



中華民國交通部民用航空局

Civil Aeronautics Administration
Ministry of Transportation and Communications

遙控無人機飛航管理



交通部民用航空局
飛航管制組薛組長少怡
109年12月21日





- 一、遙控無人機空域審查作業
- 二、遙控無人機管理資訊系統圖資資料
- 三、無人駕駛航空器系統交通管理(UAS Traffic Management , UTM)





一、遙控無人機空域審查作業

民航局管理



500呎為目視飛航航空器
(如直昇機)之最低高度

500 ft

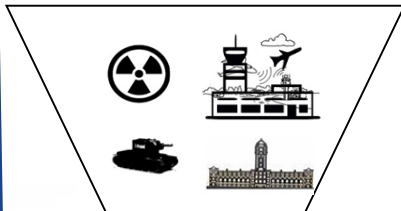
安全隔離

地方政府管理



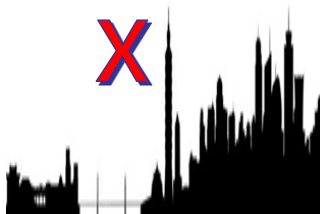
禁航區、限航區
航空站、飛行場

或高度逾400呎
均須向民航局申請

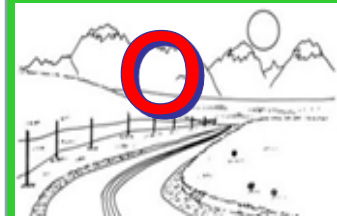


400 ft

地方政府公告之限制區域
向地方政府申請同意



綠區:400呎以下可活動

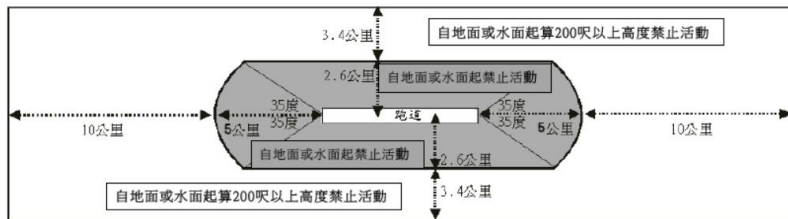




一、遙控無人機空域審查作業

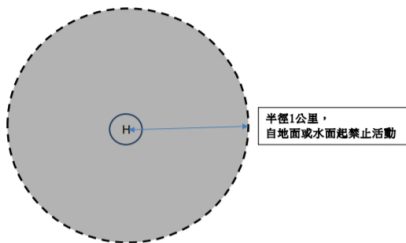


航空站四周禁止從事遙控無人機活動之一定距離範圍示意圖



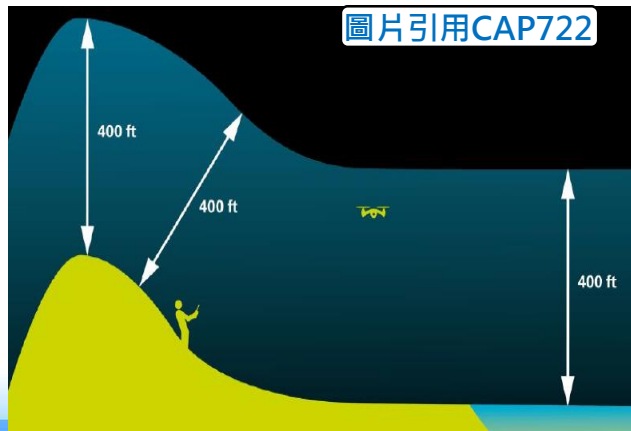
以航空站跑道兩端中心點為圓心，半徑5公里向外左右各35度所劃之弧與以跑道中心線左右兩側各2.6公里之區域所連線範圍，為航空站四周禁止遙控無人機活動範圍；前述連線範圍外，自跑道兩端中心點延伸5公里處向外延伸10公里及由跑道中心線向兩側延伸2.6公里處向外延伸3.4公里形成之四邊形範圍內，為航空站四周自地面或水面起算之200呎以上高度禁止遙控無人機活動範圍。

飛行場四周禁止從事遙控無人機活動之一定距離範圍示意圖



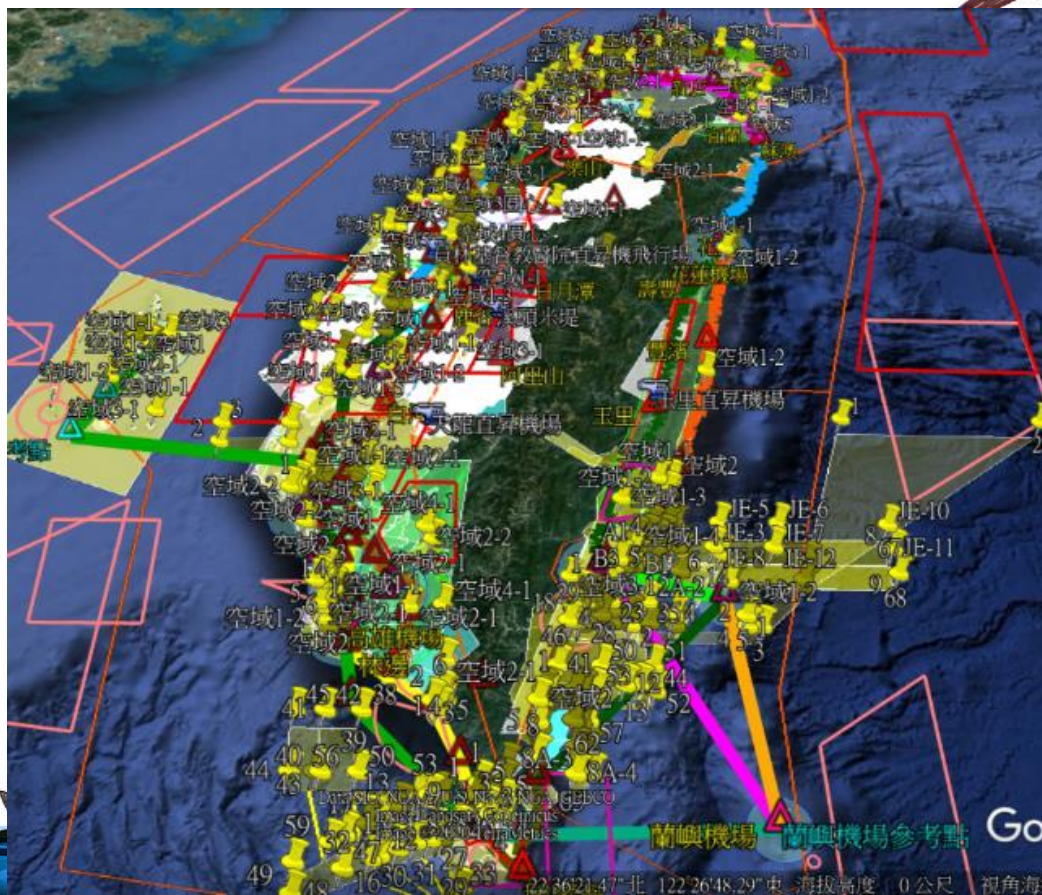
以飛行場經緯度座標為中心，半徑1公里之圓形區域為範圍，自地面或水面起為飛行場四周禁止從事遙控無人機飛航活動之一定距離範圍。

圖片引用CAP722





一、遙控無人機空域審查作業





一、遙控無人機空域審查作業

審查同意:發布飛航公告(NOTAM)週知,派聯絡人員至航管單位進行協調。參考濁水溪,以北由臺北近場管制塔臺、以南由高雄近場管制塔臺提供服務。

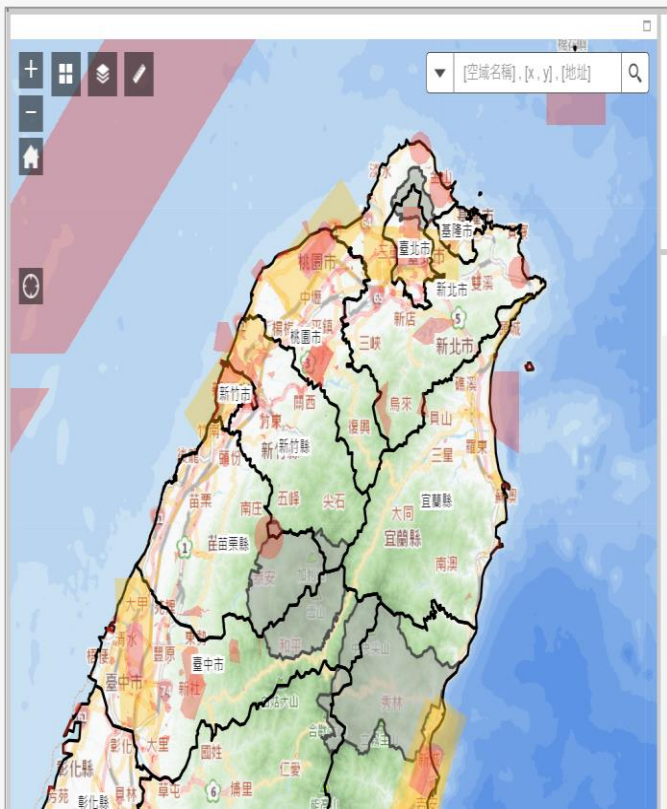
有關反映派員至航管單位增加申請單位時間、人力及金錢成本,希望可不用派員或改以其他方式替代:**民航局將研議相關流程是否有簡化或替代的可行性**,在確保飛航安全的前提下,使申請者跟航管單位都能將作業單純化,以避免增加作業負荷。





二、遙控無人機管理資訊系統圖資資料

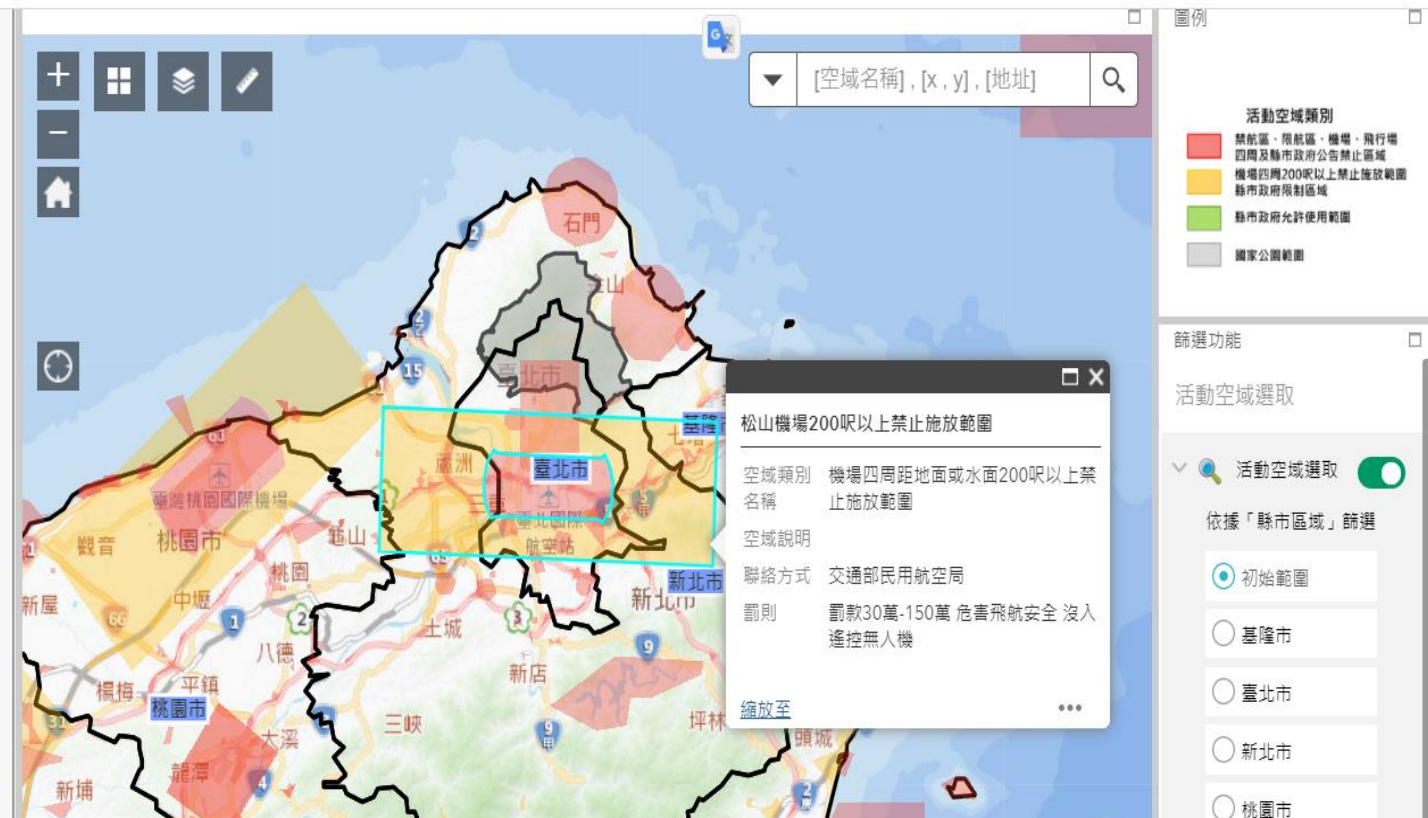
活動區域範圍查詢GIS



	累計提報數		累計提報數
臺北	206	雲林	88
新北	227	南投	340
桃園	603	嘉義市	120
臺中	302	嘉義縣	75
臺南	232	屏東	165
高雄	278	宜蘭	90
基隆	49	花蓮	58
新竹市	147	臺東	114
新竹縣	90	澎湖	161
苗栗	159	金門	236
彰化	83	連江	10
		合計	3,833



二、遙控無人機管理資訊系統圖資資料





CLASS E

三、無人駕駛航空器系統交通管理(UTM)

Upper Limit Undefined

FL 600
18,000 MSL

CLASS A

CLASS E



Airspace Guidance for Small UAS Operators

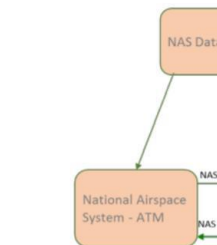


Federal Aviation
Administration

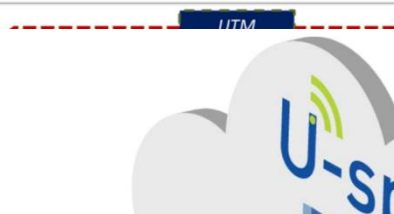
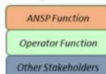




三、無人駕駛航空器系統交通管理(UTM)



Color Key:



News Releases

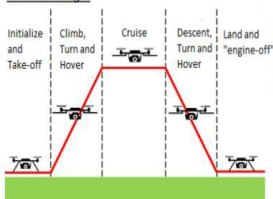
NTU to develop traffic management solutions so drones can fly safely in Singapore's airspace

Published on 28 Dec 2016

Focus Areas

- Airspace Management
- Performance based for C2 Link & CNS coverage
- Geofencing
- Safe Separation Distance
- Detect and Avoid
- Urban Infrastructures (Designated Landing and Take-off Area)

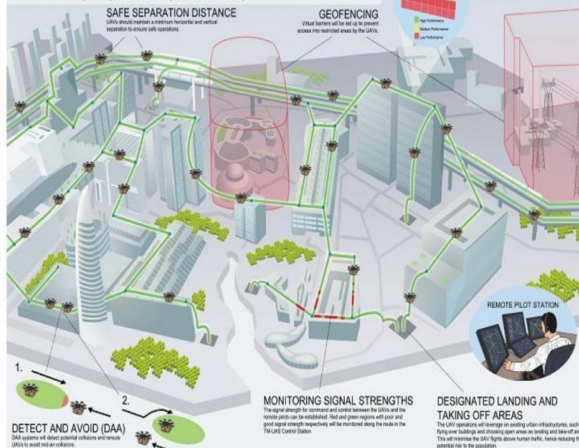
Phases of Flight



NTU's Traffic Management of Unmanned Aircraft Systems (TM-UAS) Programme

The skies will in the future be filled with Unmanned Aircraft Vehicles (UAVs, or commonly known as drones) for delivery, inspection, rescue and surveillance purposes. With the increasing density of UAV operations, it is important to have an efficient and safe traffic management system to ensure the urban airspace can be utilised optimally with population's safety.

Nanyang Technological University's Centre for Air Traffic Management Research Institute (ATMRI) is aiming to free up the urban airspace for UAV operations, developing technologies such as traffic management control, smart routing and collision avoidance.



Air Traffic Management Research Institute





三、無人駕駛航空器系統交通管理(UTM)

已完成項目

- 電子註冊
- 電子辨識
- 地理圍籬

未來方向

- 持續關注及蒐集ICAO或歐美國家對UTM之研究發展狀況

現階段

- ICAO尚未對UTM運用及管理訂定規範、程序或標準
- 國際如歐美等尚在資料蒐集、研究與測試階段





三、無人駕駛航空器系統交通管理(UTM)

為瞭解及蒐集國際間遙控無人機及飛航管理系統資訊，民航局辦理「遙控無人機及飛航管理系統整合與政策研究案」，以作為民航局未來制定政策參考。

民航局將持續參考國際各國對遙控無人機管理機制，適時納入相關模式或功能，未來亦將配合ICAO訂定相關規範或新的科技發展，適時調整或增減遙控無人機管理資訊系統所需功能，以符合國際間趨勢及我國實際作業需求。





謝謝!
Thank You!

