



# 台北縣古蹟建築數位典藏計畫

報告人：鄭鴻銘 楊文斌

文化資產研究中心, 資管系, 資工系, 建築系

執行單位：中國科技大學

計畫主持人：閻亞寧

中華民國九十七年十一月

# 前言



- 古蹟建築-文化遺產與經驗技術等的傳承
- 長久保存與天災（921 大地震、火災或山坡土石災害等）
- 數位化-目前對實體建築物以照像或人工測繪的方式進行  
復以測繪的工作多耗時長達數個月之久，加上人工建檔繪圖  
與校對等手續，時效與精確度也大受影響



# 目的

- 以台北縣轄內共52處中之10處古蹟為對象，將建築資料進行數位化典藏保存

編號	名稱	類別	級別	公告指定日期	所在地
1	前清淡水關稅務司官邸	衙署	縣定	86.2.25	淡水鎮真理街 15號
2	林本源園邸四角亭	園林	國定	74.8.19	板橋市西門街 9號三落大厝：42-65號
3	淡水公司田溪橋遺蹟	橋樑	縣定	91.9.18	淡水鎮新市段 50地號（淡海新市鎮）
4	枋橋建學碑	碑碣	縣定	84.4.22	板橋市文化路 1段 23號
5	關渡媽祖石	碑碣	縣定	91.4.25	淡水鎮自強路 33號
6	馬偕墓	陵墓	縣定	74.8.19	淡水鎮真理街 26號
7	金瓜石礦業圳道及圳橋	其他	縣定	94.8.11	瑞芳鎮金瓜石段 15-5、20-8地號
8	安坑孝女廖氏嬌紀念碑	碑碣	縣定	91.4.8	新店市安忠路 36號
9	淡水海關碼頭	其他	縣定	89.6.27	淡水鎮中正路 259號
10	菁桐車站	其他	縣定	92.05.1	平溪鄉菁桐村菁桐街 52號



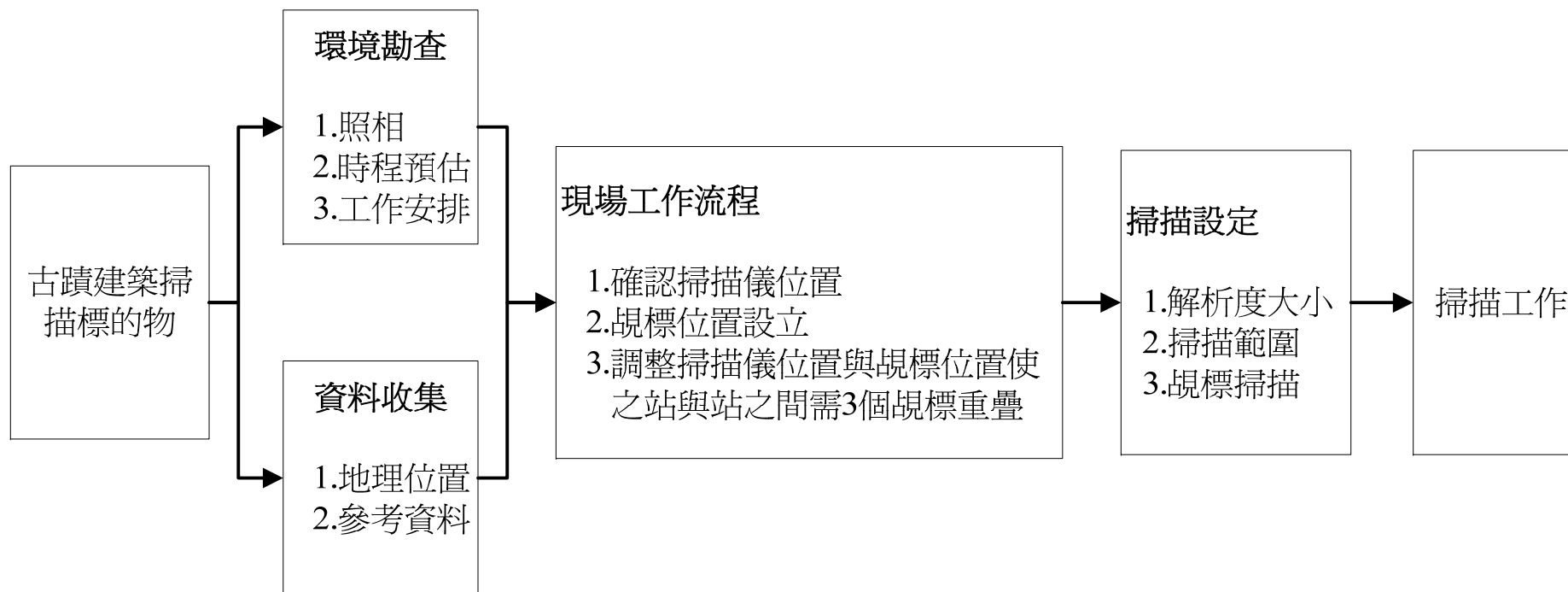
# 目的



- 將掃瞄的點雲資料轉換成3D 電腦模型檔，藉數位模型記錄提供完整記錄與比對之依據，並以後端資料處理達到紀錄典藏的目的
- 既往因天災所造成的遺憾，都得以此數位化科技先測量儲存歷史建築資料而保存

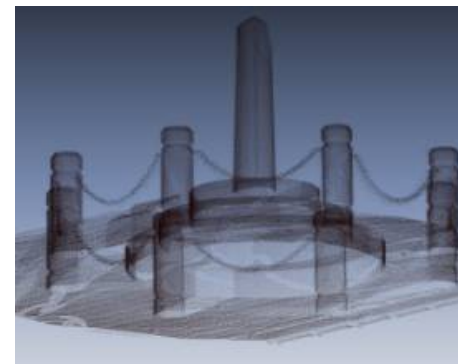
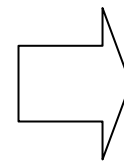
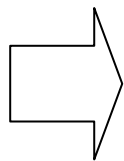


# 工作流程-外業



# 3D雷射數位掃瞄程序

- 3D雷射數位掃瞄程序



規標點設置(便於疊合點雲)

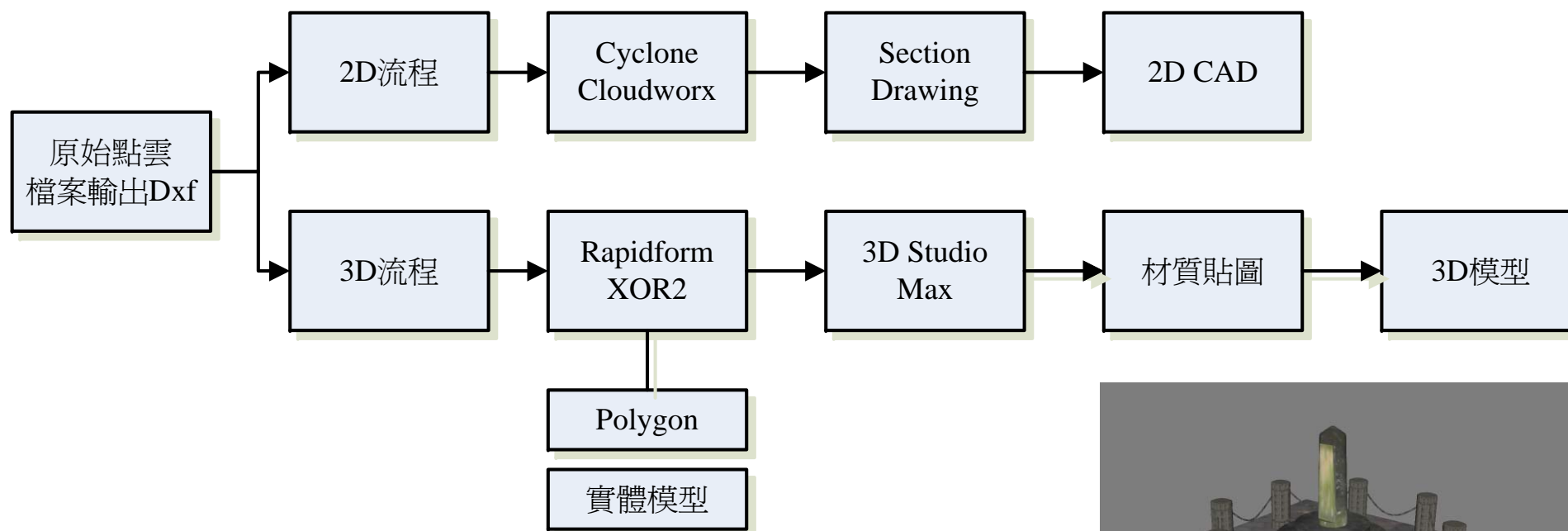
進行3D掃描

數位點雲資料紀錄

## 3D雷射掃瞄主要流程

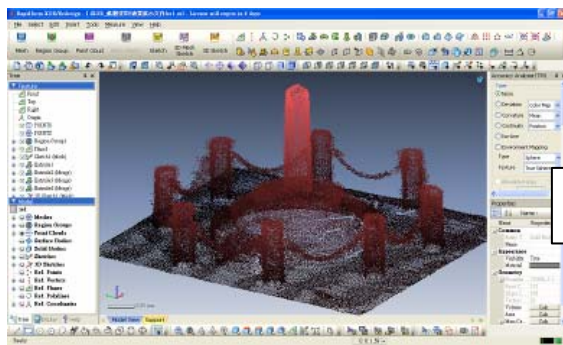


# 工作流程-內業

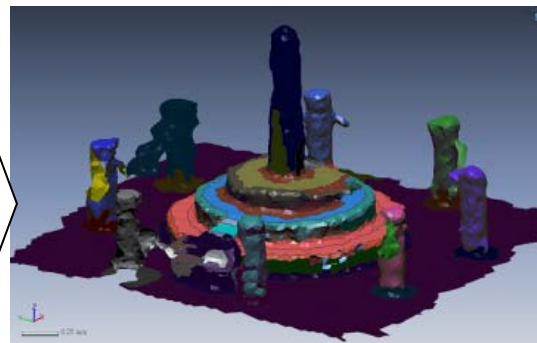


# 數位化程序

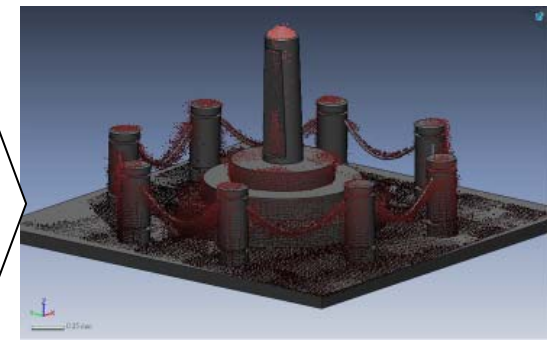
- 數位化程序



點雲



面分析



點雲資料與實體模型

廖市嬌紀念碑數位化表示圖



# 3D長距離雷射掃描器



專利申請



Riegl

雷射掃描器



Leica



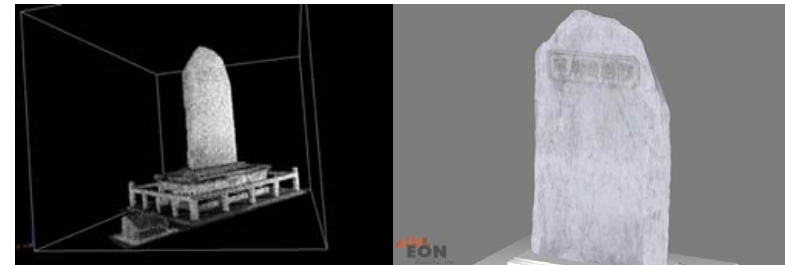
FARO



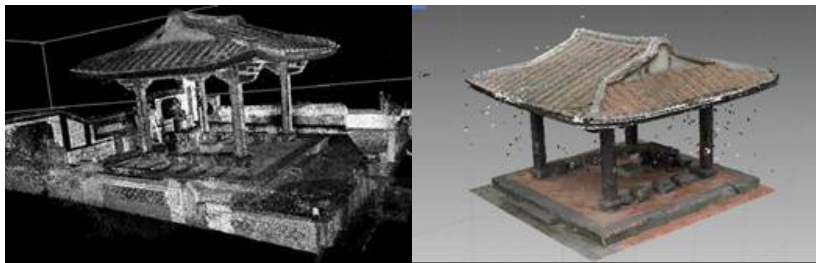
# 九十六年成果(展示)



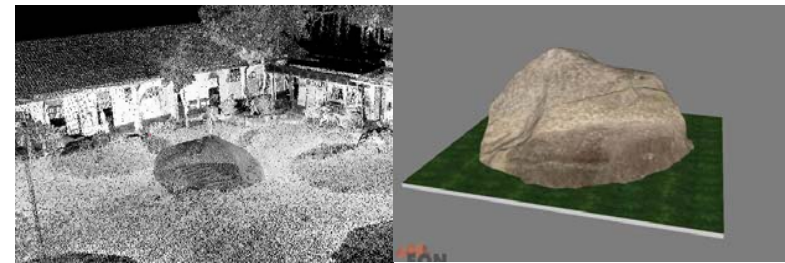
前清淡水關稅務司官邸



枋橋建學碑



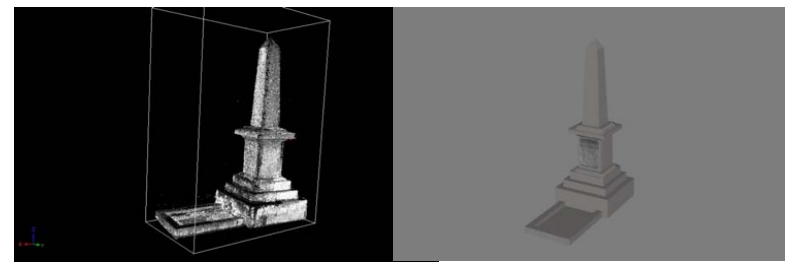
林本源園邸四角亭



關渡媽祖石



淡水公司田溪橋



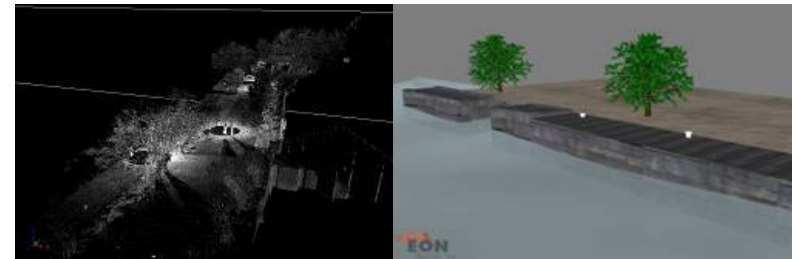
馬偕墓



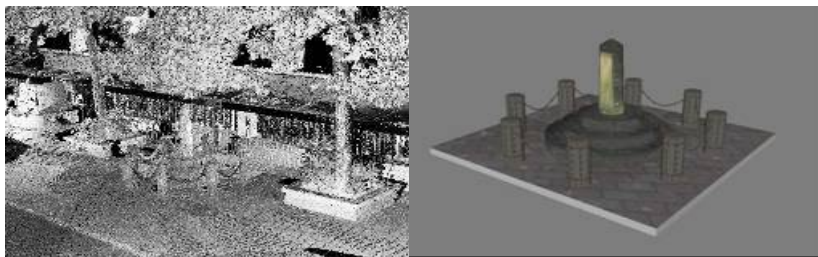
# 九十六年成果(展示)



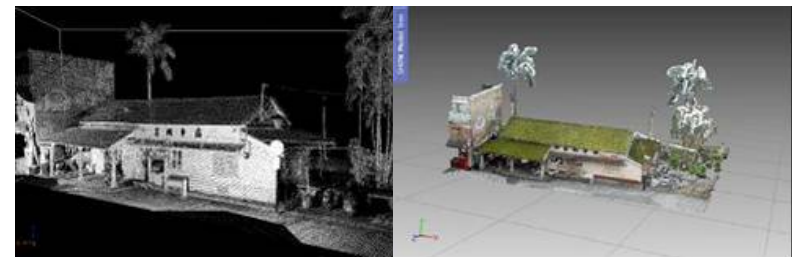
金瓜石礦業圳道及圳橋



淡水海關碼頭



安坑孝女廖氏嬌紀念碑



菁桐車站

# 九十六年成果(網站展示)



網址: <http://140.126.75.27>



# 階段成果(動畫展示)



菁桐車站 網址:[菁桐車站4.avi](#)

紅樓 網址:[西門紅樓5.avi](#)

點雲展示 網頁[Octree](#) 輸出



# Metadata

- 資料欄位

項目分類	資料欄位					
基本資料	編號	古蹟名稱	等級	公告時間	類型	指定理由
	地址	地號分區	所有權屬	其他		
歷史	創建時間與變遷	相關人物	重要事件	主祀信仰	重要文物	其他
建築	環境	配置格局	外觀形式	主要構造材料	主要結構系統	主要裝飾
	流派特色	其他				
典藏	圖面	照片	相關訊息			
地理資訊	經度	緯度				

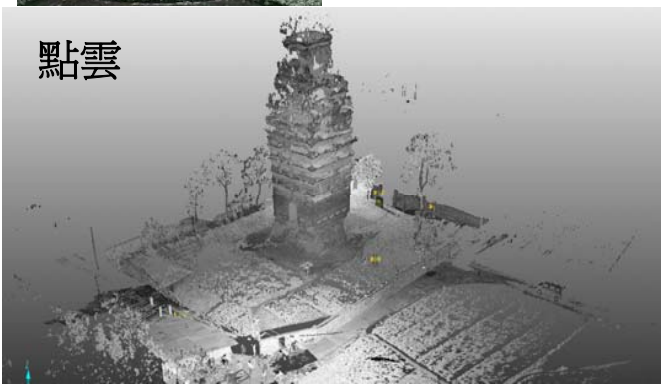
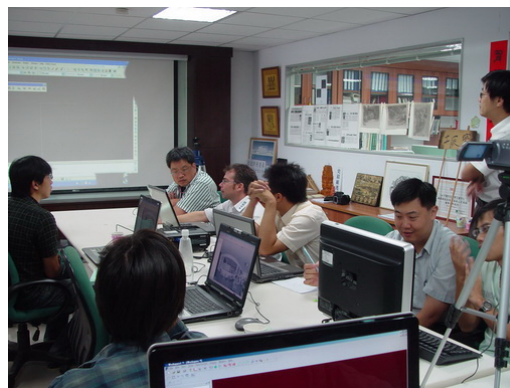
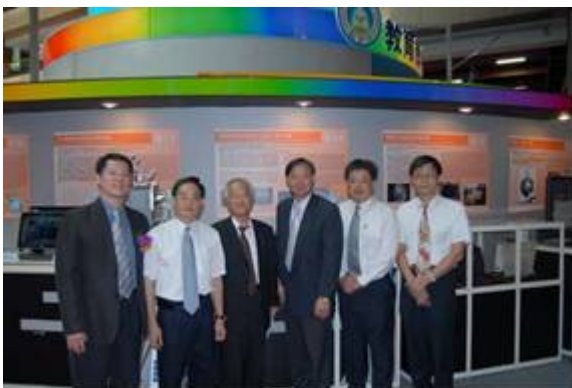


# 近期相關活動

一、教育部展覽與產學合作 二、FARO 雷射掃瞄儀教育訓練 三、四川古蹟搶救保存

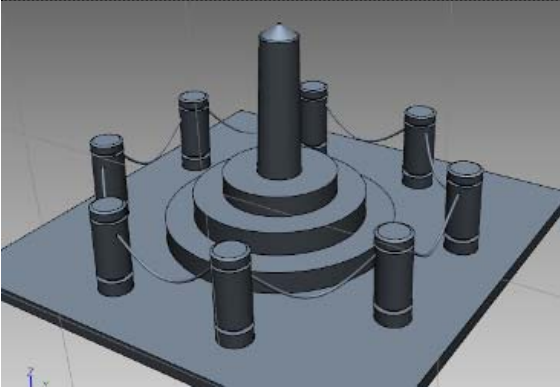


彩色點雲



點雲





簡報完畢 敬請指教



中國科技大學



文化資產中心

資工系 資管系 建築系