

行政院第3646次會議

# 福衛七號發射整備現況報告



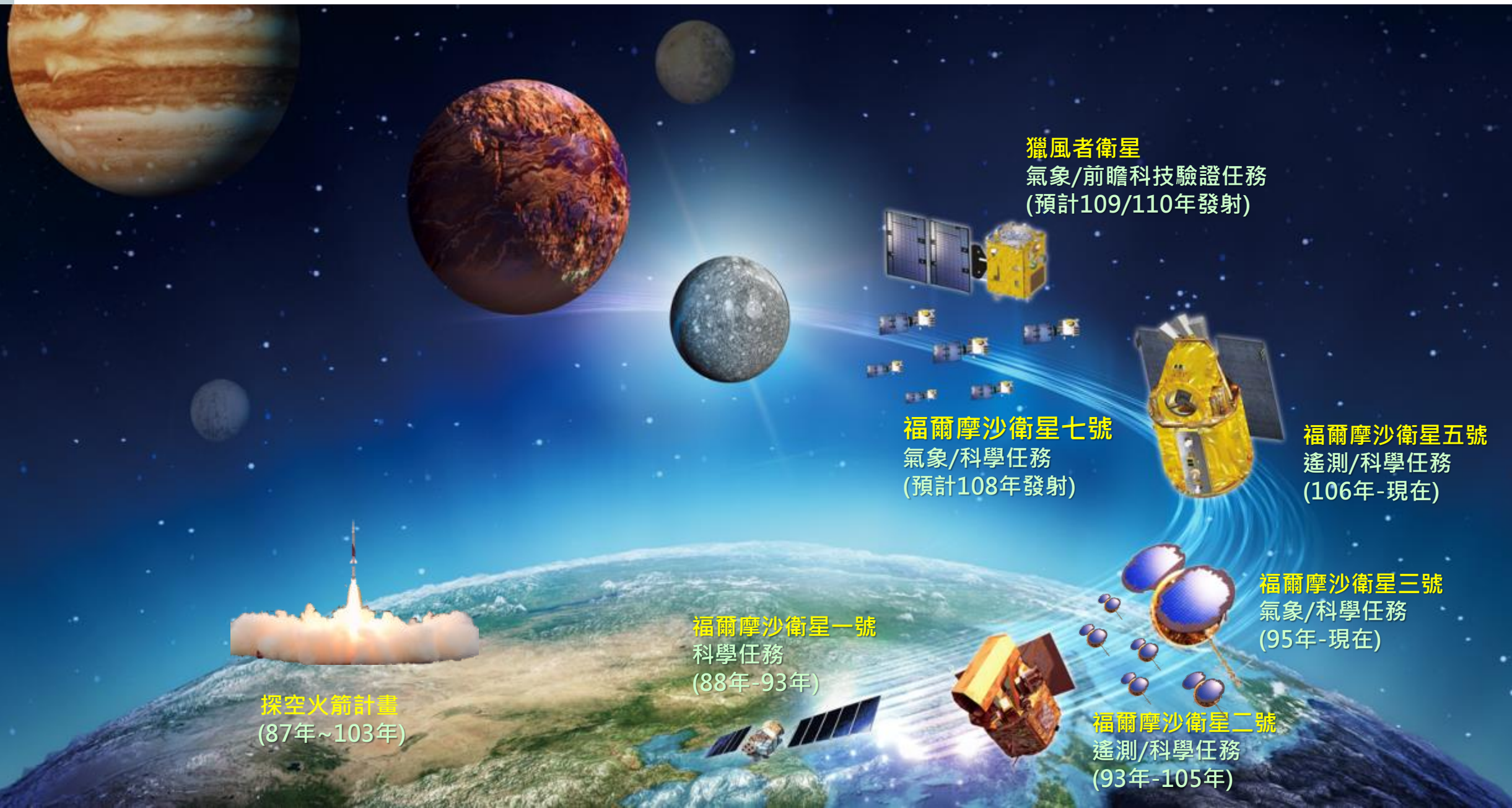
**科技部**

報告人：國研院太空中心林俊良主任

中華民國108年4月11日

- 一、我國太空科技發展進程
- 二、福爾摩沙衛星五號任務現況
- 三、福爾摩沙氣象衛星系列
  - 福爾摩沙衛星三號計畫成果
  - 福爾摩沙衛星七號任務
- 四、福爾摩沙衛星七號發射活動規劃
- 五、臺灣太空三期計畫

# 一、我國太空科技發展進程



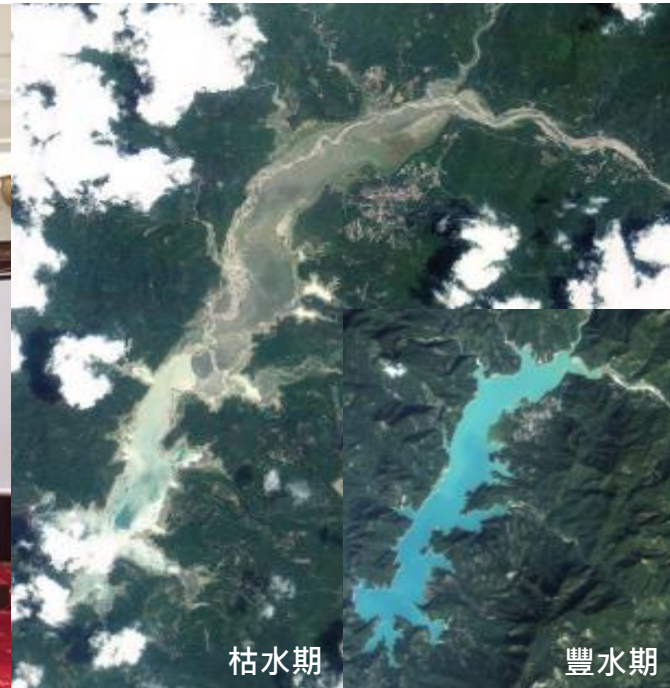
# 二、福爾摩沙衛星五號任務現況

## ✓ 福衛五號雙酬載運作正常:

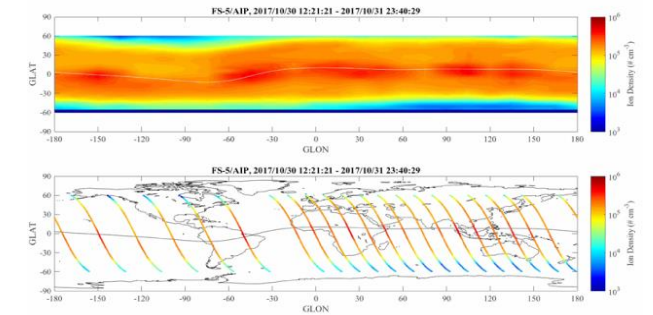
- 科學酬載每天收集超過100 百萬位元的高品質電離層參數資料，可用於地震預測之研究。
- 遙測酬載已取得超過18,800組解析度黑白2米/彩色4米的影像，營運系統已於107年9月上線。



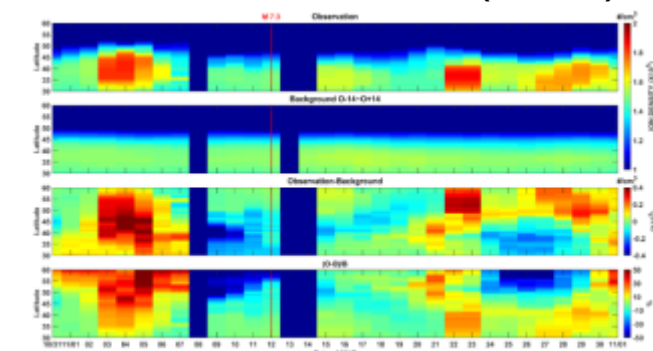
蔡英文總統接見福衛五號團隊  
107年2月23日



曾文水庫豐水期與枯水期比較  
107年1月1日、5月19日



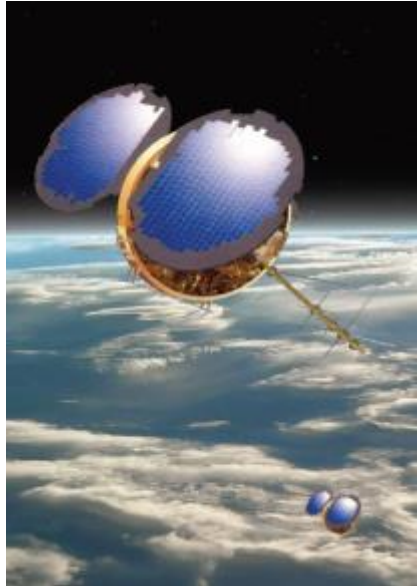
多軌合成離子濃度分布圖(每 2 天)



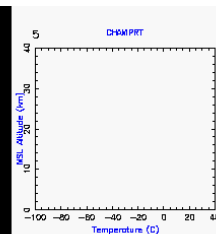
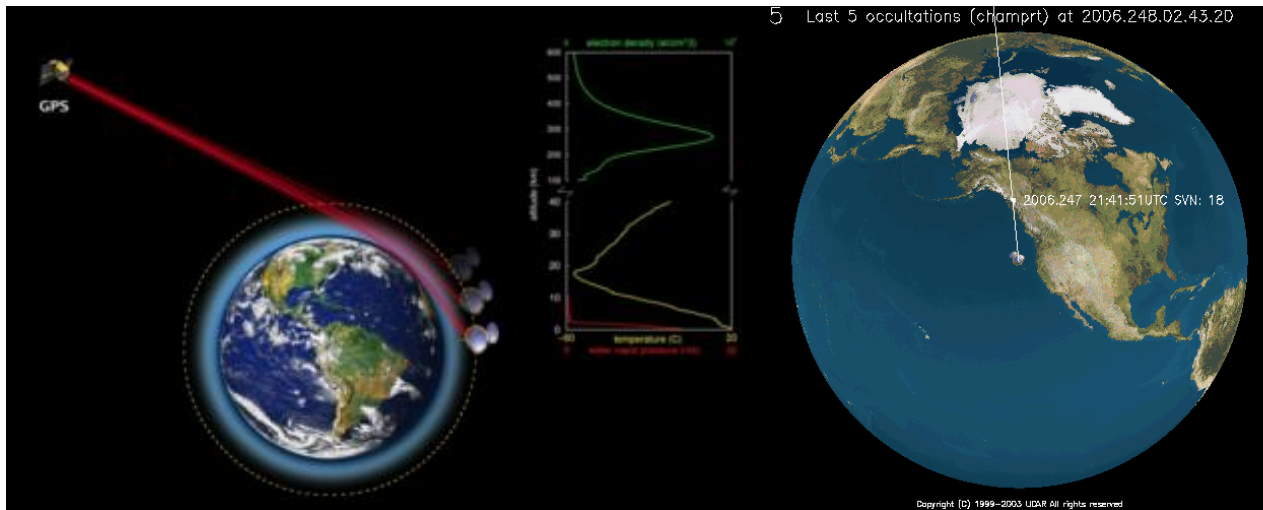
M7.3伊朗-伊拉克地震電離層時間前兆  
106年11月12日

# 三、福爾摩沙氣象衛星系列

## 福爾摩沙衛星三號計畫成果



- 福衛三號由六枚微衛星組成，任務軌道高度700~800公里，95年4月15日成功發射，主要任務為建立全球大氣量測網。
- 福衛三號任務壽命2年，已操作12年多，目前尚有兩顆衛星持續提供掩星資料，截至108年3月底，全球註冊使用者已達88個國家4,143人。
- 福衛三號獲「太空中最精準的溫度計」之美譽；國際氣象中心證實，福三星系可提升約6%全球氣象預測準確度。



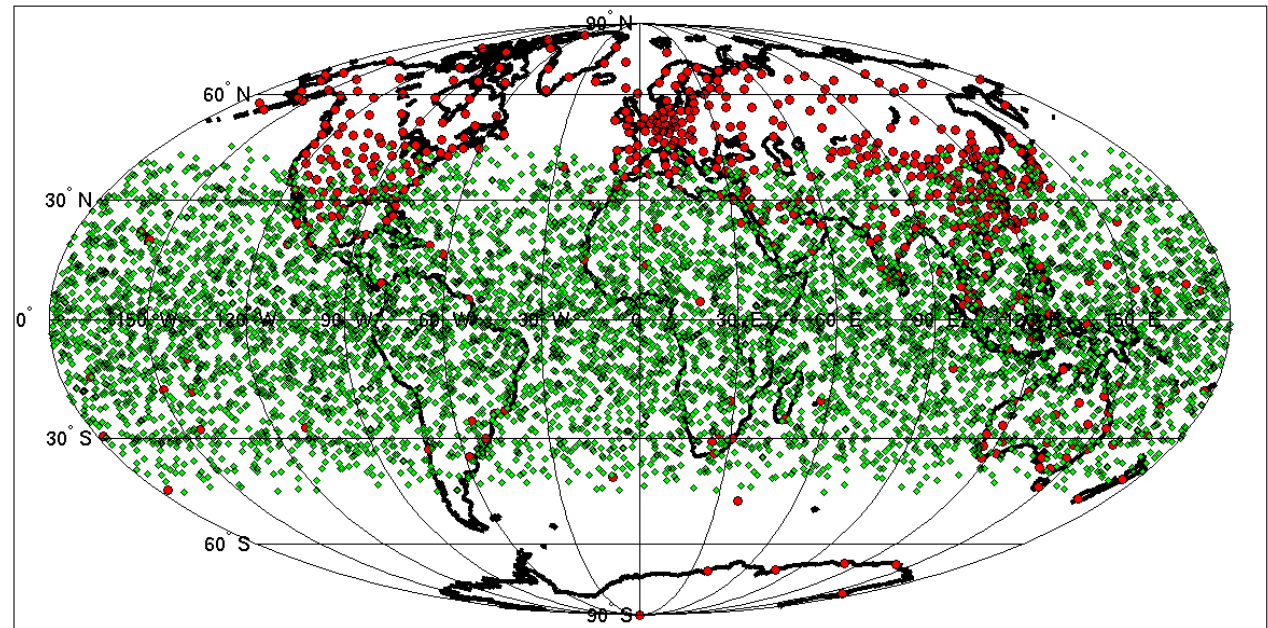
# 三、福爾摩沙氣象衛星系列

## 福爾摩沙衛星七號任務

- ✓ 福衛七號為台美合作之衛星計畫，99年雙方簽署技術合作協定，由國家實驗研究院國家太空中心(NSPO)與美國國家海洋暨大氣總署(NOAA)共同執行。目標為建置操作型氣象觀測星系，延續福衛三號任務。計畫於100年6月由科技部核定。
- ✓ 福衛七號氣象衛星星系包含6枚衛星，由我方負責衛星本體搭載美方所提供的1項任務酬載及2項科學酬載，預計108年發射。6枚衛星分布於中低緯度，可提供臺灣附近的資料量為福三衛星資料量的3~4倍。



Occultation Locations for COSMIC-2, 24 Deg, 24 Hrs



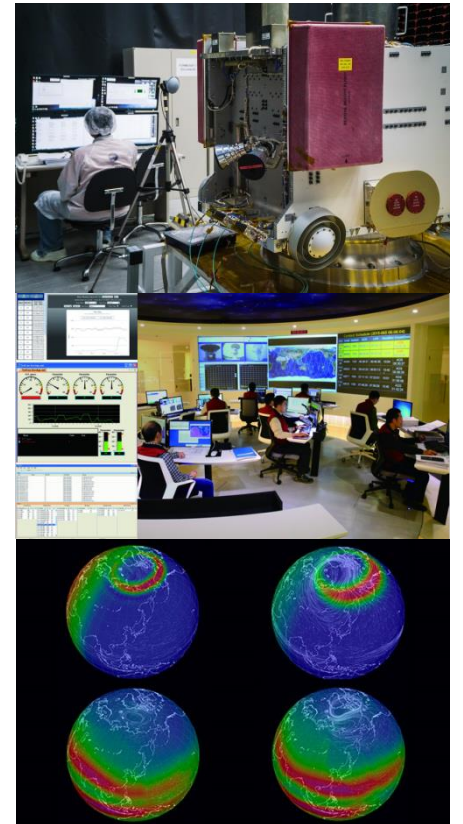
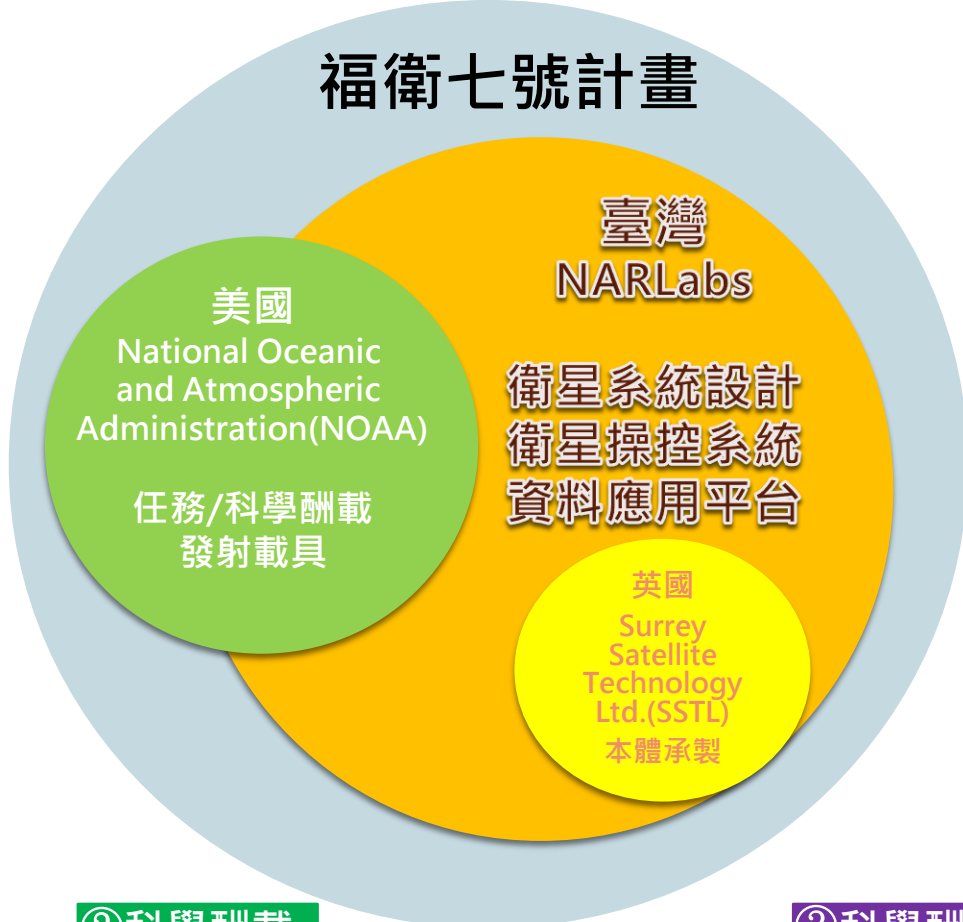
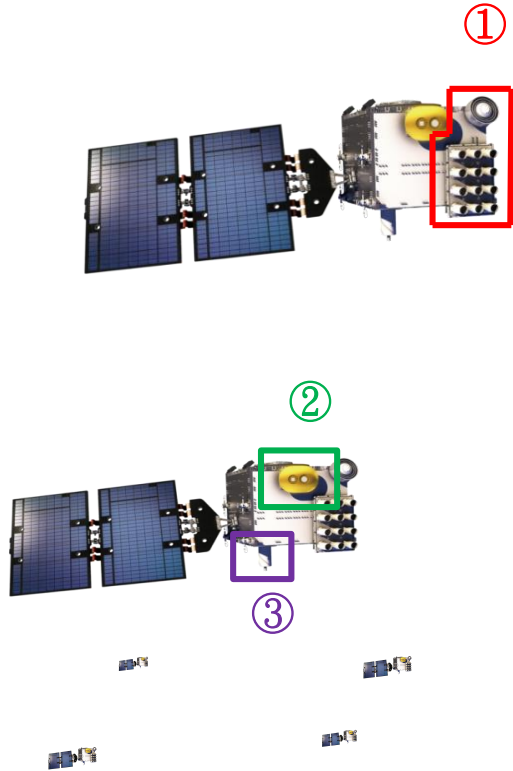
# 三、福爾摩沙氣象衛星系列

## 福爾摩沙衛星七號主要發展時程

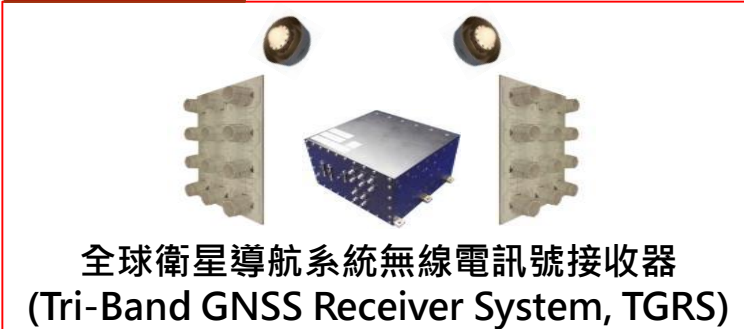
日期	工作項目
99年5月	福爾摩沙衛星七號計畫臺美合作協定簽定
99年8月	任務定義 (Mission Definition Review)
100年4月	系統需求定義(System Design Review)
100年6月	科技部核定執行計畫書
101年7月	福爾摩沙衛星七號本體購案決標予英商SSTL
102年12月	系統初步設計(Preliminary Design Review)
104年6月	6枚衛星運抵國家太空中心
105年2月	系統關鍵設計(Critical Design Review)
105年5月	衛星太空環境測試/衛星與地面系統通聯測試
106年3月	臺灣資料處理中心就緒
106年3月	完成早期軌道操作任務操作模擬
107年7月	協助美方團隊完成科學酬載元件安裝
108年1月	完成運送前審查會議(Pre-shipping Review)
108年2月	蔡總統視導並發佈福衛七號衛星合格證書
108年4月	衛星運送至佛州卡那維爾角發射基地
L(發射日)	衛星發射



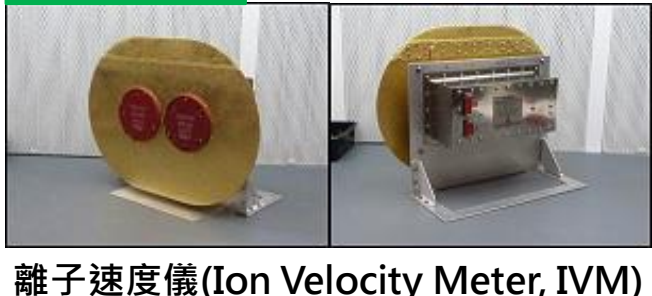
# 三、福爾摩沙氣象衛星系列 福爾摩沙衛星七號發展模式



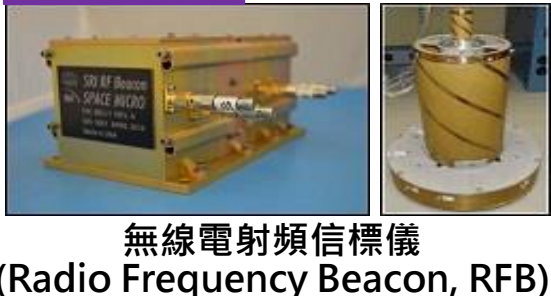
## ① 任務酬載



## ② 科學酬載



## ③ 科學酬載



## 發射載具



# 三、福爾摩沙氣象衛星系列

## 福爾摩沙衛星七號效益

### 政治面

- 臺美實質合作
- 鞏固雙方關係



### 應用面

- 發展本土化資料處理及應用系統
- 精進臺灣區域劇烈天氣預報
- 監測太空天氣
- 協助氣候變遷研究

### 外交面

- 科技外交
- 維持福衛三號所建立的掩星氣象資料國際地位
- 帶動我國與歐盟、日本和東南亞臨近國家的氣象和科研國際合作計畫

## 福衛七號

### 技術面

- 星系衛星系統設計能力
- 精進星系衛星操作能力
- 自主發展星系衛星操控系統

# 四、福爾摩沙衛星七號發射活動規劃

台灣時間	國內活動 (新竹太空中心)	美國時間	國外活動 (佛州卡那維爾角發射基地)
4月14日	衛星運送活動暨記者會 (10:30~11:00)	4月16日	衛星抵佛州卡那維爾角發射 基地 (06:00)
		L-1	任務簡報+茶會 (10:00~13:00 暫定) 甘迺迪太空中心參訪
L	發射觀禮活動+茶會 (14:00~16:00 暫定) *發射窗口14:30~16:00  福衛七號發射成功記者會 (21:00~21:30 暫定) *第一次與台灣接觸 L+6.5小時 (21:03暫定)	L	發射觀禮活動 (00:00-04:00 暫定) *發射窗口02:30~04:00  福七現況說明 (10:00~10:30 暫定)
L+2天	發射備案(註)	L+2天	發射備案(註)

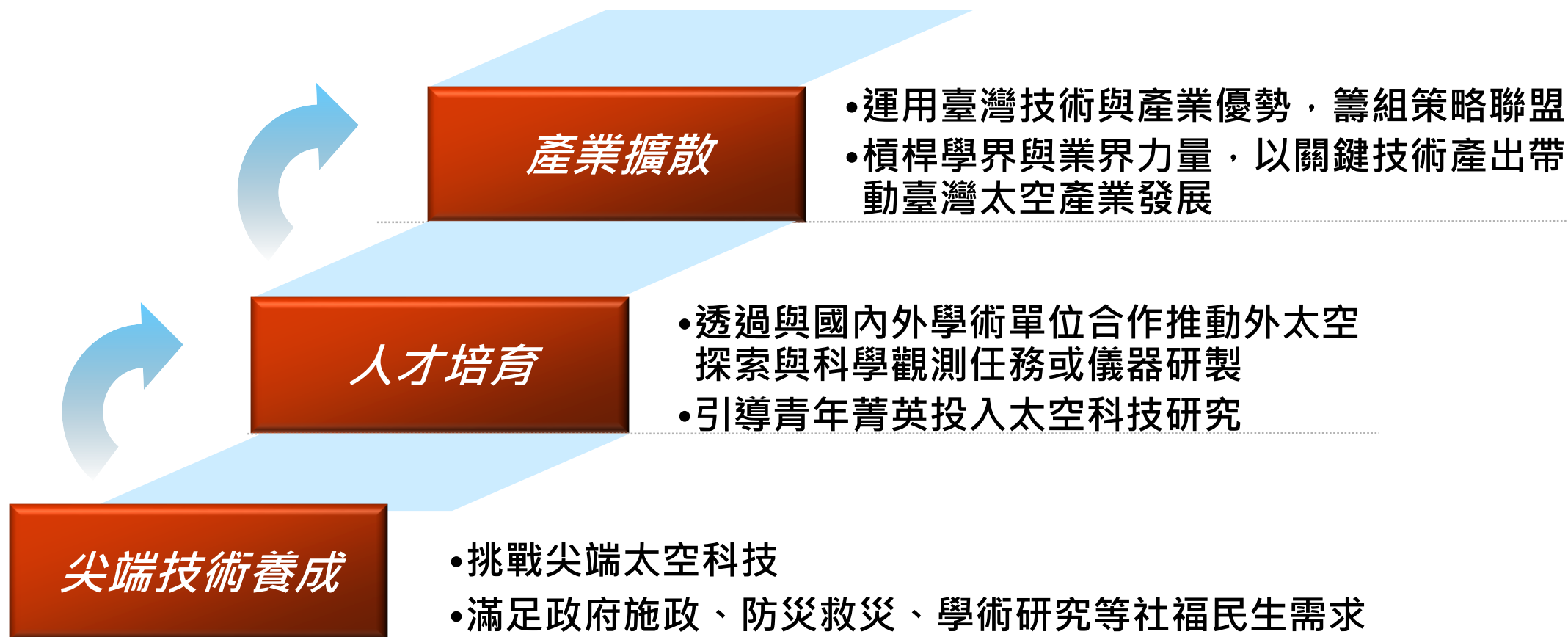
註: 若L因故未發射，最快48小時後才會進入第2次發射程序

# 四、發射台LC-39A實景

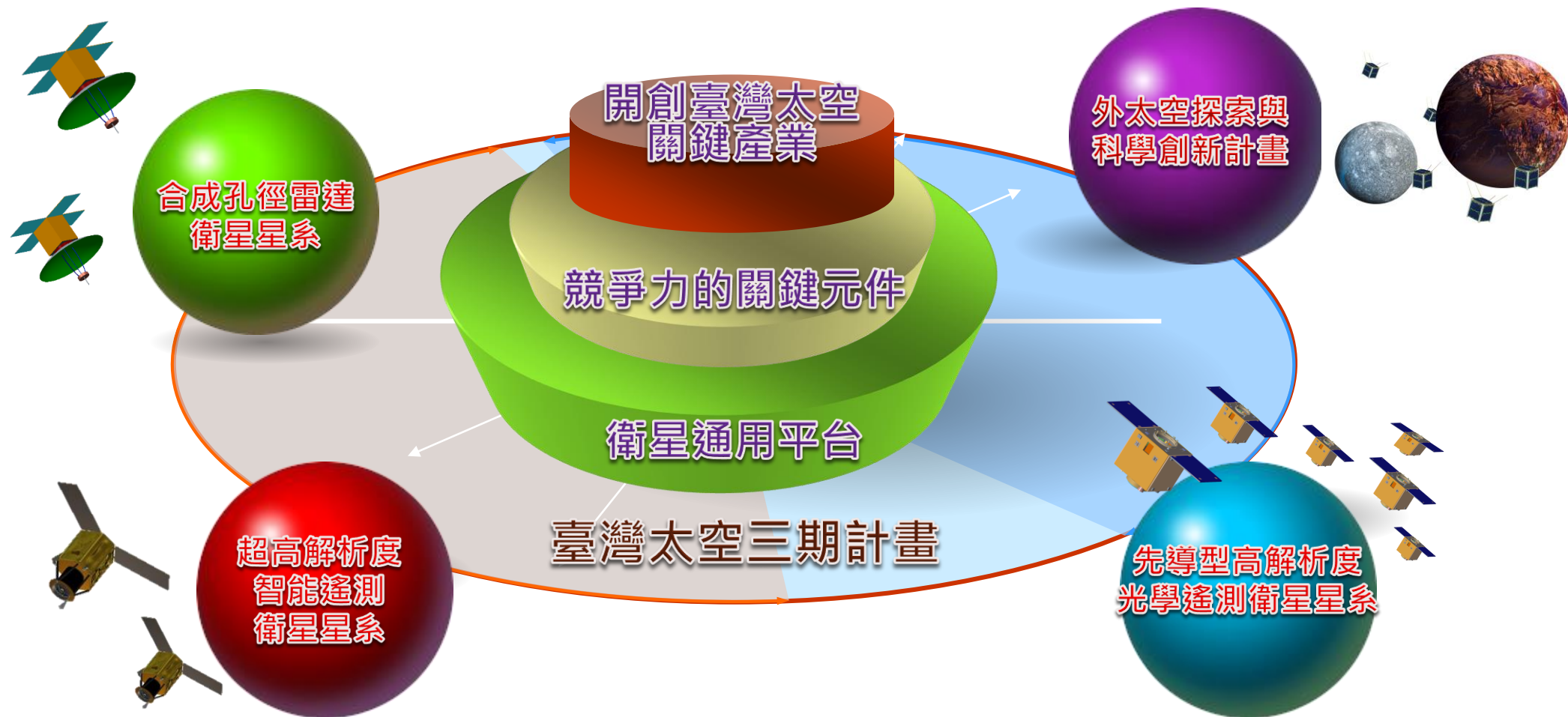


# 五、臺灣太空三期計畫 計畫目標

- ✓ 「第三期太空科技發展長程計畫(108 ~117年)」於108年1月16日核定，將結合國內產學界能量，發展高成本效益且具競爭力的太空計畫，持續精進本土太空技術，挑戰尖端太空任務，同時擴散太空技術效益，建立臺灣自己的太空產業。



# 五、臺灣太空三期計畫 計畫任務





# 感謝聆聽