

經濟部中小企業處「110年第1次新創共同供應契約採購」(案號：A31103510)
廠商跟進單

投標廠商名稱:

區 域：全區 單區：北區 中區 南區 東區

廠商投標組別：第一組-智慧創新 第二組-智慧照護 第三組-智慧安全 第四組-智慧環保 第五組-智慧農業 第六組-智慧教育

智慧創新						
組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
1	9	一般規格： 聯網無人機系統-任務作業四軸無人機	本品項含任務作業用四軸無人機、遙控器、飛行操控用平板、聯網無人機操作 App。其規格需包含： 1. 任務作業用四軸無人機規格： 1-1. 對角馬達軸距：480mm(含)以上 1-2. 最大上升速度：2 m/s(含)以上 1-3. 最大下降速度：2 m/s(含)以上 1-4. 最大速度：7 m/s(含)以上 1-5. 抗風性(WMO)：最大抗風程度達4級風(含)以下或瞬間風速達每秒7公尺(含)以下。 1-6. 定位系統接收頻率：雙頻(含)以上 1-7. 定位系統支援星系：GPS/Galileo/GLONASS 系統 1-8. 定位系統精確度：水平精度：±2.0m(含)以下 1-9. 最大起飛重量：3 Kgs(含)以上。 1-10. 懸停時間：無負載15分鐘(含)以上 1-11. 額外酬載上限：0.15Kg(含)以上 1-12. 飛行器智能安全保護措施：失控自動返航、低電量自動返航	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是
	10			組	11-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>1-13. 飛控系統需內置飛行紀錄器(Flight Log)，至少 30 小時以上即時飛控原始數據資料至少包含：經度/緯度/姿態/高度/定位精度/衛星收星數。</p> <p>1-14. 內建 4G LTE 通訊傳輸。</p> <p>1-15. 4G 網卡由機關提供。</p> <p>1-16. 認證要求：相關通訊模組需通過 NCC 認證。</p> <p>1-17. 無人機廠牌和型號須登錄在「交通部民航局遙控無人機資訊管理系統」</p> <p>2. 遙控器規格：</p> <p>2-1. 2.4GHz/5.8GHz/4G LTE/其他合法射頻（Radio Frequency）無線遙控器。</p> <p>2-2. 可控制至少六通道（含）以上動作。</p> <p>2-3. 最大傳輸距離：至少 0.8 公里以上（無障礙視野環境）</p> <p>2-4. 認證要求：遙控器需通過 NCC 驗證。</p> <p>3. 聯網無人機操作 App 功能：</p> <p>3-1. App 可安裝於手持行動裝置(Android/iOS)。</p> <p>3-2. 包含一個帳號使用權，使用者可透過帳號登入並操控無人機。</p> <p>3-3. 無人機操作者可與無人機距離 20 公里以上，進行遠端操作(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-4. 可一鍵執行無人機起飛/降落返航點功能。</p> <p>3-5. 可規劃無人機飛行路徑與航線任務執行：</p> <p>3-5.1 框選區域生成柵狀飛行路徑航線功能。</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>3-5.2航點設置飛行路徑航線功能。</p> <p>3-5.3自動執行飛行路徑航線任務功能。</p> <p>3-5.4使用者可透過網路遠端儲存/修改/上傳航點至無人機</p> <p>3-6. 無人機即時資訊顯示功能：</p> <p>3-6.1 無人機即時飛行位置、飛行姿態、飛行高度資訊。</p> <p>3-6.2 收訊狀態、定位系統衛星數量、定位誤差資訊。</p> <p>3-6.3 剩餘電量資訊與低電量警報。</p> <p>3-7. 安全機制設定：</p> <p>3-7.1 磁力計校正功能。</p> <p>3-7.2 返航高度設定功能。</p> <p>3-8. 機隊管理功能：</p> <p>3-8.1 顯示使用者所擁有的全部無人機即時狀態資訊於單一頁面</p> <p>3-8.2 無人機即時狀態資訊包含，設備序號、經緯度、飛行高度、飛行姿態。</p> <p>3-8.3 支援至少 3 人線上監控功能，其他非無人機操作使用者可同時觀看無人機操作 App 即時資訊。</p> <p>3-8.4 支援至少 3 人即時語音通話，利於任務籌備、執行與即時溝通。</p> <p>3-9. 支援 1080p(含)以上/20FP(含)以上即時無人機串流影像，延遲不大於 0.5 秒(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-10. 維修客服可透過網路進行遠端即時線上障礙排查，處理軟體相關問題狀態。</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>3-11. 操作介面至少支援英文及繁體中文兩種模式。</p> <p>3-12. 使用授權一年，如需延長可添購「延長聯網無人機操作 App 使用授權」。</p> <p>3-13. 本品項內容包含 App，本品項內容包含 App，廠商所提供之 App 應於機關下訂前，通過「行動應用 App 基本資安檢測」。</p> <p>4. 飛行操控用平板：</p> <p>4-1. 支援無人機地面操控軟體</p> <p>4-2. 顯示器：7 吋(含)以上</p> <p>4-3. 內建 RAM：2GB (含)以上</p> <p>4-4. 內建 ROM：32GB (含)以上</p> <p>4-5. 內建 4G LTE 通訊傳輸</p> <p>4-6. 4G 網卡由機關自行購買。</p> <p>4-7. 認證要求：須通過 NCC 認證。</p> <p>5. 含專業無人機攜行箱，可固定放置無人機主體，可達防撞、防摔之功用。</p> <p>6. 含基本系統介紹/飛行控制/拍攝操作之教育訓練 1 小時(含)以上。</p> <p>7. 無人機、遙控器、飛行操控用平板(含)含保固 1 年，電池保固 1 個月。</p> <p>8. 可於「第 1 組項次 15~18、22、30 項次(加值規格)」購買加值品項。</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
1	11	一般規格： 聯網無人機系統— 任務作業六軸無人機	<p>本品項包含任務作業用六軸無人機、遙控器、飛行操控用平板、聯網無人機操作 App。其規格需包含：</p> <p>1. 任務作業用六軸無人機規格：</p> <p>1-1. 對角馬達軸距：800mm (含)以上</p> <p>1-2. 最大上升速度：5 m/s(含)以上</p> <p>1-3. 最大下降速度：3 m/s(含)以上</p> <p>1-4. 最大速度：10 m/s(含)以上</p> <p>1-5. 抗風性(WMO)：最大抗風程度可達 5 級風(含)以下或瞬間風速達每秒 10 公尺(含)以下。</p> <p>1-6. 定位系統接收頻率：雙頻(含)以上。</p> <p>1-7. 定位系統支援星系：GPS/Galileo/GLONASS 系統</p> <p>1-8. 定位系統精確度：水平精度：±2.0 m (含)以下</p> <p>1-9. 最大起飛重量：10Kg(含)至 15kg(不含)</p> <p>1-10. 懸停時間：無負載 20 分鐘(含)以上</p> <p>1-11. 額外酬載上限：3kg(含)以上</p> <p>1-12. 內建 4G LTE 通訊傳輸</p> <p>1-13. 4G 網卡由機關提供</p> <p>1-14. 飛行器智慧安全保護措施：失控自動返航、低電量自動返航</p> <p>1-15. 飛控系統需內置飛行紀錄器(Flight Log)，至少 30 小時以上即時飛控原始數據資料至少包含：經度/緯度/姿態/高度/定位精度/衛星收星數。</p>	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是
1	12		組	11-50	<input type="checkbox"/> 是	

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>1-16. 認證要求：相關通訊模組需通過 NCC 認證。</p> <p>1-17. 無人機廠牌和型號須登錄在「交通部民航局遙控無人機資訊管理系統」</p> <p>2. 遙控器規格：</p> <p>2-1. 2.4GHz/5.8GHz/4G LTE/其他合法射頻（Radio Frequency）無線遙控器。</p> <p>2-2. 可控制通道六動作（含）以上。</p> <p>2-3. 最大控制距離：至少 0.8 公里以上（無障礙視野環境）</p> <p>2-4. 認證要求：遙控器需通過 NCC 認證。</p> <p>3. 聯網無人機操作 App 功能：</p> <p>3-1. App 可安裝於手持行動裝置(Android/iOS)。</p> <p>3-2. 包含一個帳號使用權，使用者可透過帳號登入並操控無人機。</p> <p>3-3. 無人機操作者可與無人機距離 20 公里以上，進行遠端操作(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-4. 可一鍵執行無人機起飛/降落返航點功能。</p> <p>3-5. 可規劃無人機飛行路徑與航線任務執行：</p> <p>3-5-1 框選區域生成柵狀飛行路徑航線功能。</p> <p>3-5-2 航點設置飛行路徑航線功能。</p> <p>3-5-3 自動執行飛行路徑航線任務功能。</p> <p>3-5-4 使用者可透過網路遠端儲存/修改/上傳航點至無人機</p> <p>3-6. 無人機即時資訊顯示功能：</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>3-6-1 無人機即時飛行位置、飛行姿態、飛行高度資訊。</p> <p>3-6-2 收訊狀態、定位系統衛星數量、定位誤差資訊。</p> <p>3-6-3 剩餘電量資訊與低電量警報。</p> <p>3-7. 安全機制設定：</p> <p>3-7-1 磁力計校正功能。</p> <p>3-7-2 返航高度設定功能。</p> <p>3-8. 機隊管理功能：</p> <p>3-8-1 顯示使用者所擁有的全部無人機即時狀態資訊於單一頁面</p> <p>3-8-2 無人機即時狀態資訊包含，設備序號、經緯度、飛行高度、飛行姿態。</p> <p>3-8-3 支援至少 3 人線上監控功能，其他非無人機操作使用者可同時觀看無人機操作 App 即時資訊。</p> <p>3-8-4 支援至少 3 人即時語音通話，利於任務籌備、執行與即時溝通。</p> <p>3-9. 支援 1080p(含)以上/20FPS(含)以上即時無人機串流影像，延遲不大於 0.5 秒(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-10. 維修客服可透過網路進行遠端即時線上障礙排查，處理軟體相關問題狀態。</p> <p>3-11. 操作介面至少支援英文及繁體中文兩種模式。</p> <p>3-12. 使用授權一年，如需延長可添購「延長聯網無人機操作 App 使用授權」。</p> <p>3-13. 本品項內容包含 App，本品項內容包含 App，廠商所提供之 App 應</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>於機關下訂前，通過「行動應用 App 基本資安檢測」。</p> <p>4. 飛行操控用平板：</p> <p>4-1. 支援無人機地面操控軟體</p> <p>4-2. 顯示器：7 吋(含)以上</p> <p>4-3. 內建 RAM：2GB (含)以上</p> <p>4-4. 內建 ROM：32GB (含)以上</p> <p>4-5. 內建 4G LTE 通訊傳輸</p> <p>4-6. 4G 網卡由機關提供</p> <p>5. 專業無人機攜行箱，可固定放置無人機主體，可達防撞、防摔之功用。</p> <p>6. 含基本系統介紹/飛行控制/實機操作之教育訓練 3 小時(含)以上。</p> <p>7. 無人機主機、遙控器、飛行控用平板保固 1 年，電池保固 1 個月。</p> <p>8. 可於「第 1 組項次 15~30 項次(加值規格)」購買加值品項。</p>			
1	13	<p>一般規格：</p> <p>聯網無人機系統— 任務作業重載六軸 無人機</p>	<p>本品項含任務作業重載六軸無人機、遙控器、飛行控制用平板、聯網無人機操作 App。其規格需包含：</p> <p>1. 六軸無人機規格：</p> <p>1-1. 對角馬達軸距：1200mm (含)以上</p> <p>1-2. 最大上升速度：3 m/s (含)以上</p> <p>1-3. 最大下降速度：3 m/s (含)以上</p> <p>1-4. 最大速度：10 m/s (含)以上</p> <p>1-5. 抗風性(WMO)：最大抗風程度可達 5 級風以下(含)或瞬間風速達每秒 10 公尺以下(含)。</p>	組	1-20	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			1-6. 定位系統接收頻率：雙頻(含)以上 1-7. 定位系統支援星系：GPS/Galileo/GLONASS 系統 1-8. 定位系統精確度：水平精度：±2.0 m (含)以上 1-9. 最大起飛重量：15kg(含)至 25Kg(不含) 1-10. 懸停時間：無負載 30 分鐘 (含)以上 1-11. 額外掛重上限：6kg 以上 1-12. 飛行器智能安全保護措施：失控自動返航、低電量自動返航 1-13. 飛控系統需內置飛行紀錄器(Flight Log), 至少 30 小時以上即時飛控原始數據資料。 1-14. 內建 4G LTE 通訊傳輸功能。 1-15. 4G 網卡由機關自行準備。 1-16. 認證要求：相關通訊模組需通過 NCC 認證。 1-17. 無人機廠牌和型號須登錄在「交通部民航局遙控無人機資訊管理系統」 2. 遙控器規格： 2-1. 2.4GHz/5.8GHz/4G LTE/其他合法射頻 (Radio Frequency) 無線遙控器。 2-2. 可控制六通道 (含)以上動作。 2-3. 最大傳輸距離：至少 0.8 公里以上 (無障礙視野環境) 2-4. 認證要求：遙控器需通過 NCC 認證 3. 聯網無人機操作 App 功能：			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>3-1. App 可安裝於手持行動裝置(Android/iOS)。</p> <p>3-2. 包含一個帳號使用權，使用者可透過帳號登入並操控無人機。</p> <p>3-3. 無人機操作者可與無人機距離 20 公里以上，進行遠端操作(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-4. 可一鍵執行無人機起飛/降落返航點功能。</p> <p>3-5. 可規劃無人機飛行路徑與航線任務執行：</p> <p>3-5.1 框選區域生成柵狀飛行路徑航線功能。</p> <p>3-5.2 航點設置飛行路徑航線功能。</p> <p>3-5.3 自動執行飛行路徑航線任務功能。</p> <p>3-5.4 使用者可透過網路遠端儲存/修改/上傳航點至無人機</p> <p>3-6. 無人機即時資訊顯示功能：</p> <p>3-6.1 無人機即時飛行位置、飛行姿態、飛行高度資訊。</p> <p>3-6.2 收訊狀態、定位系統衛星數量、定位誤差資訊。</p> <p>3-6.3 剩餘電量資訊與低電量警報。</p> <p>3-7. 安全機制設定：</p> <p>3-7.1 磁力計校正功能。</p> <p>3-7.2 返航高度設定功能。</p> <p>3-8. 機隊管理功能：</p> <p>3-8.1 顯示使用者所擁有的全部無人機即時狀態資訊於單一頁面</p> <p>3-8.2 無人機即時狀態資訊包含，設備序號、經緯度、飛行高度、飛行姿態。</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>3-8.3 支援至少 3 人線上監控功能，其他非無人機操作使用者可同時觀看無人機操作 App 即時資訊。</p> <p>3-8.4 支援至少 3 人即時語音通話，利於任務籌備、執行與即時溝通。</p> <p>3-9. 支援 1080p(含)以上/20FPS(含)以上即時無人機串流影像，延遲不大於 0.5 秒(於 4G 通訊良好情況下)。</p> <p>3-10. 維修客服可透過網路進行遠端即時線上障礙排查，處理軟體相關問題狀態。</p> <p>3-11. 操作介面至少支援英文及繁體中文兩種模式。</p> <p>3-12. 使用授權一年，如需延長可添購「延長聯網無人機操作 App 使用授權」。</p> <p>3-13. 本品項內容包含 App，本品項內容包含 App，廠商所提供之 App 應於機關下訂前，通過「行動應用 App 基本資安檢測」。</p> <p>4. 飛行控制用平板：</p> <p>4-1. 聯網無人機操作 App</p> <p>4-2. 顯示器：7 吋(含)以上</p> <p>4-3. 內建 RAM：2GB (含)以上</p> <p>4-4. 內建 ROM：32GB (含)以上</p> <p>4-5. 內建 4G LTE 通訊傳輸功能。</p> <p>4-6. 4G 網卡由機關自行準備。</p> <p>5. 含專業無人機攜行箱，可固定放置無人機主體，可達防撞、防摔之功用。</p> <p>6. 含基本系統介紹/飛行控制/實機操作之教育訓練 3 小時(含)以上</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			7. 含無人機主機、遙控器、飛行控制用平板保固 1 年，電池保固 1 個月。 8. 可於「第 1 組項次 15~30 項次(增值規格)」購買增值品項。			
1	14	增值規格： 延長聯網無人機操作 App 使用授權	其規格需包含： 1. App 可安裝於手持行動裝置(Android/iOS)。 2. 包含一個帳號使用權，使用者可透過帳號登入並操控無人機。 3. 無人機操作者可與無人機距離 20 公里以上，進行遠端操作(於 4G 通訊良好情況下)。 4. 可一鍵執行無人機起飛/降落返航點功能。 5. 可規劃無人機飛行路徑與航線任務執行： 5-1. 框選區域生成柵狀飛行路徑航線功能。 5-2. 航點設置飛行路徑航線功能。 5-3. 自動執行飛行路徑航線任務功能。 5-4. 使用者可透過網路遠端儲存/修改/上傳航點至無人機 6. 無人機即時資訊顯示功能： 6-1. 無人機即時飛行位置、飛行姿態、飛行高度資訊。 6-2. 收訊狀態、定位系統衛星數量、定位誤差資訊。 6-3. 剩餘電量資訊與低電量警報。 7. 安全機制設定： 7-1. 磁力計校正功能。 7-2. 返航高度設定功能。 8. 機隊管理功能：	年	1-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			8-1. 顯示使用者所擁有的全部無人機即時狀態資訊於單一頁面 8-2. 無人機即時狀態資訊包含，設備序號、經緯度、飛行高度、飛行姿態。 8-3. 支援至少 3 人線上監控功能，其他非無人機操作使用者可同時觀看無人機操作 App 即時資訊。 8-4. 支援至少 3 人即時語音通話，利於任務籌備、執行與即時溝通。 9. 支援 1080p(含)以上/20FPS(含)以上即時無人機串流影像，延遲不大於 0.5 秒(於 4G 通訊良好情況下)。 10. 維修客服可透過網路進行遠端即時線上障礙排查，處理軟體相關問題狀態 11. 操作介面至少支援英文及繁體中文兩種模式。 12. 本品項內容包含 App，本品項內容包含 App，廠商所提供之 App 應於機關下訂前，通過「行動應用 App 基本資安檢測」。			
1	15	加值規格： RTK GNSS 公分等級定位系統	其規格需包含： 1. RTK GNSS 機載定位系統，提供無人機公分等級定位系統： 1-1. 天線以及接收模組須至少支援 GPS/GLONASS 頻段 1-2. 可經由 NTRIP (國土測繪中心 E-GNSS) 或者 RTK 修正站台回報修正資訊 (RTCM) 至 RTK GNSS 機載定位系統，提升無人機定位精度至 5 公分以內 1-3. NTRIP 修正來源可選擇國土測繪中心之 E-GNSS，並向國土測繪中心註冊帳號以及申請即時性衛星動態定位服務(由機關自行申請)。 2. 含機載 RTK 定位系統設定教學共 1 小時 (含) 以上。 3. 定位系統含保固 1 年。	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 4-1. 無人機系統—四軸無人機 4-2. 無人機系統—六軸無人機 4-3. 聯網無人機系統—任務作業四軸無人機 4-4. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 4-5. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機 4-6. 農用噴灑無人機(四軸) 4-7. 農用噴灑無人機(六軸)			
1	16	加值規格： 移動式 RTK GNSS 修正站台	其規格需包含： 1. 移動式 RTK GNSS 修正站台 1-1. 天線以及接收模組須至少雙頻且支援 Galileo/GPS/GLONASS(或更多) 1-2. RTK 定位精度可達： 1-2-1 垂直精度 $\pm 10\text{cm}$ 以內 1-2-2 水平精度 $\pm 10\text{cm}$ 以內 1-3. 內建網路通訊系統，至少支援 4G 及 Ethernet(RJ45)通訊 1-4. 具備至少以下模式：修正站校正模式、基站模式 1-5. 可透過行動裝置修改修正站模式及調整修正站參數 1-6. 提供行動裝置 App，可與基站連線監測 RTK 狀態至少如下：基站位置收斂時間、基站位置收斂精度、輸入基站初始點。 1-7. 可提供機載 RTK GNSS 修正訊息，格式為 RTCM	組	1-20	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			1-8. 含天線架設支架，其高度 1.5 公尺(含)以上 1-9. 內建電池，可於戶外連續使用 4 小時以上 2. 含移動式 RTK GNSS 修正站台架設教學共 1 小時(含)以上。 3. 含三年網路基站修正服務 4. 含 1 年保固。 5. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 5-1. 無人機系統—四軸無人機 5-2. 無人機系統—六軸無人機 5-3. 聯網無人機系統—任務作業四軸無人機 5-4. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 5-5. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機 5-6. 農用噴灑無人機(四軸) 5-7. 農用噴灑無人機(六軸)			
1	17	加值規格： 可見光相機雲台系統	本加值規格包含可見光相機及雲台。 其規格需包含： 1. 可見光相機模組： 1-1. 感光元件：1000 萬有效像素 (含)以上 1-2. 相機型式：可見光相機 1-3. 可使用遙控器/App 遙控拍照，解析度至少 2000X1000 像素(含)以上 1-4. 可使用遙控器/App 遙控錄影，解析度至少 1920X1080 像素(含)以上 1-5. 支援解析度輸出：1080p 彩色影像 (含)以上	組	1-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			1-6. 具備即時圖傳至顯示器/App 即時影像介面： 1-6.1 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上 1-6.2 影像品質 1080p (含)以上 2. 雲台功能： 2-1. 酬載大於 0.1 Kgs 2-2. 具備三軸(X,Y,Z)之機械自動穩定功能 2-3. 偏擺：+90° to -90° 2-4. 俯仰：0° to -90° 2-5. 滾轉：±45° 3. 含基本系統介紹/飛行控制/拍攝操作之教育訓練 1 小時(含)以上。 4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 4-1. 無人機系統—四軸無人機 4-2. 無人機系統—六軸無人機 4-3. 聯網無人機系統—任務作業四軸無人機 4-4. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 4-5. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機			
1	20	加值規格： 航空測量系統	本加值規格包含測繪相機模組及雲台。 其規格需包含： 1. 測繪相機模組： 1.1. 感光元件格式：APS-C 1.2. 有效像素：2400 萬像素 (6000x4000 像素)(含)以上	組	1-20	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>1.3. 無人機遙控觸發相機拍照，須記錄觸發當下：</p> <p>1.3.1. 照片名稱</p> <p>1.3.2. 經度/緯度/氣壓高度/GNSS 高程(海拔高)</p> <p>1.3.3. 偏航角</p> <p>1.4. 可使用聯網無人機操作 App 設定航線自動定時/定距觸發拍照，並可根據相機感光元件尺寸以及像素設定直向重疊率/側邊重疊率以取得最佳測繪航線</p> <p>1.5. 具備即時圖傳至 App 即時影像介面：</p> <p>1.5.1. 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上</p> <p>1.5.2. 影像品質 1080p (含)以上</p> <p>2. 雲台功能：</p> <p>2.1. 酬載大於 0.5 Kgs</p> <p>2.2. 具備三軸(X,Y,Z)之機械自動穩定功能</p> <p>2.3. 偏擺： +90° to -90°</p> <p>2.4. 俯仰：+90° to -90°</p> <p>2.5. 滾轉：± 45°</p> <p>3. 教育訓練：</p> <p>3.1. 含室內理論課程 1 小時，教授內容包含：航空測量原理、數據採集教學、影像後製處理、分析與應用並且提供目前市場上常用的影像處理軟體教學，學習製作正射影像、控制點匯入、DSM 與三維模型。</p> <p>3.2. 含戶外實操培訓 1 小時，學習操作無人機系統、航線規劃、數據採</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>集實務。</p> <p>4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機：</p> <p>4.1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機</p> <p>4.2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機</p>			
1	21	<p>加值規格：</p> <p>進階型航空測量系統</p>	<p>本加值規格包含測繪相機模組及雲台。其規格需包含：</p> <p>1. 測繪相機模組：</p> <p>1-1. 感光元件格式：全片幅（35mm）</p> <p>1-2. 有效像素：3600 萬（7360 x 4912 像素）或以上</p> <p>1-3. 無人機遙控觸發相機拍照，須記錄觸發當下：</p> <p>1-3.1 照片名稱</p> <p>1-3.2 經度/緯度/氣壓高度/GNSS 高程(海拔高)</p> <p>1-3.3 偏航角</p> <p>1-4. 可使用聯網無人機操作 App 設定航線自動定時/定距觸發拍照，並可根據相機感光元件尺寸以及像素設定直向重疊率/側邊重疊率以取得最佳測繪航線</p> <p>1-5. 具備即時圖傳至 App 即時影像介面：</p> <p>1-5-1 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上</p> <p>1-5-2 影像品質 1080p (含)以上</p> <p>2. 雲台功能</p> <p>2-1. 酬載大於 0.5 Kgs</p> <p>2-2. 具備三軸（X，Y，Z）之機械自動穩定功能</p>	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			2-3. 偏擺： $+90^{\circ}$ to -90° 2-4. 俯仰： $+90^{\circ}$ to -90° 2-5. 滾轉： $\pm 45^{\circ}$ 3. 教育訓練： 3-1. 含室內理論課程，教授內容 1 小時，包含：航空測量原理、數據採集教學、影像後製處理、分析與應用並且提供目前市場上常用的影像處理軟體教學，學習製作正射影像、控制點匯入、DSM 與三維模型。 3-2. 1 小時戶外實操培訓，學習操作無人機系統、航線規劃、數據採集實務。 4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 4-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 4-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機 5. 含保固 1 年。			
1	22	加值規格： 基本型熱影像雲台系統	本加值規格包含雙光熱像儀模組及雲台。其規格需包含： 1. 雙光熱像儀模組： 1-1. 支援解析度輸出至少 1080p 之彩色影像 1-2. 熱影像解析度： 160×120 像素或以上。更新頻率 9Hz 或以上 1-3. 具備即時圖像傳輸至顯示器/App 即時影像介面： 1-3.1 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上 1-3.2 影像品質 1080p (含)以上	組	1-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			2. 雲台功能： <ul style="list-style-type: none"> 2-1. 酬載大於 0.1 Kgs 2-2. 具備三軸(X,Y,Z)之機械自動穩定功能 2-3. 偏擺：+90° to -90° 2-4. 俯仰：0° to -90° 2-5. 滾轉：± 45° 3. 含基本系統介紹/飛行控制/拍攝操作之教育訓練 1 小時(含)以上。 4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： <ul style="list-style-type: none"> 4-1. 無人機系統—四軸無人機 4-2. 無人機系統—六軸無人機 4-3. 聯網無人機系統—任務作業四軸無人機 4-4. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 4-5. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機 			
1	23	加值規格： 中階熱影像雲台系統	本加值規格包含雙光熱像儀模組及雲台。其規格需包含： <ul style="list-style-type: none"> 1. 雙光熱像儀模組： <ul style="list-style-type: none"> 1-1. 可見光解析度：1920×1080 像素或以上 (2K 或以上) 1-2. 熱影像解析度：300×200 像素(含)以上。更新頻率 9Hz 或以上 1-3. 熱影像具備單點測溫功能，量測範圍至少包含-10°C to +120°C 1-4. 溫度量測精度：於-25°C to +135°C 1-5. 溫度範圍之誤差可小於±10 C 1-6. 內部影像儲存空間至少 64GB 以上 	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>1-7. 可透過無人機操作 App 介面，進行開始錄影/停止錄影/切換熱像渲染模式。</p> <p>1-8. 具備即時圖像傳輸至顯示器/App 即時影像介面：</p> <p>1-8.1 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上</p> <p>1-8.2 影像品質 1080p (含)以上</p> <p>2. 雲台功能：</p> <p>2-1. 酬載大於 0.5 Kgs</p> <p>2-2. 具備三軸(X,Y,Z)之機械自動穩定功能</p> <p>2-3. 偏擺：+90° to -90°</p> <p>2-4. 俯仰：+90° to -90°</p> <p>2-5. 滾轉：± 45°</p> <p>3. 教育訓練以及售後服務：</p> <p>含 1 小時以上之室內理論課程及戶外實際操作培訓，教授內容包含系統介紹、數據處理與分析、及無人機飛行控制/系統拍攝操作與數據採集實務。</p> <p>4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機：</p> <p>4-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機</p> <p>4-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機</p>			
1	24	加值規格： 高階熱影像雲台系統	<p>本加值規格包含雙光熱像儀模組及雲台。其規格需包含：</p> <p>1. 雙光熱像儀模組</p> <p>1-1. 可見光解析度：3840 x 2160 像素(含)以上 (4K(含)以上)</p>	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>1-2. 支援解析度輸出至少 1080p 之彩色影像</p> <p>1-3. 熱影像解析度：640 x 480 像素(含)以上。更新頻率 9Hz(含)以上</p> <p>1-4. 熱影像具備單點測溫功能，量測範圍至少包含-10°C to +120°C</p> <p>1-5. 熱影像具備畫面中最高溫/最低溫點標示功能</p> <p>1-6. 溫度量測精度：於-25°C to +135°C 溫度範圍之誤差可小於±7°C</p> <p>1-7. 溫度量測精度：於-40°C to +550°C 溫度範圍之誤差可小於±30°C</p> <p>1-8. 內部影像儲存空間至少 64GB 以上</p> <p>1-9. 可透過無人機操作 App 介面，進行開始錄影/停止錄影/切換熱像渲染模式。</p> <p>1-10. 具備即時圖像傳輸至顯示器/App 即時影像介面功能：</p> <p>1-10.1 空曠無遮蔽情況傳輸距離 3km (含)以上</p> <p>1-10.2 影像品質 1080p (含)以上</p> <p>2. 雲台</p> <p>2-1. 酬載大於 0.5 Kgs</p> <p>2-2. 具備三軸(X,Y,Z)之機械自動穩定功能</p> <p>2-3. 偏擺：+90° to -90°</p> <p>2-4. 俯仰：+90° to -90°</p> <p>2-5. 滾轉：± 45°</p> <p>3. 教育訓練</p> <p>3-1. 1 小時室內理論課程，教授內容包含熱影像原理、數據誤差來源與物體反射率介紹、熱影像數據處理、分析與應用並針對常見的巡檢</p>			

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>應用進行教學。</p> <p>3-2. 1 小時戶外實操培訓，學習操作無人機系統與熱影像數據採集實務。</p> <p>4. 含保固 1 年。</p> <p>5. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機：</p> <p>5-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機</p> <p>5-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機</p>			
1	25	加值規格： 多光譜測繪系統	<p>1. 本加值規格包含多光譜測繪相機模組及雲台。其規格需包含：</p> <p>2. 多光譜測繪相機模組：</p> <p>2-1. 至少支援 Blue (475nm)、Green (560nm)、Red (668nm)、Red Edge (717nm)、NIR (842nm)</p> <p>2-2. 拍攝照片須儲存經度/緯度/高度。</p> <p>2-3. 可使用聯網無人機操作 App 設定航線自動定時/定距觸發拍照</p> <p>3. 雲台功能：</p> <p>3-1. 酬載大於 0.5 Kgs</p> <p>3-2. 具備三軸 (X, Y, Z) 之機械自動穩定功能</p> <p>3-3. 偏擺： +90° to -90°</p> <p>3-4. 俯仰： +90° to -90°</p> <p>3-5. 滾轉： ± 45°</p> <p>4. 教育訓練：</p> <p>4-1. 1 小時室內理論課程，教授內容包含多光譜原理介紹、數據採集教學、多光譜影像後製處理、分析與應用並且提供目前市場上常用的</p>	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>影像處理軟體教學，學習製作各波段正射影像(如：NDVI、NDRE 等等)及入門分析方法。</p> <p>4-2. 小時戶外實操培訓，學習操作無人機系統、航線規劃、數據採集實務。</p> <p>5. 含保固 1 年。</p> <p>6. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機：</p> <p>6-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機</p> <p>6-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機</p>			
1	26	加值規格： 無人機照明系統	<p>1. 無人機照明系統</p> <p>1-1. 額定亮度至少 500 流明以上</p> <p>1-2. 可透過聯網無人機操作 App 控制開、關、以及三段式閃爍調節。</p> <p>1-3. 重量小於 2kg</p> <p>2. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機：</p> <p>2-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機</p> <p>2-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機</p>	組	1-30	<input type="checkbox"/> 是
1	27	加值規格： 無人機喊話系統	<p>1. 無人機喊話系統：</p> <p>1-1. 於環境噪音 50 分貝時，有效喊話距離至少 200 公尺</p> <p>1-2. 須支援錄音撥放/循環播放</p> <p>1-3. 支援即時喊話，喊話延遲不大於 10 秒</p> <p>1-4. 可控制至少 20 公里外之無人機喊話</p>	組	1-30	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			1-5. 可使用聯網無人機操作 App 操作錄音/回放/循環播放/即時喊話功能 1-6. 重量小於 2kg 2. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 2-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 2-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機			
1	28	加值規格： 無人機吊掛系統	本加值規格包含吊掛裝置及貨箱。其規格需包含： 1. 吊掛裝置： 1-1. 吊掛數量：1 件貨箱 1-2. 最大可吊掛重量：3 Kgs(含)以上 (包含貨箱) 1-3. 可釋放懸吊長度：7 公尺(含)以上 1-4. 可遙控釋放貨物，回收繩索時，繩索不脫離吊掛裝置。 1-5. 無人機無須降落便能將貨物輕放至地面。 1-6. 可以遠端遙控的方式調整吊掛速度。 1-7. 遙控距離至少可大於 15 公里以上 (於通訊良好場域)。 1-8. 起飛重量如超過 25Kgs 必須通過民航局設備檢驗規定。 1-9. 可使用聯網無人機操作 App 調整吊掛速度/上升及下降貨物 2. 貨箱： 2-1. 具備緩衝設備，可有效防止掉落造成貨箱內容物毀損 2-2. 容積大於 2000ml 2-3. 須可承載至少 2kg 重量之貨物。 3. 教育訓練以及售後服務： 1 小時教育訓練	組	1-30	<input type="checkbox"/> 是

智慧創新						
組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			4. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 4-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 4-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機			
1	29	加值規格： 無人機物資投擲系統	1. 投擲裝置： 1-1. 投擲數量：1 件具扣環之貨品。 1-2. 最大可投擲重量：3 Kgs(含)以上。 1-3. 須能以遠端遙控的方式進行貨物投擲 1-4. 遙控距離至少可大於 15 公里以上 (於通訊良好場域) 1-5. 可使用 App 控制投擲鎖扣(解鎖與上鎖) 1-6. 起飛重量如超過 25Kgs 必須通過民航局設備檢驗規定。 2. 教育訓練以及售後服務：1 小時教育訓練 3. 本加值規格可搭配一般規格使用之無人機： 3-1. 聯網無人機系統—任務作業六軸無人機 3-2. 聯網無人機系統—任務作業重載六軸無人機	組	1-50	<input type="checkbox"/> 是

註:1.本跟進單格式投標廠商請勿任意更動。

投標廠商簽章：

投標廠商公司章及負責人章或有權簽署人簽名

經濟部中小企業處「110年第1次新創共同供應契約採購」(案號:A31103510)
廠商跟進單

投標廠商名稱:

區 域：全區 單區：北區 中區 南區 東區

廠商投標組別：第一組-智慧創新 第二組-智慧照護 第三組-智慧安全 第四組-智慧環保 第五組-智慧農業 第六組-智慧教育

智慧農業						
組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
5	1	一般規格： 農用噴灑無人機 (四軸)	本品項為多軸無人機農業噴灑系統，含無人機、遙控器、充電器。其規格需包含： 1. 四軸無人機規格： 1-1. 對角馬達軸距：1220mm(含)以上。 1-2. 最大飛行速度：2.75 m/s(含)以上，但不超過 5.5 m/s (約時速 10 公里~20 公里)。(符合農委會農試所農機(具)性能測定規範農用-無人飛行載具噴藥機性能測定方法及暫基準) 1-3. 最大上升速度：0.5 m/s(含)以上 1-4. 最大下降速度：0.5 m/s(含)以上 1-5. 抗風性(WMO)：最大抗風程度可達 5 級風以下(含)或瞬間風速達每秒 10 公尺以下(含)。 1-6. 最大起飛海拔高度：1000 公尺(含)以上 1-7. 最大起飛重量：25 kg(含)以下。 1-8. 懸停時間：無負載 10 分鐘(含)以上。 1-9. 定位系統：GPS/GLONASS，精確度：水平±5 m(含)以下 1-10. 認證要求：相關通訊模組需通過 NCC 認證。 1-11. 無人機廠牌和型號須登錄在「交通部民航局遙控無人機資訊管理系統」。	組	1-10	<input type="checkbox"/> 是
5	2			組	10-30	<input type="checkbox"/> 是

智慧農業

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			<p>2. 噴灑系統規格</p> <p>2-1. 藥液酬載重量：5 公斤(含)以上。</p> <p>2-2. 藥液酬載容積：5 公升(含)以上。</p> <p>2-3. 水泵流量：5 公升/分鐘</p> <p>2-4. 噴灑幅度：飛行高度距離作物高度 2m，左右噴幅達 3 m(含)以上。</p> <p>2-5. 噴頭規格：VP 110-015 (噴角 110 度，流速於 40PSI 壓力下每分鐘 0.15 加侖)</p> <p>2-6. 噴頭快拆：噴頭為公規尺寸，可自行更換</p> <p>3. 無人機操作 App 功能：</p> <p>3-1. AB 點任務可設定</p> <p>3-1.1 航距</p> <p>3-1.2 速度</p> <p>3-1.3 飛行高度</p> <p>3-2. 自動航線可設定</p> <p>3-2.1 航距</p> <p>3-2.2 速度</p> <p>3-2.3 飛行高度</p> <p>3-3. 一鍵起飛/一鍵返航</p> <p>4. 遠端監控：</p> <p>4-1. 可查看載具當前位置/即時影像</p> <p>4-2. 可在不同平台裝置即時監測無人機飛行參數</p>			

智慧農業

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
			5. 農藥調配計算 App 5-1. 每分地建議用藥換算 5-2. 農藥稀釋倍數換算 5-3. 噴伏與航距計算 6. 遙控器規格： 6-1. 2.4GHz/5.8GHz/4G LTE/其他合法射頻 (Radio Frequency)，無線遙控器。 6-2. 控制六通道 (含)以上動作。 6-3. 最大傳輸距離：2 公里(含)以內 (無障礙視野) 6-4. 認證要求：遙控器需通過 NCC 認證。 7. 其他規格： 7-1. 含至少 1080p(含)以上鏡頭模組，使用 App 可即時觀看影像 7-2. 含機臂可摺疊式機構，方便運送 8. 含基本系統介紹/飛行控制之教育訓練 6 小時(含)以上。 9. 本品項內容包含 App，廠商所提供之 App 應於機關下訂前，通過「行動應用 App 基本資安檢測」。 10. 無人機、噴灑系統、遙控器保固 1 年，電池保固 1 個月。 11. 可於「第 1 組第 15、16 品項(加值規格)增購 RTK GNSS 公分等級定位系統、移動式 RTK GNSS 修正站台。			

註:1.本跟進單格式投標廠商請勿任意更動。

投標廠商簽章：

投標廠商公司章及負責人章或有權簽署人簽名
(如由有權簽署人簽名，請以正楷或打字填列其姓名及職稱)

經濟部中小企業處「110年第1次新創共同供應契約採購」(案號:A31103510)
廠商跟進單

投標廠商名稱:

區 域：全區 單區：北區 中區 南區 東區

廠商投標組別：第一組-智慧創新 第二組-智慧照護 第三組-智慧安全 第四組-智慧環保 第五組-智慧農業 第六組-智慧教育

智慧教育						
組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
6	1	一般規格： 科技領域教材－物聯網入門版	本品項提供科技領域教材。其規格需包含： 1. 學習重點：包含數學邏輯、高階程式設計、物聯網等科目。以網頁拖拉積木式程式的方式，學習各種物聯網應用範例及解答。 2. 教材內容：需具備物聯網開發板、傳感器套件（蜂鳴器、按鈕、全彩LED等）、線上教學平台及開發板模擬器等。 3. 教材文件：廠商需提供教材文件紙本或電子檔案。 4. 學習年齡：國小四年級（含）以上。 5. 含保固1年。	套	1-50	<input type="checkbox"/> 是
6	2			套	51-200	<input type="checkbox"/> 是
6	3	一般規格： 科技領域教材－物聯網體感版	本品項提供科技領域教材。其規格需包含： 1. 學習重點：包含數學邏輯、高階程式設計、物聯網等科目。以網頁拖拉積木式程式的方式，透過物聯網體感版，學習各種物聯網應用範例及解答。 2. 教材內容：體感版本身即內建傳感器套件，比入門款的外接傳感器多增加了光	套	1-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧教育						
組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
6	4		度感應器、溫度傳感器、多軸感測器等。 3. 教材文件：廠商需提供教材文件紙本或電子檔案。 4. 學習年齡：國小四年級（含）以上。 5. 含保固 1 年。	套	51-200	<input type="checkbox"/> 是
6	5	一般規格： 科技領域教材－物聯網自走車	本品項提供科技領域教材。其規格需包含： 1. 學習重點：以網頁拖拉積木程式的方式，學習物聯網自走車的控制，包括：循跡、避障、紅外線遙控、顏色感測等功能。 2. 教材內容：需具備物聯網體感版、自走車套件（循跡傳感器、按鈕、全彩 LED、充電座、顏色偵測、超聲波測距模組等等）、線上教學平台及開發板模擬器等。 3. 教材文件：廠商需提供教材文件紙本或電子檔案。 4. 學習年齡：國小四年級（含）以上。 5. 含保固 1 年。	套	1-50	<input type="checkbox"/> 是
6	6			套	51-200	<input type="checkbox"/> 是
6	7	一般規格： 科技領域教材－物聯網插座	本品項提供科技領域教材。其規格需包含： 1. 學習重點：以網頁拖拉積木程式的方式，學習插座基本控制、透過手機控制家電等。	套	1-50	<input type="checkbox"/> 是

智慧教育

組別	項次	品項	規格	單位	級距	是否跟進
6	8		2. 教材內容：需具備物聯網開發板、插座套件、傳感器套件（超音波、按鈕等）、線上教學平台及開發板模擬器等。 3. 教材文件：廠商需提供教材文件紙本或電子檔案。 4. 學習年齡：國中四年級（含）以上。 5. 含保固 1 年。	套	51-200	<input type="checkbox"/> 是
6	9	一般規格： 科技領域教材－物聯網空污偵測	本品項提供科技領域教材。其規格需包含： 1. 學習重點：以網頁拖拉積木程式的方式，實作以物聯網空氣偵測器，監控空氣品質，並建立警示機制，可使用 Google 地圖查看各站空氣品質等。 2. 教材內容：需具備物聯網開發板、空氣品質偵測套件、傳感器套件（蜂鳴器、按鈕等）、線上教學平台及開發板模擬器等。 3. 教材文件：廠商需提供教材文件紙本或電子檔案。 4. 學習年齡：國小四年級（含）以上。 5. 含保固 1 年。	套	1-50	<input type="checkbox"/> 是
6	10			套	51-200	<input type="checkbox"/> 是

註:1.本跟進單格式投標廠商請勿任意更動。

2.單價欄位報價金額須為數值（請勿自行填入文字內容）。

投標廠商簽章：

投標廠商公司章及負責人章或有權簽署人簽名