

內政部營建署
三維智慧海岸基礎資料
建置案

期初報告書

委託單位：內政部營建署

研提單位：國立中央大學太空及遙測研究中心

中華民國 106 年 10 月 20 日

目錄

第 1 章 背景	1
1.1 計畫緣起與目的	1
1.2 計畫團隊	1
第 2 章 工作目標	2
2.1 工作項目	2
2.2 工作流程	4
第 3 章 工作方法	5
3.1 衛星資料蒐集及整理	5
3.1.1 衛星影像	5
3.1.2 十三處海岸侵淤熱點及海岸線分析	6
3.1.3 全臺潮間帶範圍劃設成果展示	8
3.2 以無人駕駛航空器系統（UAS）蒐集指定海岸地區基礎資料	9
3.2.1 展示系統介面製作	15
3.2.2 展示系統規劃設計	17
第 4 章 工作進度展示	19
4.1 各縣市衛星影像	19
4.2 十三處侵淤熱點	20
4.3 UAS 拍攝進度及三維模型建置	21
4.3.1 UAS 拍攝及影像處理	21
4.3.2 UAS 三維模型建置	23
4.3.3 三維模型展示建議	23
4.4 資訊展示	25
第 5 章 工作進度及各項報告書提報	26

圖目錄

圖 1、計畫工作流程圖	4
圖 2、營建署 13 處海岸侵淤熱點海岸變化分析案例與呈現樣式	8
圖 3、新北市瑞芳區深澳岬海岸拍攝範圍圖	9
圖 4、新北市石門區老梅海岸拍攝範圍圖	10
圖 5、宜蘭烏石港周邊海岸段拍攝範圍圖	10
圖 6、高雄左營軍港海岸段拍攝範圍圖	11
圖 7、桃園觀塘工業區拍攝範圍圖	11
圖 8、新北福隆海水浴場拍攝範圍圖	12
圖 9、正射影像鑲嵌範例－綠島海岸	13
圖 10、本案規劃製作之網頁介面與展示方式示意圖	16
圖 11、本案目前之網頁介面圖	17
圖 12、本案目前之 13 處侵淤熱點展示方式（以烏石港為例）	18
圖 13、本案目前之海岸資源展示方式（以挖子尾紅樹林為例）	18
圖 14、各縣市歷史影像展示示意圖（以新北市為例）	19
圖 15、各縣市衛星影像下載頁面（以 2015 年新北市為例）	20
圖 16、104 年 13 處侵淤熱點展示（以嘉義布袋為例）	20
圖 17、新北市石門區老梅海岸正射影像	22
圖 18、桃園觀塘工業區正射影像	22
圖 19、UAS 三維展示示意圖（以新北老梅為例）	23
圖 20、潛在保護區展示示意圖	25
圖 21、計畫執行進度	27

表目錄

表 1、61 年至 106 年臺灣本島衛星影像資料表	5
表 2、光學衛星系統規格	6
表 3、一般 UAS 系統規格	14
表 4、UAS 拍攝及影像處理進度表	21
表 5、網路與單機三維模型展示比較表	24

第 1 章 背景

1.1 計畫緣起與目的

臺灣位在全球最大的東海大陸棚邊緣，以及全世界海洋生物最豐富的東印度群島北緣，擁有海岸線長達一千多公里，具有多樣的海岸地形與生態環境。然而海岸地區所蘊藏豐富之生物與景觀資源具有高度敏感性與脆弱性，一經破壞，除難以回復外，也造成環境上的損害。內政部日前公佈「海岸管理法」與「整體海岸管理計畫」，針對海岸地區制定規劃管理原則，為因應後續統籌規劃海岸地區，包含景觀維護、變異監測與開發評估，故需建置一資料系統整合平台輔助管理。該系統以資料庫形式儲存臺灣海岸的生態環境以及變遷等相關資訊，藉以輔助環境影響評估、海岸保護區管理、國土測繪土地利用及開發資料管理，並整合營建署歷年資料以達到有效運用。

1.2 計畫團隊

本團隊由國立中央大學太空及遙測研究中心之衛星測量及導航實驗室與地理資訊系統實驗室組成，本團隊是一個有歷史、有傳承、有責任與使命的專業人員組織，主要執行業務包含攝影測量、遙感探測等諸多面向的空間資訊分析技術發展。

第 2 章 工作目標

本委辦計畫主要透過建置網頁式平台，有效的視覺化海岸地區歷史變遷，包含監測潮間帶地形變化，劃設參考平均潮位線，並透過無人駕駛航空器系統（UAS）的海岸地區三維型建模，於線上瀏覽最新現地概況，以期輔助管理生態環境並建立有效的防護機制。

2.1 工作項目

一、將本部「國土利用監測計畫」委辦計畫所建立歷年海岸地區衛星影像，以「可查詢」之方式（並分為 internet 與 intranet），納入本署已另案建置之「海岸地區管理資訊網」，提供本部推動相關業務參據，並踐行資訊公開政策：

（一）每年 1 張各縣市海岸地區範圍衛星影像圖檔

1.提供 61 年與 70 年及 80 年此 3 年度各直轄市及縣(市)海岸地區範圍衛星影像圖檔(SPOT 系列或 Landsat 系列影像製作為主)。

2.提供 90 年(含)以後每年各直轄市及縣(市)之海岸地區範圍衛星影像圖檔原則(福衛二號或 SPOT 系列影像製作為主)。

（二）行政院國土保育專案小組決議之 13 處海岸侵淤熱點地區，分

析其海岸線變化情形。

(三) 辦理全臺潮間帶範圍劃設成果。

二、以無人駕駛航空器系統(UAS)進行各縣市海岸地區基礎資料蒐集，納入「海岸地區管理資訊網」，俾擴大海岸管理參與層面之深度及廣度，健全海岸管理機制。

(一) 針對海岸保護、侵淤熱點及特定區位的等不同類型，各擇定 2 處海岸段(合計 6 處)辦理：(實際地點可於工作會議討論修正)

1.海岸保護：新北市瑞芳區深澳岬海岸、新北市石門區老梅海岸

2.侵淤熱點：宜蘭烏石港周邊海岸段、臺北港周邊海岸段

3.特定區位：桃園觀塘工業區、苗栗竹南離岸風機

(二) 每處海岸段之範圍以不超過 5 平方公里為原則。

(三) 空拍照片影像之地面解析度須優於(含)20cm。

(四) 交貨項目：

1.空拍成果之每張彩色照片影像數值檔，影像格式須為 8 位元(含)以上之 JPG 格式或 TIFF 格式的影像。

2.數值表面模型(DSM)

3.正射影像鑲嵌圖

4.網格模型(OBJ、FBX、PLY 及 DXF)

5.WGS84 座標系統

(五) 無人駕駛航空器系統 (UAS) 於協助辦理海岸管理相關業務，包括 1.海岸保護區劃設與計畫擬定、2.侵淤熱點監測及 3.特定區位審議案件等，其應用層面探討、技術需求、經費編列等之具體建議。

三、配合本署會議時間定期召開工作會議（至少 3 次為原則），並整理會議紀錄。

四、配合本部海岸管理審議會會議時間，報告本案研究成果。

2.2 工作流程

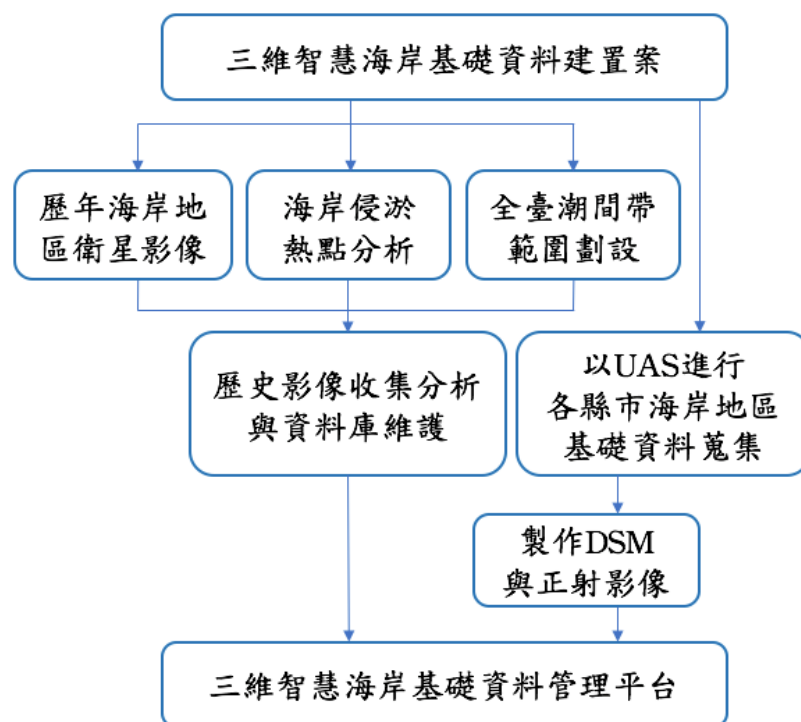


圖 1、計畫工作流程圖

第 3 章 工作方法

3.1 衛星資料蒐集及整理

3.1.1 衛星影像

本案將配合提供 61 年、70 年及 80 年等 3 年度各直轄市及縣(市)海岸地區範圍衛星影像圖檔 (SPOT 系列或 Landsat 系列影像製作為主)。但 80 年以前的海岸地區範圍衛星影像圖檔，僅有 Landsat 系列遙測資料可以使用，由於該感測器針對臺灣地區的拍攝次數不多，再加上天氣等因素，相關資料仍需多時序的拼接作業；以及提供 90 年(含)以後，每年各直轄市及縣(市)之海岸地區範圍衛星影像圖檔 (以福衛二號或 SPOT 系列影像製作為主)。預計提供之臺灣本島衛星影像資料如表 1 所示，其衛星系統規格如表 2。

表 1、61 年至 106 年臺灣本島衛星影像資料表

年份	感測器	解析度(米)
61	Landsat 1	60
70	Landsat 2-5	60
80	Landsat 5	30
90	SPOT 2	6.25
91	SPOT 2	12.5
92	SPOT 2	12.5
93	SPOT 5	2.5
94	SPOT 5	2.5
95	SPOT 5	2.5

96	SPOT 5	2.5
97	福衛二號	2
98	SPOT 5	2.5
99	福衛二號	2
100	福衛二號	2
101	福衛二號	2
102	SPOT 5	2.5
103	SPOT 6	1.5
104	SPOT 6	1.5
105	SPOT 6	1.5
106	SPOT 系列	1.5

表 2、光學衛星系統規格

衛星	波段(# bands)	波段範圍(μ m)	解析度(m)	像幅寬(km)	週期(days)
Landsat1 - 2	綠、紅、近紅外光(4 波段)	0.50~0.80	60	185	16
Landsat4 - 8	可見光譜、近紅外光(4 波段)	0.45~0.88	15、30	185	16
福衛二號	可見光譜、近紅外光(4 波段)	0.45~0.82	2、8	24	1
SPOT-6、7	可見光譜、近紅外光(4 波段)	0.45~0.89	1.5、6	60	2~3

3.1.2 十三處海岸侵淤熱點及海岸線分析

為能有助了解因氣候變遷與人為建物所造成的加乘影響，包含堤防興建後對沿岸海流的增減、河口因強降雨造成河道沖刷的堆積，以及因大尺度洋流與潮汐力改變所造成沿岸侵蝕的現象等，依行政院國土保育專案小組決議之 13 處侵淤熱點為海岸監測分析重點。13 處侵淤熱點分別為：

- 1) 烏石港周邊海岸段
- 2) 臺北港周邊海岸段

- 3) 桃園觀音、新屋周邊海岸段
- 4) 新竹新豐及頭前溪周邊海岸段
- 5) 臺中港及彰濱周邊海岸段
- 6) 濁水溪口周邊海岸段
- 7) 嘉義布袋周邊海岸段
- 8) 臺南七股周邊海岸段
- 9) 臺南黃金海岸段
- 10)高雄興達港周邊海岸段
- 11)高雄左營及旗津海岸段
- 12)臺東縣南迴公路段海岸段
- 13)花蓮溪口周邊海岸段

此項作業重點在於分析人工構造物，判斷是否有因突堤效應所造成的侵蝕與淤積，以相對高潮線計算侵蝕及淤積之面積，並分別以「有設施」及「無設施」編號區分海岸變化情形。最後以衛星影像圖比對實際侵淤情形，製表分析同一侵淤熱點分段分級之侵淤情況。其展示方式如圖 2，並將內嵌與網頁介面中。

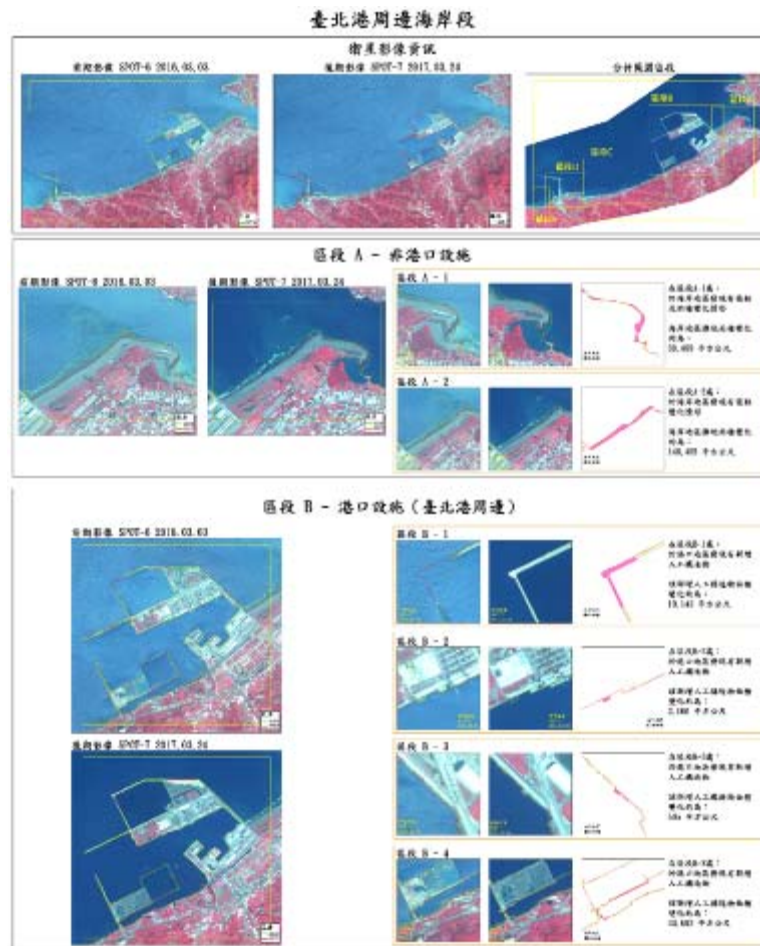


圖 2、營建署 13 處海岸侵淤熱點海岸變化分析案例與呈現樣式

3.1.3 全臺潮間帶範圍劃設成果展示

運用多張歷史影像及潮汐模型所計算之海岸地形數值高程模型 (DEM) 以 3D 互動式介面呈現並內嵌於網頁中。並於 2D 圖台中繪製全
 台海岸平均較高高潮位與較低低潮位之潮位線，另劃設全台潮間帶範圍並以 2D 影像方式呈現。此外，本展示平台亦提供陸側 1 公里內數
 值高程模型(30 公尺 SRTM 或 40 公尺農航所 DEM 為主)，並與潮間帶
 DEM 整合。

3.2 以無人駕駛航空器系統（UAS）蒐集指定海岸地區基礎資料

本計畫將針對海岸保護、侵淤熱點及特定區位的等不同類型，各擇定 2 處海岸段（合計 6 處），以無人駕駛航空器系統（UAS）辦理蒐集各縣市海岸地區基礎資料，實際作業地點已於第一次工作會議(106 年 9 月 26 日)中討論修正，將初步設定的台北港周邊海岸段修改為高雄左營軍港海岸段，苗栗竹南離岸風機改為新北福隆海水浴場，若前述兩處無法順利拍攝，本案後續將針對新竹縣頭前溪出海口以南至香山區海岸段以及烏石鼻漁港至粉鳥林漁港之海岸段這兩處依序作為替代方案。各類型海岸段以及所規劃的飛行路線如下圖 3~8：

I. 海岸保護：新北市瑞芳區深澳岬海岸、新北市石門區老梅海岸

1. 新北市瑞芳區深澳岬海岸



圖 3、新北市瑞芳區深澳岬海岸拍攝範圍圖

2. 新北市石門區老梅海岸



圖 4、新北市石門區老梅海岸拍攝範圍圖

II. 侵淤熱點：宜蘭烏石港南側海岸段、高雄左營軍港海岸段

1. 宜蘭烏石港周邊海岸段



圖 5、宜蘭烏石港周邊海岸段拍攝範圍圖

2. 高雄左營軍港海岸段



圖 6、高雄左營軍港海岸段拍攝範圍圖

III. 特定區位：桃園觀塘工業區、新北福隆海水浴場

1. 桃園觀塘工業區



圖 7、桃園觀塘工業區拍攝範圍圖

2. 新北福隆海水浴場



圖 8、新北福隆海水浴場拍攝範圍圖

其中每處海岸段之範圍以不超過 5 平方公里為原則，空拍照片影像之地面解析度須優於(含)20cm，並提供空拍成果之彩色照片影像數值檔，其影像格式須為 8 位元(含)以上之 JPG 格式或 TIFF 格式的影像；數值表面模型(DSM)、正射影像鑲嵌圖、網格模型（格式需包含 OBJ、FBX、PLY 及 DXF）及 WGS84 座標系統等成果資料。

最後針對以無人駕駛航空器系統（UAS）協助辦理海岸管理相關業務，包括 1.海岸保護區劃設與計畫擬定、2.侵淤熱點監測及 3.特定區位審議案件等，其應用層面探討、技術需求、經費編列等提出具體建議。

無人駕駛航空器系統（UAS）具有機動力強、即時迅速、高解析影像、時效性快、經費較廉、較寬鬆天氣條件及隨時可起降的優點，當航高較低時（如 300 公尺航高），其地面解析度可在 20 公分以內。目前常見之商用 UAS 系統規格如表 3 所示，而由 UAS 所製作之正射鑲嵌影像將如圖 9 呈現於地圖中。



圖 9、正射影像鑲嵌範例－綠島海岸

表 3、一般 UAS 系統規格

項目	旋翼	固定翼
外觀		
酬載重量	<1800g	<1000g
起飛重量	<2500g	<1280g
續航時間	<15 分鐘	<25 分鐘
任務直徑	<800m	<800km
飛行高度	500m	500m
控制模式	航電自動控制 人為遙控	航電自動控制 人為遙控
引擎	無刷馬達	無刷馬達
操作人數	2 人	2 人

本計畫執行遵從法規依據（須向民航局申請空域），無人駕駛航空器系統飛行高度最高可達 1,500 公尺左右，通常飛行高度為 500 公尺以下，對無人駕駛航空器系統的飛行高度及遙控範圍，需依民航局航空公報(AIC 04/2012)規定辦理，並在出發前先規劃適當的起迄點以及飛航路線，此外在操作 UAS 須以「不威脅載人航空器飛航作業，不危害地面人員生命、財產安全，不影響現行飛航服務優先順序」為考量，申請 UAS/RPAS 作業，應善盡安全管理之責，依據航空公報第 6 條「限制事項」規劃作業範圍。

本計畫所使用之無人駕駛航空器系統，飛行時需選擇空曠場地，

地面操控人員兩名，一位負責操控無人駕駛航空器系統飛行起降，另一位則負責判斷無人駕駛航空器系統的飛行範圍內是否有障礙物或危險，並即時回報給操控者。若作業期間如發生不正常或緊急等故障／事故時，除應儘速通報該次活動之飛航管制協調單位(如適用)外，並應於發生故障或事故 24 小時內填寫並傳報「飛航安全相關事件報告表」至民航局。

針對後續海岸管理相關業務，本案於執行過程中將詳細記錄 UAS 於海岸飛行施作之優缺點，尤其針對特定點位製作飛行注意事項，如各類敏感地區(機敏設施、風機周圍)之作業流程與航拍規劃，並建立侵淤熱點觀測方法(觀測頻率、潮汐時機)。針對六處熱點監測產品製作完成後將依據飛行時數、人員配置、後處理時數、產品規格等綜合指標，建議後續施作之經費規劃與可執行場域等具體建議。

3.2.1 展示系統介面製作

本案將以內政部營建署已另案完成之「海岸地區管理資訊網」為基礎，並以伺服器端使用 node.js 開放原始碼、跨平台 JavaScript 執行環境所撰寫，用戶端使用 HTML 與 JavaScript 建構而成，藉由 leaflet 開源地圖資料庫中現有的套件，呈現臺灣不同比例尺的地圖圖層與興

趣點(Point of Interest, POI)等資訊。從後端資料庫讀取歷史影像與向量格式的資料座標後輸出成輕量級的 JSON 資料交換語言，同樣利用 leaflet 的資料庫將 JSON 資料轉換成地圖上的標籤，同時因為使用 jquery 的函式庫，本網站亦可讓使用者在移動游標的同時，產生如經緯度與彈出式視窗等互動體驗。此展示系統經由上述架構設計，可透過多數電腦與行動裝置進行瀏覽與存取。並依「海岸地區管理資訊網」所建構之權限分級制度，在入口利用帳號密碼區分內網(intranet)與外網(internet)的瀏覽內容。展示系統的網頁編排與基本架構如圖 10 所示。

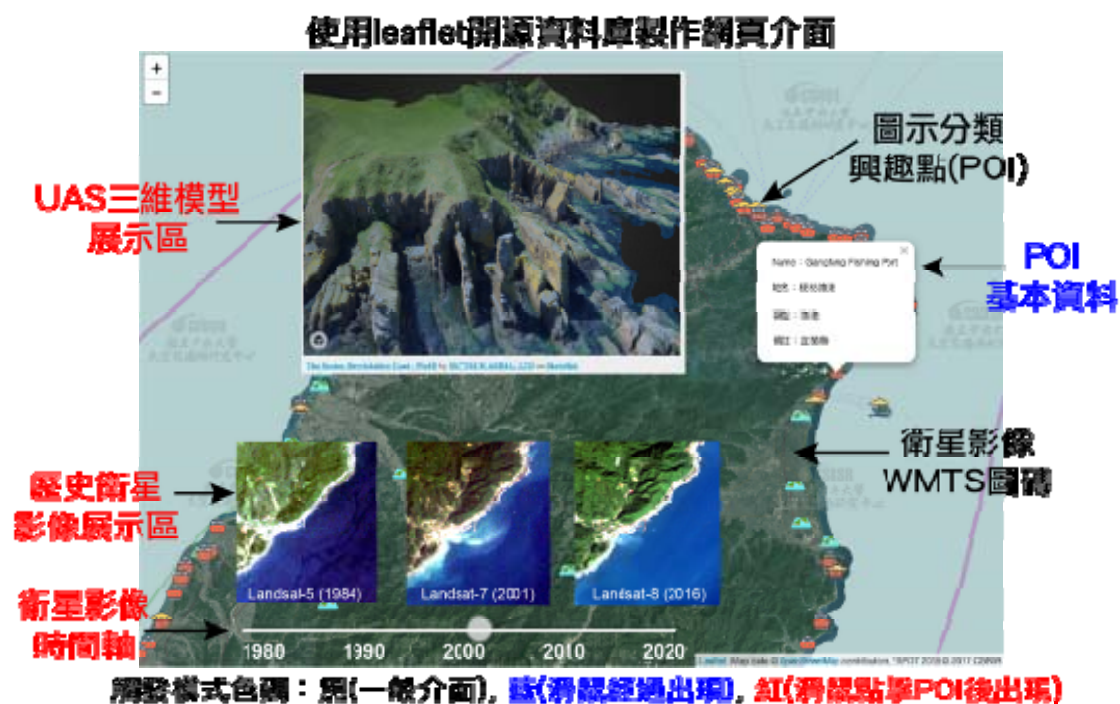


圖 10、本案規劃製作之網頁介面與展示方式示意圖

3.2.2 展示系統規劃設計

本案針對展示系統規劃概述如下，系統平台首頁將以不同帳號登入以區分內網及外網。登入後頁面附有功能表以及經緯度的展示，功能表中得以選取上述納入系統之圖資與分析資料，以勾選的方式展示於地圖中（如圖 11）。其中各縣市海岸的歷史影像以時間軸的方式完整預覽於平台介面上，且可將各縣市裁切成更小的海岸鄉鎮範圍以小區域方式展現於地圖上，並陸續將完成的三維模型放入 UAS 三維地形標籤中。在 13 處侵淤熱點的部分會將整個區域的中心座標標示在地圖上，並運用點選的方式展示各處歷年報表（如圖 12）。此外在海岸資源中以內政部 106 年 2 月公告的「整體海岸管理計畫」裡所敘述的海岸資源，將所提及之點位座標及相關內容呈現於平台中（如圖 13）。

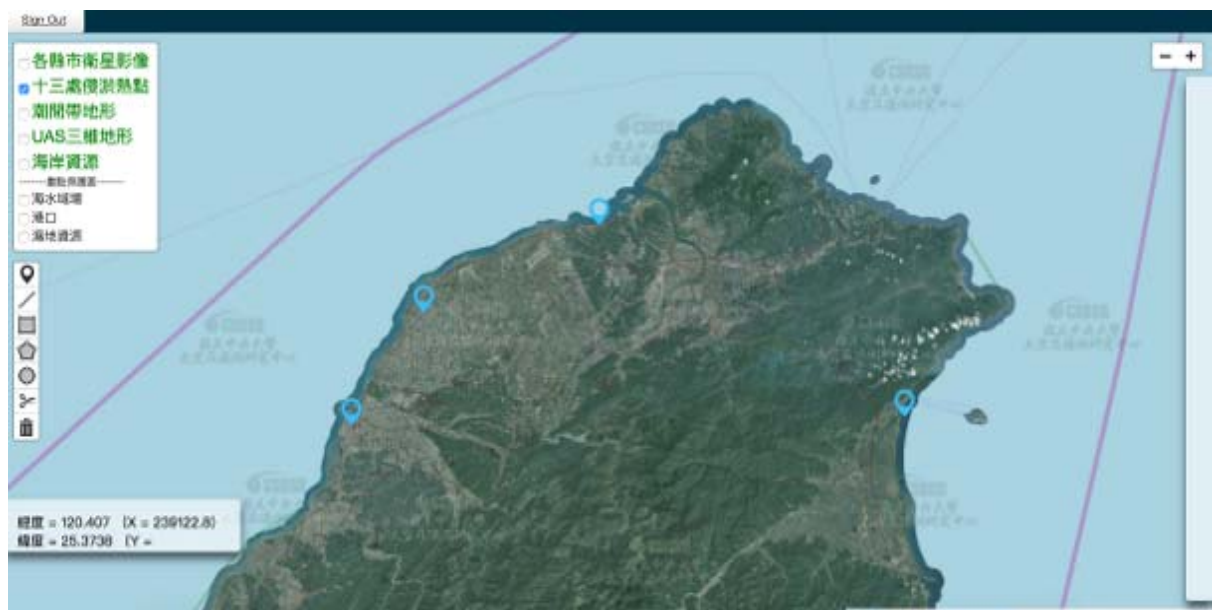


圖 11、本案目前之網頁介面圖

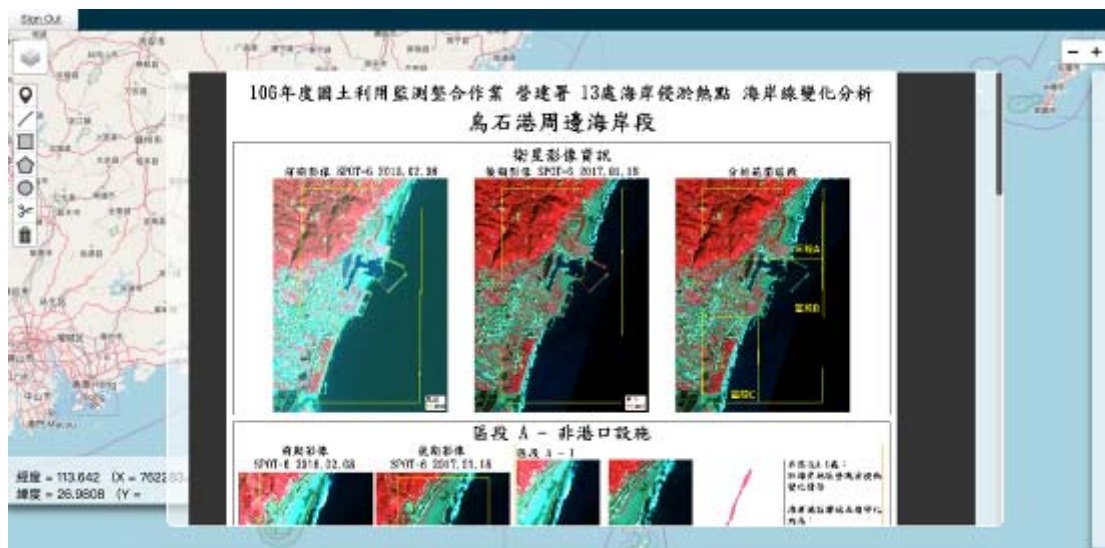


圖 12、本案目前之 13 處侵淤熱點展示方式（以烏石港為例）

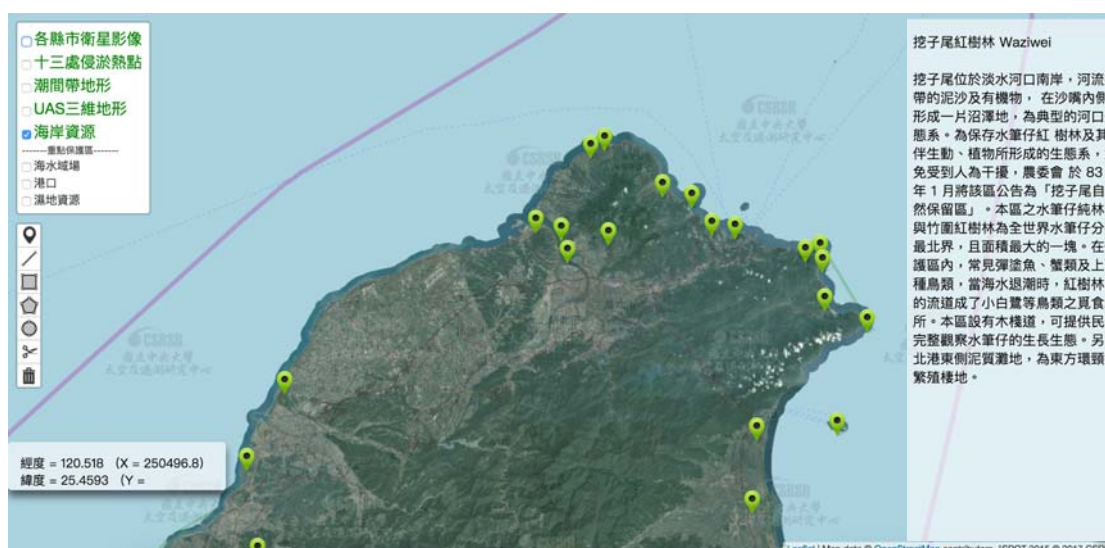


圖 13、本案目前之海岸資源展示方式（以挖子尾紅樹林為例）

第 4 章 工作進度展示

4.1 各縣市衛星影像

目前已收集完成各縣市歷年之 SPOT/福衛二號衛星影像 Geotiff 原始檔，依照各縣市邊界裁切成無地理資訊(geocoding)之縮圖(PNG 或 JPG 格式，約<100 KB)供網頁中快速瀏覽，並運用時間軸拉動方式將歷年影像縮圖呈現於平台上（如圖 14）。若欲下載無地理資訊之網頁可瀏覽影像(PNG 或 JPG 格式，約<50 MB)，只需點選縮圖即提供彈出式下載分頁（如圖 15）。目前各縣市 100-105 年之歷史影像已展示於系統平台，後續工作將處理六處 UAS 拍攝地點所在之鄉鎮歷史影像，並以相同的方式呈現於系統平台中。

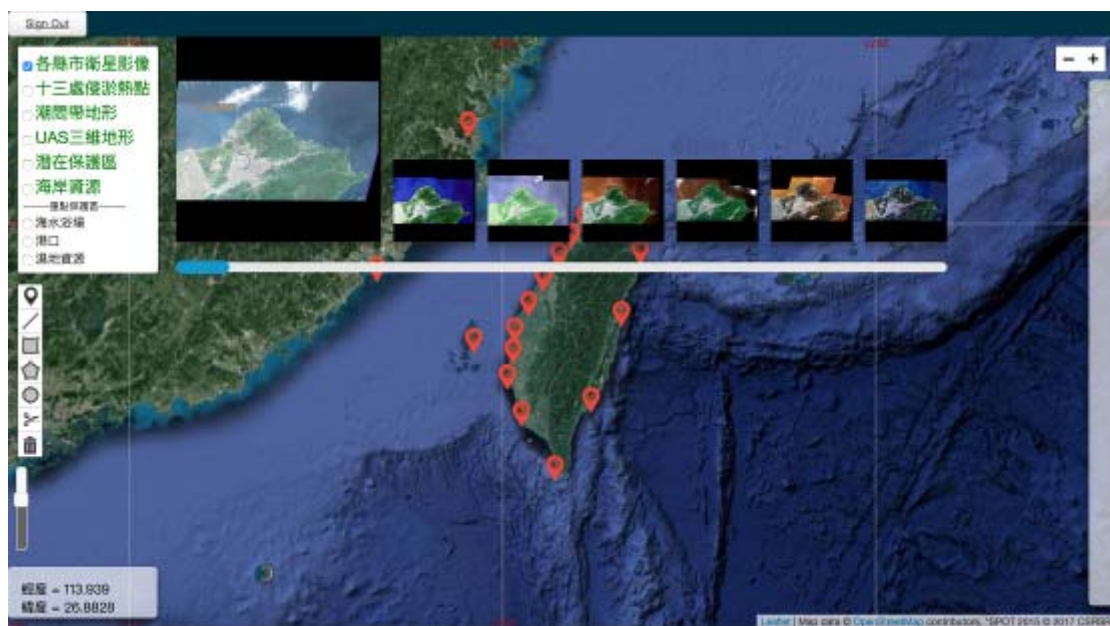


圖 14、各縣市歷史影像展示示意圖（以新北市為例）

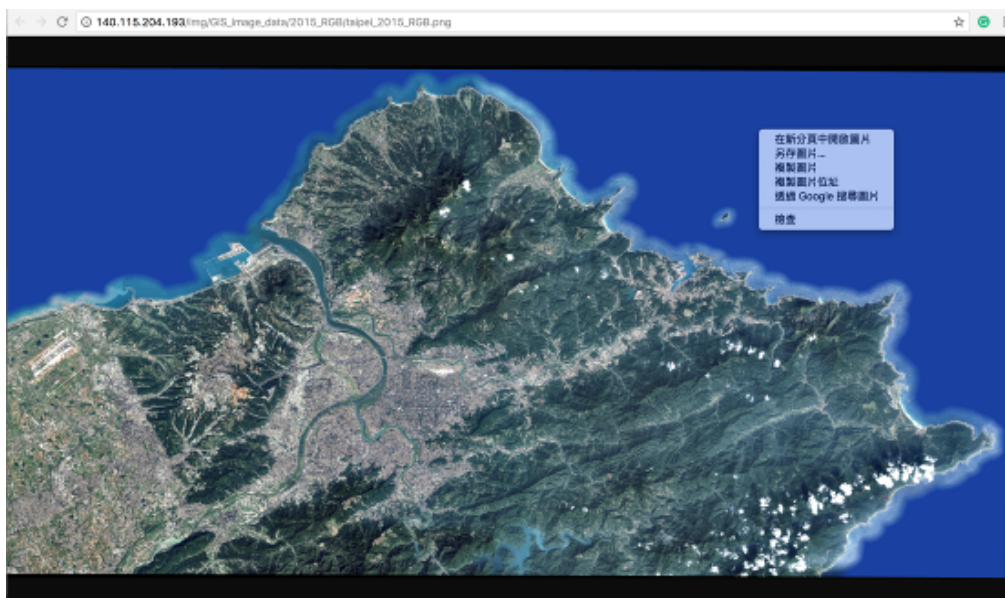


圖 15、各縣市衛星影像下載頁面（以 2015 年新北市為例）

4.2 十三處侵淤熱點

系統平台已將十三處侵淤熱點的位置標記於地圖上，並運用滾軸的方式將 104 年完整報表呈現於平台上，只需點選地圖上的圖標即可閱讀（如圖 16），於後續工作進度中會將 105 及 106 的報表一併展示於平台上，透過勾選的方式選擇所需觀看的年份。

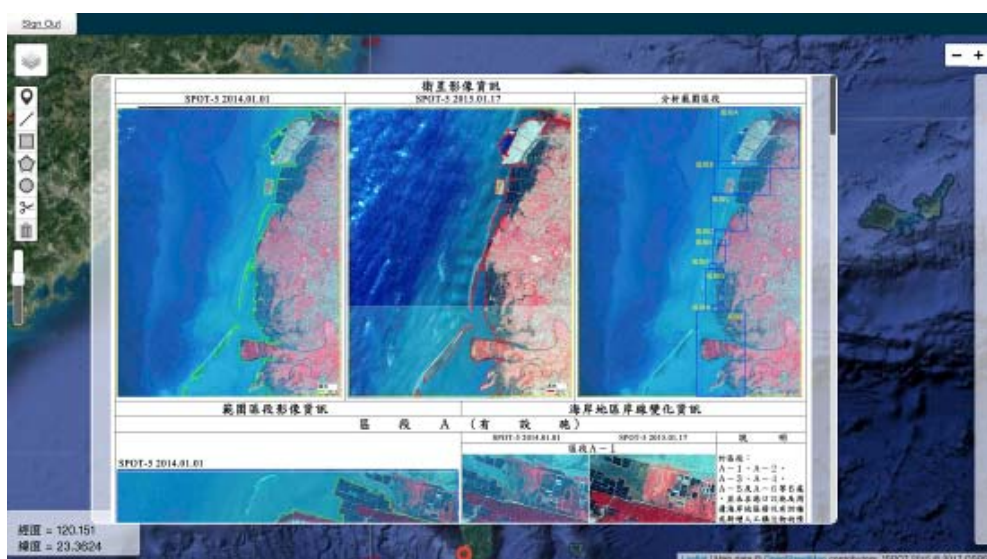


圖 16、104 年 13 處侵淤熱點展示（以嘉義布袋為例）

4.3 UAS 拍攝進度及三維模型建置

4.3.1 UAS 拍攝及影像處理

表 4、UAS 拍攝及影像處理進度表

	拍攝進度	影像處理進度
新北市石門區老梅海岸	已拍攝完成	已完成
桃園觀塘工業區	已拍攝完成	已完成
新北市瑞芳區深澳岬海岸	已拍攝完成	處理中
新北福隆海水浴場	預計 10 月中	未完成
宜蘭烏石港南側海岸段	預計 10 月中	未完成
高雄左營軍港海岸段	預計 10 月底	未完成

目前本團隊已完成「新北市石門區老梅海岸」、「桃園觀塘工業區」以及「新北市瑞芳區深澳岬海岸」拍攝作業，其中桃園觀塘工業於 9 月 23 日完成拍攝，且拍攝時選擇較低潮位的時間段，拍攝面積大約 5 km²，新北市石門區老梅海岸於 9 月 22 日完成拍攝，以綠石槽涵蓋的海岸範圍為主，拍攝面積約 1.14 km²，新北市瑞芳區深澳岬海岸於 10 月 16 日完成拍攝，拍攝面積約 1 km²，下圖 17、18 為已處理完成之正射影像。



圖 17、新北市石門區老梅海岸正射影像



圖 18、桃園觀塘工業區正射影像

4.3.2 UAS 三維模型建置

三維地形之建置過程需在每一處收集超過 1000 張重疊率 60%以上影像，並將拍攝影像導入 Pix4D 進行計算以及建模。模型製作完成後產出 OBJ 與 FBX 格式，包含建構模型之多邊形與表面紋理，並運用 Sketchfab 線上軟體呈現三維地形。本系統將 Sketchfab 網路服務影像內嵌於平台中，讓三維地形可直接在平台互動觀看（如圖 19）。

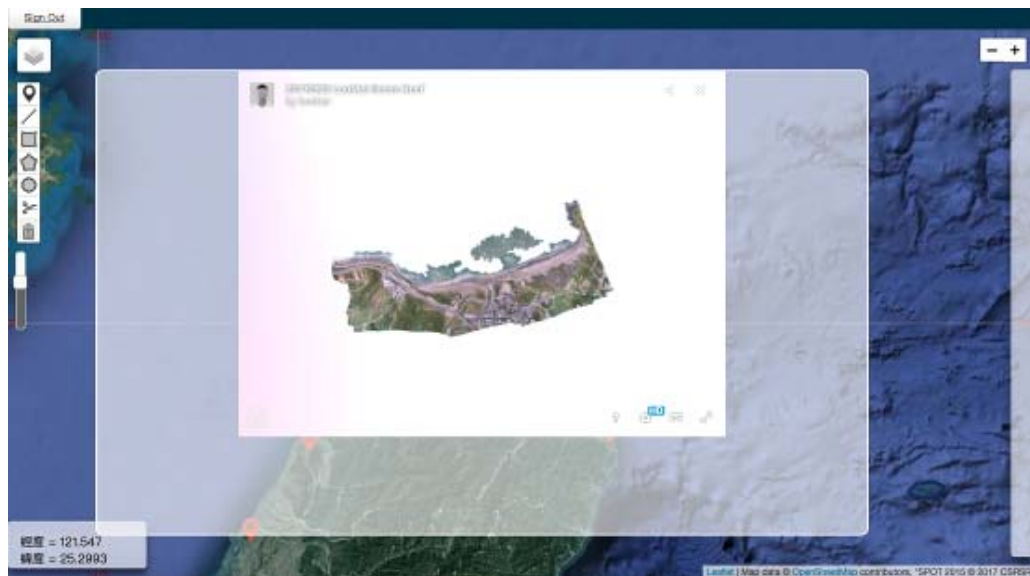


圖 19、UAS 三維展示示意圖（以新北老梅為例）

4.3.3 三維模型展示建議

在利用 Pix4D 製作三維模型過程中，可選擇不同解析度的處理方式，然而針對不同瀏覽需求與目的應設計合適的輸出成果，在模型細節與檔案大小(操控流暢度)之間取捨。包含完整細節之高解析度模型檔案往往十分龐大(大於 5 GB)，在縮放、旋轉、平移等互動過程中電腦反應時間較長，也需要較長時間讀取。此外，在網路展示的過程中

會受到軟硬體限制，像是網路速度的快慢、上傳檔案大小受限等等。

以下針對網路版以及單機版的優缺點提出幾點建議供參，可在不同需求下得到較佳的瀏覽體驗。其中網路版的設置為所有電腦連上一台伺服器(辦公室內或外部機房)，可多人連線，其展示介面為 Sketchfab 網路服務。單機版設置為一台高階電腦，安裝有 Pix4D 或同等級模型展示軟體，可在該台電腦進行高解析度模型瀏覽。

表 5、網路與單機三維模型展示比較表

	網路版	單機版
規格	一般電腦 (i3 處理器, 8G RAM) 網路連結 Sketchfab 服務	高規格機型 (i7 處理器, 16G RAM) Pix4D 軟體
優點	易於線上多人瀏覽 低解析度(20 公分)模型	可瀏覽高解析度 (5 公分)模型
缺點	會受到網路速度、使用者電腦等級 以及線上平台檔案大小的限制(相 對於的解析度降低)	價格較高且單機的方便性低
模型檔案大小	50 MB 以下 (空間涵蓋範圍小)	大於 5 GB (空間涵蓋範圍大)
金額 (含軟硬體)	10 萬以內	70 萬上下

4.4 資訊展示

規劃將內政部 106 年 2 月公告之「整體海岸管理計畫」內敘明之海岸資源放入平台中展示，此外本系統亦納入同計畫中「潛在保護區」列舉之點位，以簡述的方式標記於地圖中（如圖 20）。

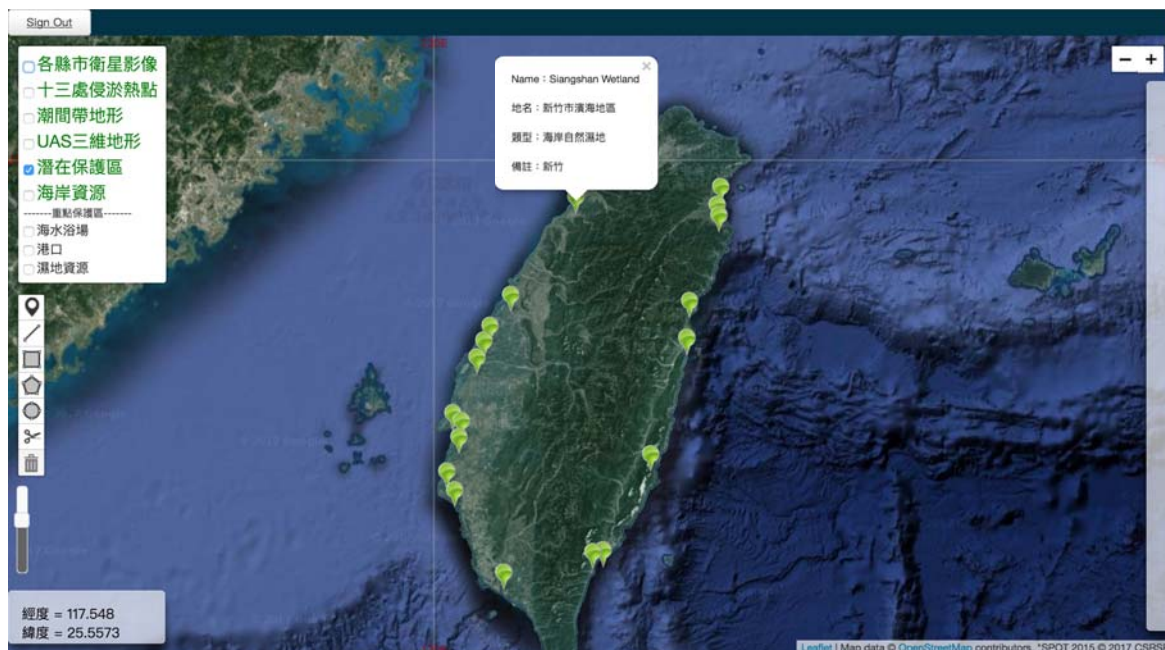


圖 20、潛在保護區展示示意圖

第 5 章 工作進度及各項報告書提報

本案作業期限為決標次日起到 106 年 12 月 31 號，依據本案目標各別定義出各項工作項目的發展期間，並據以估算各相關活動流程、順序、期程、資源需求與時程限制條件等，於計畫執行時，為便於追蹤及管制各階段的時程基準，根據本案提出的重要事件點，製定里程碑清單，如圖 14 所示，以確保計畫時程的實行，得以達成計畫目標。

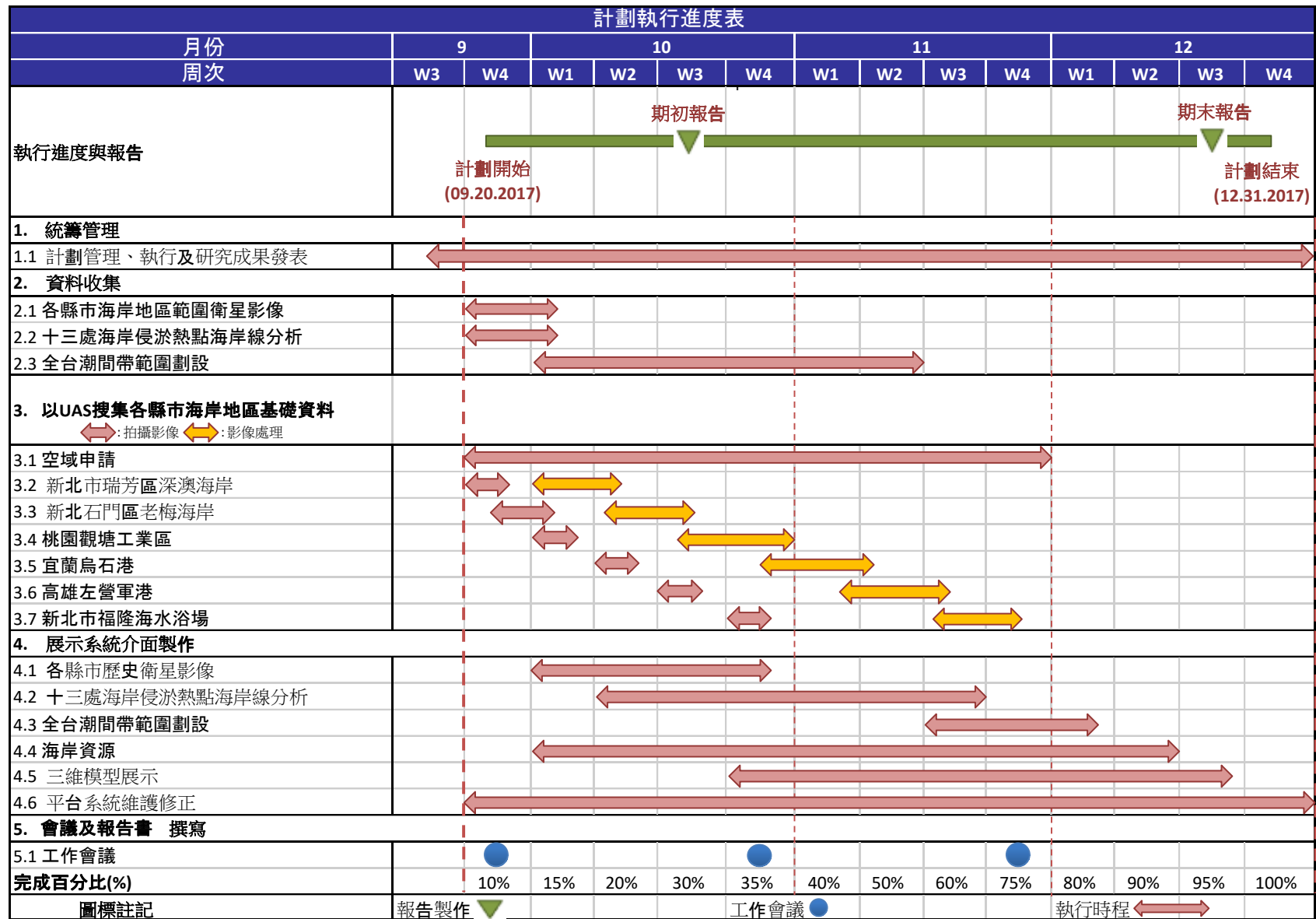


圖 21、計畫執行進度

本案除配合各工作項目繳交相關成果外，並配合繳交各項報告書

資料如下：

一、階段性成果：

（一）期初報告 50 份（本案各工作項目之執行策略與研究方法）。

（二）期末報告 50 份（本案各工作項目之研究成果）。

二、總結成果：

（一）總結報告定稿本及光碟片各 50 份（內容含摘要，篇幅以 1

頁為原則，並包含期初審查會議、期末審查會議與會代表

意見及參處情形對照表）。

（二）歷次（含期初、期末、座談會、工作會議及審查會議）簡

報資料電腦檔案光碟 2 份。