p> <p>(6). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。</p> <p>3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成設定命令上傳至載具端(如適用)。</p> <p>4. 完成設定命令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。</p> <p>※以定位模式(註記)執行測驗之應考人免測。</p> <p>※模擬任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 2)中擇一，須兼顧航線與規劃區域。</p>
 <p>圖 2、設定飛行任務示意圖</p>	

項目	C. 執行飛行任務 - (a). 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝內懸停 5 秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝外懸停 5 秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出 H 點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出 H 點標示範圍。</p>

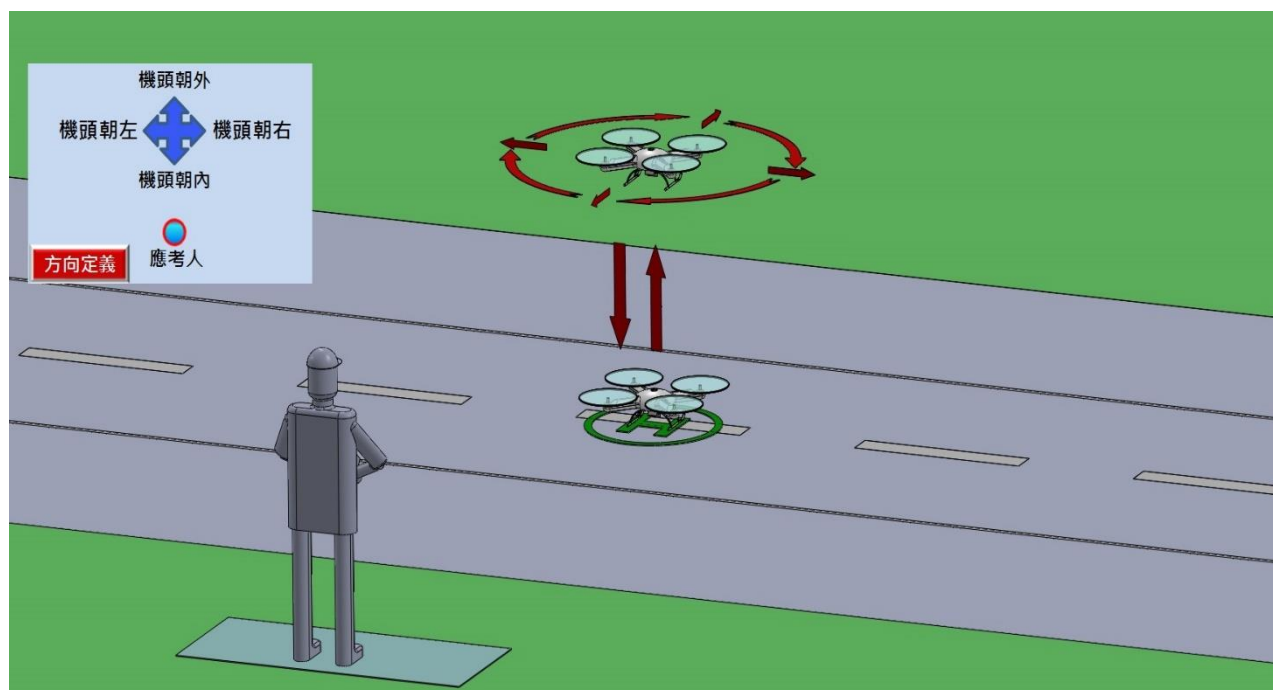


圖 3、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 執行飛行任務 - (b). 矩形航線
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，維持高度穩定，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P1~P4 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，飛行時應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。 4. 完成 P4 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P4~P1 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，飛行時應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。 5. 完成 P1 定點懸停後，飛回起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」，待命執行結束飛行任務。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 1 公尺。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 5 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p>

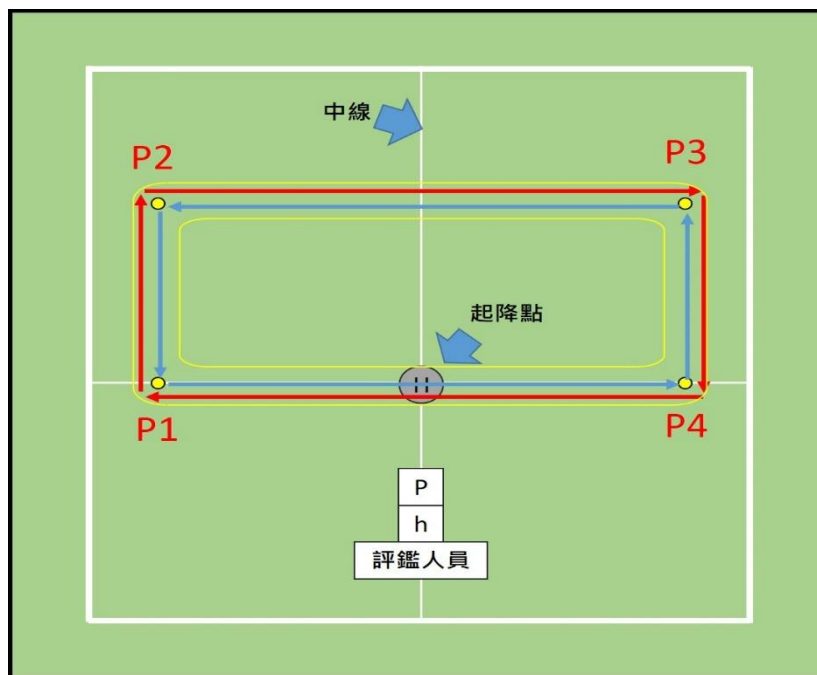


圖 4、矩形航線示意圖

項目	D. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」，執行降落程序。2. 定點降落於起降點 H，起落架不得超過標示範圍。3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※執行定點降落時，起落架不得超出 H 點標示範圍。</p>

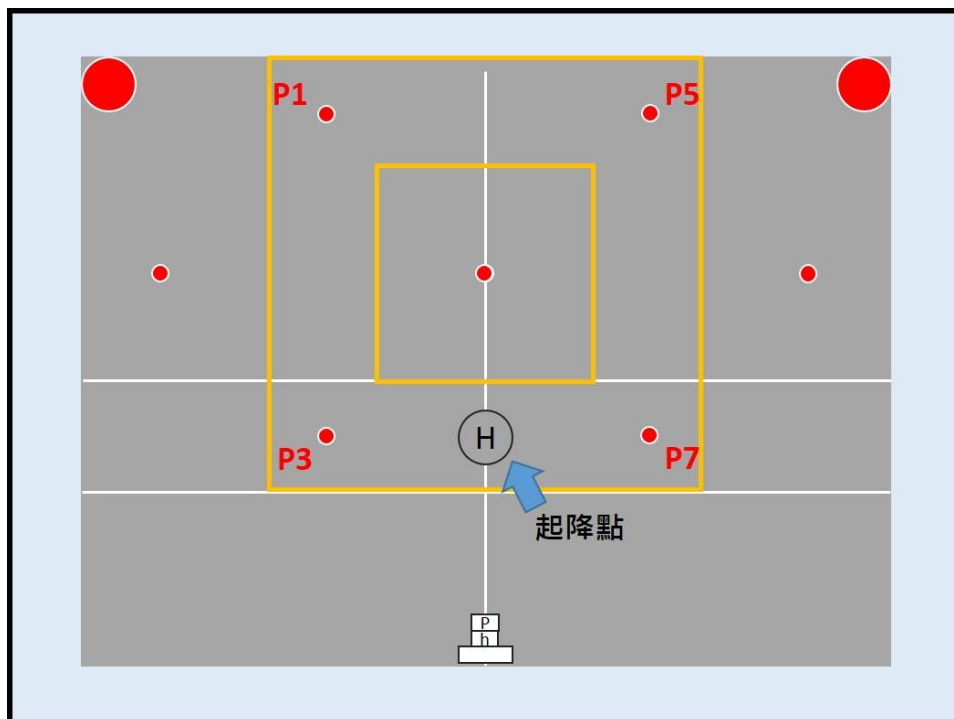


圖 5、結束飛行任務示意圖

項目	E. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 空中緊急避障處置：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	F. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 1 範例。

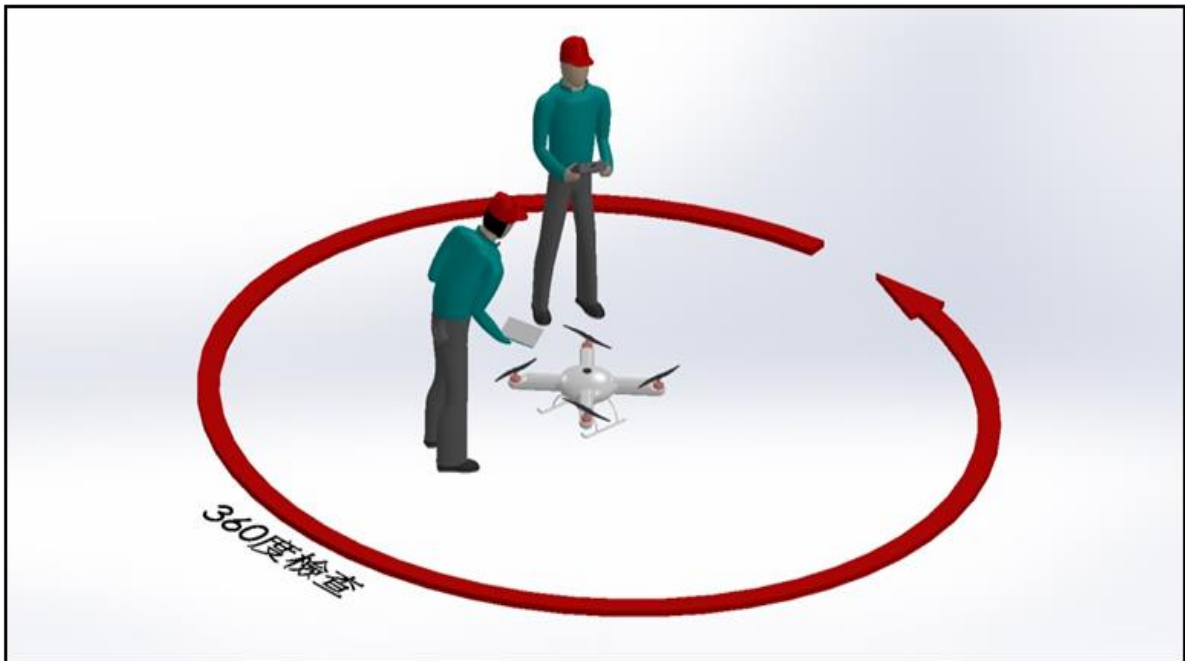


圖 6、飛行後檢查示意圖

二、基本級

(一)、術科測驗項目

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 定點起降及四面停懸	機頭朝外定點起飛並定點懸停。	四面停懸：順時針旋轉
	機頭朝右定點懸停。	
	機頭朝內定點懸停。	
	機頭朝左定點懸停。	
	機頭朝外定點懸停。	
	定點降落(起落架不得超過圓形範圍)。	
C. 8 字水平圓	機頭朝外定點起飛。	繞行 P1 至 P7 角錐構成之 8 字形航線
	航向循航跡改變時準確協調控制，維持等高、等速飛行。	
	定點降落。	
D. 側面懸停及前進、後退	定點起飛，轉機頭朝左，側面懸停。	各級別後退飛行距離： I：12 公尺 II：18 公尺 III：24 公尺
	側面前進至 P3 並定點懸停；側面後退至 P7 並定點懸停；側面前進至 H 並定點懸停。	
	維持定點等高，轉機頭朝右，側面懸停。	
	側面前進至 P7 並定點懸停；側面後退至 P3 並定點懸停；側面前進至 H 並定點懸停。	
	定點降落。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
E. 高度保持五邊飛行	定點起飛。	
	保持等高、等速飛行。	
	保持完整五邊航線飛行，航向改變時準確控制並準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。	
F. 緊急處置程序	判斷高度、距離及進場航線，全程須穩定操控航機，並於安全返場後精準降落於興趣點標示範圍內。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 旋翼規格/螺距。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

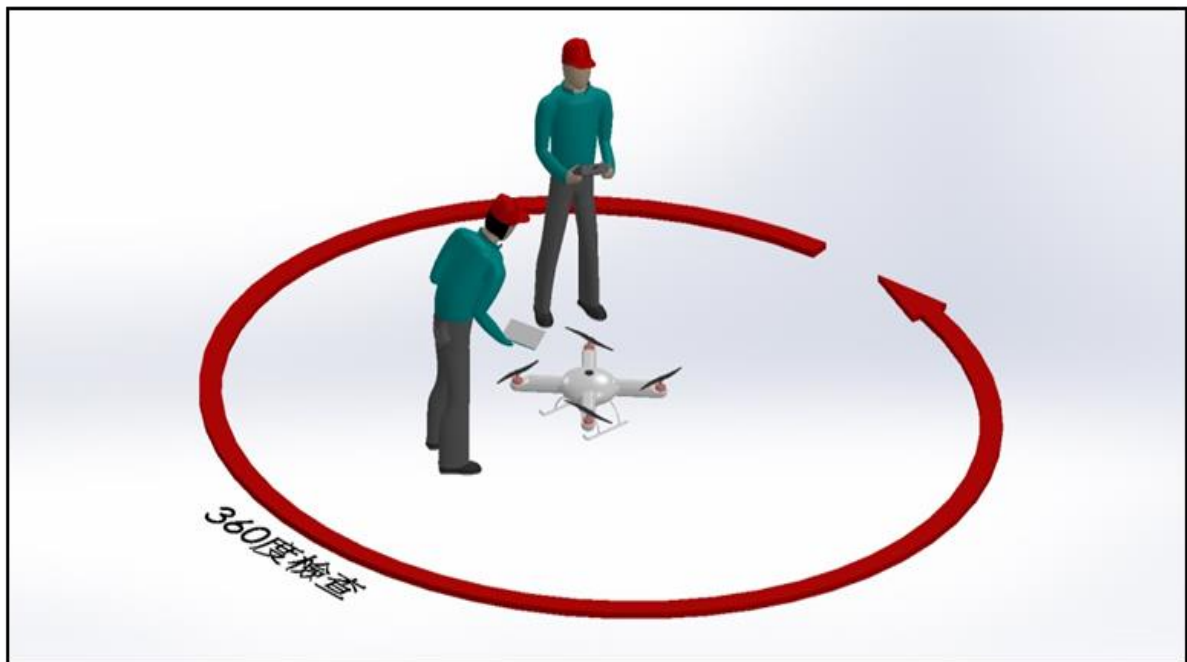


圖 7、飛行前檢查示意圖

項目	B. 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

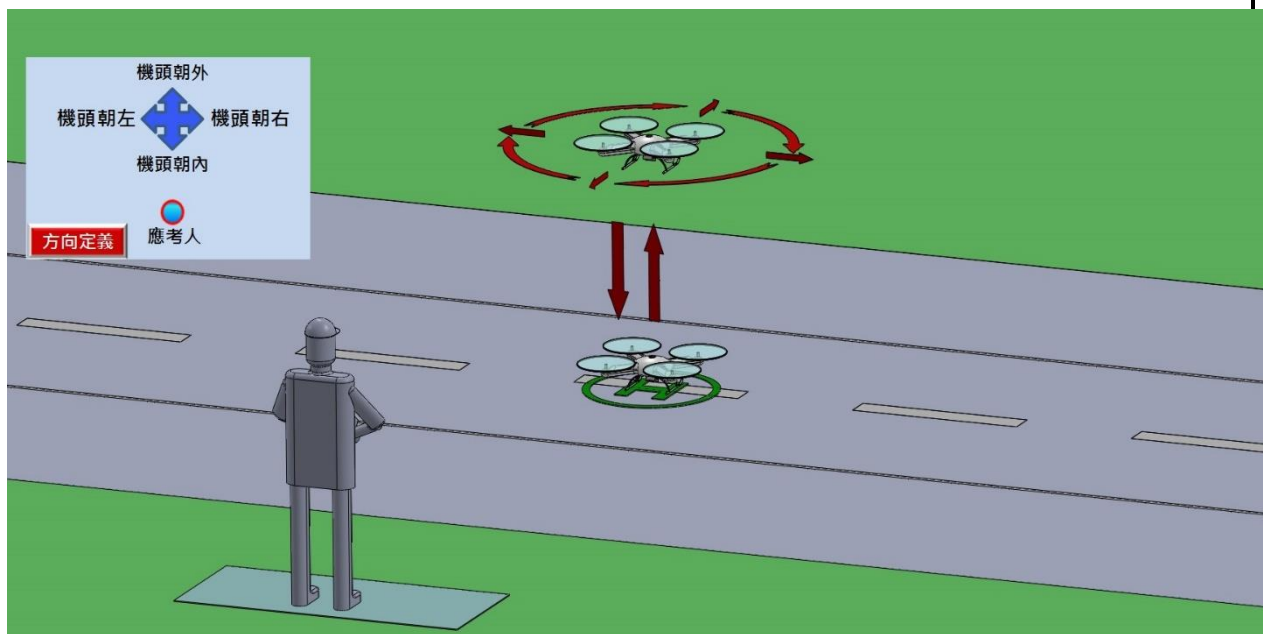


圖 8、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 8 字水平圓
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

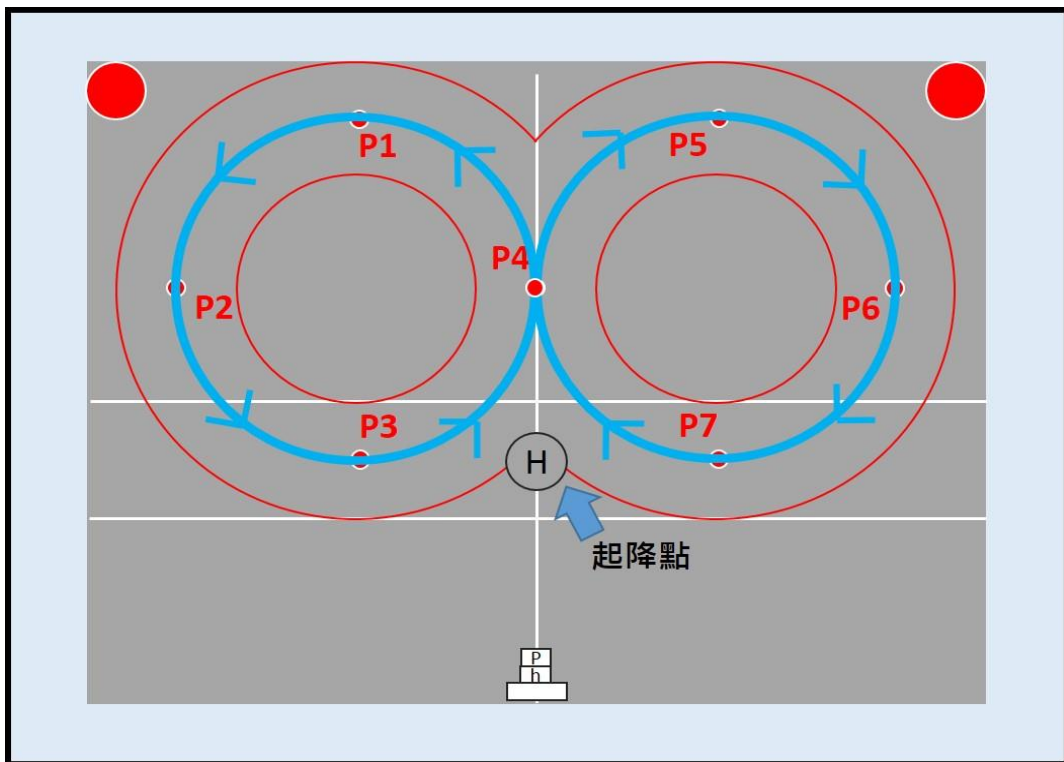


圖 9、8 字水平圓示意圖

項目	D. 側面懸停及前進、後退
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，旋轉機頭朝左，側面定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 前進飛行至 P3 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；後退飛行至 P7 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；前進飛行至起降點 H 上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 定點等高旋轉至機頭朝右，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 5. 前進飛行至 P7 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；。後退飛行至 P3 角錐上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上；前進飛行至起降點 H 上方，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 完成起降點 H 側面定點懸停後，轉機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※各級別後退飛行距離為:I 為 12 公尺、II 為 18 公尺、III 為 24 公尺。</p>

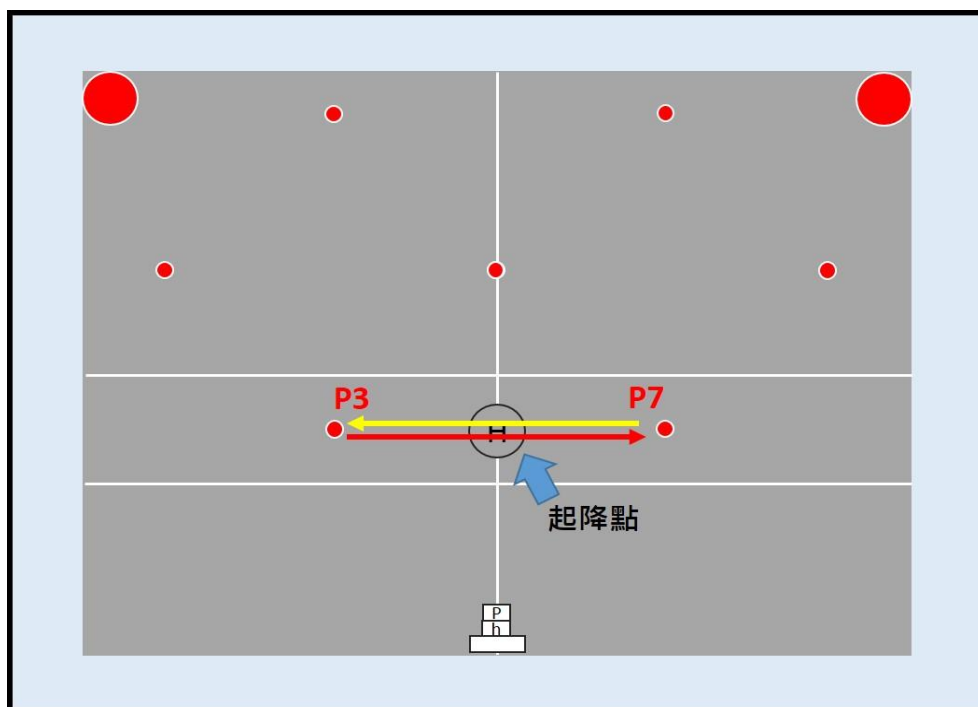


圖 10、側面懸停及前進、後退示意圖

項目	E. 高度保持五邊飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 旋轉機頭朝頂風方向飛行，過程中機頭一律朝飛行方向並應穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 4. 航向改變時能準確控制，且滾轉角、俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 5. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。 6. 完成飛行 1 圈後，飛回起降點 H 上方，維持高度約 1~2 公尺懸停，口誦「結束」，待命執行緊急處置程序。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。 ※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。 ※最小操作空域： ◆ 級別 I 約：長 80 公尺 x 寬 20 公尺。 ◆ 級別 II 約：長 120 公尺 x 寬 30 公尺。 ◆ 級別 III 約：長 160 公尺 x 寬 40 公尺。 ※ 最低操作高度：約 20 公尺。</p>

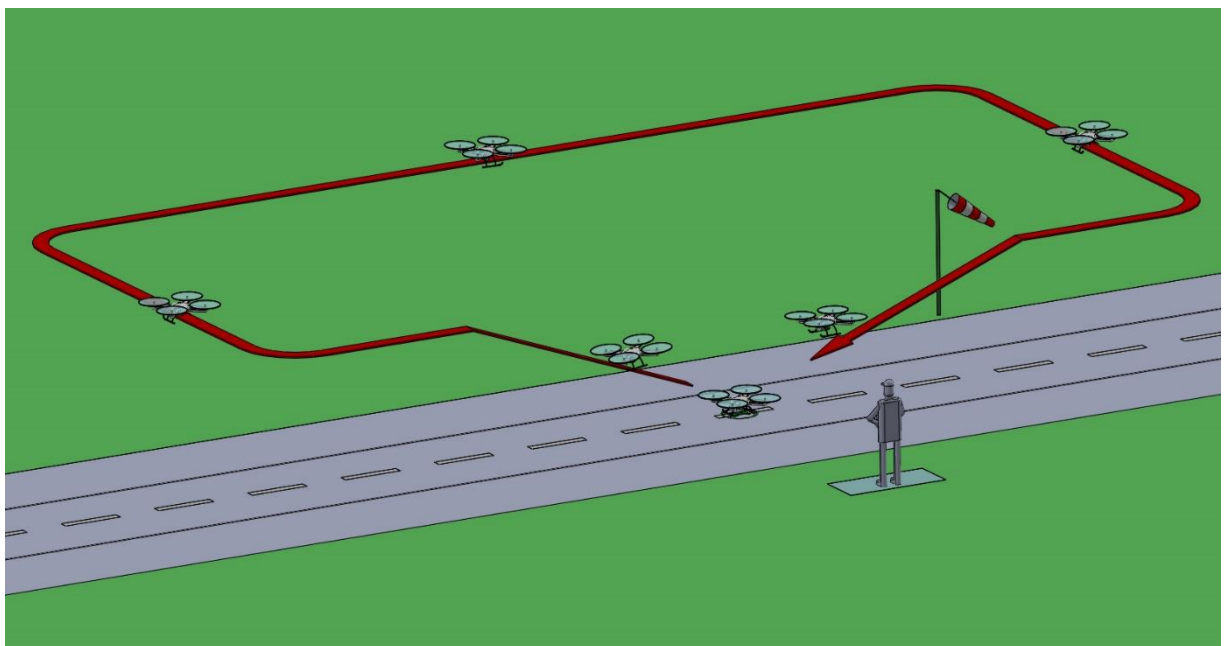


圖 11、高度保持五邊飛行示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 自起降點 H 上方約 1~2 公尺處，朝監評人員指示方向執行「高度保持五邊航線飛行」，機頭一律朝飛行方向，並待命執行手控返場緊急處置程序。 3. 在空中任一位置，由監評人員下達「緊急返航」狀況。 4. 應考人接獲緊急狀況後口誦「3、2、1、Go」並立即原處懸停，自行判斷當下高度、距離及進場航線後，以合理下滑角度實施穩定進場，機頭一律朝飛行方向，並隨時注意航機距離與高度變化，全程須穩定操控航機，儘速飛回相對遠端之興趣點上方約 1~2 公尺處，維持當下航向定點懸停 5 秒(含)以上後，保持當下航向精準降落於興趣點標示範圍內。 5. 完成降落後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(註記)執行。</p> <p>※返場後維持當下航向實施精準降落。</p>

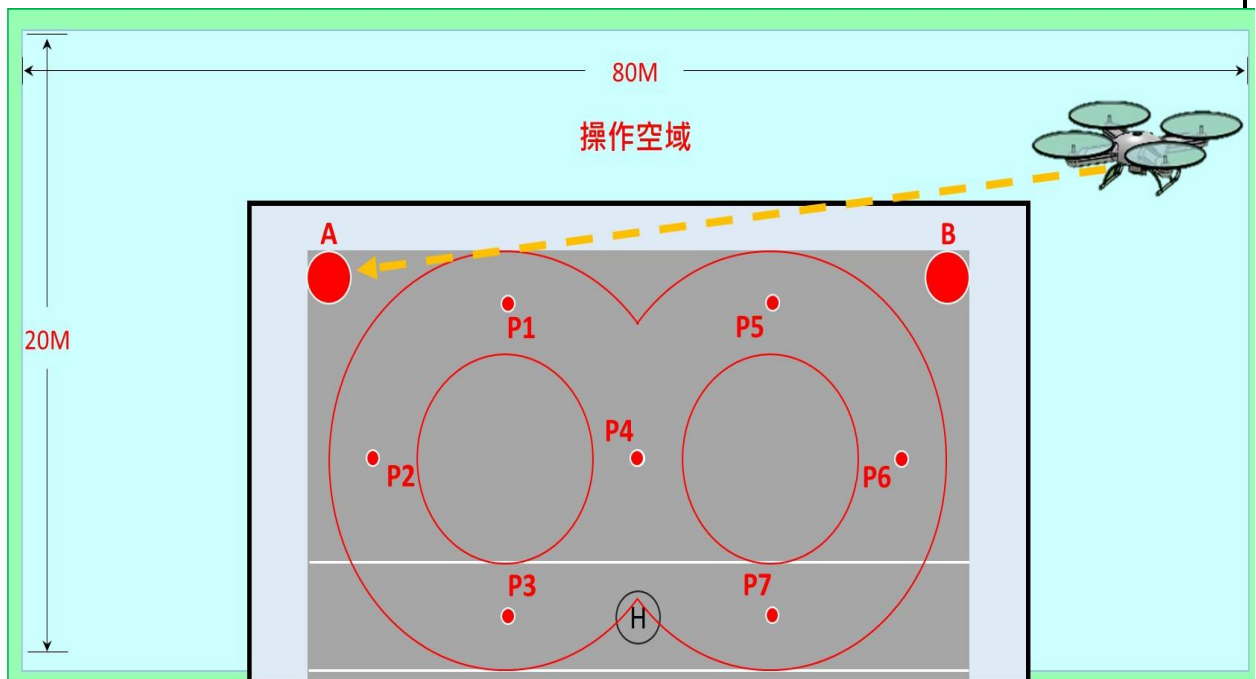


圖 12、無人多旋翼機緊急處置程序示意圖

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

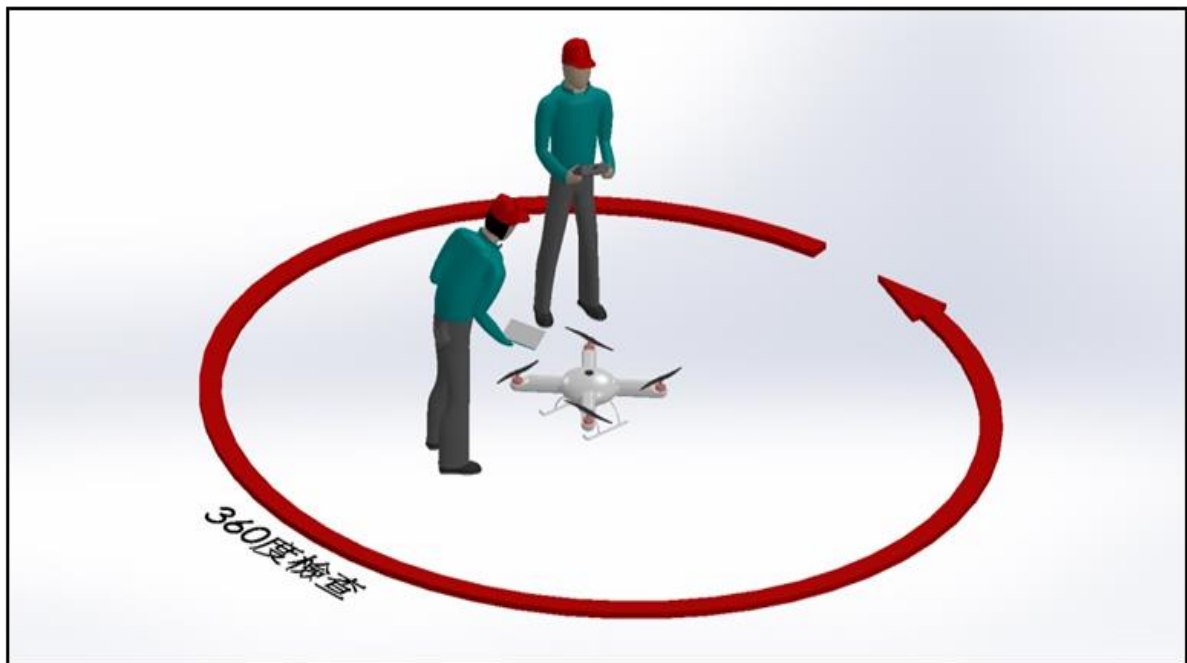


圖 13、飛行後檢查示意圖

三、高級第一組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項	目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查		系統知識。	
		檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
		依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務		遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	
		載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛		定點起降及四面停懸。	
D. 執行飛行任務		(a)8 字水平圓。	透過目視判別燈號(須裝設航行燈或白光閃爍防撞燈)
		(b)燈號識別矩形航線。	
		(c)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 1. 距地面或水面 400 呎區域飛行：測驗任務與導引飛行。 2. 視距外操作：測驗儀表飛行(不限操作模式)。 3. 飛行燈號識別：目視燈號飛行(裝設防撞燈、航行燈)。	
E. 結束飛行任務		1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 旋翼規格/螺距。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

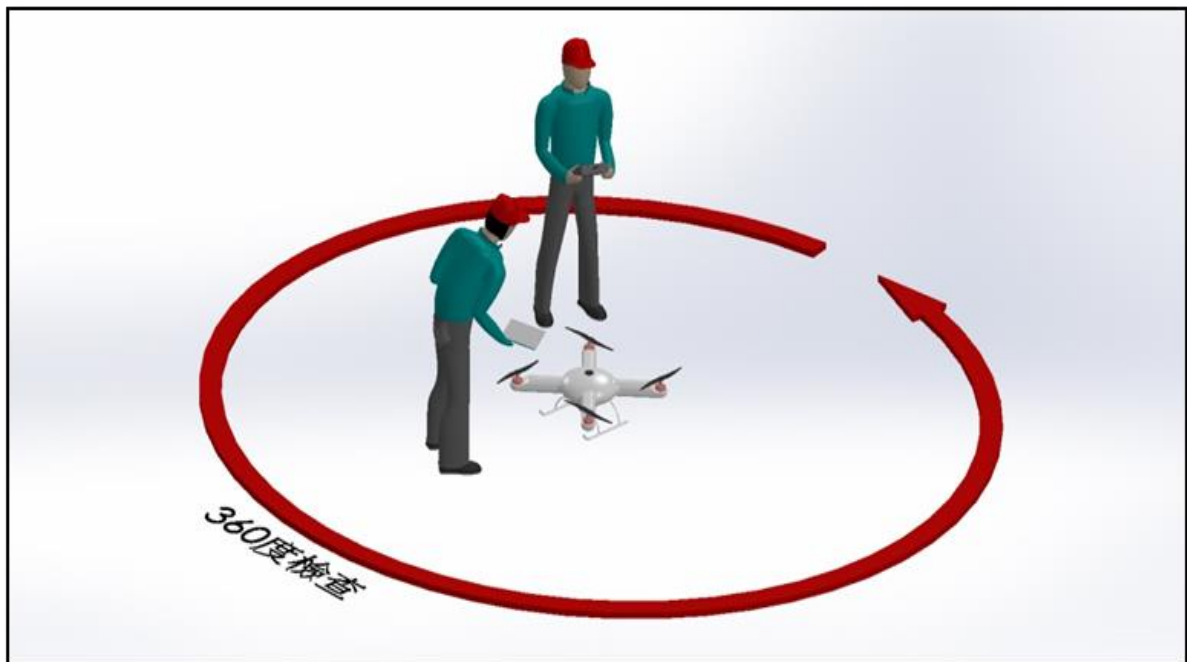
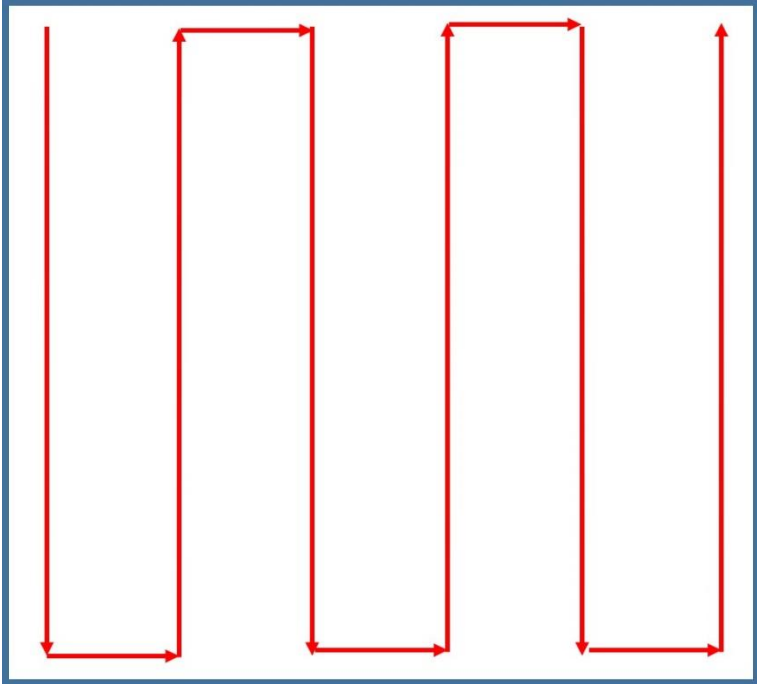


圖 14、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。</p> <p>2. 應考人口誦「3、2、1、Go」, 依載具性能, 於遙控設備依序執行：</p> <p>(1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。</p> <p>(2). 設定歸航點：位置、高度等。</p> <p>(3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。</p> <p>3. 確認控制信號鏈路保持暢通, 完成任務設定指令上傳至載具端。</p> <p>4. 完成任務設定指令上傳後, 口誦「結束」, 靜候監評人員指示。</p> <p>※任務規劃由應考人視場面狀況, 從 2 種任務規劃圖卡(附件 4)中擇一, 須兼顧航線與規劃區域。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">圖 15、設定飛行任務示意圖</p>	

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行。 ※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。 ※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

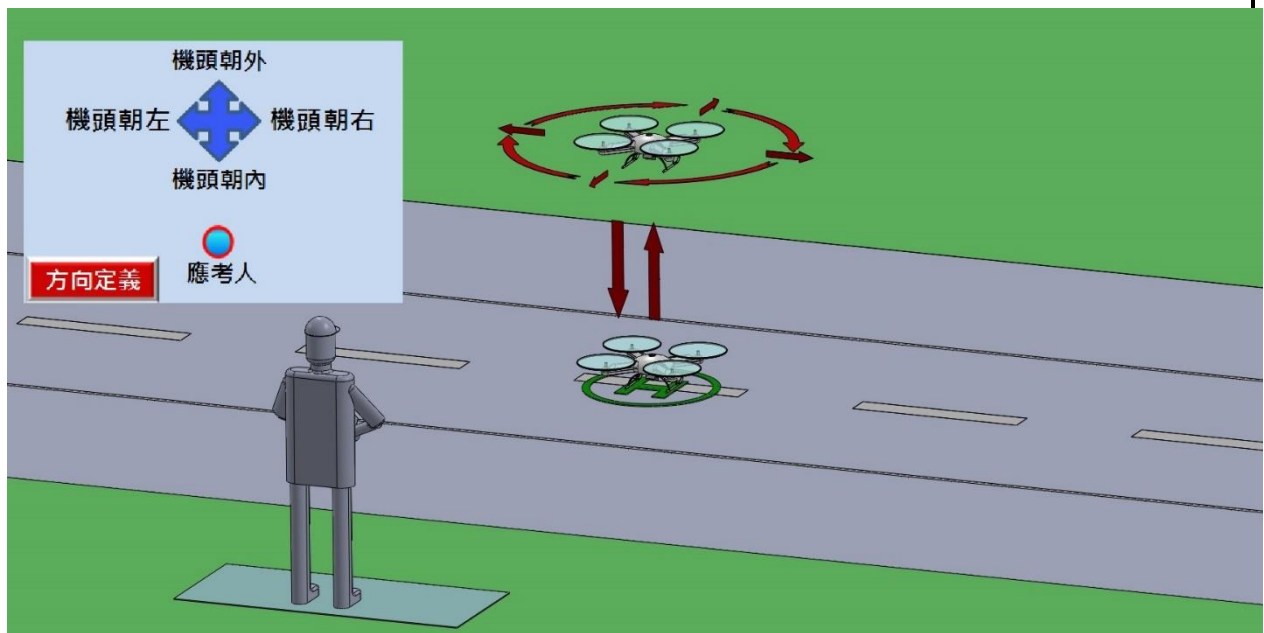


圖 16、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

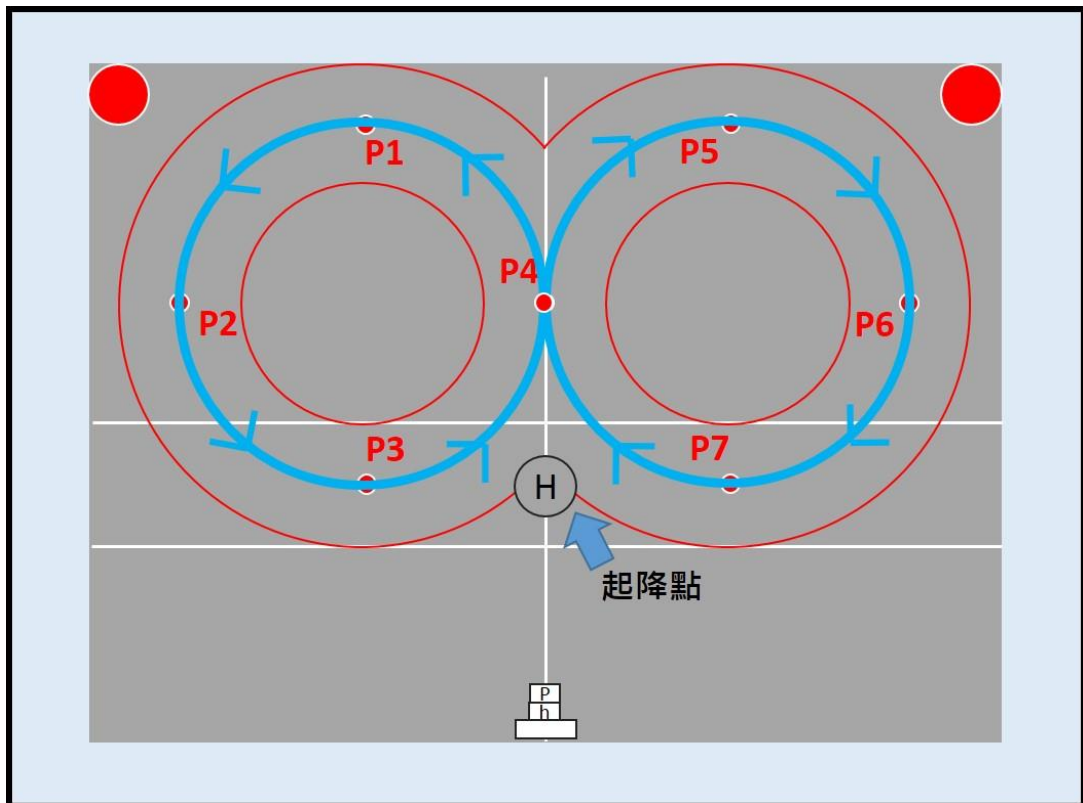


圖 17、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 燈號識別矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 以燈號識別飛行方式，機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，透過燈號識別飛行，須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>

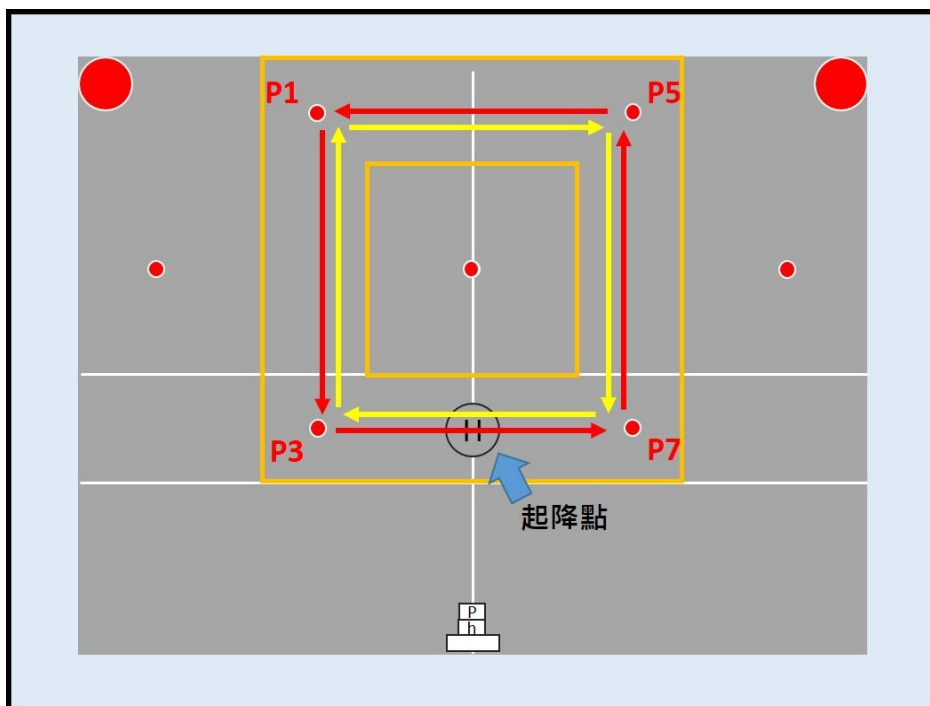


圖 18、燈號識別矩形航線示意圖

項目	D. 執行飛行任務—(c)任務模式飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 切換至定位模式，以儀表飛行(第一人稱)方式依序循 P3、P1、P5、P7 點執行任務航線飛行，飛至各點上方時須參考影像穩定懸停 5 秒(含)以上。應考人應隨時注意速度、高度、距離及週圍障礙物。(執行本科目時應考人不得目視航機，並須採背向場面方式操作) 4. 飛至 P7 完成儀表飛行後，口誦「結束」並持續於原點維持等高懸停，待命執行任務航點飛行。 5. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 6. 切換至任務模式，執行任務航點飛行，任務航點飛行完畢或由監評人員下達終止任務指示後，立即保持原處懸停並口誦「結束」，待命執行結束飛行任務。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※5、6 項科目全程須以任務模式執行，目的係驗證應考人之機介介面連結與導控能力。</p> <p>※影像鏈路及 GPS 訊號品質須保持暢通。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測 5、6 項科目。</p>

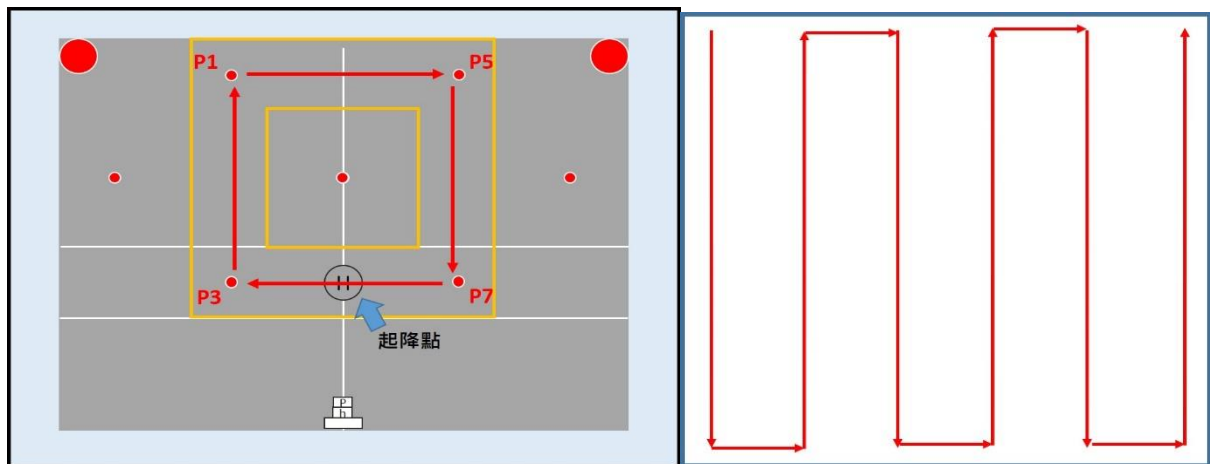


圖 19、任務飛行示意圖

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。2. 返航於起降點 H 降落，起落架不得超過標示範圍。3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※不限操作模式。</p>

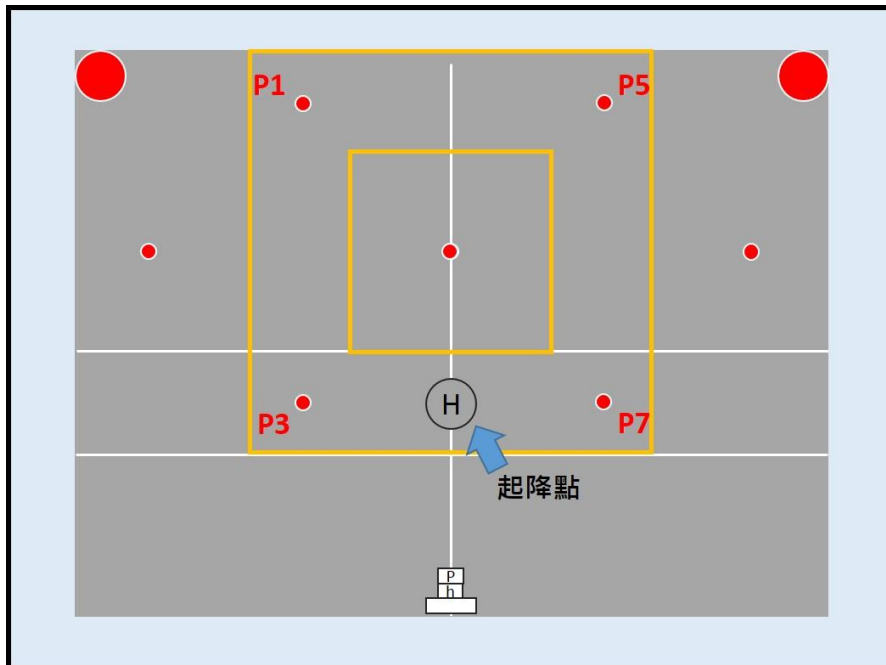


圖 20、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

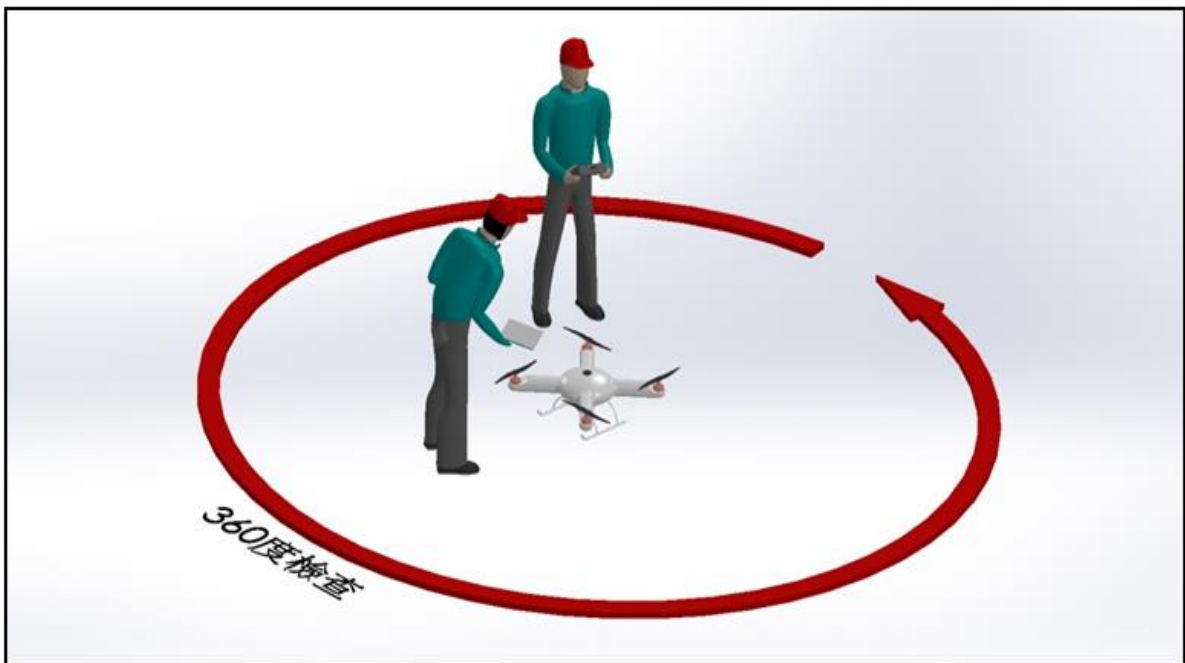


圖 21、飛行後檢查示意圖

四、高級第二組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	定點起降及四面停懸。	
D. 執行飛行任務	(a)8 字水平圓。	
	(b)精準循跡矩形航線；	
	(c)任務模式飛行。 ※飛行項目含括： 投擲或噴灑物件（不限操作模式，視監評人員指示執行投放動作）。	
E. 結束飛行任務	1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。	

項 目	測 驗 內 容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置 (改變任務航線)	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 旋翼規格/螺距。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

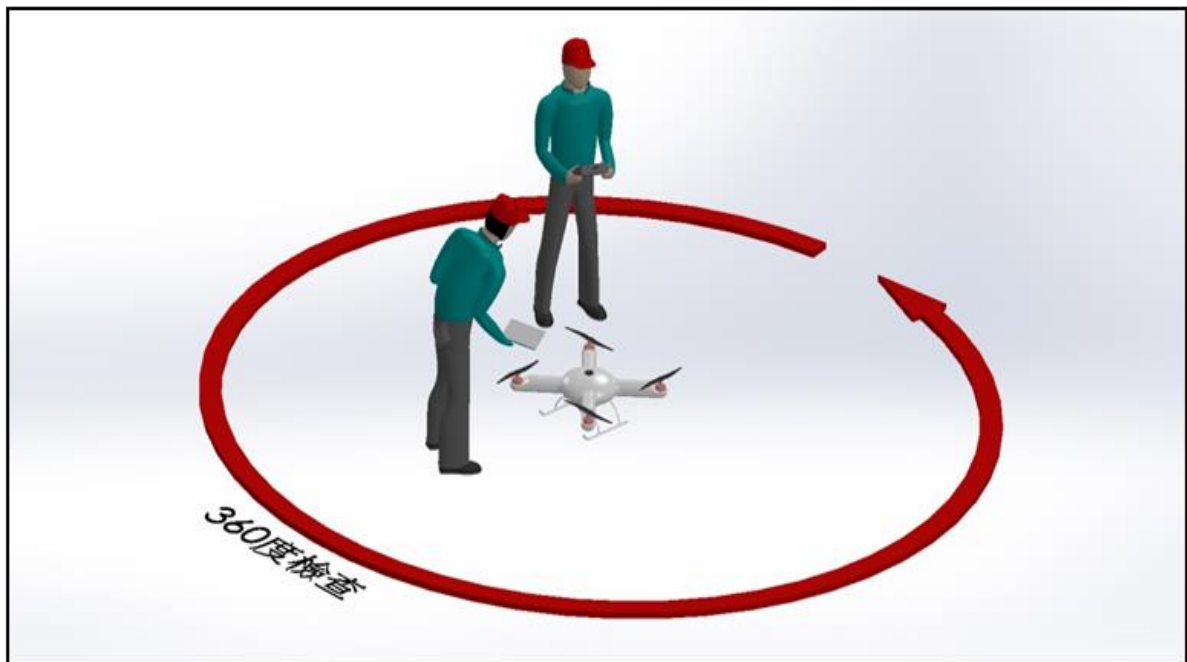


圖 22、飛行前檢查示意圖

項目	B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。</p> <p>2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行：</p> <p>(1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。</p> <p>(2). 設定歸航點：位置、高度等。</p> <p>(3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。</p> <p>3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。</p> <p>4. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。</p> <p>※任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 5)中擇一，須兼顧航線與規劃區域。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>

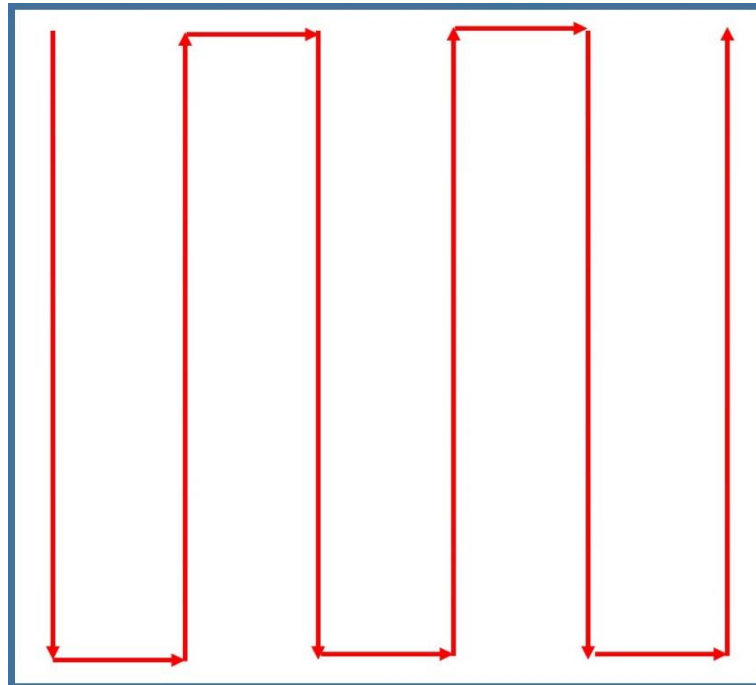


圖 23、設定任務飛行航點示意圖

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1.應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2.機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3.機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4.機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝內懸停 5 秒(含)以上。 5.機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6.機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝外懸停 5 秒(含)以上。 7.機頭朝外，降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍。 8.完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行。 ※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。 ※執行定點起降時，起落架不得超出 H 點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出 H 點標示範圍。</p>

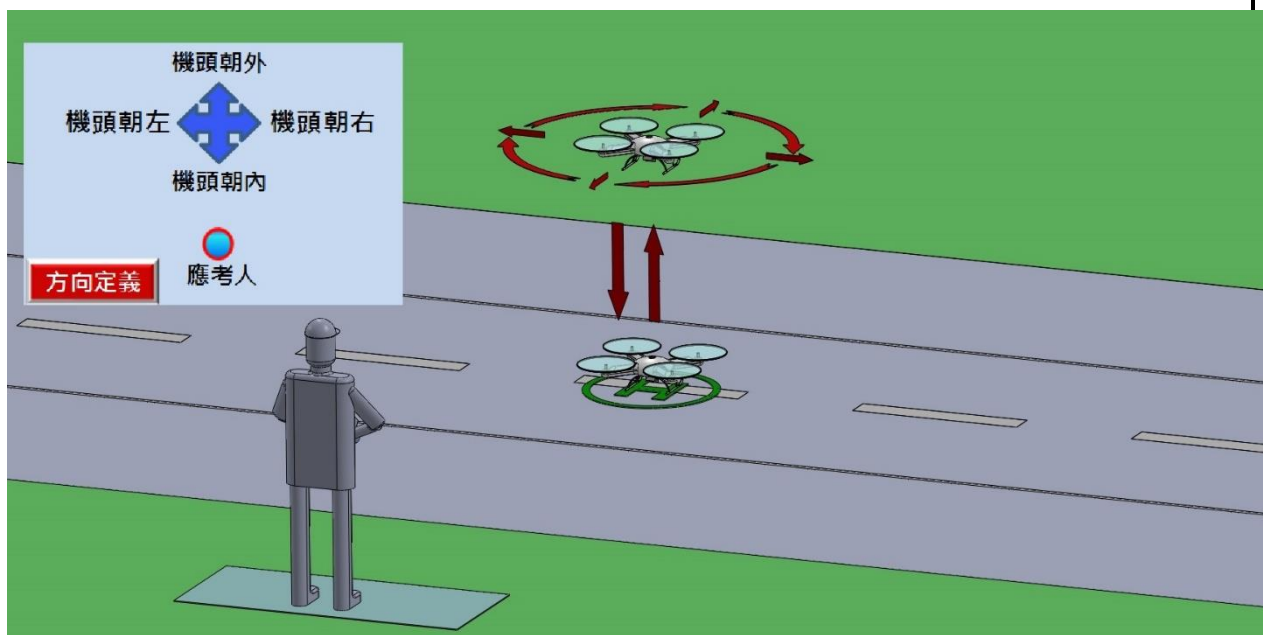


圖 24、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。</p> <p>5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

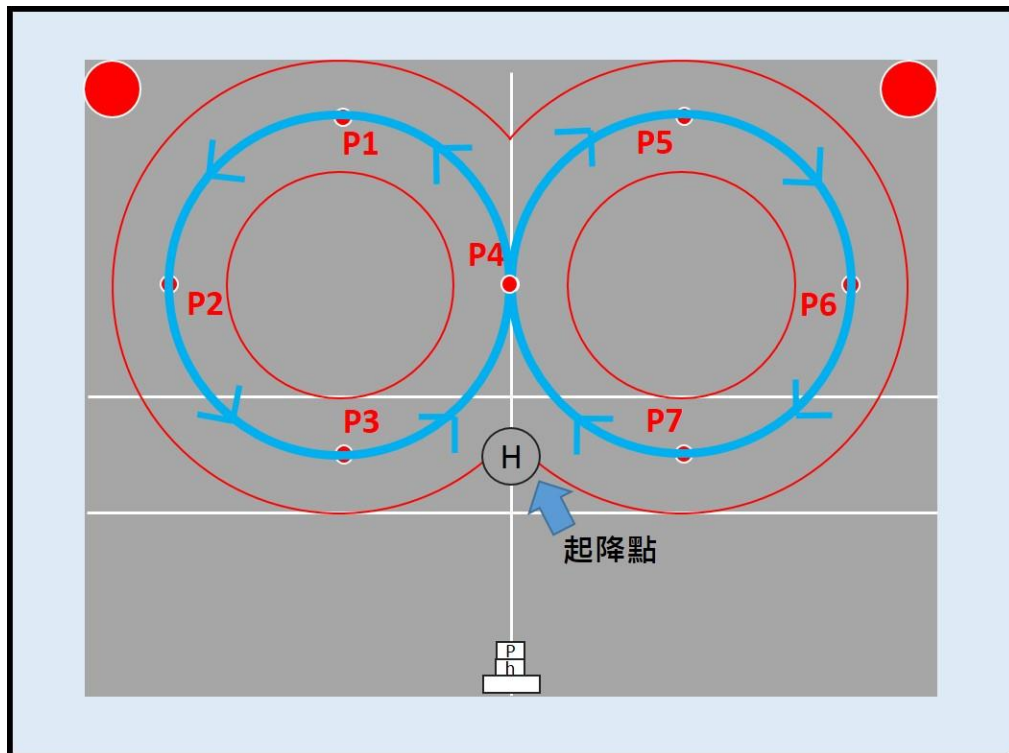
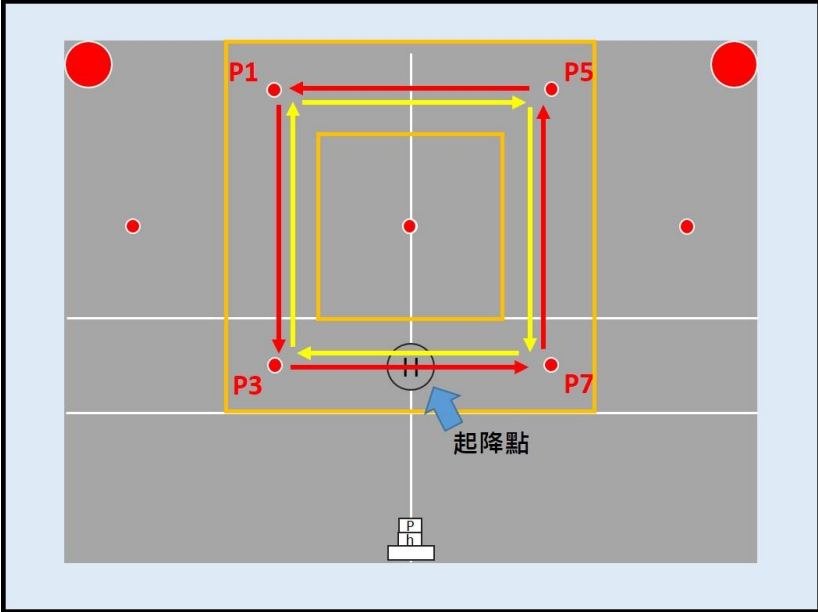
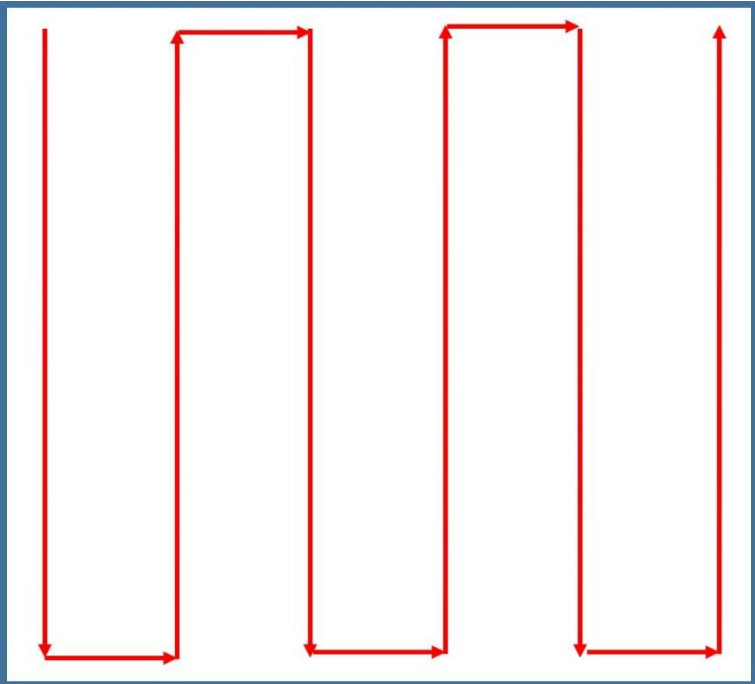


圖 25、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 精準循跡矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以手動/姿態模式或定位模式(農用或漁釣註記)執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>
 <p>圖 26、精準循跡矩形航線示意圖</p>	

項目	D. 執行飛行任務—(c)任務模式飛行
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 切換至任務模式，執行任務航點飛行。應隨時注意速度、高度、距離及週圍障礙物，並依監評人員指示執行物件投放(噴灑)動作。</p> <p>4. 完成任務後，口誦「結束」，維持空中懸停，待命執行結束飛行任務。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※全程須以任務模式執行，目的在於驗證應考人設置導航點能力。</p> <p>※影像鏈路及 GPS 訊號品質保持暢通，不可中途斷訊脫鎖；動力系統須正常，不可失效。</p> <p>※漁釣遙控無人機術科測驗應考人免測。</p>
 <p>圖 27、任務模式飛行示意圖</p>	

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。2. 返航於起降點 H 降落，機頭朝外，起落架不得超過標示範圍。3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※不限操作模式。</p>

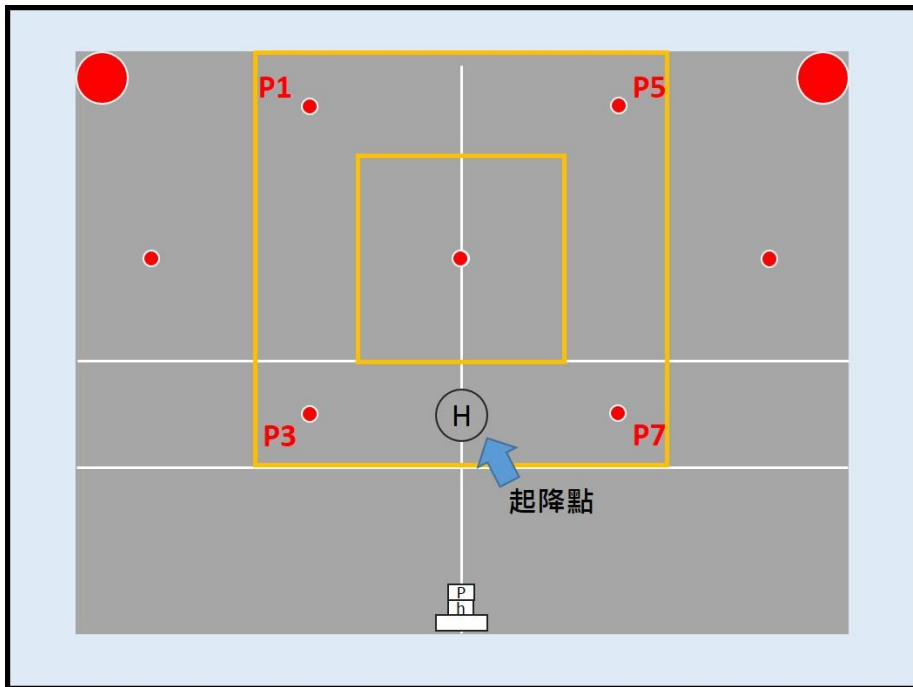


圖 28、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處置程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行時利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

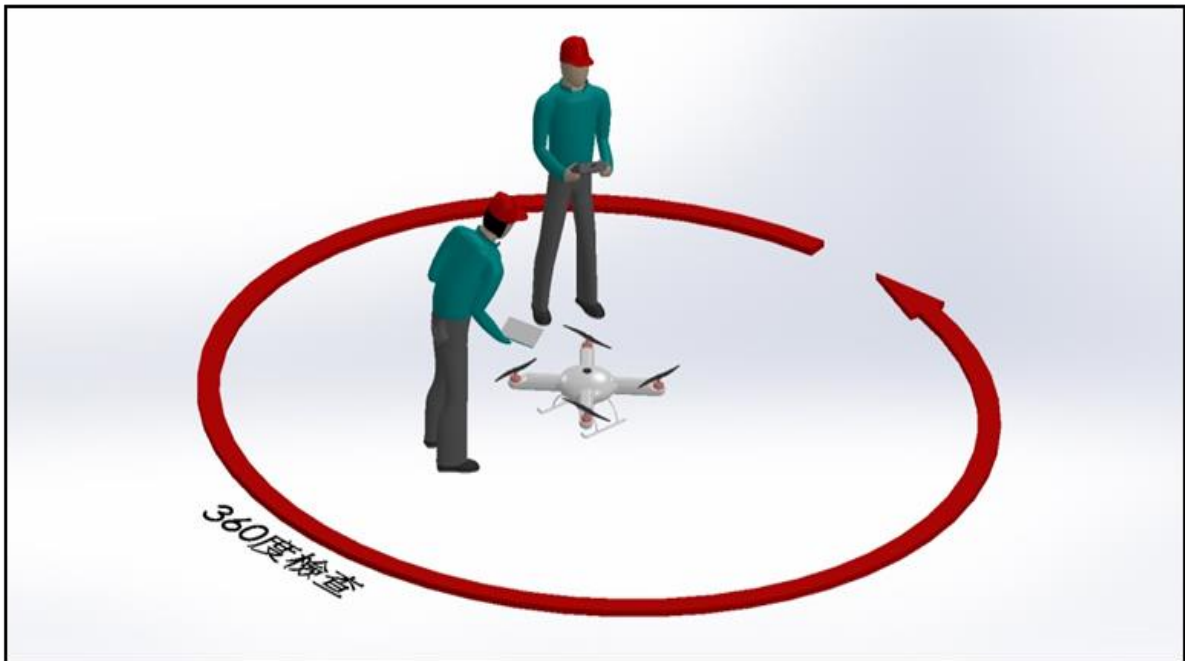


圖 29、飛行後檢查示意圖

五、高級第三組

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測驗內容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 設定飛行任務	遙控設備操作，設定飛航任務導航點、歸航點、地理圍欄。	任務規劃圖卡 2 擇 1
	載具、遙控設備、手持操控器鏈路通信品質。	
C. 正常航線起飛	定點起降及四面停懸。	
D. 執行飛行任務	(a)8 字水平圓。	
	(b)矩形航線。	
	(c)興趣點飛行。 ※飛行項目含括： 人群聚集或室外集會遊行上空活動。測驗 FPV(第一人稱)興趣點飛行(不限操作模式)。	
E 結束飛行任務	1. 定點降落於圓形範圍內。 2. 過程中必須控制穩定。	

項 目	測驗內容	備 註
F. 緊急處置程序	異常狀況(動力系統、姿態儀、電子羅盤、慣性導航、影像鏈路、GPS 訊號等異常)之緊急處置： 1. 迫降航線處置。 2. 異地迫降處置。 3. 第一人稱飛行。	以口頭問答方式測驗
	空中緊急避障處置(改變任務航線)。	
G. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重 大 違 失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。<ol style="list-style-type: none">(1). 載具類型。(2). 最大起飛總重。(3). 旋翼規格/螺距。(4). 遙控設備與頻率。(5). 滯空時間。2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

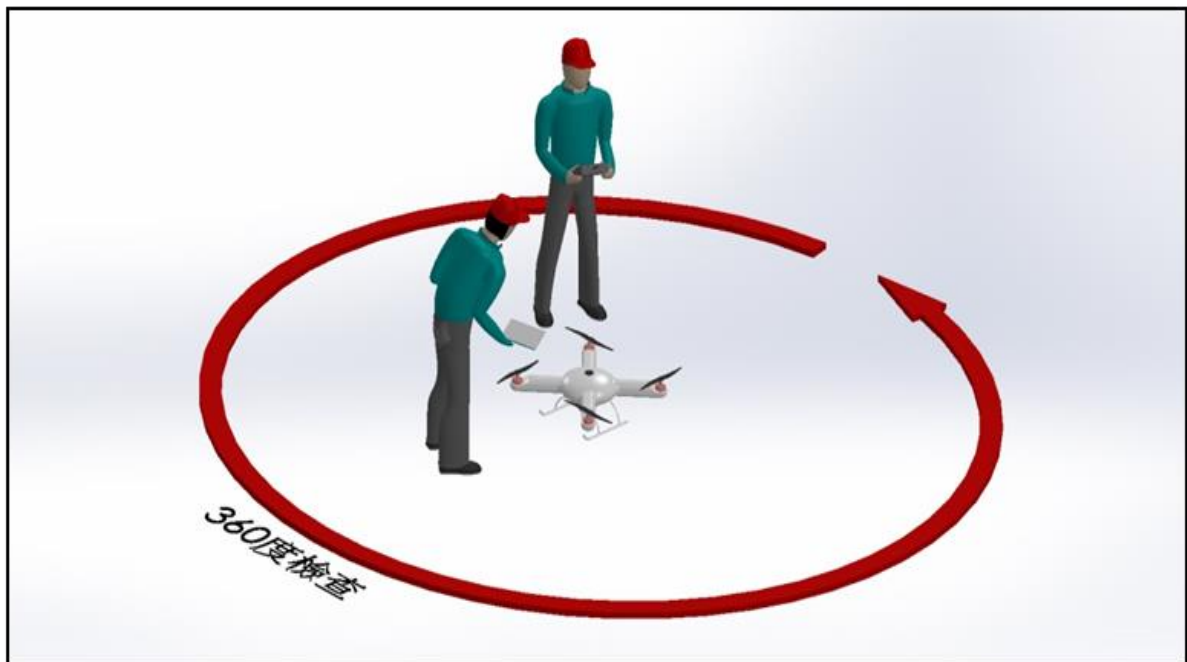


圖 30、飛行前檢查示意圖

<p>項目</p>	<p>B. 設定飛行任務(使用管理規則附件 14 計畫書)</p>
<p>測驗準則</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員提示選定任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。 2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行： <ol style="list-style-type: none"> (4). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。 (5). 設定歸航點：位置、高度等。 (6). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成任務設定指令上傳至載具端。 4. 完成任務設定指令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※任務規劃由應考人視場面狀況，從 2 種任務規劃圖卡(附件 6)中擇一，須兼顧航點與規劃區域)</p>

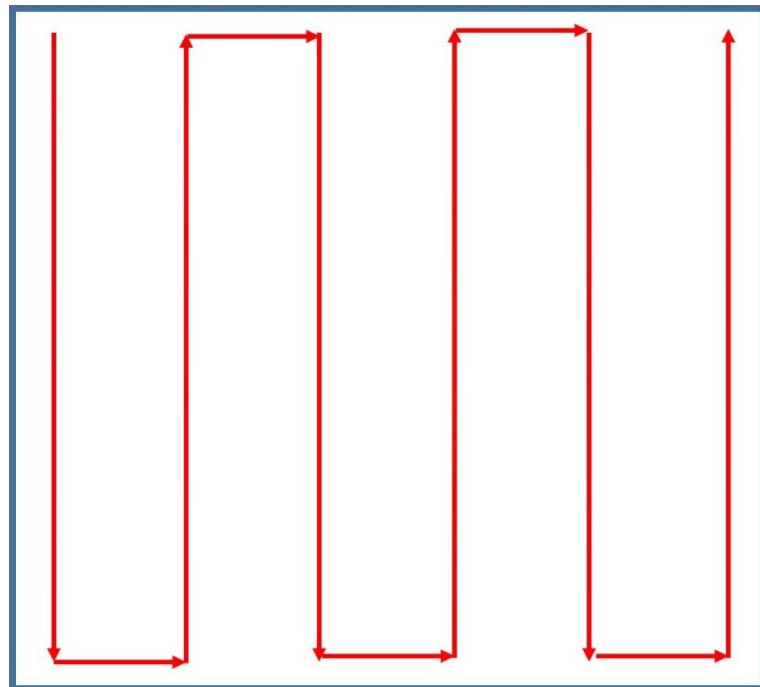


圖 31、設定任務飛行航點示意圖

項目	C. 正常航線起飛 - 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點H起飛至高度約1~2公尺，穩定高度，定點懸停5秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝內懸停5秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點側面懸停5秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉90度，定點朝外懸停5秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。 <p>※以姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出H點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出H點標示範圍。</p>

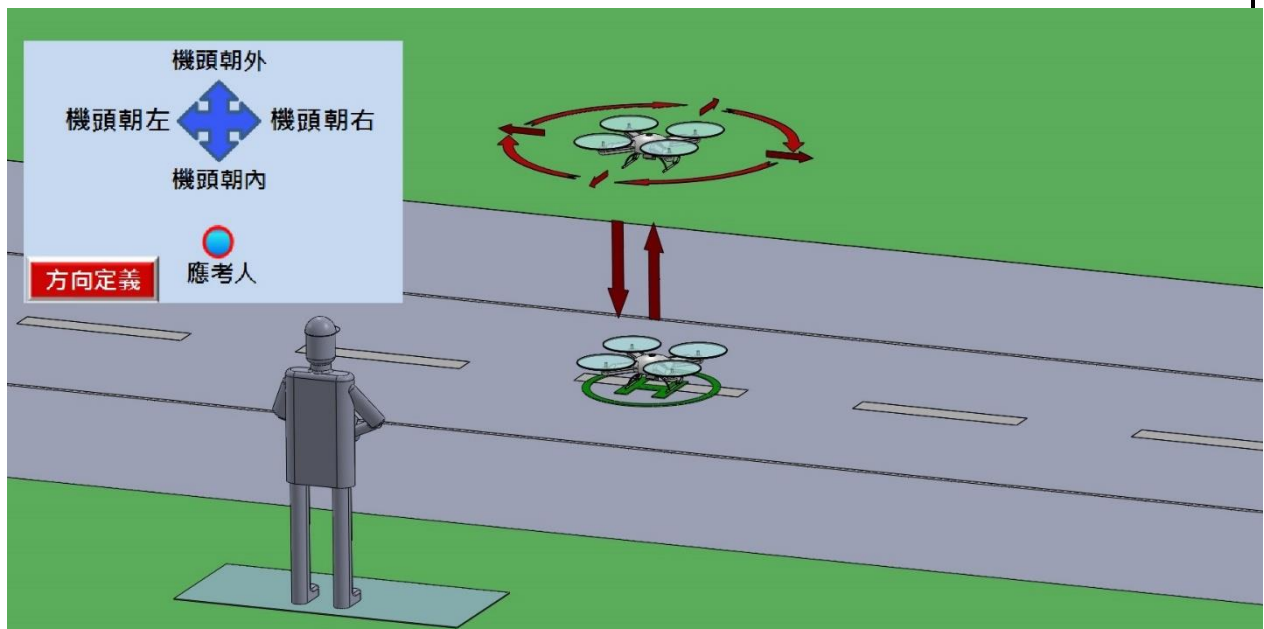


圖 32、定點起降及四面停懸示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (a). 8 字水平圓
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 5. 返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以姿態模式執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

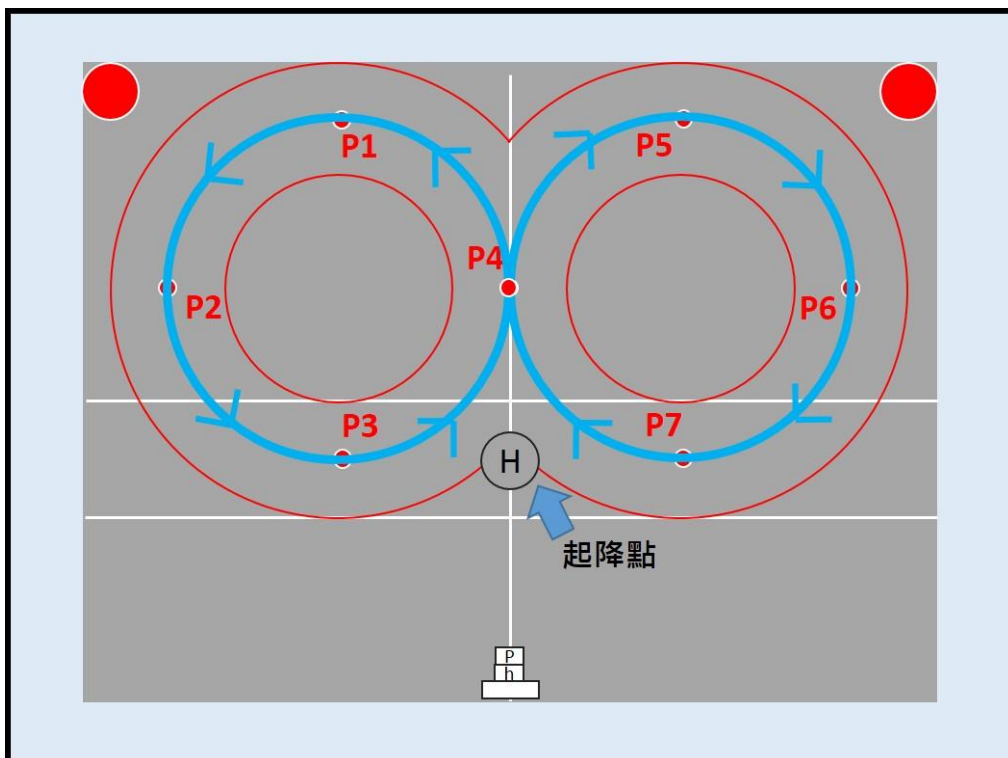


圖 33、8 字水平圓示意圖

項目	D. 執行飛行任務 - (b). 矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※以姿態模式執行，飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 12 公尺 x 寬 12 公尺。</p>
<div data-bbox="386 1283 1257 1928" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="598 1935 1029 1977">圖 34、矩形航線示意圖</p>	

項目	D. 執行飛行任務 - (c). 興趣點飛行
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 採 FPV(第一人稱)方式先飛往 A 點(或鄰近明顯目標點)，自 P1 上方依序以順、逆時針方向各環繞點位飛行 1 圈，點位應保持於畫面中間位置，完成後以 FPV 方式降落於 A 點</p> <p>4. 再由 A 點升空飛往 B 點(或鄰近明顯目標點)，自 P5 上方依序以順、逆時針方向各環繞點位飛行 1 圈，點位應保持於畫面中間位置，完成後以 FPV 方式降落於 B 點。</p> <p>5. 以執行任務方式自 B 點升空至預設高度(20 公尺)後維持等高懸停，口誦「結束」並待命執行結束飛行任務。</p> <p>※實際環繞之興趣點得由監評人員依場面狀況進行調整。</p> <p>※以 FPV 飛行時應考人不得目視無人機；應採背向無人機方式操作。</p> <p>※興趣點飛行不限操作模式，高度維持 3-5 公尺並不得劇烈變化，目的在於測驗應考人對興趣點執行空拍之技能。</p> <p>※降落範圍：興趣點標示範圍內。</p>
<div data-bbox="368 1323 1262 1973" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">圖 35、興趣點飛行示意圖</p>	

項目	E. 結束飛行任務
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，應考人口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 返航於起降點 H 降落，機頭朝外，起落架不得超過標示範圍。</p> <p>3. 安全落地後，應考人口誦「結束」，靜候監評人員指示。</p> <p>※不限操作模式。</p>

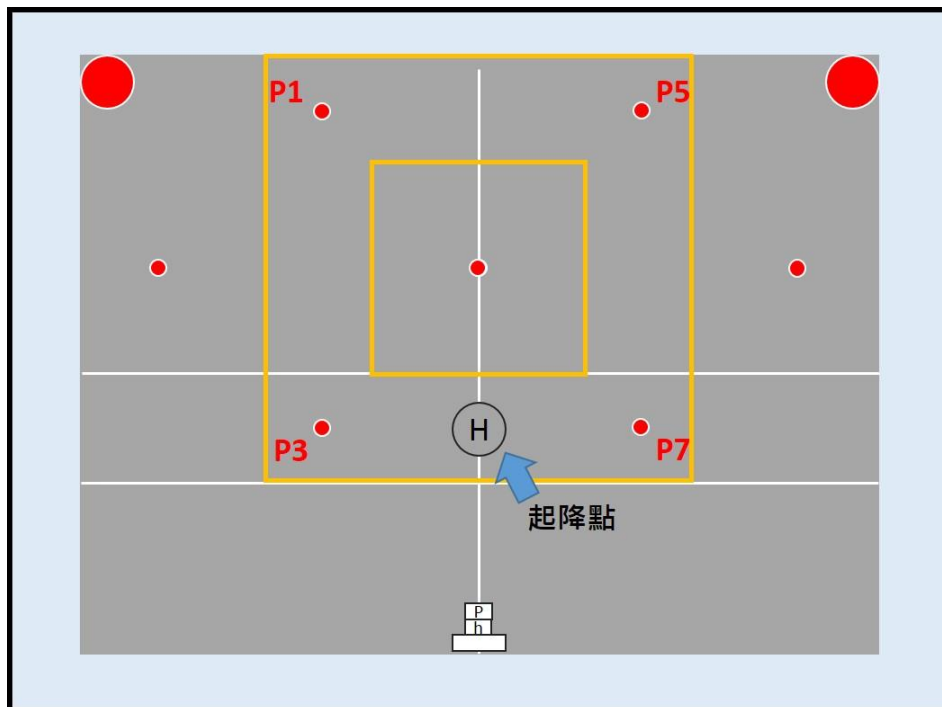


圖 36、結束飛行任務示意圖

項目	F. 緊急處理程序
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由監評人員以口頭問答方式，詢問應考人異常狀況緊急處置程序。 2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一) <ol style="list-style-type: none"> (1). *動力系統或電力系統異常。 (2). *姿態儀、電子羅盤、GPS 訊號異常。 (3). 影像鏈路異常。 (4). 慣性導航異常。 (5). 飛航安全相關事件通報程序。 3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。 4. 異地迫降處置：參考酬載影像避障並迫降於安全處。 5. 第一人稱(FPV)飛行：視距外飛行利用酬載影像及飛航資訊實施操控。 6. 空中緊急避障處理：機動改變任務航線。
(空白)	

項目	G. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

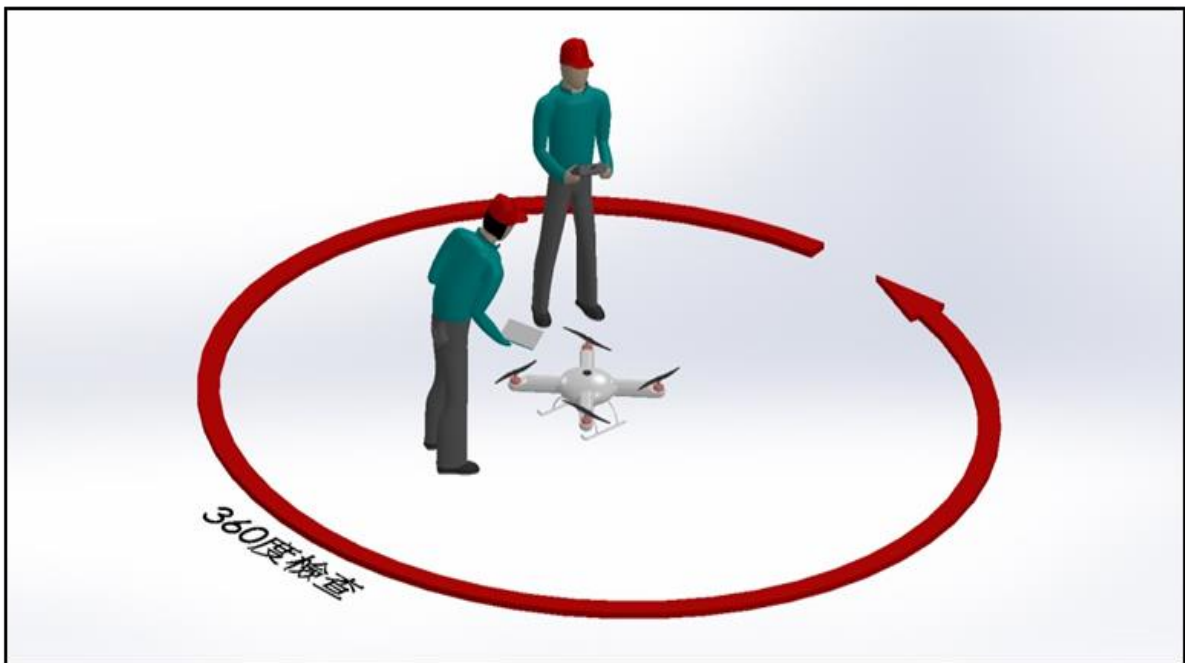


圖 37、飛行後檢查示意圖

六、25 公斤以上屆期換驗證測驗

(一)、術科測驗項目(※監評人員在測驗前先看任務提示)

項 目	測 驗 內 容	備 註
A. 飛行前檢查	系統知識。	
	檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。	
	依據檢查表實施飛行前 360 度檢查。	
B. 定點起降及四面停懸	機頭朝外定點起飛並定點懸停。	四面停懸:順時針旋轉
	機頭朝右定點懸停。	
	機頭朝內定點懸停。	
	機頭朝左定點懸停。	
	機頭朝外定點懸停。	
	定點降落(起落架不得超過圓形範圍)。	
C. 8 字水平圓	機頭朝外定點起飛。	繞行 P1 至 P7 角錐構成之 8 字形航線
	航向循航跡改變時準確協調控制,維持等高、等速飛行。	
	定點降落。	
D. 矩形航線	定點起飛。	機頭一律朝飛行方向
	於起降點 H 定點懸停 5 秒(含)以上。	
	先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈,全程維持穩定航高,並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。	
	完成 P7 定點懸停後,飛回至起降點 H,再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈,全程維持穩定航高,並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。	
	完成 P3 定點懸停後,返航起降點 H,機頭朝外並維持等高懸停	

E. 高度保持五邊飛行	定點起飛。	
	保持等高、等速飛行。	
	保持完整五邊航線飛行，航向改變時準確控制並準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。	
F. 飛行後檢查	依據檢查表實施飛行後 360 度檢查。	
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。	不得有任何一項重大違失
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。	
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。	
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。	

(二)、術科測驗準則

項目	A. 飛行前檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。 <ol style="list-style-type: none"> (1). 載具類型。 (2). 最大起飛總重。 (3). 旋翼規格/螺距。 (4). 遙控設備與頻率。 (5). 滯空時間。 2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。 3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行前 360 度檢查，檢查表參考附件 3 範例。

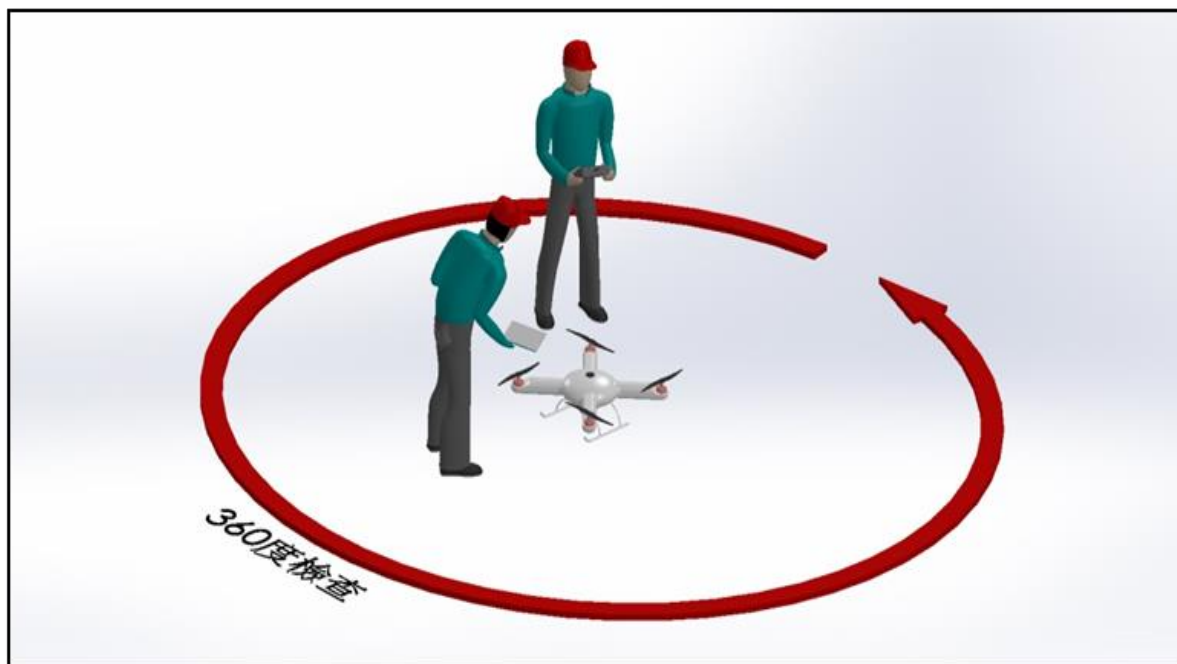


圖 38、飛行前檢查示意圖

項目	B. 定點起降及四面停懸
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 4. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝內懸停 5 秒(含)以上。 5. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點側面懸停 5 秒(含)以上。 6. 機頭依順時針方向旋轉 90 度，定點朝外懸停 5 秒(含)以上。 7. 機頭朝外，降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍。 8. 完成定點降落後，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※限以手動/姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※執行定點起降時，起落架不得超出 H 點標示範圍；執行四面停懸時，全程不得偏出 H 點標示範圍。</p>

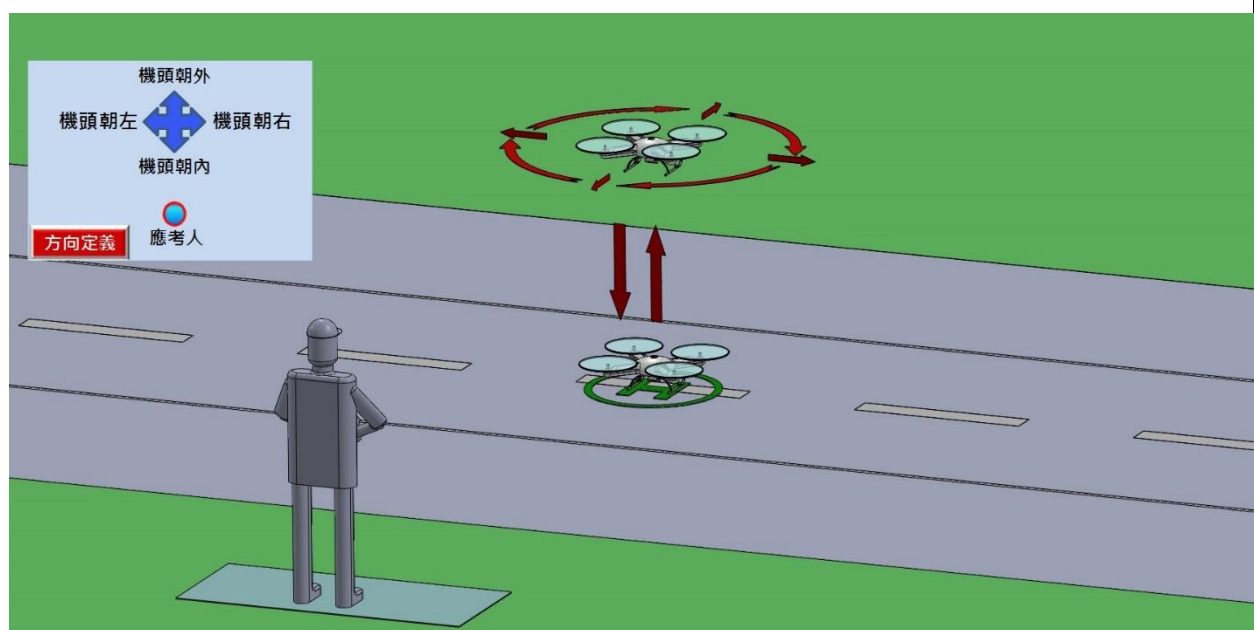


圖 39、定點起降及四面停懸示意圖

項目	C. 8 字水平圓
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，自起降點 H 起飛至高度約 1~2 公尺，穩定高度，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 機頭一律朝飛行方向，先向左前方以逆時針繞行 P4、P1、P2、P3、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 4. 再向右前方以順時針繞行 P4、P5、P6、P7、P4 角錐所構成之圓弧，水平盤旋一圈。 5. 返航並降落至起降點 H，起落架不得超過標示範圍，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※限以手動/姿態模式執行，水平盤旋飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※左側圓弧依序由 P4、P1、P2、P3 四點構成；右側圓弧依序由 P4、P5、P6、P7 四點構成。</p>

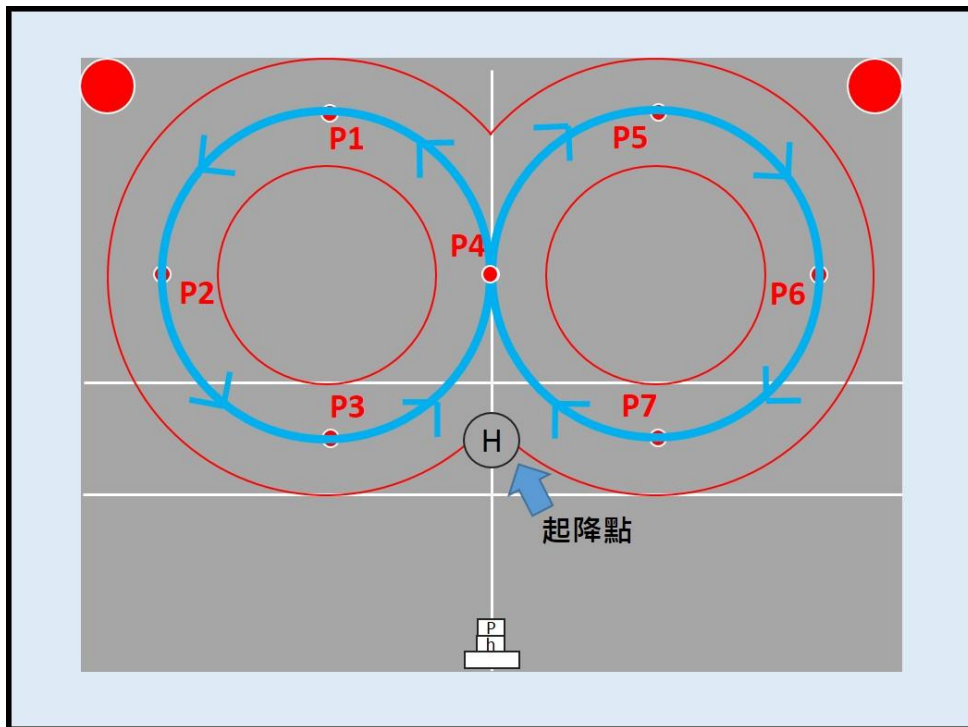
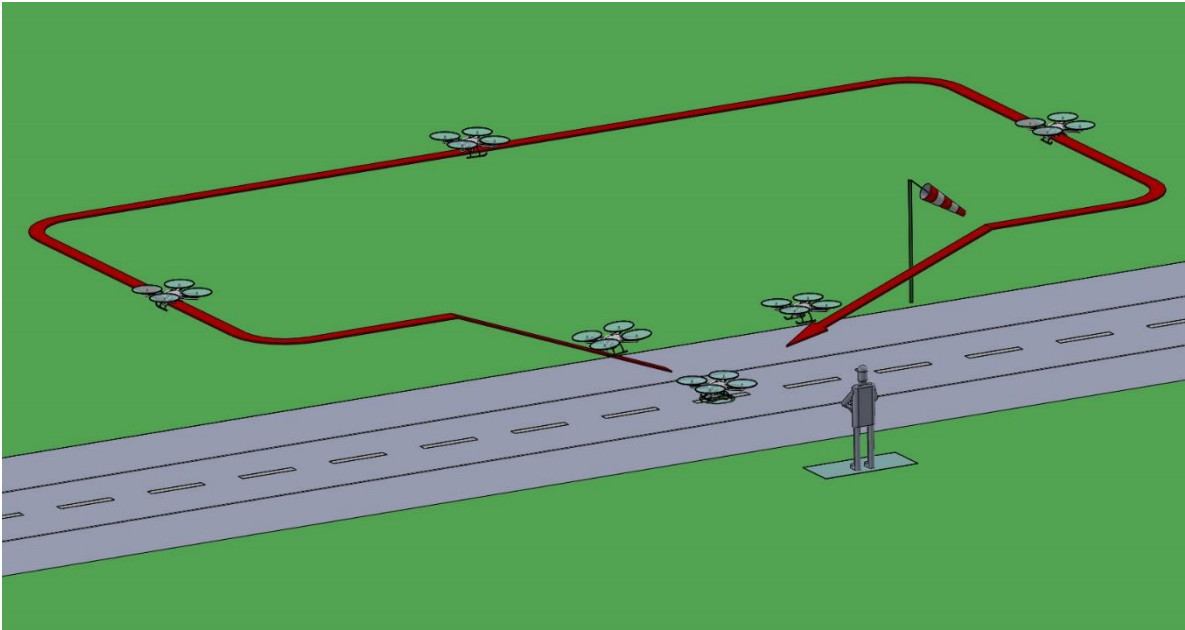


圖 40、8 字水平圓示意圖

項目	C. 矩形航線
測驗準則	<p>1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。</p> <p>2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>3. 機頭一律朝飛行方向，先往左依序循 P3、P1、P5、P7 點之矩形航線順時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>4. 完成 P7 定點懸停後，飛回至起降點 H，再往右依序循 P7、P5、P1、P3 點之矩形航線逆時針飛行 1 圈，過程中應維持穩定航高，並於每一點皆懸停 5 秒(含)以上。</p> <p>5. 完成 P3 定點懸停後，返航起降點 H，機頭朝外並維持等高懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。</p> <p>※限以手動/姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※飛行過程須穩定操作及維持高度控制，左右偏移量不得超過正負 2 公尺。</p> <p>※操作高度：約 1~2 公尺。</p> <p>※操作範圍：長 18 公尺 x 寬 18 公尺。</p>
<div data-bbox="411 1290 1235 1899" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="596 1906 1031 1944">圖 41、矩形航線示意圖</p>	

項目	D. 高度保持五邊飛行
測驗準則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應考人接獲監評人員指示後，口誦「3、2、1、Go」。 2. 機頭朝外，於起降點 H 穩定高度約 1~2 公尺，定點懸停 5 秒(含)以上。 3. 旋轉機頭朝頂風方向飛行，過程中機頭一律朝飛行方向並應穩定航高，執行高度保持五邊航線飛行。 4. 航向改變時能準確控制，且滾轉角、俯仰角不得劇烈變化，整體動作力求和緩穩定。 5. 保持完整五邊航線飛行，第一邊及第五邊須穩定準確通過 P3 至 P7 之延伸線上方。 6. 完成飛行 1 圈後，飛回起降點 H 上方，維持高度約 1~2 公尺懸停，口誦「結束」並靜候監評人員指示。 <p>※限以手動/姿態模式執行。</p> <p>※定點懸停得由應考人或助手口誦讀秒。</p> <p>※最小操作空域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 級別 II 約：長 120 公尺 x 寬 30 公尺。 ◆ 級別 III 約：長 160 公尺 x 寬 40 公尺。 <p>※ 最低操作高度：約 20 公尺。</p>
 <p style="text-align: center;">圖 42、高度保持五邊飛行示意圖</p>	

項目	E. 飛行後檢查
測驗準則	<ol style="list-style-type: none">1. 依據應考人自備之檢查表，由應考人以逆時針方向繞行考試機實施飛行後 360 度檢查。2. 檢查表參考附件 3 範例。

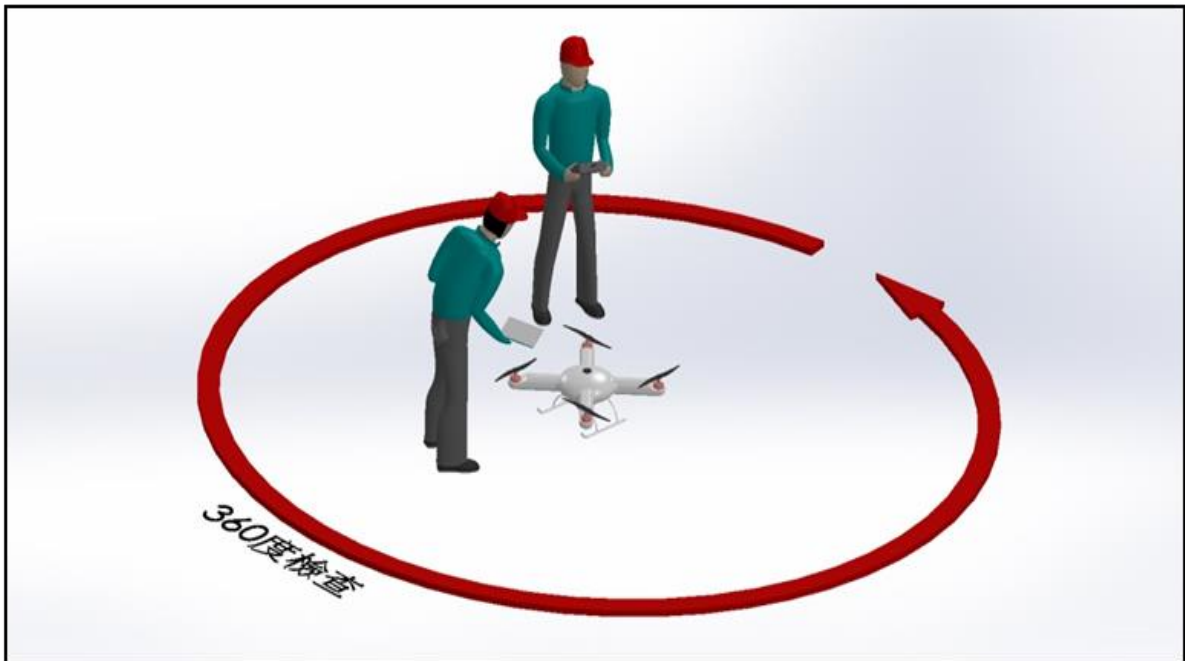
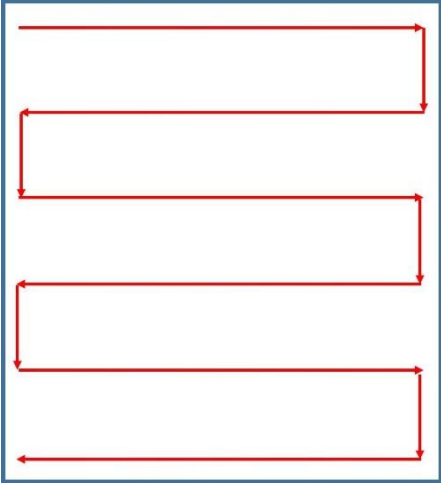
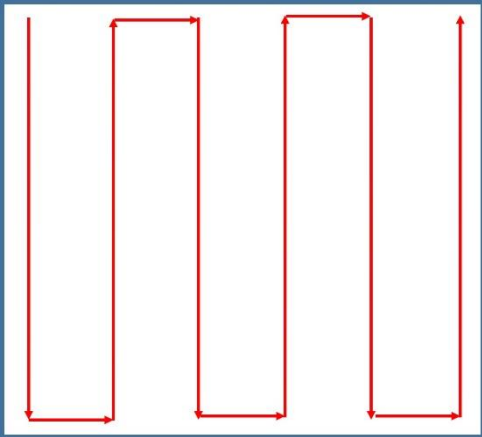


圖 43、飛行後檢查示意圖

附件 1、2 公斤以下無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

民航局遙控無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級 <input type="checkbox"/> 高級		測驗級別	<input type="checkbox"/> I (2 公斤以下)
項次	內容	飛行前	飛行後	備註
壹 動力系統				
1	螺旋槳：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	馬達：確認已固裝妥當及目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	方向性檢查：確認馬達及螺旋槳正/反槳安裝正確	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 載具				
1	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	機臂：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	機身及酬載(如適用)：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	飛行控制器：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	GPS 模組：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	點火系統或電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7	全系統動態檢查(包含手持操控器)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
檢查人員：				


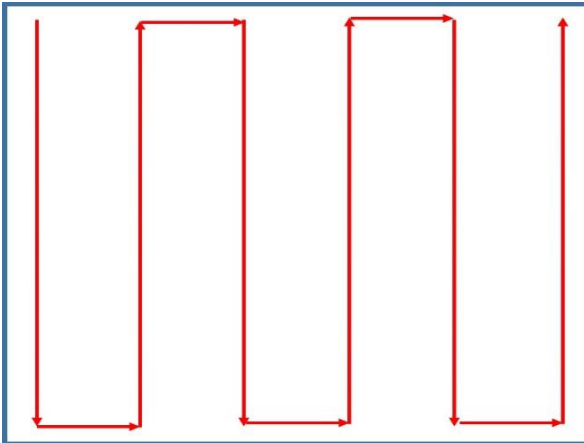
附件 2、2 公斤以下模擬任務規劃表

圖卡一	
	<p>規劃區域 10 公尺 X 10 公尺</p> <p>縱向間距 2 公尺</p> <p>作業高度 10 公尺</p>
圖卡二	
	<p>規劃區域 10 公尺 X 10 公尺</p> <p>橫向間距 2 公尺</p> <p>作業高度 10 公尺</p>

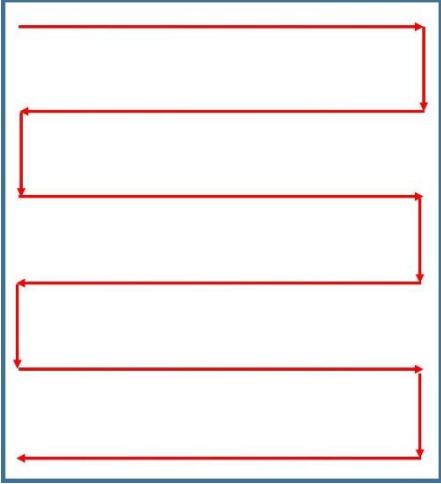
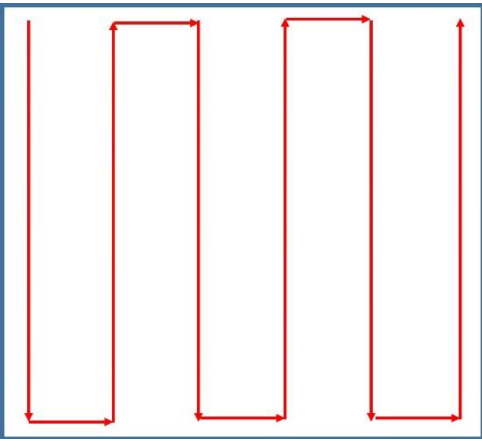
附件 3、2 公斤以上無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表(範例)

民航局遙控無人多旋翼機飛行前/後 360 度檢查表				
測驗日期		申請人		身分證字號
測驗類別	<input type="checkbox"/> 基本級	<input type="checkbox"/> 高級	測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
項次	內 容	飛 行 前	飛 行 後	備 註
壹 動力系統				
1	螺旋槳：目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	馬達：確認已固裝妥當及目視外觀無裂損	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	方向性檢查：確認馬達及螺旋槳正/反槳安裝正確	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
貳 載具				
1	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	機臂：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3	機身及酬載(如適用)：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	飛行控制器：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5	GPS 模組：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	點火系統或電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
7	全系統動態檢查(包含手持操控器)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
檢查人員：				


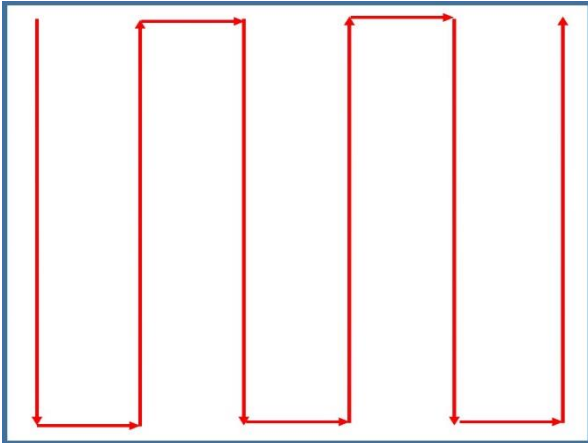
附件 4、高級第一組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 10 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 10 公尺

附件 5、高級第二組任務規劃表

<p>圖卡一</p>	
	<p>規劃區域 20 公尺 X 20 公尺</p> <p>縱向間距 4 公尺</p> <p>作業高度 3 公尺</p>
<p>圖卡二</p>	
	<p>規劃區域 20 公尺 X 20 公尺</p> <p>橫向間距 4 公尺</p> <p>作業高度 3 公尺</p>

附件 6、高級第三組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 20 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20 公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 20 公尺



民用航空局
遙控無人機
專業操作證
術科測驗報告表

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-基本級 I(2 公斤以下)

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
無人機構造	<input type="checkbox"/> 飛機 <input type="checkbox"/> 直昇機 <input type="checkbox"/> 多旋翼機 <input type="checkbox"/> 其他				型式
項目	S	U	N	備註	
飛行前檢查					
設定飛行任務				(直昇機、多旋翼定位模式免測)	
執行飛行任務					
結束飛行任務					
緊急程序處置					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。 五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。				
監評人員 評語	測驗模式： <input type="checkbox"/> 一般測驗 <input type="checkbox"/> 定位模式 測驗時間：(起)_____ ； (迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____		
			日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-基本級(無人飛機)

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III				
項 目	S	U	N	備 註	
飛行前檢查					
地面滑行及轉彎					
起飛航線					
高度保持五邊飛行					
降落航線及落地					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	<p>一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。</p> <p>二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。</p> <p>三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。</p> <p>四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。</p> <p>五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。</p>				
監評人員 評語	測驗時間：(起)_____；(迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認		民用航空局複核人員簽署：_____		
	簽章：_____		日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-基本級(無人直昇機)

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III				
項 目	S	U	N	備 註	
飛行前檢查					
定點起降及四面停懸					
8字水平圓					
側面停懸及前進、後退					
高度保持五邊飛行					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	六、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 七、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 八、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 九、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。 十、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。				
監評人員 評語	測驗註記： <input type="checkbox"/> 一般測驗 <input type="checkbox"/> 定位模式 測驗時間：(起)_____ ； (迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認		民用航空局複核人員簽署：_____		
	簽章：_____		日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-基本級(無人多旋翼機)

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
測驗級別	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III				
項 目	S	U	N	備 註	
飛行前檢查					
定點起降及四面停懸					
8字水平圓					
側面停懸及前進、後退					
高度保持五邊飛行					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。 五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。				
監評人員 評語	測驗註記： <input type="checkbox"/> 一般測驗 <input type="checkbox"/> 定位模式 測驗時間：(起)_____ ； (迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____		
			日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表 - 高級第一組

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
無人機構造	<input type="checkbox"/> 飛機 <input type="checkbox"/> 直昇機 <input type="checkbox"/> 多旋翼機 <input type="checkbox"/> 其他			測驗級別	<input type="checkbox"/> Ia2 <input type="checkbox"/> Ia <input type="checkbox"/> Ib <input type="checkbox"/> IIc <input type="checkbox"/> III d
項目	S	U	N	備註	
飛行前檢查					
設定飛行任務				(漁釣免測)	
正常航線起飛					
執行飛行任務					
結束飛行任務					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 四、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。 五、級別 Ia：最大起飛重量未逾十五公斤；級別 Ib：最大起飛重量十五公斤以上、未逾二十五公斤；級別 IIc：最大起飛重量二十五公斤以上、未逾一百五十公斤；級別 III d：最大起飛重量一百五十公斤以上。				
監評人員 評語	測驗註記(無人飛機不適用)： <input type="checkbox"/> 一般測驗 <input type="checkbox"/> 農用(未逾 25 公斤適用) <input type="checkbox"/> 漁釣(未逾 15 公斤適用) 測驗時間：(起)_____；(迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____		
			日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表 - 高級第二組

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
無人機構造	<input type="checkbox"/> 飛機 <input type="checkbox"/> 直昇機 <input type="checkbox"/> 多旋翼機 <input type="checkbox"/> 其他			測驗級別	<input type="checkbox"/> Ia2 <input type="checkbox"/> Ia <input type="checkbox"/> Ib <input type="checkbox"/> IIc <input type="checkbox"/> III d
項 目	S	U	N	備 註	
飛行前檢查					
設定飛行任務				(漁釣免測)	
正常航線起飛					
執行飛行任務					
結束飛行任務					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 四、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。 五、級別 Ia：最大起飛重量未逾十五公斤；級別 Ib：最大起飛重量十五公斤以上、未逾二十五公斤；級別 IIc：最大起飛重量二十五公斤以上、未逾一百五十公斤；級別 III d：最大起飛重量一百五十公斤以上。				
監評人員 評語	測驗註記(無人飛機不適用)： <input type="checkbox"/> 一般測驗 <input type="checkbox"/> 農用(未逾 25 公斤適用) <input type="checkbox"/> 漁釣(未逾 15 公斤適用) 測驗時間：(起)_____；(迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____		
			日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表 - 高級第三組

測驗日期		申請人姓名		身分證字號	
無人機構造	<input type="checkbox"/> 飛機 <input type="checkbox"/> 直昇機 <input type="checkbox"/> 多旋翼機 <input type="checkbox"/> 其他			測驗級別	<input type="checkbox"/> Ia2 <input type="checkbox"/> Ia <input type="checkbox"/> Ib <input type="checkbox"/> IIc <input type="checkbox"/> III d
項目	S	U	N	備註	
飛行前檢查					
設定飛行任務					
正常航線起飛					
執行飛行任務					
結束飛行任務					
緊急處置程序					
飛行後檢查					
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。				
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。				
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。				
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。				
總 評					
備註	一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。 二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。 三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。 四、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。 五、級別 Ia：最大起飛重量未逾十五公斤；級別 Ib：最大起飛重量十五公斤以上、未逾二十五公斤；級別 IIc：最大起飛重量二十五公斤以上、未逾一百五十公斤；級別 III d：最大起飛重量一百五十公斤以上。				
監評人員 評語	測驗時間：(起)_____；(迄)_____				
	監評人員簽證：_____ 日期：_____				
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____				
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____		
			日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-屆期換證(無人飛機)				
測驗日期		申請人姓名		身分證字號
測驗級別	<input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III			
項 目	S	U	N	備 註
飛行前檢查				
起飛航線				
高度保持五邊飛行				
水平 8 字航線飛行				
降落航線及落地				
飛行後檢查				
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。			
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。			
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。			
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。			
總 評				
備註	<p>一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。</p> <p>二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。</p> <p>三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。</p> <p>四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。</p> <p>五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。</p>			
監評人員 評語	測驗時間：(起)_____；(迄)_____			
	監評人員簽證：_____ 日期：_____			
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____			
複核	成績登錄確認 簽章：_____	民用航空局複核人員簽署：_____ 日期：_____		

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-屆期換證(無人直昇機)				
測驗日期		申請人姓名		身分證字號
測驗級別	<input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III			
項 目	S	U	N	備 註
飛行前檢查				
定點起降及四面停懸				
8字水平圓				
矩形航線				
高度保持五邊飛行				
飛行後檢查				
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。			
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。			
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。			
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。			
總 評				
備註	<p>一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。</p> <p>二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。</p> <p>三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。</p> <p>四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。</p> <p>五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。</p>			
監評人員 評語	測驗時間：(起)_____；(迄)_____			
	監評人員簽證：_____ 日期：_____			
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____			
複核	成績登錄確認 簽章：_____		民用航空局複核人員簽署：_____ 日期：_____	

民用航空局遙控無人機專業操作證術科測驗報告表-屆期換證(無人多旋翼機)				
測驗日期		申請人姓名		身分證字號
測驗級別	<input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III			
項 目	S	U	N	備 註
飛行前檢查				
定點起降及四面停懸				
8字水平圓				
矩形航線				
高度保持五邊飛行				
飛行後檢查				
重大違失	因設備或人為因素，導致考試機失控、撞擊、墜落或超越應考人後方者。			
	應考人所做的操作或漏忘動作，致需由測驗官從旁協助方能確保飛行安全者。			
	未遵守測驗秩序、規定及程序，或有肇生危安事件之虞者。			
	應考人與申請人身分不符，或涉各類測驗舞弊情事者。			
總 評				
備註	<p>一、評定項目 S：表示操作程序均正確無誤；評定項目 U：表示判定為不合格；評定項目 N：表示未執行。</p> <p>二、應考人若犯任何一項重大違失項目，術科則判定為不合格。</p> <p>三、應考人需自行攜帶符合考試機規格之器材，並檢附考試機檢查表，供測驗使用。</p> <p>四、執行術科測驗中，由測驗官下達緊急處理程序項目。</p> <p>五、任一項目經評定為 U 者，測驗即判定為未通過。</p>			
監評人員 評語	測驗時間：(起)_____；(迄)_____			
	監評人員簽證：_____ 日期：_____			
測驗機構 成績登錄	登錄人員簽章：_____ 日期：_____			
複核	成績登錄確認 簽章：_____	民用航空局複核人員簽署：_____ 日期：_____		

附錄 6



遙控無人機
專業操作證
術科測驗場地規範

附錄 6 術科測驗場地規範目錄

一、無人飛機術科測驗場地劃設標準	228
(一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃	228
(二)、未逾 25 公斤測驗場地及空域規劃	228
(三)、25~150 公斤測驗場地及空域規劃	229
(四)、150 公斤以上測驗場地及空域規劃	229
二、無人直昇機與多旋翼機術科測驗場地劃設標準	230
(一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃	231
(二)、未逾 25 公斤測驗場地及空域規劃	231
(三)、25~150 公斤測驗場地及空域規劃	232
(四)、150 公斤以上術科場地及空域規劃	232
(五)、場地及標線圖例	233

圖目錄

圖 1、2 公斤以下無人飛機測場及空域規劃示意圖	228
圖 2、2 公斤以下無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖	228
圖 3、未逾 25 公斤無人飛機測場及空域規劃示意圖	228
圖 4、未逾 25 公斤無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖	228
圖 5、25~150 公斤無人飛機測場及空域規劃示意圖	229
圖 6、25~150 公斤無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖	229
圖 7、150 公斤以上無人飛機測場及空域規劃示意圖	229
圖 8、150 公斤以上無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖	229
圖 9、2 公斤以下無人直昇機與多旋翼機測場示意圖	230
圖 10、2 公斤以下無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖.....	231
圖 11、未逾 25 公斤無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖	231
圖 12、25~150 公斤無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖.....	232
圖 13、150 公斤以上無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖.....	232
圖 14、場地及標線圖例.....	233

一、無人飛機術科測驗場地劃設標準
 (一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃

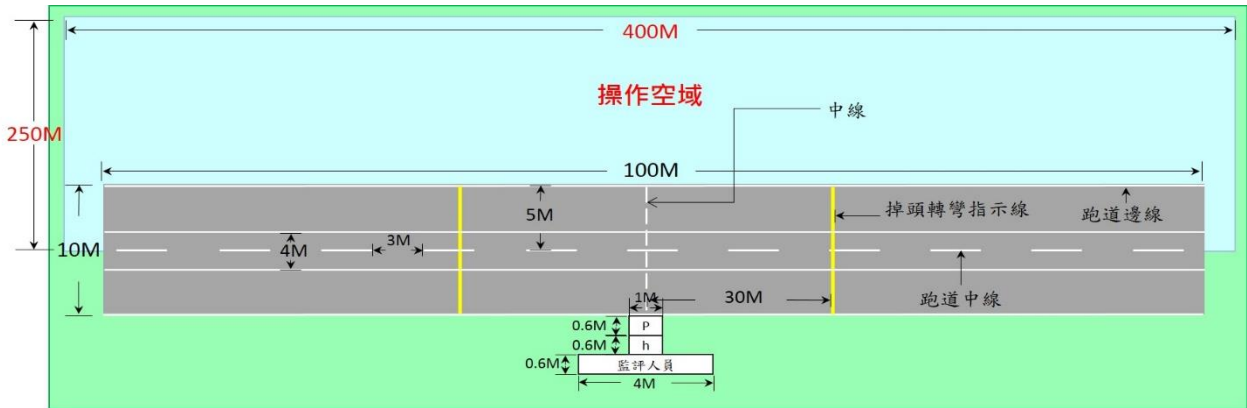


圖 1、2 公斤以下無人飛機測場及空域規劃示意圖
 (滑行起飛)

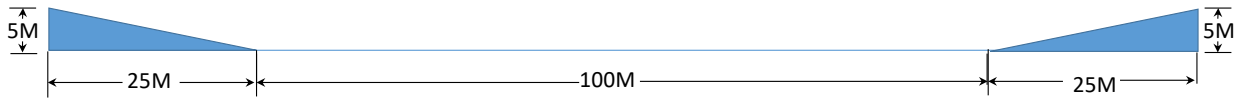


圖 2、2 公斤以下無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖

(二)、未逾 25 公斤測驗場地及空域規劃

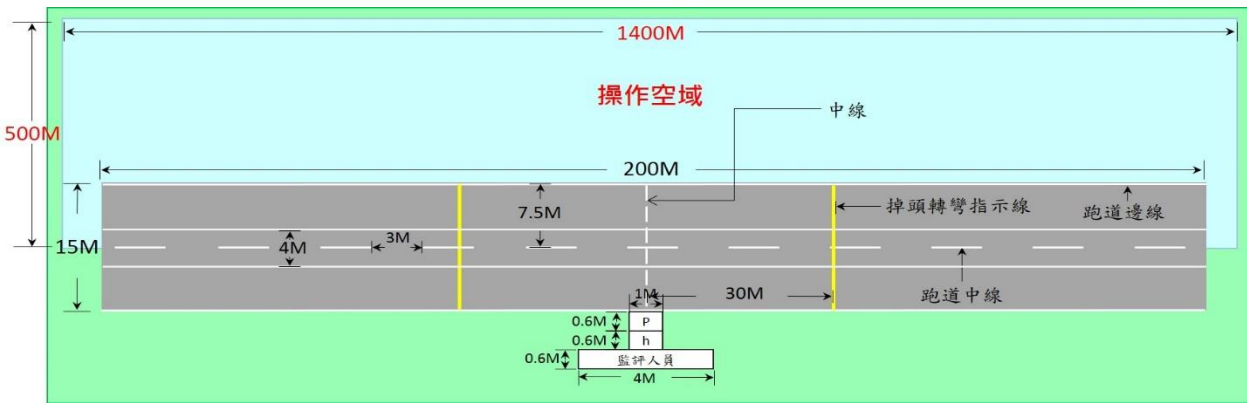


圖 3、未逾 25 公斤無人飛機測場及空域規劃示意圖

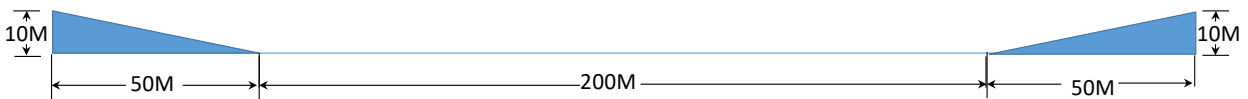


圖 4、未逾 25 公斤無人飛機測場下滑道淨空區域示意圖

二、無人直昇機與多旋翼機術科測驗場地劃設標準

(一)、2 公斤以下測驗場地及空域規劃

1. 基本級測驗場地

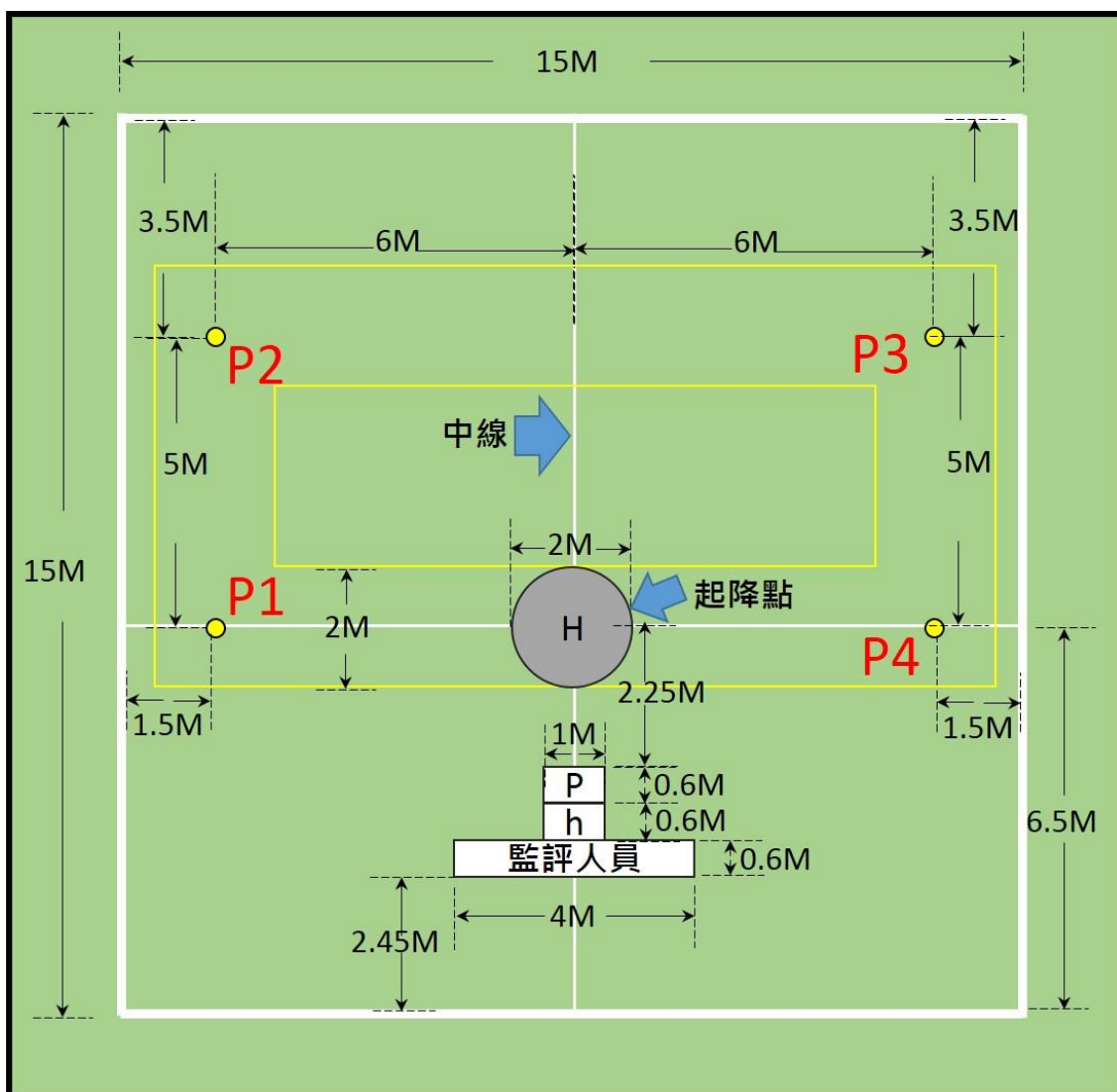


圖 9、2 公斤以下無人直昇機與多旋翼機測場示意圖

2. 高級測驗場地

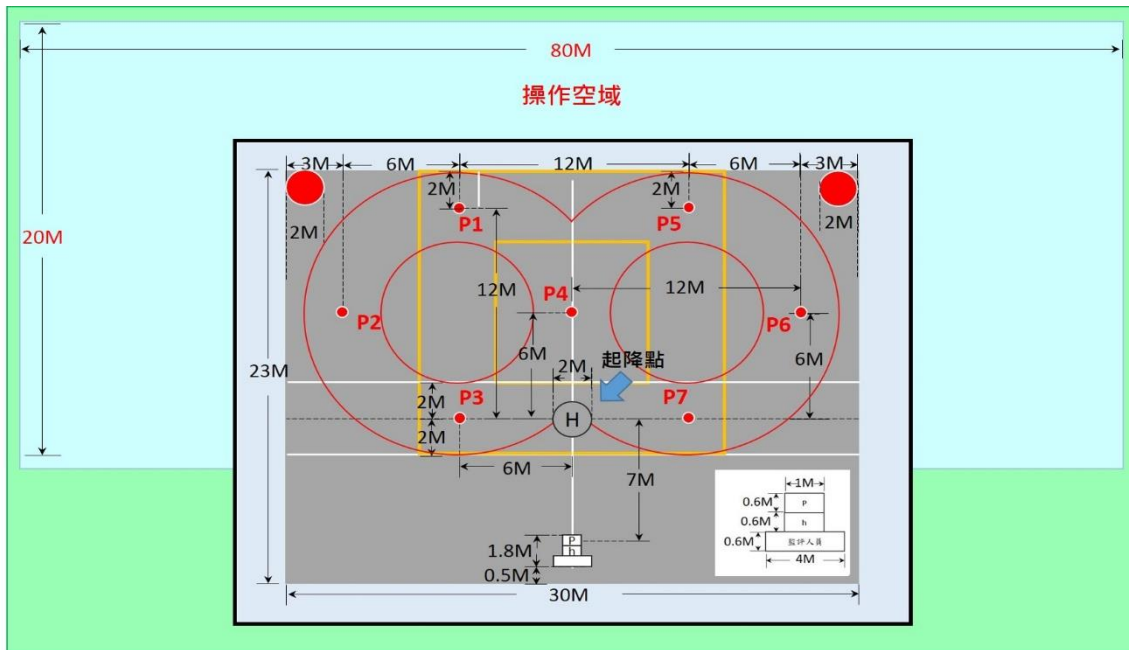


圖 10、2 公斤以下無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖

(二)、未逾 25 公斤測場及空域規劃

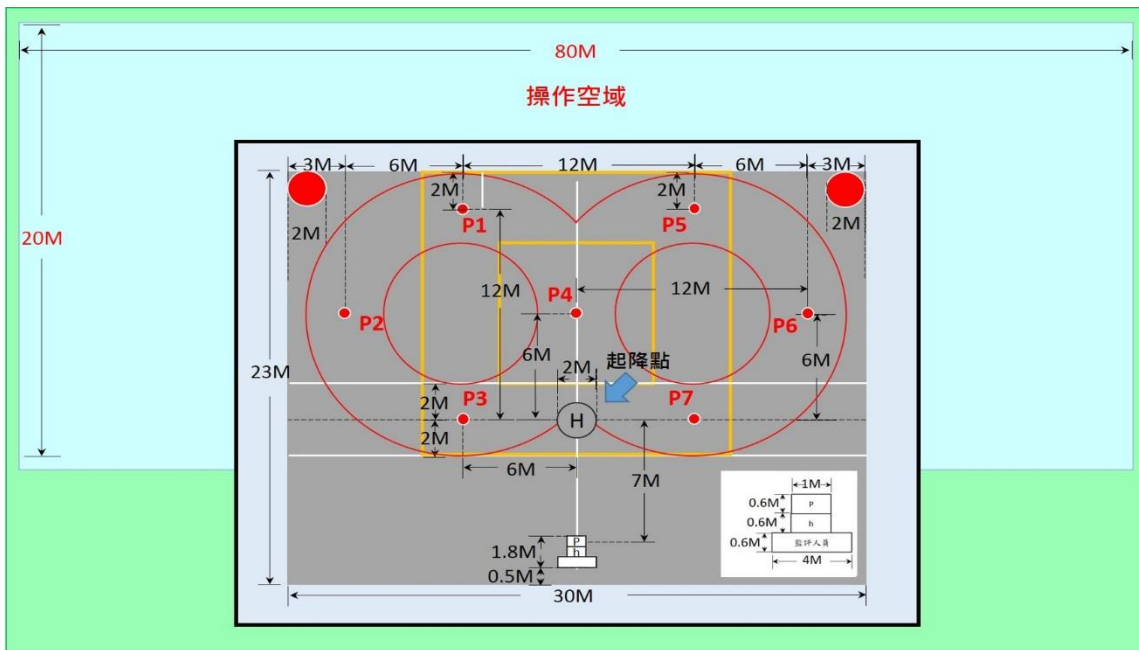


圖 11、未逾 25 公斤無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖

(三)、25~150 公斤試驗場地及空域規劃

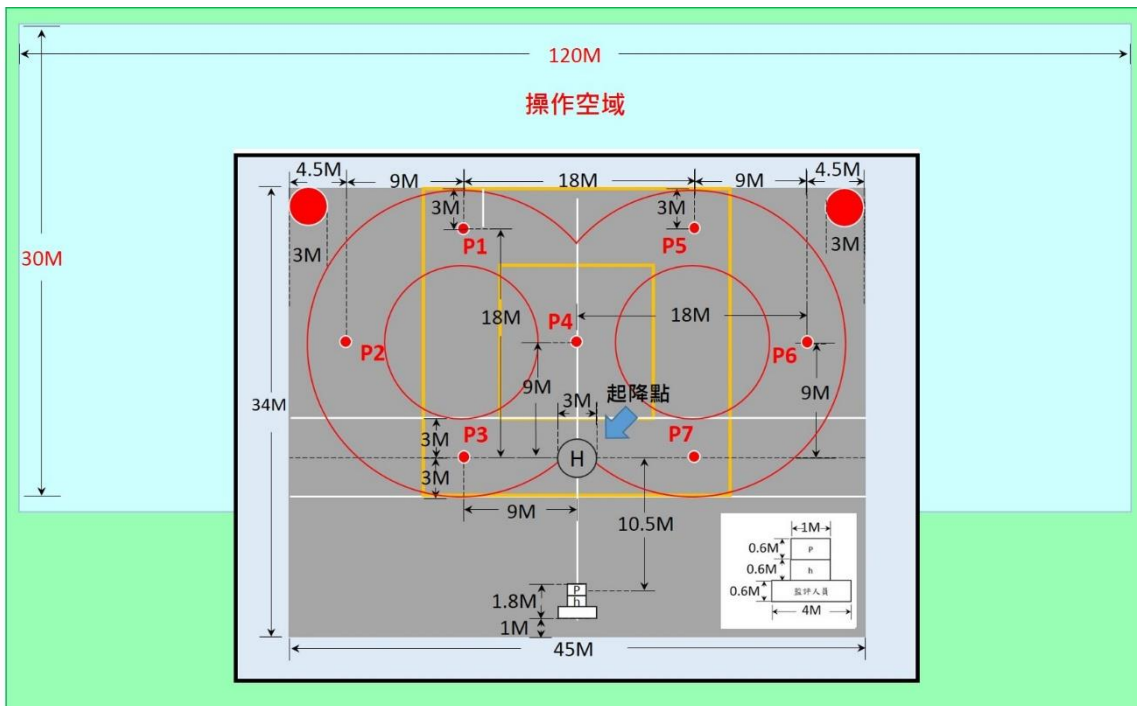


圖 12、25~150 公斤無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖

(四)、150 公斤以上術科場地及空域規劃

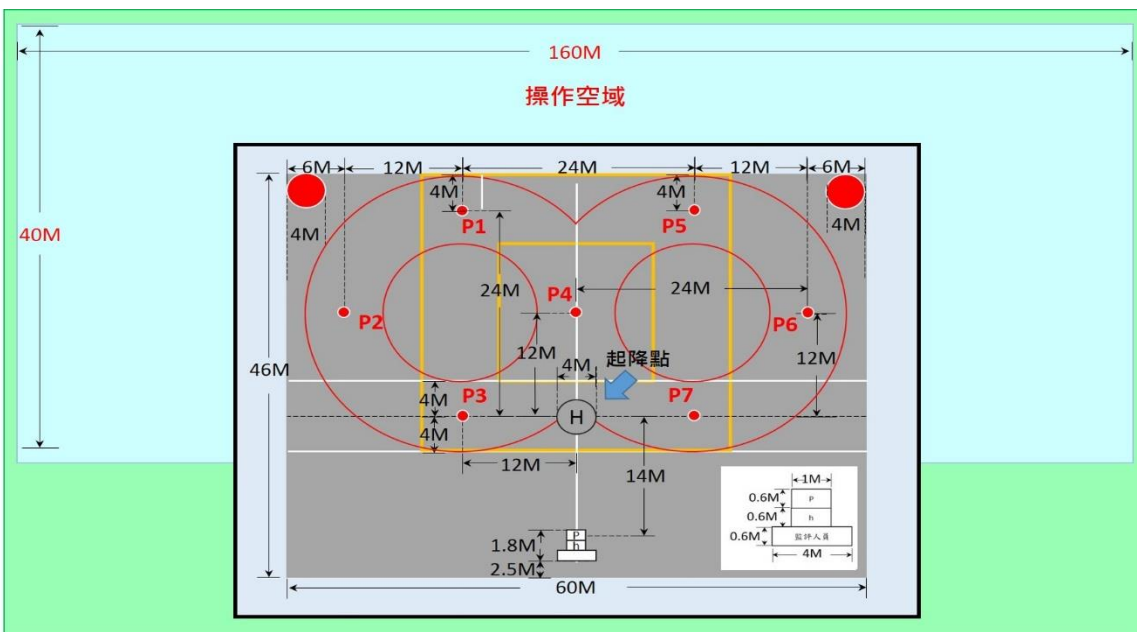
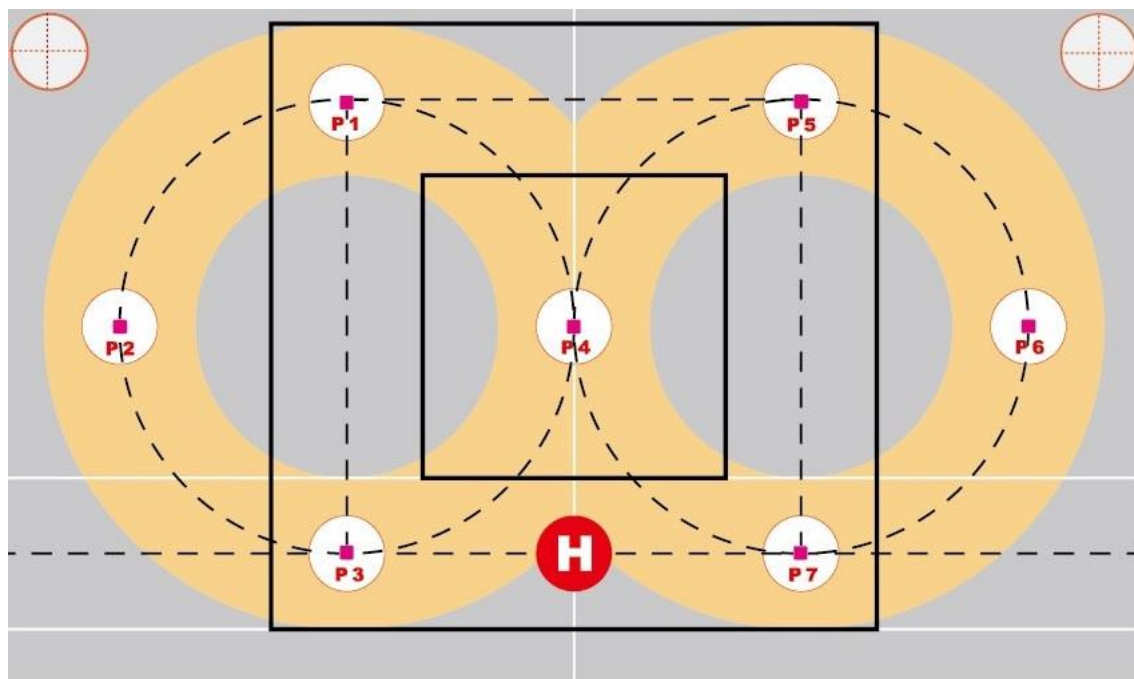


圖 13、150 公斤以上無人直昇機與多旋翼機測場及空域規劃示意圖

(五)、場地及標線圖例



(未標示操控及監評人員站位)

圖 14、場地及標線圖例