



工程監督與訊息快遞的交流整合平台
蘇花公路改善計畫資訊系統

簡報人：  中興工程顧問股份有限公司
研發及資訊部

黃志民 副理



台  線蘇花公路山區路段改善計畫

簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想



感謝 蘇花改工程處

- 目標明晰
- 尊重專業



簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想



一 工程資訊系統架構

系統整體運作架構



工程處網站



和 中大清水段

南澳和平段

蘇澳東澳段



碳盤查 管理系統



遺址搶救 管理系統



大樹移植 管理系統



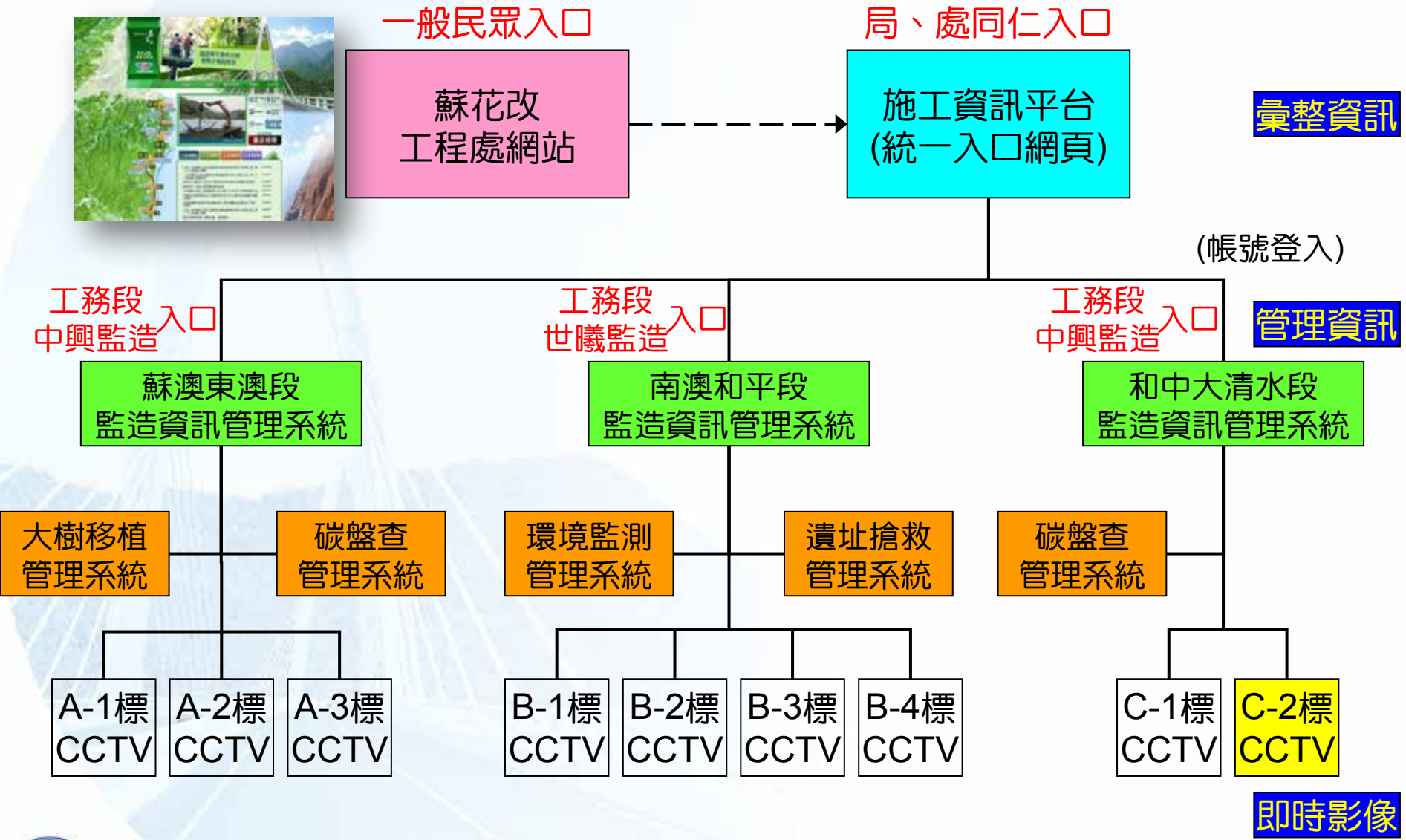
環境監測 管理系統



監造資訊 管理系統

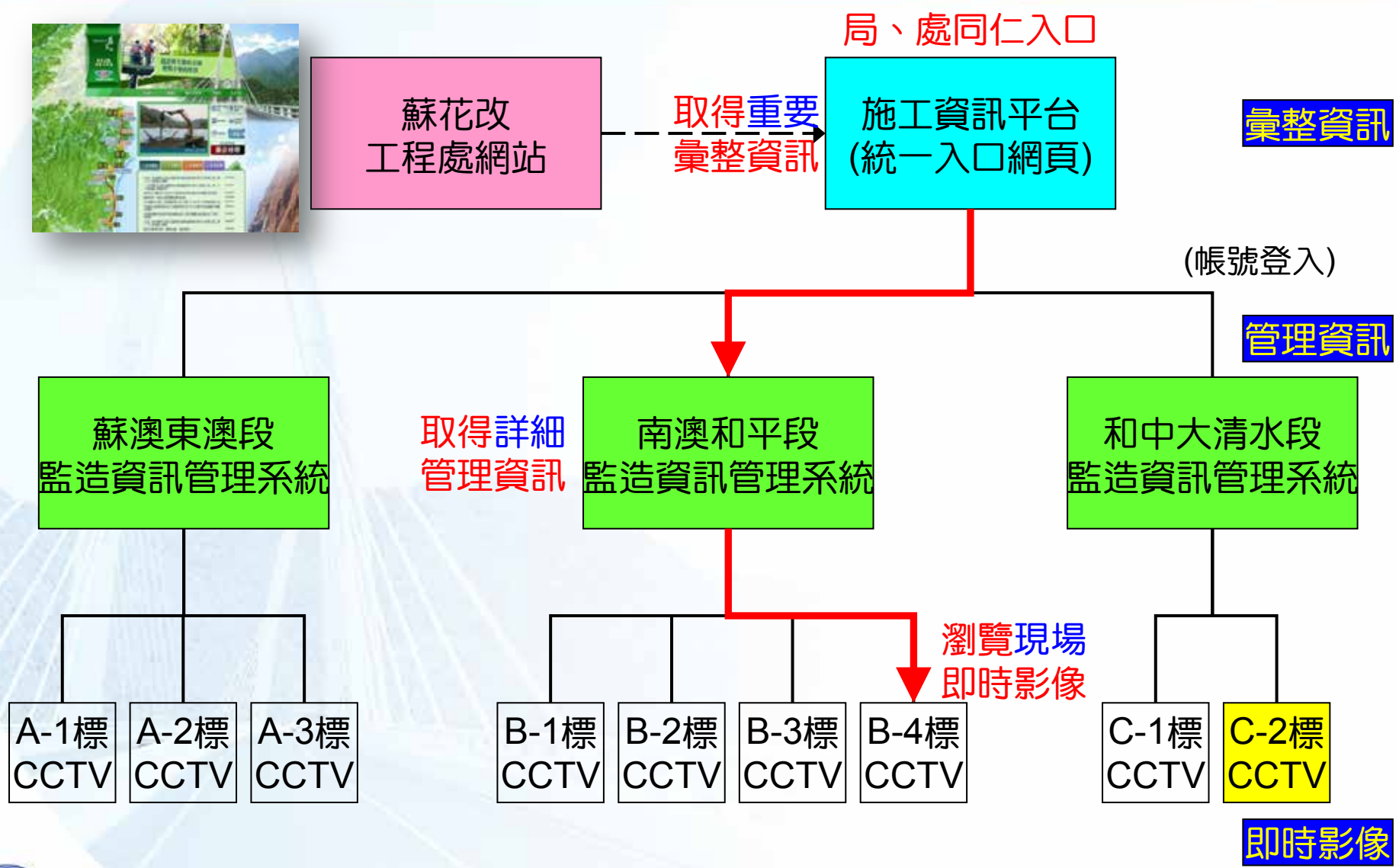
一 工程資訊系統架構

資訊服務整體架構



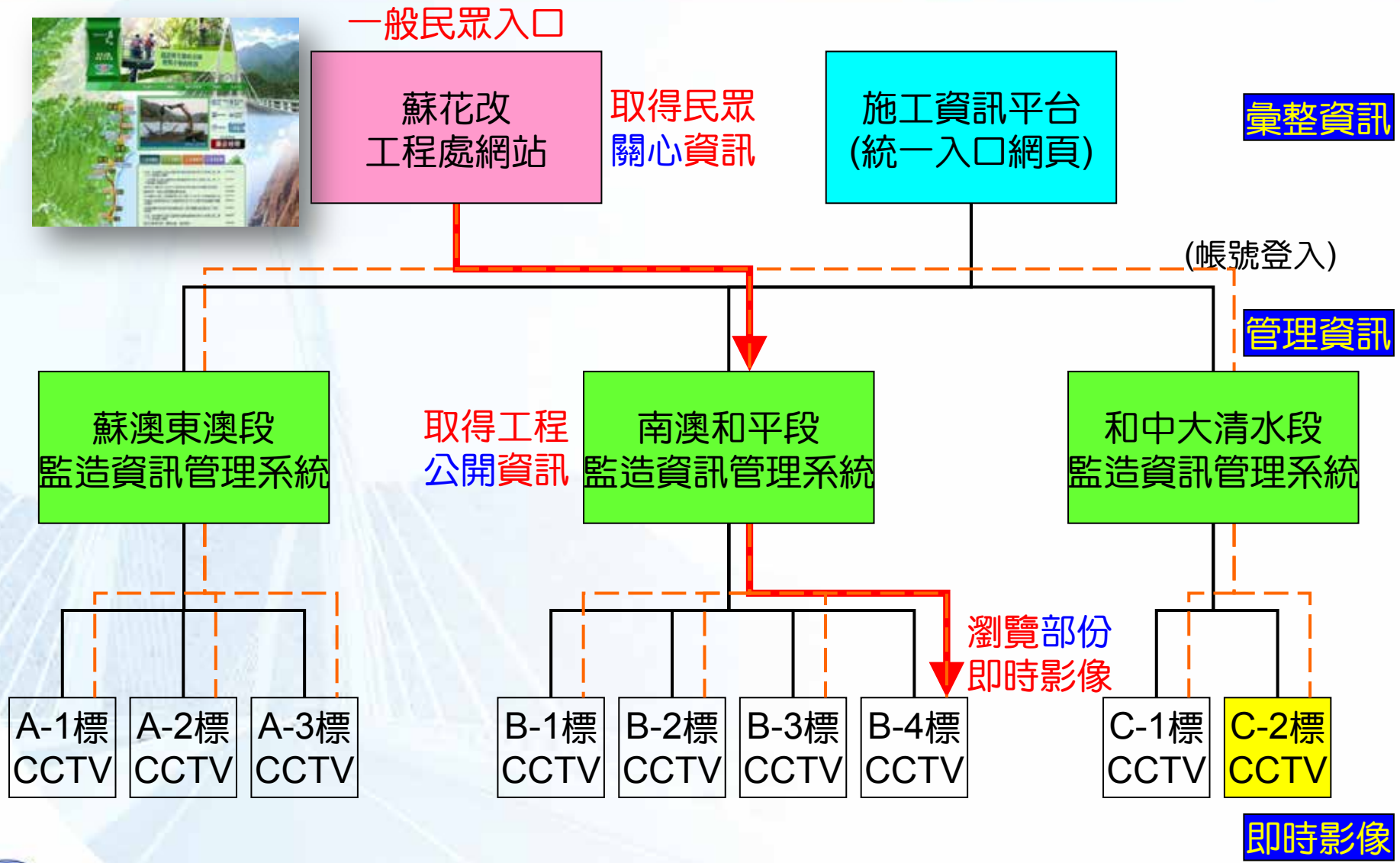
一 工程資訊系統架構

資訊服務流程一局、處同仁



一 工程資訊系統架構

資訊服務流程—一般民眾



一 工程資訊系統架構

權限架構規劃



公路總局

- 視覺化遠距管理
- 綜覽計畫現況



工程處

- 掌握計畫執行
- 超前因應佈署



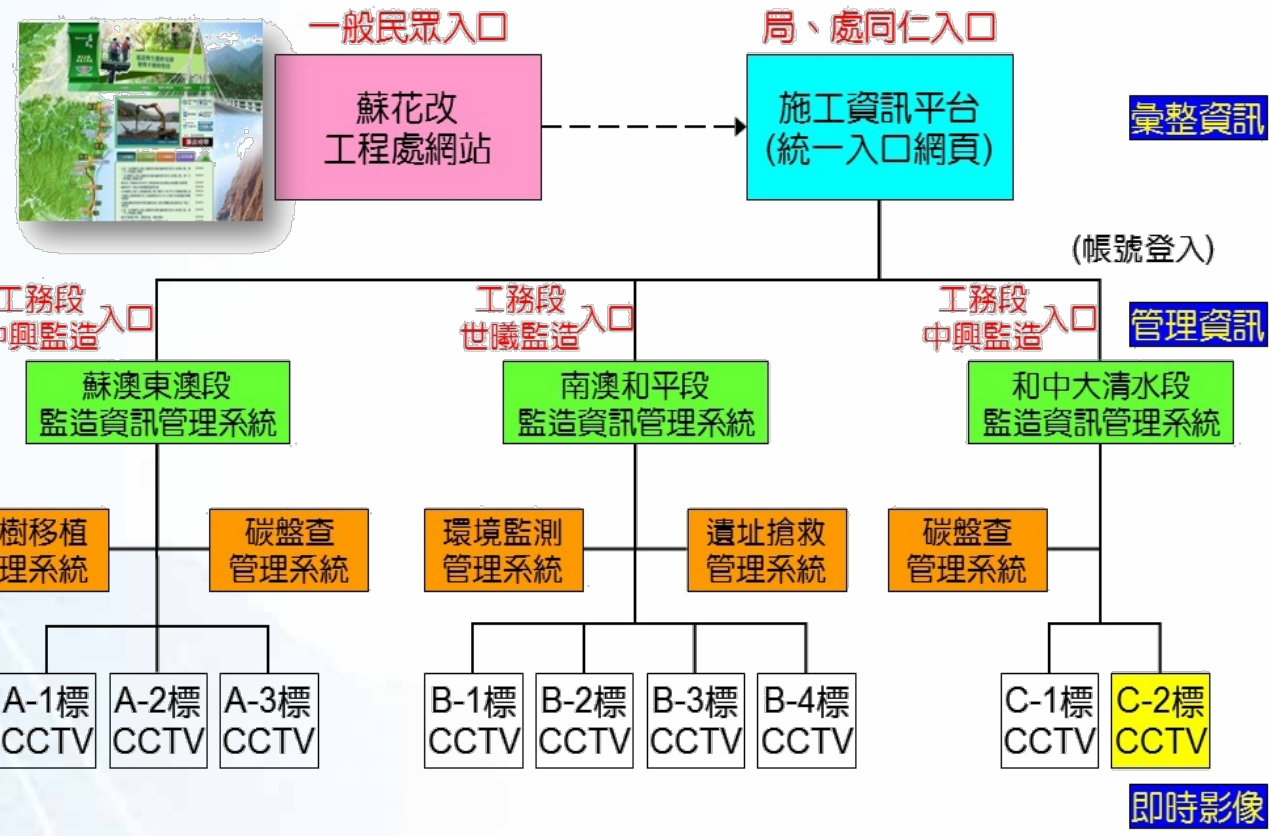
工務段

- 掌握各標進度
- 追稽工程執行



監造單位

- 工作處理回報
- 紀錄檔案留存



- 一般民眾與工程團隊入口分流，確保資訊安全
- 依組織架構分層授權存取資訊，有效掌握施工現況

簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- ★ 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想



二 工程處網站維運

工程處網站設計構想



主要服務對象

- 一般民眾

資訊閱覽者角度

- 期望能取得關心之資訊
 - 工程路線與時程
 - 工程對環境之衝擊
 - 工程推動現況

網站維護者角度

- 資訊內容需對本工程具正面貢獻
- 資訊之增刪改需易維護
- 網站之架構需易擴充
- 網站服務需涵蓋工程全生命週期



二 工程處網站維運

工程處網站改版歷程



1G(初試啼聲)
100.06.15

2G(工程監督)
100.07.15

3G(親民互動)
100.11.15

4G(深化整合)
102.08.15

- 草創資料架構
- 簡化網站設計

筆路藍縷，架構草創

- 以工程內容進行版面設計
- 強化資訊公開與登載功能

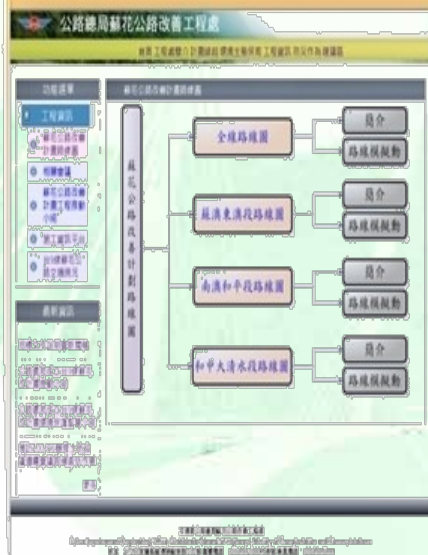
延續傳統，四平八穩

- 工程生態與藝文多元化
- 強化美工圖形介面規劃

柔化工程，創新突破

- 豐富網站內容再創新
- 樹立公共工程新典範

豐富內涵，樹立典範



二 工程處網站維運

工程處網站1G→2G改版重點



軟、硬體環境建立

- 硬體、系統軟體與環境
- 設備安裝地點、網路頻寬

工作團隊組成

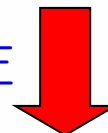
- 蘇花改工程處(指揮)
- 蘇花改工程處設計科(系統、資安…等)
- 中興工程顧問(網站內容建置)
- 台灣世曦工程顧問(網站內容建置)

網站風格擬定

- 分析表較既有網站
- 資料內涵的廣度與深度
- 美工服務的需求度



版本修正



正式開放
(100.07.15)



<http://www.suhua.gov.tw>

二 工程處網站維運

工程處網站1G→2G改版重點



• 延續傳統一定位工程處網站

網站首頁外觀	網站類型	特色優點	可加強項目
石門水庫及其集水區整治網站 	資料匯集型	<ul style="list-style-type: none"> 網站提供資訊豐富 網站提供跨單位資訊整合 	<ul style="list-style-type: none"> 網站佈置較凌亂 工程即時資訊未彙整
中港大排河廊改造計畫網站 	民眾參與型	<ul style="list-style-type: none"> 網站蒐集豐富民眾參與資訊 網站美工設計具獨特性 	<ul style="list-style-type: none"> 工程資訊表達不一致 資料豐富性尚不足
蘇花改工程處網站 	工程監督型	<ul style="list-style-type: none"> 可完整且即時取得工程現況資訊 網站資訊表達方式多元化 	<ul style="list-style-type: none"> 資料豐富性尚不足 網路頻寬需提升

網站正式開放，為服務的開始，非工作的結束

二 工程處網站維運

思維的轉換點



2011. 08. 04 (四)

蘇花改工程處對局長進行專案報告

2011. 10. 29 (六)

人間福報報導蘇花改碳足跡盤查

2011. 10. 31 (一)

工作團隊對主任工程司提出建議

調整心態：網站需長期經營

網站核心：工程監督 vs 工程碳足跡

貼近民眾：區域型 vs 全國性

服務對象：定義主要顧客

美工定位：重要性考量

行動方案：逐步實施

A3 綜合／社區 mtm3@merit-times.com.tw

人間福報

宜蘭204兵工庖

再連營區進行TC-68閃光手榴彈銷毀 可能炸



宜蘭員山鄉二〇四兵工廠再連營區，昨日在銷毀閃光彈時，不慎發生爆炸意外，造成三名雇員、五名士官受傷送醫治療。



《文光未，缺席》在台北市立美術館展出，圖行車構成，非常壯觀。

蘇花改 碳足跡工程首例

【本報台北訊】蘇花公路山區路段改善計畫去年十一月拍板定案，交通部公路總局局長吳豐昇透露，公路總局投入一億元，首度在公路工程界引進「碳足跡」計算，蘇花改將成為全台灣第一起碳足跡工程首創，可望創下台灣工程典範。

吳豐昇表示，公路總局正著手進行蘇花改碳足跡計畫，預計在蘇花公路改善工程全線完工後，全長超過一百公里，公路總局將成台灣公路工程首創。

局指出，蘇花改路段包含道路線型不佳導致易肇事的蘇澳、東澳段，落石坍方阻斷頻繁的南澳、和平段，以及路基狹窄坍方頻傳的和中、大清水段，改善長度為三十八點四公里，總經費為四百六十五點八億元。

吳豐昇指出，公路總局在蘇花改預算案中，主動在工程預算中列入碳足跡計算，雖然上億元代價不低，卻能樹立國內工程先驅，可望成為國內工程典範，為環保保

蘇花改工程過程及通車後，分別計算興建及運用所產生的碳排放量，利用在地、短程運輸建材，減少開路伐木必要，同時也可能利用機械進行「中和」等方式，減少蘇花改工程過程的「碳足跡」。

蘇花公路改善工程全線完工後，全長超過一百公里，公路總局將成台灣公路工程首創。

二 工程處網站維運

工程處網站2G→3G改版重點



主要工作目標

- 網頁美化，增加貼近民眾元素
- 速度提升，降低閱覽不佳觀感

實際執行方式

- 網站大幅改版
 - 強化美工設計，遍及首頁與資料頁
 - 柔化工程元素，提升親民與互動性
 - 增加圖形介面，凸顯重要資訊區域
 - 檔案集中管理，管理性使用性均佳
- 網站使用性改善
 - 變更檔案規格，下載過程提示
 - 主機位置搬遷，進駐GSN機房

網站正式開放，確實僅為服務的開始

正式開放
(100.07.15)



版本修正

正式開放
(100.11.15)



二 工程處網站維運

工程處網站2G→3G改版重點



• 首頁風格大幅修改

路段標的

工程模擬

工程



具象

蘇澳地標

一條安全的回家路

花蓮地標

風信子表示歸鄉遊子對蘇花改的殷切盼望

民眾監督

人文



抽象

宜蘭縣花：蕙蘭

總局柔性標語

花蓮縣花：蓮花

地方民眾

二 工程處網站維運

工程處網站2G→3G改版重點



• 資訊表達方式大幅修改

- 圖形化介面替代文字
- 網頁化重要資料內容

得到：

- ✓ 第一印象好
- ✓ 可凸顯重要區域
- ✓ 提升互動與親民感覺
- ✓ 可直接瀏覽網站提高使用意願

失去：

- ✗ 網站的易維護性與高彈性擴充機能
- ✗ 快速提供資訊與低廉維護成本



二 工程處網站維運

工程處網站2G→3G改版重點



• 版型設計大幅修改

- 統一版型改為頁頁分離
- 美工後製大幅增加

得到：

- ✓ 賞心悅目
- ✓ 不同主題圖像降低厭煩
- ✓ 引領讀者快速融入主題

失去：

- ✗ 設計與維護較為方便
- ✗ 低廉維護成本



二 工程處網站維運

工程處網站2G→3G改版重點



- 網站瀏覽速度大幅提升

- 主機進駐GSN機房

得到：

- ✓ 速度提升250倍
- ✓ 傳輸瓶頸轉為使用者



3M/384K

100M/100M

失去：

- ✗ 增加機房租金
- ✗ 主機遠在台北



二 工程處網站維運

工程處網站首頁設計



配合
民俗節慶



愛台灣



農曆過年



端午節



中秋節



國慶日

宣揚
工程特色



大樹移植



指標生物



碳盤查



環境監測



文化遺址

二 工程處網站維運

工程核心精神—slogan



大樹移植



環境監測

二 工程處網站維運

工程核心精神—slogan



碳盤查



文化遺址搶救

二 工程處網站維運

工程處網站3G→4G改版重點



主要工作目標

- 守成，六大主題工程特色整合展現
- 開創，凸顯施工即時資訊成為重點

實際執行方式

- 豐富網站內容
 - 增加出版品內容
 - 增加工程展示館資訊
- 抽象的意象表達轉為具象的工程進展
 - 蘇花改路線圖成為首頁要角
 - 施工資訊平台連結易於存取
 - 工程實體外觀躍居網站門面

正式開放
(100.11.15)



版本修正

正式開放
(102.08.15)



網站瀏覽人次紀錄



當季人次

累計總人次





- 資訊公開化避免紛爭
- 建立多元溝通管道
- 統一管理各項資訊管理系統
- 快速掌握工程現況

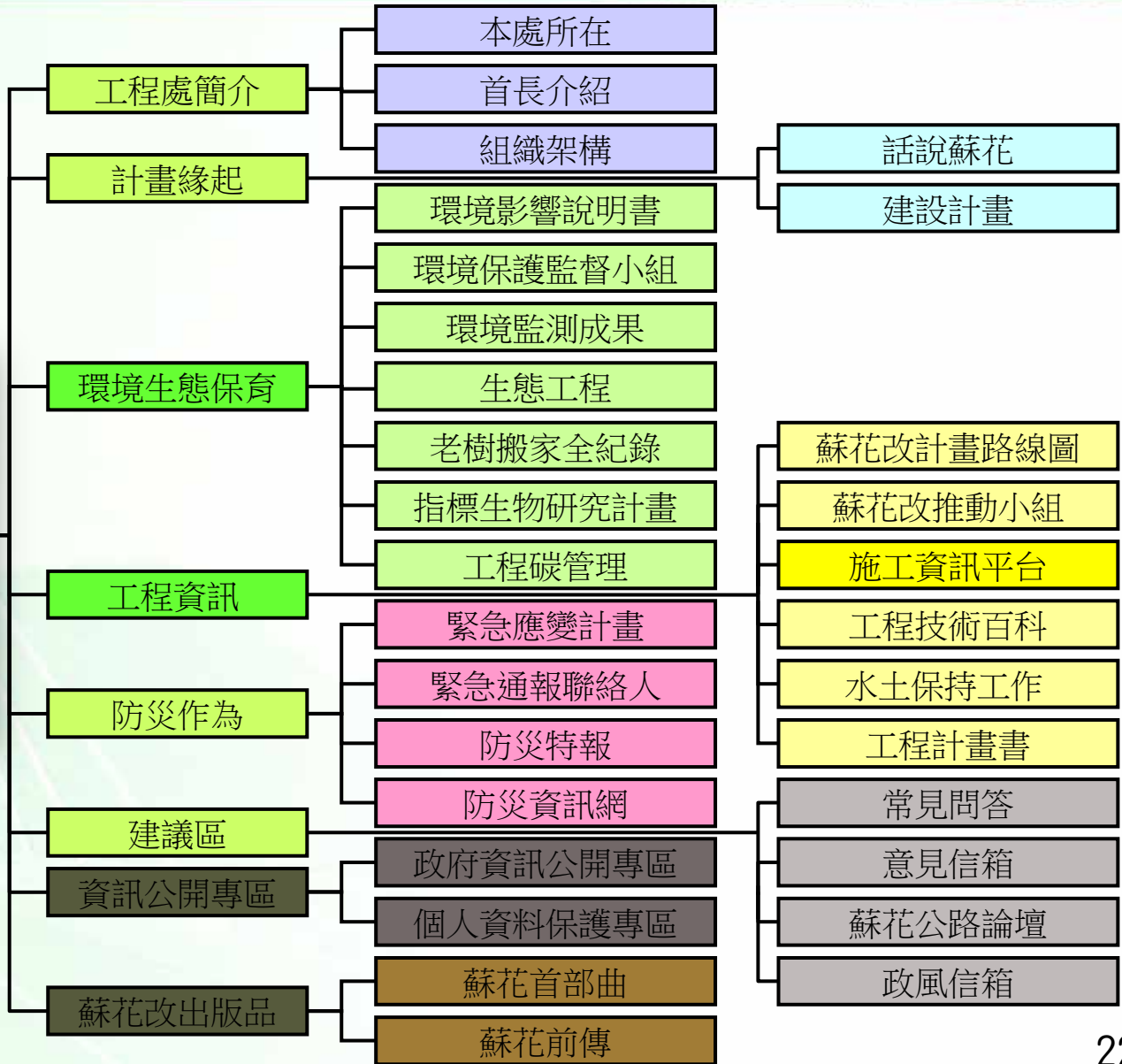


二 工程處網站維運

工程處網站地圖



網站地圖



二 工程處網站維運

工程處網站特色－圖形介面



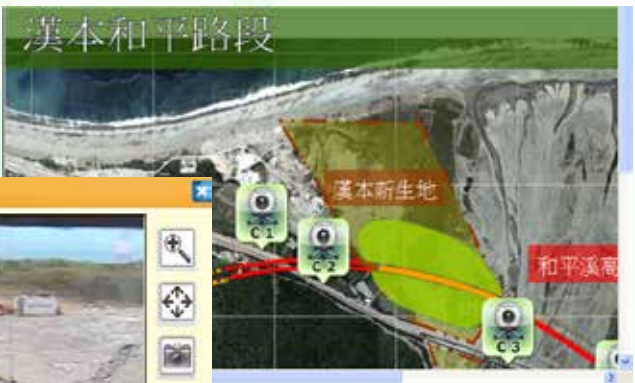
適度使用圖形介面表達工程資訊

- 工程路線圖
- 工地即時影像

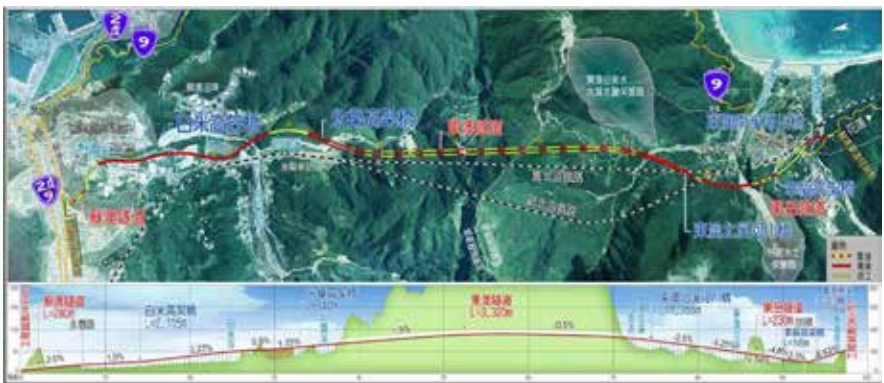
蘇花改路線全圖



現場
即時影像



B4標CCTV佈置圖



蘇澳東澳段路線圖

二 工程處網站維運

工程處網站特色－動畫展示



利用3D動畫介紹工程願景

- 蘇澳東澳段
- 南澳和平段
- 和中清水段



隧道模擬



橋梁模擬



項目	數量	合計(km)	百分比(%)	備註
路堤/路堑段	4處	2.2	24.4	—
橋梁段	2座	0.14	1.6	和中橋、清水溪橋
隧道段	2座	6.7	74.0	中仁隧道、仁水隧道



蘇澳東澳段動畫模擬

二 工程處網站維運

工程處網站特色－結合影音媒體



結合媒體影音資訊

- 掌握社會脈動
- 資料不佔頻寬



馬總統主持蘇花改動工

蘇花改工程處揭牌

二 工程處網站維運

工程處網站特色－資訊公開



計畫書公開下載

- 交通維持計畫書
- 品管計畫書
- 整體施工計畫書
- 監造計畫書

結合監造資訊系統

蘇澳東澳段



編號	工程名稱	執行情形
A1	台9線蘇花公路蘇澳東澳段新建工程	設計中
A2	台9線蘇花公路東澳段新建工程	設計中
A3	台9線蘇花公路東澳段新建工程	設計中
A4	台9線蘇花公路蘇澳東澳段機電照明工程	設計中

南澳和平段

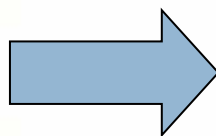


編號	工程名稱	執行情形
B1	台9線蘇花公路南澳武塔段新建工程	設計階段
B2	台9線蘇花公路觀音隧道新建工程	設計階段
B3	台9線蘇花公路谷風隧道新建工程	設計階段
B4	台9線蘇花公路山區路段改善計畫和平路段橋樑工程	施工階段
B5	台9線蘇花公路南澳和平段機電照明工程	設計階段

和中大清水段



編號	工程名稱	執行情形
C1	台9線蘇花公路中仁隧道新建工程	設計階段
C2	台9線蘇花公路仁水隧道新建工程	設計階段
C3	台9線蘇花公路和中大清水段機電照明工程	設計階段



**蘇花公路改善工程
南澳和平段工程資訊**

B4標 南澳和平路段橋樑工程

標單基本資料 施工相片 即時影像

監造單位: 台灣世華工程顧問股份有限公司
 承包廠商: 博得營造有限公司
 契約金額: 973,000,000 元
 工程進度: 6.620% (100/02/28)
 開工日期: 100/03/21
 預定完工日期: 103/06/18



(5)

100.07.28PB-18基樁復原-1

美本和平路段

基本新生地

谷風隧道

和平溪

工程處網站經營重點－六大主題



【回首頁】[回到我的最愛](#)

[工程處簡介](#)
[計畫與設計](#)
[環境生態保護](#)
[工程資訊](#)
[新站作為](#)
[建議函](#)

● 老樹搬家全紀錄



工作紀要

樹木為生物圈友善的生產者，涵養水土及提供動物庇護生機，而植物的多樣性亦為生態豐富多樣性之基礎，更為大自然視覺地景之重要元素。過去以開發建設主導的公共建設思維模式，在闢建或拓寬道路時，常常會把大树以及珍貴的老樹砍掉，而今在環境永續概念及地球溫室效應影響下，節能減碳為全球化發展之重要議題，樹木具備生產氧氣及固碳的價值，成為地球環境保衛之重要資產。



「台9線蘇花公路山區路段改善計畫」



「台9線蘇花公路山區路段改善計畫」

畫」行經之路廊部份為未來開發之表環境紋理最小化之隧道及橋樑起，設計計畫範圍內之環境減輕，對於設計隧道通過、衝擊減輕估計，以瞭解對周圍生態之影響。綠畫可能避開野生動物棲息環境、重要保護區、地表植被茂密或地形險峻，亦將盡量採取隧道化設計避擊；若仍需於相關敏感區域進行計畫，並研擬相關生態保育措施。

蘇花公路

老樹搬家工作紀要

主樹列表

《聖賢集》

編號	結構	鋼徑(mm)	鋼高(mm)	位置	類別
P044	樁頭	50	20	野宮路橋北漢口(基座)	R2 台60野宮路橋新建工程

《陈逸作集》

[illegible]

大樹移植

建設與生態的交鋒 變與不變的堅持

工程處網站經營重點－六大主題

蘇花公路

改善工程處

首頁 >> 環境生態保育 >> 工程碳管理

工程碳管理

計畫書說明

環境生態保育

環境影響區繪圖

環境保護監督小組

環境監測清單

生態工程

老樹國家安全紀錄

指標生物研究計畫

工程碳管理

工程碳管理

一、計畫背景說明

隨著全球溫室氣體管制議題為國際間共同關注的議題。為此，**蘇花公路改善計畫**自計畫起點至計畫終點，除進行工程碳排「台、陸蘇花公路山區路段改善計畫」及「蘇花公路山區路段改善計畫」工程碳排工程研究外，並有

本計畫將持續蒐集並研析國內外足跡核算為驗證輔導及宣達推廣年度研足跡實業發展計畫，

所示。

碳足跡評估

碳足跡評估

國內外碳足跡評估

國內外工程碳管理計畫表

活動日期	蘇花改工程蘇澳東
2013/06/24	蘇花改工程蘇澳東
2013/06/20	蘇花改工程C1標1
2013/06/19	蘇花改工程蘇澳東
2013/05/23	蘇花改工程蘇澳東
2013/05/21	蘇花改工程C1標1
2013/04/26	蘇花改工程C1標1
2013/04/26	蘇花改工程蘇澳東
2013/04/12	台9線蘇花公路標2
2013/03/27	蘇花改工程蘇澳東
2013/03/26	蘇花改工程C1標1

活動日期	活動標題
2013/06/24	蘇花改工程蘇澳東澳段-蘇澳部份102年8月份竣工踏查現場輔導、說明及討論會議
2013/06/20	蘇花改工程C1標1
2013/06/19	蘇花改工程蘇澳東
2013/05/23	蘇花改工程蘇澳東
2013/05/21	蘇花改工程C1標1
2013/04/26	蘇花改工程C1標1
2013/04/25	蘇花改工程蘇澳東
2013/04/12	台9線蘇花公路蘇澳
2013/03/27	蘇花改工程蘇澳東
2013/03/26	蘇花改工程C1標1



二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－六大主題

- 環境監測



二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－六大主題

• 指標物種生物調查

蘇花公路改善工程處首頁

交通部公路總局 蘇花公路 改善工程處

指標生物調查

赤腹松鼠 特有亞種

類型	標題	主辦單位	作成時間	提供方式	檔案大小
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(100年3月-101年4月)	勞安科	101年05月	電子檔	1190030
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(101年12月-102年2月)	勞安科	102年03月	電子檔	1084886
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(101年5月-101年7月)	勞安科	101年10月	電子檔	5190030
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(101年8月-101年11月)	勞安科	101年12月	電子檔	1757714
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(102年3月-102年5月)	勞安科	102年06月	電子檔	1100595
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(102年6月-102年8月)	勞安科	102年09月	電子檔	884514
📄	指標生物研究計畫研究調查報告(102年9月-102年11月)	勞安科	102年12月	電子檔	1013211
📄	指標生物研究計畫研究調查報告-101年度期末報告書	勞安科	102年01月	電子檔	10122045
📄	指標生物研究計畫研究調查報告-102年度期末報告書	勞安科	103年03月	電子檔	13946676

政府資訊公開專區
資訊種類

- 法規及行政規則
- 對外關係文書
- 條約
- 行政指導有關文書
- 施政計畫
- 業務統計
- 委託研究報告



二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－六大主題

• 文化遺址搶救



民國101年3月B3標，計畫道路約1
於施工監看過程中發現「漢本遺址」，
池（B地點），土地公廟一帶（A地點）
帶（B地點）往東南延伸，從民宅蘇花
過鐵路堤往舊海路9號民宅（D地點）
文化層堆積，從出土遺物與下文化層
處為一聚落型態的大型遺址，且應該

隨道開口挖西北側護坡土方與沉沙
層時發現紅褐色素面或帶有各類拍
含打製的帶稜石環，但少見打製的有
同時亦發現有豬鬃骨、豬白齒、大型
此外，重要的金屬遺物包括有鐵渣塊，

漢本遺址 搶救發掘

- 回前頁
- 發掘進度
- 簡介

計畫期程：2012/09/15 ~ 2016/08/15

執行單位：中央研究院歷史語言研究所

執行說明：
漢本遺址搶救發掘計畫業經宜蘭縣政府於101年9月3日府授
文資字第1010006060號函備查，現場搶救發掘作業並於101
年9月15日開始進行。

搶救日誌：2014年05月

日	一	二	三	四	五	六
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7



二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－六大主題

• 水文地質隧道湧水



蘇花公路改善工程處

蘇花改水文地質及水資源環境影響分析研究

位在板塊交界帶之臺灣，地質構造與水文地質條件複雜，加上台灣地區雨量充沛，使得山岳地區地下水儲量豐富。臺9線蘇花公路山區路段改善計畫穿梭於蘇澳至大清水間之山岳與海岸沿線，並以8座隧道穿越沿線山嶺地區，計畫區所經過之變質岩區，為台灣地質條件最為複雜之區域。

設計階段雖已分別針對蘇澳-東澳路段之東澳隧道、和中-大清水路段之中仁隧道與仁水隧道分別建立隧道鄰近區域三維水文地質模式，同時對施工期間可能對鄰近區域地下水資源與水文地質環境所造成之影響進行評估。惟由國道5號雪山隧道與東部鐵路改善線新永春隧道之施工經驗可知，山岳地區複雜之水文地質條件，實不易在設計階段事先精確掌握，隧道施工期間不排除仍有遭遇湧水之可能性，除影響施工安全與工程進度外，地下水滲流改變亦可能影響地表環境，使民眾對隧道工程是否造成周圍水資源環境衝擊產生疑慮。

針對隧道施工與鄰近區域地下水資源及水文地質環境可能之影響互動關係，諸如水文地質環境對隧道可能之施工影響、隧道施工對鄰近區域地下水資源環境所造成之短期變化，以及未來營運階段對區域地下水資源環境可能之影響等，實有必要透過施工期間之水文地質觀測與相關資料蒐集，對隧道鄰近區域之水文地質模式進一步檢討與回饋驗證，並進行隧道施工可能出水問題研判。相關觀測、檢討與研判結果，可提供施工廠商作為研擬有效因應對策之參考，以期能降低隧道施工風險，同時亦可藉以釐清隧道施工與營運對於周遭環境水文條件及區域地下水資源可能造成之影響。爰此，實臺9線蘇花公路山區路段改善計畫之蘇花公路改善工程處乃委託辦理「臺9線蘇花公路山區路段改善計畫-隧道水文地質模式檢測與區域水資源環境影響分析委託專業服務工作」。



**水文地質
隧道湧水**

預擬擬有效因應對策
降低工程施工風險

類型 標題

主辦單位 作成時間 提供方式 檔案大小



工作及觀測月報

電子檔



水文地質模式檢測及區域水資源環境影響分析委託專業服務工作計畫書

設計科 101年10月 電子檔 3943966



蘇花改水文地質及水資源環境影響101年下半年度報告

設計科 101年12月 電子檔 7558250



蘇花改水文地質及水資源環境影響102年上半年度報告

設計科 102年6月 電子檔 14747320



蘇花改水文地質及水資源環境影響102年年度報告

設計科 103年4月 電子檔 29094208

二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－遠端監控

- 工地即時影像



東澳隧道北口南下線 A2標



二 工程處網站維運

工程處網站經營重點－展示館



蘇花改工程展示館



- 關懷大地
- 重視住民
- 回顧蘇花

- 執行策略
- 工程技術
- 生態永續

線上預約系統



簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- ★ 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想



三 工程監造資訊管理系統建置

監造資訊管理系統設計構想



主要服務對象

- 工程處、工務段、監造單位

使用者角度

- 期望能取得之資訊
 - 進度、品管、勞安衛等工程資訊
 - 會議、通知等工程協同資訊
 - 施工照片、CCTV等影音資訊

開發者角度

- 系統需能輔助工作，並降低負擔
- 系統運作盡量朝自動化發展
- 系統功能需易彈性擴充
- 系統服務需涵蓋工程全生命週期



中興顧問負責

蘇澳東澳段
監造資訊管理系統



台灣世曦負責

南澳和平段
監造資訊管理系統



中興顧問負責

和中大清水段
監造資訊管理系統



監造資訊系統 ≠ 工程管理

但可以是工程管理的一環

- 過程紀錄？
- 流程管控？
- 工作提醒？
- 配合制度。
- 視工程類型與需要。
- 難有統一的系統。

屬於動態性複雜的工作

三 工程監造資訊管理系統建置

系統運作模式考量

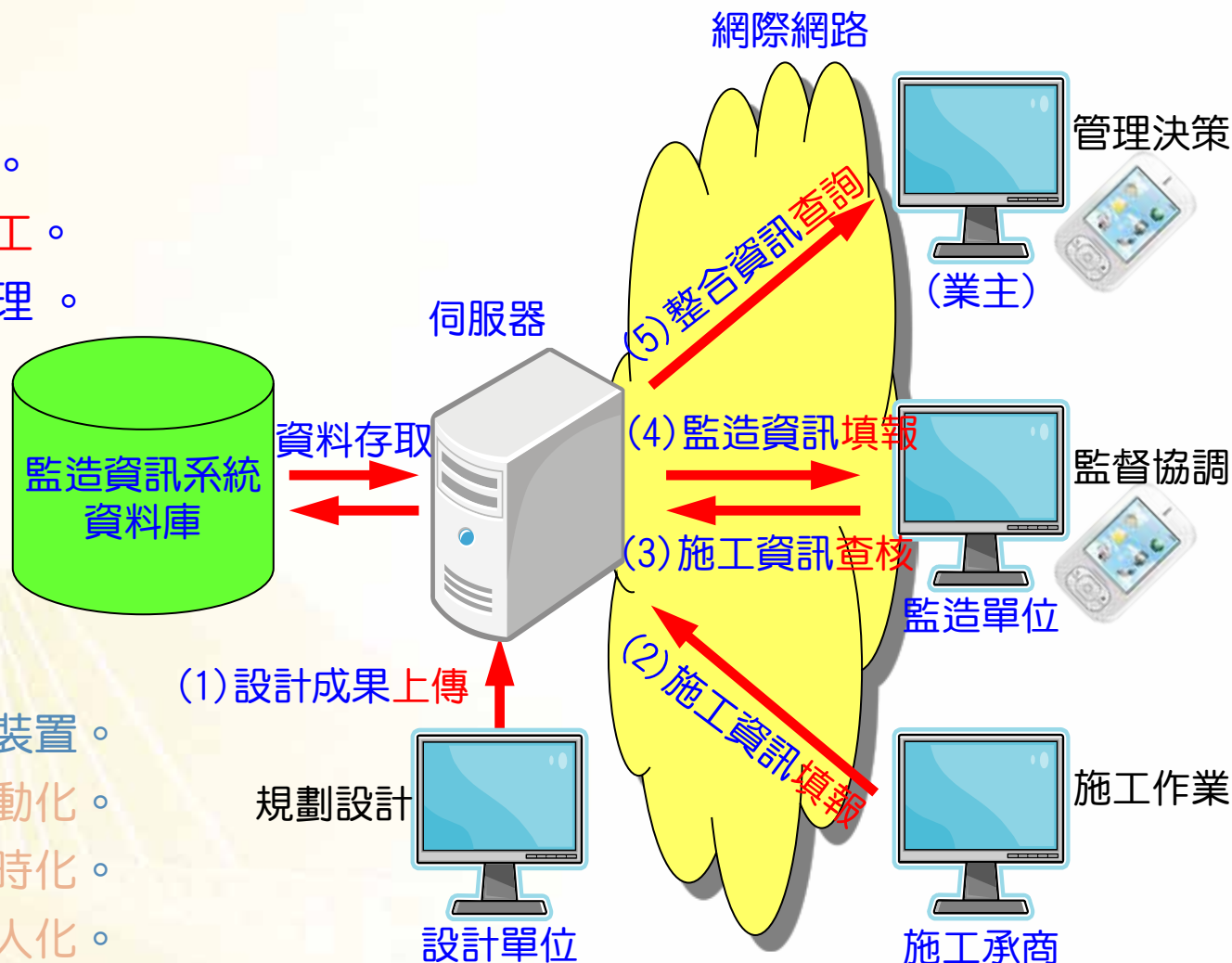


整體運作模式

- 考量工程全生命週期。
- 整合工程團隊協同分工。
- 透過網際網路分散處理。
- 資料庫集中管理。

系統建置重點

- 配合組織與制度。
- 地圖提升易用性。
- 與工程處網站通透。
- 整合雲端技術與行動裝置。
- 資料蒐集與查詢可行動化。
- 資訊管理與分析可即時化。
- 訊息傳遞與通知可個人化。



三 工程監造資訊管理系統建置

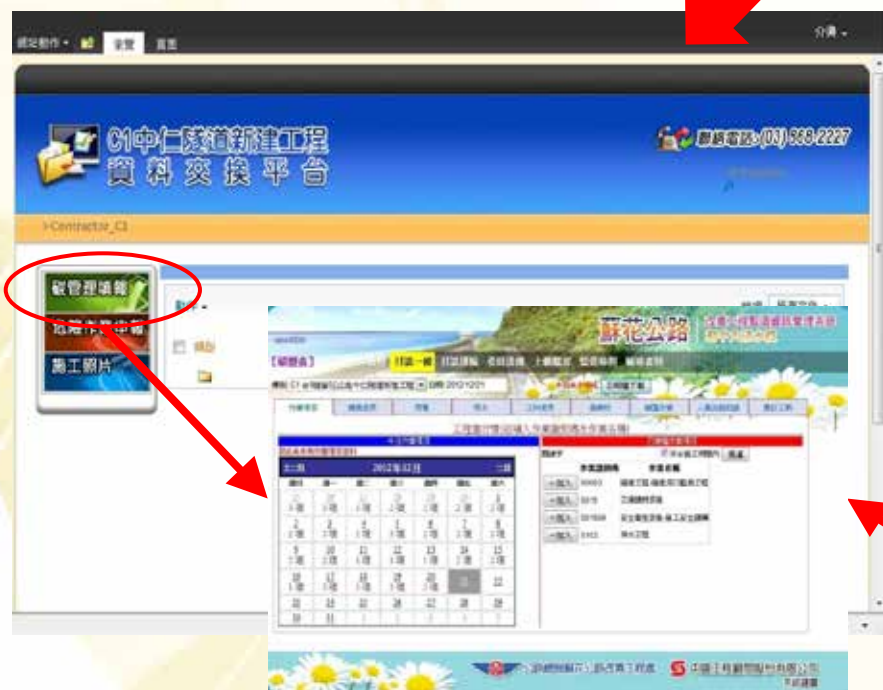
施工承商平台與監造系統的關係

- 相同的網址
- 不同的首頁
- 資料可連動



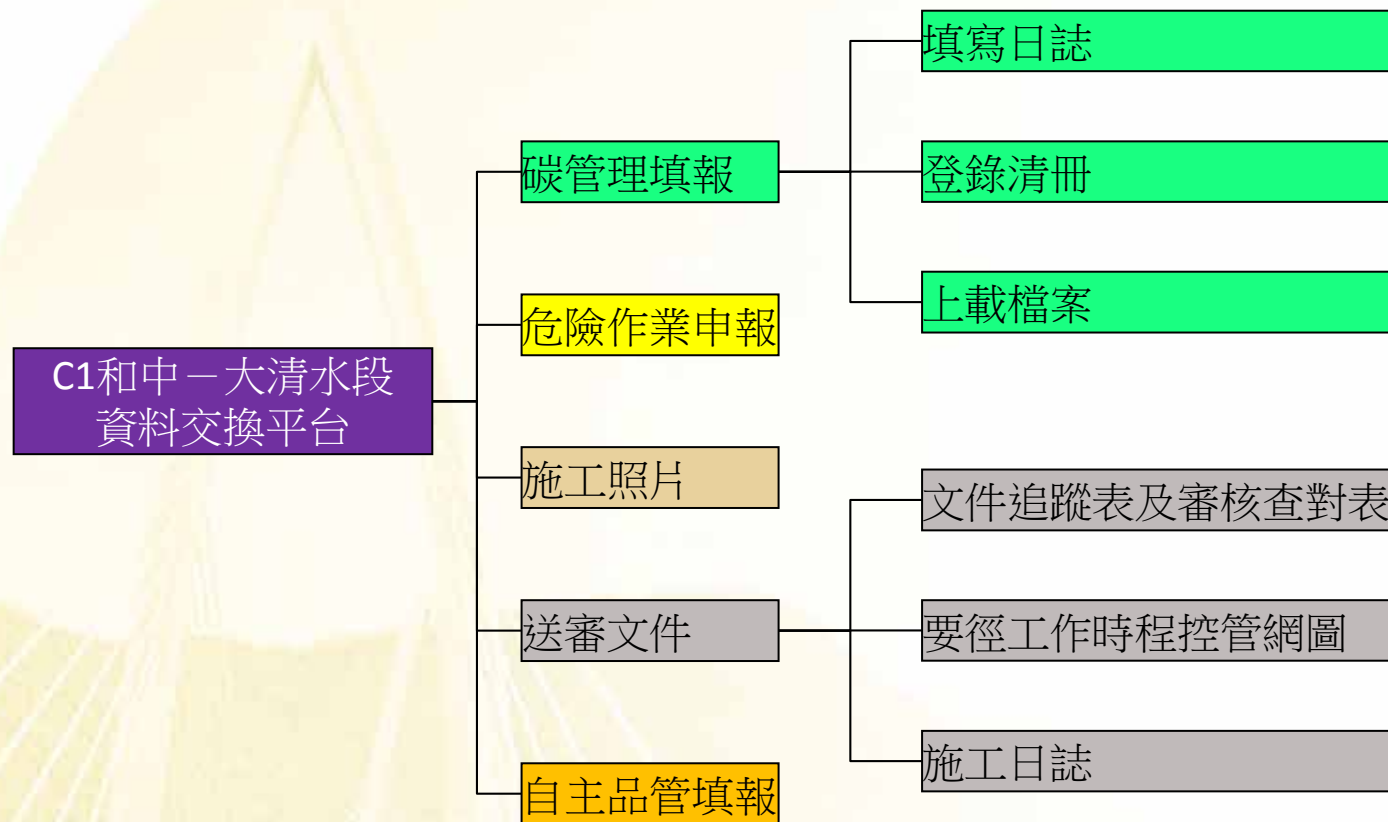
施工承商

工務段/中興監造



三 工程監造資訊管理系統建置

施工承商資料交換平台功能介面



(功能將依工程進展與實際需要逐步增加)

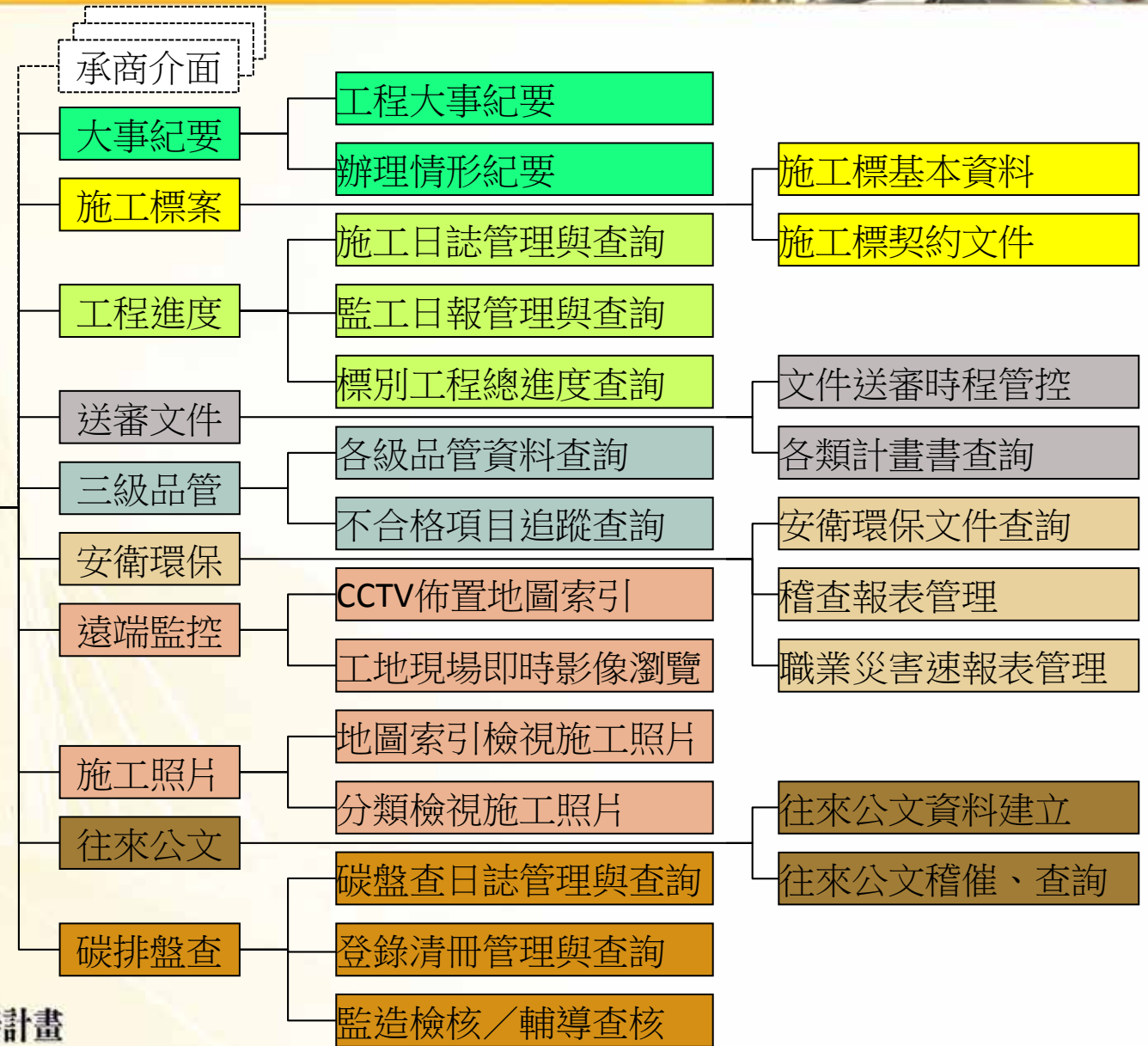
三 工程監造資訊管理系統建置

監造資訊管理系統功能架構



蘇花改和中一大清水段
工程監造資訊管理系統
(工務段/監造)

(增加) 危險作業
 工作日曆
 施工規範



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－配合管理模式



- 說明例：蘇澳-東澳段之文件送審管理功能(彙整清冊)

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段 【工務管理】 sino4500

[回首頁](#) [廠商送審文件](#) [監造送審文件](#)

施工標別: **A1 台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程**

送審分類: ☒ 廠商送審(工務管理) ☐ 廠商送審(安衛環保) [新增送審文件](#)

☒ 分類圖覽

	送審文件名稱	A版完成提送	A版完成審查	B版完成提送	B版完成審查	O版完成提送	O版完成核定	附件
檢視/編輯	施工安全護欄計畫	預定: 2013/10/15 實際: 2013/10/15	預定: 2013/10/22 實際: 2013/10/29	預定: 2013/11/05 實際:	預定: 2013/11/12 實際:	預定: 2013/11/15 實際:	預定: 2013/11/18 實際:	
檢視/編輯	動物棲息地保護計畫	預定: 2013/08/30 實際: 2013/08/30	預定: 2013/09/06 實際: 2013/09/04	預定: 2013/09/11 實際: 2013/09/09	預定: 2013/09/16 實際: 2013/09/13	預定: 2013/09/16 實際: 2013/10/17	預定: 2013/10/20 實際: 2013/10/30	
檢視/編輯	永樂高架橋竹棚式護基施工計畫	預定: 2013/08/07 實際: 2013/08/07	預定: 2013/08/14 實際: 2013/08/13	預定: 2013/08/20 實際: 2013/09/03	預定: 2013/09/10 實際: 2013/09/07	預定: 2013/09/10 實際: 2013/09/25	預定: 2013/09/28 實際: 2013/10/02	
檢視/編輯	井式基礎施工計畫	預定: 2013/07/24 實際: 2013/07/24	預定: 2013/07/31 實際: 2013/07/31	預定: 2013/08/07 實際: 2013/08/07	預定: 2013/08/14 實際: 2013/08/13	預定: 2013/08/16 實際: 2013/08/30	預定: 2013/09/02 實際: 2013/09/10	
檢視/編輯	全長管橋樑完整性試驗施工計畫	預定: 2013/07/17 實際: 2013/07/17	預定: 2013/07/24 實際: 2013/07/24	預定: 2013/07/31 實際:	預定: 2013/08/07 實際:	預定: 2013/08/10 實際: 2013/08/02	預定: 2013/08/05 實際: 2013/08/08	
檢視/編輯	工地即時監控系統設置及施工計畫	預定: 2013/07/18 實際: 2013/07/16	預定: 2013/07/23 實際: 2013/07/25	預定: 2013/08/01 實際: 2013/08/22	預定: 2013/08/29 實際: 2013/09/02	預定: 2013/09/05 實際: 2013/09/16	預定: 2013/09/19 實際: 2013/09/23	
檢視/編輯	全長管橋樑載重試驗施工計畫	預定: 2013/07/10 實際: 2013/07/10	預定: 2013/07/17 實際: 2013/07/17	預定: 2013/07/24 實際: 2013/07/29	預定: 2013/08/05 實際: 2013/08/15	預定: 2013/08/18 實際: 2013/08/30	預定: 2013/09/02 實際: 2013/09/23	
檢視/編輯	施工階段工區環境監測計畫	預定: 2013/07/10 實際: 2013/07/10	預定: 2013/07/24 實際: 2013/07/17	預定: 2013/07/31 實際:	預定: 2013/08/10 實際:	預定: 2013/08/13 實際: 2013/08/22	預定: 2013/08/25 實際: 2013/09/02	
檢視/編輯	全長管橋樑護堤堤基土基橋施工計畫	預定: 2013/07/01 實際: 2013/07/12	預定: 2013/07/19 實際: 2013/07/24	預定: 2013/07/31 實際:	預定: 2013/08/07 實際:	預定: 2013/08/10 實際: 2013/09/26	預定: 2013/08/29 實際: 2013/09/02	
檢視/編輯	土方挖運管制計畫	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	
檢視/編輯	土方測沉版安置計畫、觀測計畫	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	
檢視/編輯	工地即時監控系統設置及服務計畫書	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	
檢視/編輯	工地施工前鄰近建築物現況調查施工計畫	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	
檢視/編輯	工地查驗審查資料之審查文件	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	
檢視/編輯	公共管線系統保護施工計畫	預定: 2013/06/15 實際:	預定: 2013/06/29 實際:	預定: 2013/07/13 實際:	預定: 2013/07/23 實際:	預定: 2013/07/26 實際:	預定: 2013/07/29 實際:	

下頁> | 第 1 頁, 共 4 頁 | 跳至第 1 頁

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－配合管理模式

- 說明例：蘇澳-東澳段之文件送審管理功能(管理介面)

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段 【工務管理】 sino4500

回首頁 廠商送審文件 監造送審文件

施工標別: A1 台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程
送審分類: ☒ 廠商送審(工務管理) ☐ 廠商送審(安衛環保) 新增送審文件

☒ 分頁瀏覽

《文件資料檢視》

▲回文件項目列表 編輯文件 刪除文件

井式基礎施工計畫

《文件描述》

《窗口人員》施工單位：無 | 監造單位：無 | 工務段：無

管控點	A版完成提送	A版完成審查	B版完成提送	B版完成審查	C版完成提送	C版完成核定
預定日期	2013/07/24	2013/07/31	2013/08/07	2013/08/14	2013/08/16	2013/09/02
實際日期	2013/07/24	2013/07/31	2013/08/07	2013/08/13	2013/08/30	2013/09/10

A版收文文號
B版收文文號
C版收文文號

文號設定說明

1. 首先在右側面板選擇設定目標
2. 欲更改文號對應，請於右側清單選取項目
3. 欲刪除文號對應，請按[刪除文號]按鈕
4. 將同步更新收發文模組之送審文件名稱
5. 文件審查狀況總覽表請在收發文模組列印

設定目標: A版收文文號

刪除文號 關鍵字: 井式基礎施工計畫 篩選

選取	收文文號/日期/主旨
<input type="checkbox"/>	102-A1-190 (2013/08/29) 檢送(台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程)井式基礎施工計畫(C版)1式4份
<input type="checkbox"/>	102-A1-140 (2013/08/06) 檢送「台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程」井式基礎施工計畫(B版)乙式4份。
<input type="checkbox"/>	102-A1-129 (2013/07/23) 檢送「台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程」井式基礎施工計畫(A版)乙式四份。

關閉(文號設定)面板

(無附件) 新增附件 瀏覽... 上傳

著重時間控管

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－配合管理模式

- 說明例：和中-大清水段之文件送審管理功能(彙整清冊)

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 和中大清水段

sino4500

【文件送審】 首頁 【文件送審】 【工作管理】

送審文件分類： ☒ 廠商送審(工務管理) ☐ 廠商送審(安衛環保) ☐ 監造送審文件

施工標別： C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程 新增文件

	文件名稱	預定提送日期	目前狀態
檢視/編輯	北口施工橫坑及施工便道施工計畫(A版)	2014/03/13	已完成(文件審查作業)
檢視/編輯	北口施工橫坑施工道路及施工橫坑縱剖面施工圖(B版)(圖號C1-C-U-013~016-0-0、C1-C-U-017-1-1, 共5張)	2014/03/13	已完成(文件審查作業)
檢視/編輯	鋼筋混凝土管供應廠商資料(松園水泥製品廠有限公司)第一版(核定版)	2014/03/06	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	桁型鋼支保(弘遠國際企業有限公司)資料第一版(核定版)	2013/12/30	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	主隧道及北洞口施工橫坑開挖支撐桁型鋼支保施工圖(1版)(圖號C1-C-U-004~012-1-0, 共9張)	2013/12/27	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	佳緯實業有限公司工程材料實驗室資料(B版)	2013/12/18	已完成(文件審查作業)
檢視/編輯	北口施工橫坑隧道開挖施工計畫(B版)	2013/12/10	已完成(文件審查作業)
檢視/編輯	北洞口橫坑施工道路計畫第一版(核定版)	2013/12/10	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	隧道洞口邊坡穩定監測計畫書第三版(核定版)	2013/12/09	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	B121排水箱涵預排進度表	2013/12/03	已完成(文件審查作業)
檢視/編輯	北口施工橫坑安全、環保及交通設施佈設圖(C版)(圖號C1-C-M-002-2-0)	2013/12/02	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	開炸計畫第一版(核定版)	2013/11/22	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	北段洞口橫坑邊坡開挖及保護計畫第一版(核定版)	2013/11/20	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	隧道洞口1M風機風量及風架計算書第一版(核定版)	2013/11/12	已完成(文件核定作業)
檢視/編輯	混凝土配合設計廠拌試驗報告(龍巖建設有限公司凍石備用廠)第一版(核定版)	2013/10/29	已完成(文件核定作業)

下頁> | 第 1 頁, 共 7 頁 | 跳至第 1 頁



公路總局蘇花公路改善工程處



中興工程顧問股份有限公司
系統建置

系統建置重點－配合管理模式

- # 蘇花公路

改善工程監造資訊管理系統
和中大清水段

【文件送審】

▲首頁

【文件送審】

【工作管理】

送審文件分類：

☒ 廠商送審(工務管理)
 ☐ 廠商送審(安衛環保)
 ☐ 監造送審文件

施工標別：

C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程

新增文件

《文件資料檢視》

▲回文件項目列表

編輯文件屬性

刪除文件

鋼筋混凝土管供應廠商資料(粉圓水泥製品廠有限公司)第一版(核定版)

【A版 103/03/18 和清(103)-C135-0230 退回修正】

【B版 103/04/01 和清(103)-C135-0264 同意審定】

【核定版 103/04/08 和清(103)-C135-0285 核定】

新增管控作業

		作業項目	辦理單位及人員	辦理日期	辦理狀態	備註
編輯	刪除	文件提送作業	C1廠商(介興營造)	預定: 2014/03/06 實際: 2014/03/06	已完成	A版
編輯	刪除	文件審查作業	監造顧問(中興) 吳俊昌	預定: 2014/04/01 實際: 2014/04/01	已完成	B版
編輯	刪除	文件核定作業	監造顧問(中興) 吳俊昌	預定: 2014/04/08 實際: 2014/04/08	已完成	核定版

鋼筋混凝土管供應廠商資料(粉圓水泥製品廠有限公司)第一版(核定版)-1.tif
 鋼筋混凝土管供應廠商資料(粉圓水泥製品廠有限公司)第一版(核定版)-2.tif

新增附件

上傳

著重流程控管

公路總局蘇花公路改善工程處

中興工程顧問股份有限公司
系統建置

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－配合管理模式

- 說明例：蘇澳-東澳段之安衛環保稽查管理功能

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段 【安衛管理】 sino4500

[回首頁](#) [廠商送審文件](#) [監造送審文件](#) [安衛環保稽查缺失](#) [職業災害速報](#) [勞安合格證照](#) [危險作業申報](#)

類別:

新增稽查缺失資料

	稽查日期	稽查缺失項目	稽查缺失地點	本次扣款金額	累計扣款金額	相關附件
編輯 刪除	2013/06/30	10206監造現場稽查缺失項目表		17,000	66,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/05/31	10205監造現場稽查缺失項目表		13,000	49,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/04/30	102年4月份止稽查缺失		33,000	36,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/22	提供通行路面：■泥濘	基槽鋼筋場	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/21	高差二公尺以上工作場所勞工有墜落之虞欠缺符合規定：■警示線	井式基礎	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/21	高差二公尺以上工作場所勞工有墜落之虞欠缺符合規定：■警示線	井式基礎	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/21	■雇主對於鋼材之儲存，應依規定預防傾斜、滾落，必要時應用纜索等加以適當捆紮(營標32.1)。	基槽施工	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/18	■工作場所暴露鋼材防刺之防護措施(營標5)	基槽施工	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/16	材料機具放置欠缺：■氧氣乙炔瓶未依規定架設、未有遮陽設備、未有壓力表、未有防逆火裝置	井式基礎	0,000	3,000	檔案[1]
編輯 刪除	2013/01/14	高差二公尺以上工作場所勞工有墜落之虞欠缺符合規定：■警示線	施工便道	0,000	3,000	檔案[1]

<上頁 下頁> | 第 2 頁，共 5 頁 | 跳至第 頁

著重彙整結果

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－配合管理模式

- 說明例：和中-大清水段之安衛環保稽查管理功能

sino4500

【安衛環保】

回首頁

安衛環保稽查

職業災害速報

危險作業申報

標別: C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程

稽查缺失改善追蹤表

	稽查日期	承辦單位	當日扣款金額	缺失項目
	2014/06/25	監造單位	0	檢視/編輯[2]
	2014/06/18	監造單位	0	檢視/編輯[10]
	2014/06/13	監造單位	0	檢視/編輯[2]
	2014/06/12	監造單位	0	檢視/編輯[1]
	2014/06/11	監造單位	0	檢視/編輯[1]
	2014/05/26	監造單位	5,000	檢視/編輯[2]
	2014/05/06	監造單位	10,000	檢視/編輯[2]
	2014/04/25	監造單位	0	檢視/編輯[3]
	2014/04/23	監造單位	0	檢視/編輯[1]
	2014/04/11	監造單位	5,000	檢視/編輯[2]

下頁> | 第 1 頁, 共 6 頁 | 跳至第 1 頁

累計扣款金額: NT\$ 93,000

缺失項目清單

	序號	缺失項目	缺失地點	扣款金額	改善期限	完成日期	改善照片
	1	變電筒有圍籬圍設, 未張貼危險警示標誌	中仁隧道北口橫坑		2014/06/18 (已完成)	2014/06/18	檔案[1]
	2	電纜線圈未設置橫樑, 避免滾動	中仁隧道北口橫坑		2014/06/20 (已完成)	2014/06/20	檔案[1]
	3	未裝設腳趾板	中仁隧道北口橫坑		2014/06/20 (已完成)	2014/06/20	檔案[1]
	4	有毒氣體偵測器吸氣管未完成裝置	中仁隧道南口南下線		2014/06/25 (已完成)	2014/06/30	檔案[1]
	5	車輛沖洗設備: <input checked="" type="checkbox"/> 未有效使用	中仁隧道南段		2014/06/18 (已完成)	2014/06/18	檔案[1]
	6	高差二公尺以上之工作場所欠缺: <input checked="" type="checkbox"/> 工作台	B121排水箱通		2014/06/19 (已完成)	2014/06/19	檔案[1]
	7	工區缺現含酒精性飲料瓶罐	B121排水箱通		2014/06/19 (已完成)	2014/06/19	檔案[1]
	8	警示燈請整至適當位置, 俾便能明確辨識	中仁隧道北口橫坑		2014/06/20 (已完成)	2014/06/20	檔案[1]
	9	電纜難以鋼筋腳架架高, 惟該鋼筋端部應有絕緣及防穿刺措施	中仁隧道南口南下線		2014/06/19 (已完成)	2014/06/19	檔案[1]
	10	高空作業車作業平台內設置置物箱(袋), 以收納小工具及材料, 以免作業人員踩到該等物品滑倒	中仁隧道北口橫坑、南口南下線		2014/06/18 (已完成)	2014/07/18	檔案[1]

(無相關照片) 1030618-NS-083回覆1.docx

新增附件

著重過程追蹤

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

說明例：老樹移植管理(老樹資料列表)

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段 【老樹移植管理】 sino4500

回首頁 老樹列表 **彙整統計** 待辦事項 編輯位置 編輯樹種 老樹資料管理 設定追蹤與公開 老樹照片管理 移植作業管理

分類統計

施工標別: (全部) ▾

樹木納管總數: **249**

《管理模式分類》

移植樹木總數: **185**

現地保護總數: **64**

《生命狀態分類》

未指定: **6**

健康: **222**

生病: **0**

死亡: **21**

《移植階段分類》

未指定: **27**

一次斷根: **0**

二次斷根: **3**

定植: **155**

《移植樹木》

編號	樹種	樹徑(cm)	樹高(m)	位置	是否移植	是否公開
A-002	棱果榕	50		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-014	菲律賓榕	87		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-015	菲律賓榕	33		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-017	菲律賓榕	87		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-021	菲律賓榕	52		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-022	菲律賓榕	80		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-025	菲律賓榕	94		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-026	菲律賓榕	69		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-027	菲律賓榕	82		永樂路塹段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-038	菲律賓榕	71		永樂高架橋段_A1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-070	樟樹	50		永樂高架橋至東澳隧道北口段_A2標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-071	小硬木蕁子	72		永樂高架橋至東澳隧道北口段_A2標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A-072	大葉楠	81		永樂高架橋至東澳隧道北口段_A2標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C0-101	雀榕	185		中仁隧道北口_C1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C0-102	認葉榕	51		中仁隧道北口_C1標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

12345678910...

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

・說明例：老樹移植管理(地理位置分布)



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

- 說明例：老樹移植管理(工程處網站介面)



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

- 說明例：照片管理(拍攝位置分布)



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

- 說明例：照片管理(具拍攝主題的照片集)

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段 【照片管理】 sino4500

[回首頁](#) [照片日曆](#) [照片地圖](#) [照片群組設定](#) [檔案分類檢視](#)

[返回地圖](#)

A3標-東澳北溪河川橋P3S橋墩 起日: 2013/3/22 ~ 迄日: 2014/3/19 [查詢](#) [上傳照片](#)

2014/03/03~2014/03/19 (共10張)

 [2014/03/19] 1030319東澳北溪河川橋P3S節塊N11、S11模版檢測.jpg 1030319東澳北溪河川橋P3S節塊N11、S11模版檢測	 [2014/03/18] 1030318東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10預力施拉01.jpg 1030318東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10預力施拉01	 [2014/03/17] 1030317東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10預力鋼腱穿線作業.jpg 1030317東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10預力鋼腱穿線作業	 [2014/03/15] 1030315東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10混凝土澆置.jpg 1030315東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10混凝土澆置	 [2014/03/14] 東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10鋼版鋼筋組立.jpg 東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10鋼版鋼筋組立
 [2014/03/13] 1030313東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10底、腹版鋼筋組立.jpg 1030313東澳北溪河川橋P3S節塊N10、S10底、腹版鋼筋組立	 [2014/03/12] 1030312東澳北溪河川橋P3S節塊N9、S9退模移車至N10、S10.jpg 1030312東澳北溪河川橋P3S節塊N9、S9退模移車至N10、S10	 [2014/03/11] 1030311東澳北溪河川橋P3S節塊N9、S9預力施拉.jpg 1030311東澳北溪河川橋P3S節塊N9、S9預力施拉	 [2014/03/10] 1030310東澳北溪河川橋P3S節塊N9S9預力鋼腱穿線.jpg 1030310東澳北溪河川橋P3S節塊N9S9預力鋼腱穿線	 [2014/03/03] 1030303東澳北溪河川橋P3S節塊N8、S8預力鋼腱穿線作業.jpg 1030303東澳北溪河川橋P3S節塊N8、S8預力鋼腱穿線作業

下頁> | 第 1 頁, 共 10 頁 | 跳至第 1 頁

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

- 說明例：現場管理(CCTV架設位置管理)



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－應用地圖介面

- 說明例：施工資訊平台即時影像(工程處網站介面)



三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－整合工程處網站

- 標案基本資料與「施工標案」連結。
- 工程進度與「工程進度」中「監造報表」之實際進度連結。

蘇花公路 工程資訊平台

標案基本資料

執行現況 水土保持 施工照片 即時影像

C1標案 9標案蘇花公路中仁隧道新建工程

工程簡介：本計畫路線北起花蓮縣秀林鄉和中社區北側(台9線里程約166k+330處)，沿台9線西側往西南方向以長約3.9公里的中仁隧道開闢和中自來水水質水量保護區，至和仁派出所北邊山拔出洞後，接回台9線跨越大清水溪的卡南橋北側(台9線里程約166k+680處)。

起迄里程：0K+150~5K+379.5(SB)，0K+150~5K+381.5(NB)

設施長度：本標段路線長度約5.2公里，其中中仁隧道長約3.9公里，和中橋0.035公里，路堤路壘段約1.3公里。

設計監造單位：中興工程顧問股份有限公司

承包商：介興營造股份有限公司

契約金額：NT\$ 3,738,000,000 元

開工日期：2012年11月20日

預定完工日期：2016年12月28日

工程進度：0.0162%

蘇花公路 工程資訊平台

執行現況 水土保持 施工照片 即時影像

C1標案 9標案蘇花公路中仁隧道新建工程

工程簡介：本計畫路線北起花蓮縣秀林鄉和中社區北側(台9線里程約166k+330處)，沿台9線西側往西南方向以長約3.9公里的中仁隧道開闢和中自來水水質水量保護區，至和仁派出所北邊山拔出洞後，接回台9線跨越大清水溪的卡南橋北側(台9線里程約166k+680處)。

起迄里程：0K+150~5K+379.5(SB)，0K+150~5K+381.5(NB)

設施長度：本標段路線長度約5.2公里，其中中仁隧道長約3.9公里，和中橋0.035公里，路堤路壘段約1.3公里。

設計監造單位：中興工程顧問股份有限公司

承包商：介興營造股份有限公司

契約金額：NT\$ 3,738,000,000 元

開工日期：2012年11月20日

預定完工日期：2016年12月28日

工程進度：0.0162%

C1標案 9標案蘇花公路中仁隧道新建工程

工程簡介：本計畫路線北起花蓮縣秀林鄉和中社區北側(台9線里程約166k+330處)，沿台9線西側往西南方向以長約3.9公里的中仁隧道開闢和中自來水水質水量保護區，至和仁派出所北邊山拔出洞後，接回台9線跨越大清水溪的卡南橋北側(台9線里程約166k+680處)。

起迄里程：0K+150~5K+379.5(SB)，0K+150~5K+381.5(NB)

設施長度：本標段路線長度約5.2公里，其中中仁隧道長約3.9公里，和中橋0.035公里，路堤路壘段約1.3公里。

設計監造單位：中興工程顧問股份有限公司

承包商：介興營造股份有限公司

契約金額：NT\$ 3,738,000,000 元

開工日期：2012年11月20日

預定完工日期：2016年12月28日

工程進度：0.0162%



工程處網站

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－整合工程處網站

- 施工項目與「碳排盤查」中「登錄清冊」之「施工項目」連結。
- 監造於「工程進度」之「施工項目」確認是否公開。



C1標 合9線蘇花公路中仁隧道新建工程

施工期間清單：

- 開工後第005週(2012/12/16~2012/12/22)主要施工項目：
- 開工後第004週(2012/12/09~2012/12/15)
- 開工後第003週(2012/12/02~2012/12/08)
- 開工後第002週(2012/11/25~2012/12/01)
- 開工後第001週(2012/11/18~2012/11/24)

目前暫無提供資料!

工程處網站

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 和中-大清水段

【施工項目】

公開	登錄項目	登錄日期	更新日期	工程作業類別	作業名稱	開始日期	完成日期	備註
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121121	20121121	A002	各項施工計畫書修繕	20121120	20121205	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121121	20121121	A001	人機料動具	20121120	20121205	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121128	20121130	S0002	臨時性圍砂及導排水設施	20121120	20121220	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121121	20121121	S0001	假設設施運作	20121120	20121220	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121207	20121210	S0003	隧道工程 隧道洞口監測工程	20121205	20161029	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121210	20121210	南一 S103	排水工程	20121210	20161228	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121212	20121212	南口 S015	交通維持設施	20121211	20151228	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121217	20121217	南口 S01604	安全衛生設施-施工安全護欄	20121217	20130117	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20121222	20121222	南口 S017	環境保護設施	20121221	20161228	

監造確認

施工承商建立

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 和中-大清水段

【碳盤查】

標別: C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程

資料維護條件

登錄日期

查詢日期

查詢範圍

查詢日期

查詢範圍

登錄日期	更新日期	工程作業類別	作業名稱	開始日期	完成日期	備註	
編組	20121121	20121121	A002	各項施工計畫書修繕	20121120	20121205	電子檔 地圖位置
編組	20121121	20121121	A001	人機料動具	20121120	20121205	電子檔 地圖位置
編組	20121128	20121130	南口 S0002	臨時性圍砂及導排水設施	20121120	20121220	電子檔 地圖位置
編組	20121121	20121121	南口 S0001	假設設施運作	20121120	20121220	電子檔 地圖位置
編組	20121207	20121210	南口 S0003	隧道工程 隧道洞口監測工程	20121205	20161029	電子檔 地圖位置
編組	20121210	20121210	南一 S103	排水工程	20121210	20161228	電子檔 地圖位置
編組	20121212	20121212	南口 S015	交通維持設施	20121211	20151228	電子檔 地圖位置
編組	20121217	20121217	南口 S01604	安全衛生設施-施工安全護欄	20121217	20130117	電子檔 地圖位置
編組	20121222	20121222	南口 S017	環境保護設施	20121221	20161228	電子檔 地圖位置

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－整合工程處網站



- 水土保持簡述資料與「施工標案」連結。
- 水土保持照片與「施工照片」中「水土保持照片」分類連結。

蘇花改 施工資訊平台 和中-大清水段

標準基本資料 執行與況 水土保持 施工照片 計畫影像

標案9線蘇花公路中仁隧道新建工程

水土保持開始日期
水土保持簡述說明
水土保持進度說明

工程處網站

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 和中-大清水段

【照片管理】

標案: C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程

類別: (全部) 日期: 地點: (全部) 關鍵字: 查詢

照片編號	照片名稱	拍攝日期	所屬標案
09CN9024.jpg	施工安全圍欄架設	2012/12/17	施工標案標案
09CN9032.jpg	施工水土保持臨時截水溝	2012/12/17	施工標案標案
09CN9030.jpg	坡頂平台填築開挖	2012/12/17	施工標案標案
4線瓦寮.jpg	研習會歡迎會場	2012/12/13	研習會標案標案
8線瓦寮.jpg	研習會歡迎會場合照	2012/12/13	研習會標案標案

分類群組選擇

- ☐ 施工前照片
- ☐ 施工後照片
- ☐ 工程紀錄照片
- ☐ 工程進度照片
- ☐ 工作紀錄照片
- ☐ 工程管理照片
- ☐ 水土保持照片
- ☐ 其他分類照片

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 和中-大清水段

【標案資料】

標案: C1 標案名稱: 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程 承辦廠商: 中興工程顧問股份有限公司

開工日期: 2012/12/08 預計完工日期: 2016/12/08

工期: 950天 契約金額: 2,738,000,000元 變更先工日期: 變更契約金額: 0元 契約變更次數: 0次 工程進度更新: 0天

本計畫路段位於花蓮縣壽豐鄉和中仁鄉交界處(台9線里程約152K+330處)。該路段原計畫為雙向四車道(含中仁隧道)工程(8K+102-9K+379.5/30) + 9K+150-9K+351.5/30。該路段原計畫為雙向四車道(含中仁隧道)工程(8K+102-9K+379.5/30) + 9K+150-9K+351.5/30。該路段原計畫為雙向四車道(含中仁隧道)工程(8K+102-9K+379.5/30) + 9K+150-9K+351.5/30。

水土保持簡述說明

水土保持簡述說明

水土保持簡述說明

三 工程監造資訊管理系統建置

系統建置重點－整合工程處網站

- 照片將公開予一般民眾瀏覽。
- 務必注意照片內容之**宜公開性**。

- (1) 設定條件，篩選照片 (3) 勾選「核准公開照片」照片分類
(2) 勾選欲設定之照片 (4) 執行「加入勾選群組」功能

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
和中-大清水段

【照片管理】 ▲首頁 ▲工程管理 照片日曆 照片地圖 照片群組設定 檔案分類檢視

類別: C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程
類別: (全部)
地點: (全部)

每頁顯示 10 筆 總共找到 16 個檔案

	照片縮圖	照片名稱	照片說明	拍攝日期	所屬群組
<input checked="" type="checkbox"/>		DSCN0024.jpg	施工安全圍籬安裝	2012/12/17	完工日誌照片
<input checked="" type="checkbox"/>		DSCN0032.jpg	施工水土保持臨時截流溝	2012/12/17	完工日誌照片
<input checked="" type="checkbox"/>		DSCN0030.jpg	坡頂平台鋪設鋼網	2012/12/17	完工日誌照片
<input checked="" type="checkbox"/>		48號足跡.jpg	聯營宣啟始繪圖	2012/12/13	聯營宣啟始照片
<input checked="" type="checkbox"/>		68號足跡.jpg	聯營宣啟始會議合照	2012/12/13	聯營宣啟始照片

操作提示
1.請先在主畫面照片清單內勾選照片(可複選)
2.請勾選右側群組清單(可複選)
3.執行以下功能

(1) 篩選查詢

(4) 加入勾選群組 移除勾選群組 移除所有群組 刪除檔案

群組選擇選項
☐ 施工日誌照片
☐ 驗工日報照片
☐ 歷程記錄照片
☐ 驗收紀錄照片
☐ 工作日誌照片
☐ 工程管理照片
☐ 安全環保照片
☐ 水土保持照片
☒ 核准公開照片

地點群組選擇
☐ 中仁隧道北洞口
☐ 中仁隧道南洞口

工程處網站



簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- ★ 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想





工程排碳量=

活動強度×排碳係數

- 考量人、機、料。
- 採用會計的觀念。
- 深度與廣度並重。
- 資料蒐集與計算。
- 本土化數據相對重要。
- 蒐集國外資料增加廣度。

屬於細節性複雜的工作

四 工程碳管理系統建置

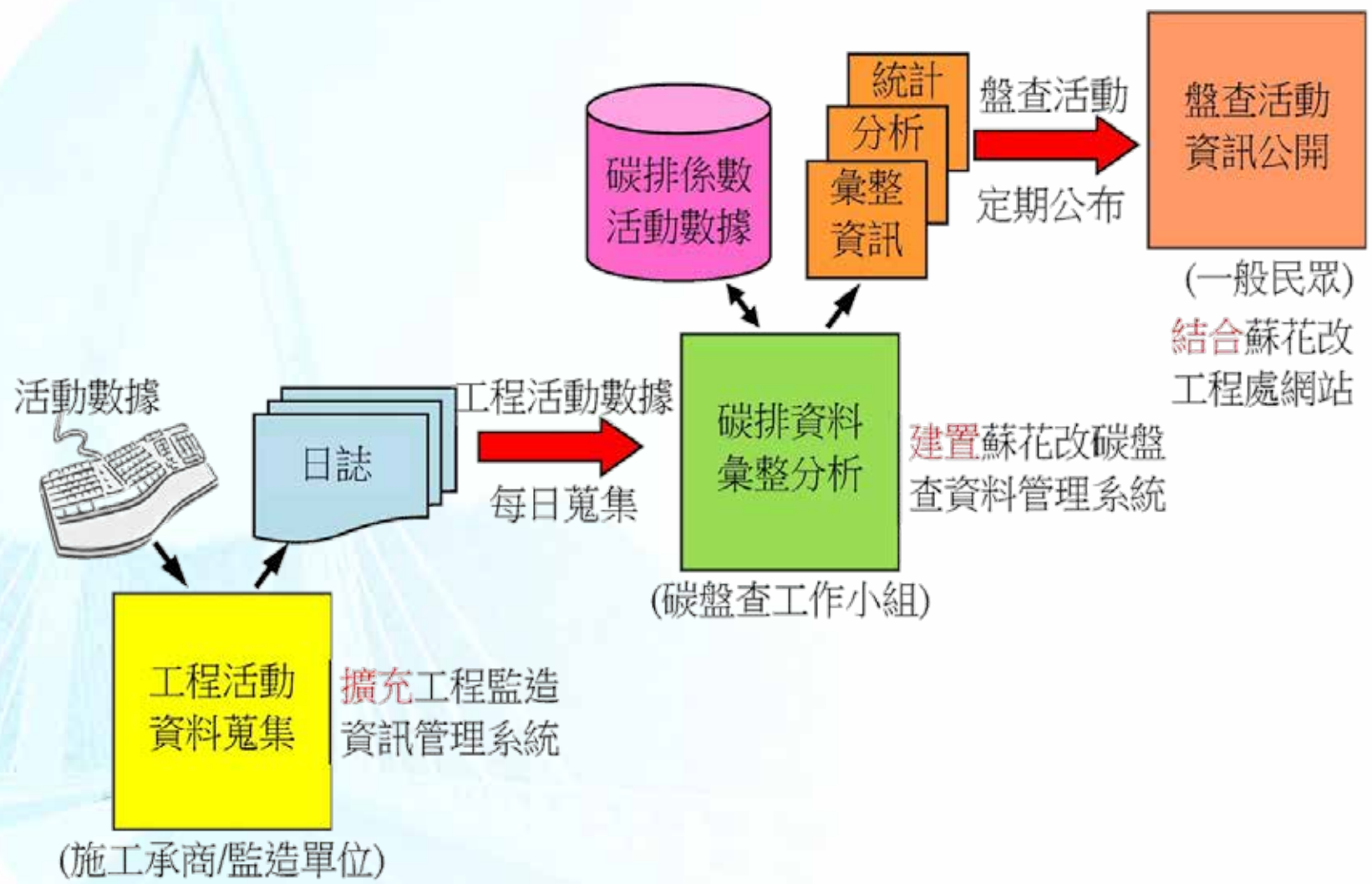
系統整體架構



蘇花改工程碳足跡盤查與計算系統架構圖

四 工程碳管理系統建置

系統運作流程架構



四 工程碳管理系統建置

系統功能架構示意



四 工程碳管理系統建置

碳排係數詮釋資料維護



▼ 碳排放源分類架構

▷ 使用

▼ 原料

▼ 營建

▷ 混凝土

▷ 能源

▷ 運輸

▷ 製程

▷ 廢棄物處理

碳排放係數資料表

類別	原料(Material) > 營建(Construction) > 混凝土(Concrete)		
中文名稱	水泥熟料	英文名稱	Cement
計量方式	重量	單位	ton
排碳量	0.855	排碳量單位	tonCO2e
邊界	生產		
註解	<p>包含煅燒原料、窯爐燃料、不含採掘程序之非窯爐燃料 (一)製程或設施之直接排放(範疇一)：</p> <ol style="list-style-type: none">1.製程排放源：指煅燒原料時碳酸鈣及碳酸鎂加熱後所產生。2.固定燃燒源：全廠固定式設備使用化石及替代燃料之燃燒。3.移動燃燒源：全廠自有交通運輸設備使用燃料之燃燒。 <p>(二)能源利用之間接排放(範疇二)：指扣除水泥研磨及採掘程序用電後之全廠外購電力。</p>		
最近更新時間	2012	生產時間	2008
代表地區	臺灣	資料等級	A
技術說明	窯爐煅燒		
資料來源	<input type="checkbox"/> 自行調查 <input type="checkbox"/> 生命週期評估軟體資料庫 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻		
資料庫	—	參考文獻	環保署公告水泥業溫室氣體公告排放強度

蘇花公路改善工程處 指導

中興工程顧問公司 設計建置

四 工程碳管理系統建置

活動強度資料蒐集—承商填報

蘇花公路

改善工程監造資訊管理系統

蘇澳東澳段

[碳盤查] sino4500

首頁

日誌一般

日誌運輸

登錄清冊

上載檔案

碳盤月報

碳盤年報

監造檢核

輔導查核

類別

A3 台9線蘇花公路東澳東岳段新建工程

日期

2014/04/27

日報檔下載

作業項目	機具使用	用電	用水	材料使用	廢棄物	破匯改變	人員出動紀錄	累計工期
------	------	----	----	------	-----	------	--------	------

工程進行情況(填入作業識別碼及作業名稱)

今日作業項目				已建檔作業項目		
工區	作業名稱	備註	編輯	關鍵字	符合施工期間內	過濾
移除	幸福路堤	路工工程	編輯	<-加入	全工區	防範措施
移除	全工區	東岳隧道工程	編輯	<-加入	全工區	無施工
移除	幸福高架橋	幸福SS3(PS2~PS3)上部結構	編輯	<-加入	幸福高架橋	南口洞口平台、邊坡保護
移除	東澳北溪河川橋	PS7墩柱(25.5m)	編輯	<-加入	幸福高架橋	幸福AS1牆身
移除	東澳北溪河川橋	PS9墩柱(18.0m)	編輯	<-加入	幸福高架橋	幸福AN2牆身
移除	東澳北溪河川橋	PN1上部結構	編輯	<-加入	幸福高架橋	幸福AS2牆身
移除	東澳北溪河川橋	PN2上部結構	編輯	<-加入	東澳北溪河川橋	AN2及AS2聯合基礎
移除	東澳北溪河川橋	PN5上部結構	編輯	<-加入	幸福高架橋	幸福AN1牆身
移除	東澳北溪河川橋	PN6上部結構	編輯	<-加入	幸福高架橋	幸福SS2(PS1~PS2)上部結構
移除	東澳北溪河川橋	PS12上部結構	編輯	<-加入	東澳北溪河川橋	PN9墩柱(19.7m)
移除	東澳北溪河川橋	PS13上部結構	編輯	<-加入	東澳北溪河川橋	AN2牆身
<-加入	東澳北溪河川橋	AS2牆身		<-加入	東澳北溪河川橋	AS2牆身
<-加入	全工區	排水工程		<-加入	東澳北溪河川橋	PN3上部結構
<-加入	東澳北溪河川橋	PN3上部結構		<-加入	東澳北溪河川橋	PS1上部結構
<-加入	東澳北溪河川橋	PS1上部結構		<-加入	東澳北溪河川橋	PS2上部結構
<-加入	東澳北溪河川橋	PS2上部結構		<-加入	東澳北溪河川橋	PS3上部結構
<-加入	東澳北溪河川橋	PS3上部結構		<-加入	東澳北溪河川橋	PS5上部結構
<-加入	東澳北溪河川橋	PS5上部結構		<-加入	東澳北溪河川橋	PS6上部結構

複製日期

資料至本日

2014年5月						
週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
27 11項	28 12項	29 12項	30 13項	1 21項	2 21項	3 21項
4 21項	5 21項	6 21項	7 21項	8 22項	9 22項	10 22項
11 22項	12 22項	13 22項	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

四 工程碳管理系統建置

活動強度資料蒐集—監造檢核

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段

[回至碳盤首頁](#) [日檢核表](#) [月檢核表](#)

標別: **A1 台9線蘇花公路蘇澳永樂段新建工程** 日期: **2014/04/10** [日檢核表檔下載](#)

三月

2014年4月

五月

週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六
30 已填	31 已填	1 已填	2 已填	3 已填	4 已填	5 已填
6 已填	7 已填	8 已填	9 已填	10 已填	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

契約資料

契約工期: 1280 天
開工日期: 2013/04/16
預定完工日期: 2016/10/18
契約變更次數: 0 次
工期展延天數: 2 天

廠商填報工期

契約工期: 尚未填寫 天
累計工期: 尚未填寫 天
剩餘工期: 尚未填寫 天
工期展延天數: 尚未填寫 天

日檢核表-簽核後影像檔上傳

檔案: 瀏覽... 上傳

103.04.10日檢核表.tif 刪除 檢視

廠商日誌-簽核後影像檔上傳

檔案: 瀏覽... 上傳

103.04.10碳盤查日誌.tif 刪除 檢視

【碳盤查】 sm04500



工程進行情況查核：重要施工項目及數量是否相符 ☒ 是 ☐ 有誤 ☐ 有缺

1-1 機具使用(包含公務車及交通車) ☒ 有 ☐ 無

查核項目內容	查核結果	補充說明
所用機具是否符合工程內容所需？	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
所用機具是否皆已登錄	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
所用機具操作時數是否合理	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
所用機具能耗量是否合理	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
油料來源與佐證資料是否相符	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	

1-2 機具運輸 ☐ 有 ☒ 無

2 用電(含橋梁、道路、隧道各工區) ☐ 有 ☒ 無

3 用水(含橋梁、道路、隧道各工區) ☐ 有 ☒ 無

4-1 材料使用(包含土方、油料及植物) ☒ 有 ☐ 無

查核項目內容	查核結果	補充說明
所用材料是否符合工程內容所需？	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
所用材料是否皆已登錄	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
所用材料數量與施工範圍比對是否合理	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
材料進場數量與佐證資料是否相符	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	

4-2 材料運輸 ☒ 有 ☐ 無

查核項目內容	查核結果	補充說明
到場之材料是否符合工程內容所需？	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
載運之材料量是否合理	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
運具型號規格資料是否合理完備	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
運輸距離是否合理	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
運具能耗量是否合理	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	
能耗量與佐證資料是否相符	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 有誤 <input type="radio"/> 有缺	

台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫

64

四 工程碳管理系統建置

活動強度資料蒐集一年報填寫



蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段

【碳盤查年報】sin04508



回至碳盤首頁 年報清冊 年報填寫 上載檔案 年報報表

- 基本資料
- 固定燃燒
- 運具
- 空調設備
- 冷凍設備
- 消防設備
- 電表
- 水表
- 廠商/工別

機關名稱: 交通部公路總局蘇花公路改善工程處 27050 宜蘭縣蘇澳鎮蘇新路101號

每頁筆數: 10 新增一筆

	登錄日期	更新日期	設備編號	設備類型	型號	數量	冷氣能力	冷氣能力單位	冷媒種類	冷氣能力(RT)	冷媒充填量參數(kg/RT)	冷媒填充總量(kg)	排放因子(%)	備註
編輯	2013/12/03	2013/12/03	AC001	冷氣機	MA36F1	2	4.2	kW	R410a			0.85		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/03	AC002	冷氣機	R232DYRM	1	2.3	kW	R410a			1.2		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/03	AC003	冷氣機	R-632DHN	1	7.4	kW	R410a			1.56		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/03	AC004	冷氣機	R-802DYVN	2	8	kW	R410a			1.8		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/03	AC005	冷氣機	R-752DSN	1	8.5	kW	R410a			1.94		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/04	AC006	冷氣機	TW-502DSN	27		kW	R410a			1.2		電子檔
編輯	2013/12/03	2013/12/04	AC007	冷氣機	RA-36WK	1	3.6	kW	R410a			0.72		電子檔
編輯	2014/03/14	2014/03/14	AC001	冷氣機	MA36F1	2	4.2	kW	R410a			0.85		電子檔
編輯	2014/03/14	2014/03/14	AC002	冷氣機	R232DYRM	1	2.3	kW	R410a			1.2		電子檔
編輯	2014/03/14	2014/03/14	AC003	冷氣機	R-632DHN	1	7.4	kW	R410a			1.56		電子檔

四 工程碳管理系統建置

碳足跡統計分析—輔導查核



蘇花公路

改善工程監造資訊管理系統

蘇澳東澳段

【碳盤查】sino4500

回至碳盤首頁 日誌核定 年報核定 日誌綜理 耗能統計 材料庫存 差異分析 異常管理 活動強度 活動記錄

類別: A2 台9線蘇花公路東澳隧道新建工程

新增一筆工作項目群

建立時間	工作項目群說明	備註	工作項目
編輯 刪除 2014/6/25 上午 10:01:28	1.北口工區:北口W1擋土牆施工 2.北口工區:AN2橋台 3.北口工區:AS2橋台		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2014/5/26 下午 02:00:21	1.北口工區:北口北上線台階開挖 2.北口工區:北口南下線台階開挖 3.南口工區:南口北上線台階開挖 4.南口工區:南口南下線台階開挖		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2014/2/17 下午 04:33:11	1.南口工區:隧道南口北上線假隧道施工 2.南口工區:隧道南口南下線假隧道施工 3.北口工區:北口南下線假隧道施工 4.北口工區:北口北上線假隧道施工		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2013/12/19 下午 01:47:15	1.全工區:工程資料展示館施工 2.全工區:組合屋 3.全工區:自辦工程 4.南口工區:南口污水處理 5.北口工區:北口污水處理 6.全工區:水保設施		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2013/11/22 下午 05:14:07	1.南口工區:東澳車場土方暫置區 2.北口工區:永樂車場土方暫置區 3.新馬車站:新馬車站		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2013/11/18 下午 01:20:13	1.全工區:自辦工程		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2013/11/11 下午 09:40:18	1.南口工區:南口南下線(上)7K+133~6K+828 2.南口工區:南口北上線(上)7K+124~6K+813 3.北口工區:北口北上(上)3K+816~4K+111 4.北口工區:北口南下(上)3K+854~4K+124)		編輯工作項目 執行差異分析
編輯 刪除 2013/9/17 下午 08:50:50	1.南口工區:南口南下線(上)7K+133~6K+828 2.南口工區:東澳車場土方暫置區		編輯工作項目 執行差異分析

四 工程碳管理系統建置

碳足跡統計分析一月報

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
蘇澳東澳段

【碳盤查】 sino4500

首頁 日誌一般 日誌運輸 登錄清冊 上載檔案 碳盤月報 碳盤年報 監造檢核 輔導查核

類別: A2 台9線蘇花公路東澳隧道新建工程

月報報表輸出

2014 年 6 月

季別	月份		
第1季	1	2	3
第2季	4	5	6
第3季	7	8	9
第4季	10	11	12
全年度			

月報附件影像檔上傳

1.		瀏覽...
2.		瀏覽...
3.		瀏覽...
4.		瀏覽...
5.		瀏覽...
6.		瀏覽...
7.		瀏覽...
8.		瀏覽...
9.		瀏覽...
10.		瀏覽...

上傳

◆工程進行情況(填入作業識別碼及作業名稱)

作業識別碼	作業名稱	填寫次數	最早日期	最晚日期	
14	隧道北洞口邊坡施工	1	2014/06/15	2014/06/15	明細資料
16	隧道南洞口邊坡施工	1	2014/06/11	2014/06/11	明細資料
19	北口北上(上)3K+816~4K+111	18	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
24	北口北上線台階開挖	12	2014/06/01	2014/06/18	明細資料
284	北口W1擋土牆施工	4	2014/06/04	2014/06/09	明細資料
317	AN2橋台	3	2014/06/04	2014/06/17	明細資料
319	AS2橋台	3	2014/06/07	2014/06/17	明細資料
35	北口南下(上)3K+854~4K+124	19	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
40	北口南下線台階開挖	6	2014/06/04	2014/06/19	明細資料
51	南口北上線(上)7K+124~6K+813	16	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
57	南口北上線台階開挖	17	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
70	南口南下線(上)7K+133~6K+828	19	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
76	南口南下線台階開挖	5	2014/06/01	2014/06/17	明細資料
A0008	施工便道及便橋	1	2014/06/08	2014/06/08	明細資料
A0013	東澳車場土方暫置區	20	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
A0016	永樂車場土方暫置區	19	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
A0017	新馬車站	19	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
A0019	南口污水處理	1	2014/06/02	2014/06/02	明細資料
s00	隧道南洞口開炸作業	1	2014/06/15	2014/06/15	明細資料

◆1-1機具使用(包含公務車及交通車)

機/運具編號	機/運具名稱	累計施作時數(hr)	累計行駛里程(km)	總耗能	耗能單位	填寫次數	最早日期	最晚日期	
AA202	挖土機	13			L	2	2014/06/04	2014/06/05	明細資料
AA204	挖土機	88.5			L	20	2014/06/01	2014/06/19	明細資料
AA209	挖土機	118			L	17	2014/06/01	2014/06/19	明細資料

四 工程碳管理系統建置

碳盤查活動紀錄



蘇花公路

改善工程監造資訊管理系統

蘇澳東澳段

【碳管理專區】

sino4500

回首頁

活動紀錄管理

新增活動紀錄

瀏覽活動紀錄展示頁

	活動日期	活動標題
瀏覽/編輯	2014/05/29	蘇花改工程C1標103年5月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會
瀏覽/編輯	2014/05/22	蘇花改工程蘇澳東澳段103年5月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/04/25	蘇花改工程蘇澳東澳段-蘇澳部份103年4月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/04/24	蘇花改工程蘇澳東澳段-東澳部份103年4月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/04/23	蘇花改工程C1標103年4月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會
瀏覽/編輯	2014/03/31	蘇花改工程蘇澳東澳段-蘇澳部份103年3月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/03/27	蘇花改工程C1標103年3月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/03/25	蘇花改工程蘇澳東澳段-東澳部份103年3月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/02/27	蘇花改工程蘇澳東澳段103年2月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議
瀏覽/編輯	2014/02/27	蘇花改工程C1標103年2月份碳足跡盤查現場輔導、說明及討論會議

下頁> | 第 1 頁 , 共 6 頁 | 跳至第 1 ▾ 頁

簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想



五 資訊技術應用新構想

工程照片管理—設計構想



- 功能設計基本想法：
利用圖像紀錄人、事、時、地、物
 - 人：照片上傳者
 - 事：施工標別+照片類別
 - 時：拍攝日期(資料上傳日期)
 - 地：拍攝地點(地圖標記+大地座標)
 - 物：照片內涵



蘇花公路 | 改善工程監造資訊管理系統
和中大清水段

【照片管理】 ▲首頁 ▲工務管理 照片日曆 照片地圖 照片群組設定 檔案分類檢視

照片日曆

施工標別: C1 台9線蘇花公路中仁隧道新建工程 拍攝日期: 2012/12/13

照片類別: (全部類別) 拍攝地點: (全部工區) 顯示照片 檔案上傳 多檔上傳

時

事

地

工程照片管理—融合時空元素



- ## 蘇花公路改善工程監造資訊管理系統

蘇澳東澳段【照片管理】

sin0-050

[回首頁](#)
[照片目錄](#)
[照片地圖](#)
[照片群組設定](#)
[檔案分類檢視](#)

標題: A3台5線蘇花公路東澳東段改善新建工程
 照片類別: (全部類別)
 拍攝地點: (全部工區)
 ☐ 照片上傳

<上個月
2013年10月
下個月>

星期日		星期一		星期二		星期三		星期四		星期五		星期六	
28 (共3張)	29 (共1張)	30 (共1張)	31 (共2張)	1 (共2張)	2 (共2張)	3 (共2張)	4 (共3張)	5 (共3張)	6 (共4張)	7 (共4張)	8 (共4張)	9 (共4張)	10 (共4張)
11 (共2張)	12 (共2張)	13 (共2張)	14 (共3張)	15 (共4張)	16 (共2張)	17 (共4張)	18 (共2張)	19 (共2張)	20 (共3張)	21 (共2張)	22 (共3張)	23 (共2張)	24 (共3張)
25 (共2張)	26 (共2張)	27 (共2張)	28 (共2張)	29 (共3張)	30 (共2張)	31 (共2張)	1 (共2張)	2 (共3張)	3 (共2張)	4 (共4張)	5 (共3張)	6 (共4張)	7 (共3張)
8 (共4張)	9 (共4張)	10 (共4張)	11 (共4張)	12 (共4張)	13 (共4張)	14 (共4張)	15 (共4張)	16 (共4張)	17 (共4張)	18 (共4張)	19 (共4張)	20 (共4張)	21 (共4張)

公路總局蘇花公路改善工程處
中興工程顧問股份有限公司

系統建置



照片日曆

照片地圖

五 資訊技術應用新構想

工程照片管理—詳實記錄



• 實現利用照片詳實記錄工程發展過程



2013-01-25
基樁開挖施作



2013-04-04
全套管基樁樁頭處理



2013-04-15
基礎鋼筋組立



2013-04-30
第一昇層鋼筋組立



2013-06-17
第二昇層模板組立



2013-07-14
第四昇層鋼筋組立



2013-08-18
柱頭塊鋼筋組立



2013-09-14
柱頭板施拉預力



2013-10-06
柱頭板工作車組裝



2013-10-31
N2 節塊混凝土澆置

蘇花改A3標東澳北溪河川橋P2S橋墩施工過程照片集合例

五 資訊技術應用新構想

工程照片管理—運用行動裝置

- 透過智慧型手機，隨拍隨傳。
- 利用手機時間與GPS，自動取得照片時、空資訊。



五 資訊技術應用新構想

施工規範查閱—設計構想

- 規範內容之規定細節易於搜尋
 - 可跨章節搜尋關鍵字

【施工規範】

首頁 業主規範查詢 計畫規範查詢

6846C 相關標案：C1標台9線蘇花公路中仁隧道新建工程

標案：C1標台9線蘇花公路中仁隧道新建工程 業主： 附加條款：是

編碼： 名稱： 查詢

CNS[用校閱] ASTM[用校閱] JIS[用校閱] 章節[用校閱] 關鍵字統計

編碼	名稱	檔案	版本	引用標準規範
0123A	履約階段替代方案	下載	2012/07/05 1.0	
0132A	施工階段排碳活動記錄及調查分析	下載	2012/07/05 1.0	
01330	資料送審	下載	2012/07/05 1.0	
0133A	工程立體地形模型	下載	2012/07/05 1.0	
01556	交通維持	下載	2012/07/05 1.0	01556
0155A	工地即時監控系統	下載	2012/07/05 1.0	
0155B	施工便道及新建便道	下載	2012/07/05 1.0	
01564	施工圍籬	下載	2012/07/05 1.0	01564
01572	環境保護	下載	2012/07/05 1.0	01572
01574	勞工安全衛生	下載	2012/07/05 1.0	01574
01575	施工安全護欄	下載	2012/07/05 1.0	
01576	基礎上下設備	下載	2012/07/05 1.0	
02231	清除與掘除	下載	2012/07/05 1.0	02231
02256	臨時擋土支撐工法	下載	2012/07/05 1.0	02256
02292	邊坡穩定監測系統	下載	2012/07/05 1.0	02292
02316	構造物開挖	下載	2012/07/05 1.0	02316
02317	構造物回填	下載	2012/07/05 1.0	02317

http://geoserver.sinotech.com.tw/?uploadInfoGUID=b7397f76-b2ba-458f-aff3-...

輸入關鍵字： 工作架 統計

關鍵字『工作架』統計結果：共「6」篇規範，出現「13」次

編碼	名稱	關鍵字統計
01575	施工安全護欄	1
02423	隧道用岩柱	3
02425	隧道襯砌	4
02447	隧道計測及儀器	2
02448	隧道防水層	
02492	預力地錨	1

計畫規範：【01525】 橋梁工程施工作業安全一般要求

標案：6846C A3標台9線蘇花公路東澳東長橋新建工程 上傳日期：2012/7/24

檔案下載 用校閱 用校閱 用校閱 用校閱 用校閱 用校閱

第01525章 橋梁工程施工作業安全一般要求 (增訂)

1. 編制

1.1 本章範圍

1.2 編制工程之施工計畫、支撐架及模板之設計計畫書、支撐架工作圖、支撐構件之製造廠商之圖紙、技術文件及材料試驗等資料之核對

1.2.1 材料規格、零件及附件、設計與製造

1.2.2 施工方法、現場品質管制

1.2.3 安全維護及責任：除本章所訂一般要求外，承包商應遵行下列事項，以確保所有工程活動過程中之安全狀況，落實施工安全，而相關安全之全部責任仍應由承包商負責。

(1) 依規範所訂施工活動應遵守之安全考量事項，諸如安全作業之程序、安全設施之設置等管理規定，暨施工過程應實施之自動檢查及其他安全管理事項，以確保各項作業均能符合安全施工要求。

(2) 詳細的圖紙、相關安全及標準。

(3) 維護施工方法與品質。

(4) 訂定安全作業標準及自動檢查制度。

1.3 相關規範

1.3.1 第02110章—橋樑結構工程土力學

1.4 相關標準

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 2608 G2018 鋼材之檢驗規則

(2) CNS 2857 A1009 管地溝設工程安全標準

(3) CNS 4750 A2006 鋼管施工安全標準

(4) CNS 4751 A3079 鋼管施工安全標準

(5) CNS 5644 A2070 可調鋼管支柱

(6) CNS 5645 A3095 可調鋼管支柱檢驗法

工作架 關鍵字統計 (共2家)

資料來自設計成果

五 資訊技術應用新構想

施工規範查閱一參用標準易查詢



- 規範引用之相關標準易於掌握
 - CNS：可查詢狀態，並閱覽詳細內容
 - ASTM、JIS：可查詢狀態

http://geoserver.sinotech.com.tw/?type=Upload&specGuid=38c4307f-17d0-4dea-a7c6-be772d68ce8 - 模 - Windows Internet Explorer

檢視範圍：●標準規範 ●計畫規範 ●並排顯示

標準規範：【02422】鋼支撐架
業主：交通部公路總局施工規範 V1.0 上修日期：2011/5/24
檔案下載

計畫規範：【02422】鋼支撐架
標案：6846C C1橋台與蘇花公路中仁隧道新建工程 上修日期：2012/7/5
檔案下載 引用標準列表 (CNS-14 ASTM-5 JIS-0) 引用章節列表

第02422章 鋼支撐架

1. 通則

1.1 本章概要
說明隧道開挖時所需使用鋼支撐架之材料、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍
包括隧道開挖時所需使用鋼支撐架之材料、加工、安裝及保固等相關工作。

1.3 相關章節

1.3.1 第02412章—隧道鑽孔及全断面掘進機掘進

1.3.2 第02424章—隧道噴凝土

1.3.3 第05090章—金屬接合

1.4 相關標準 (CNS)

(1) CNS 560 A2006 鋼筋混凝土用鋼筋

(2) CNS 2056 G3036 低壓有縫鋼管

(3) CNS 2473 G3039 一般結構用軋鋼

(4) CNS 2947 G3057 鋼接結構用軋鋼

(5) CNS 3124 B2123 六角鋼螺絲 (鋼絲鋼用)

(6) CNS 4236 B2170 鋼絲鋼用六角鋼螺絲

1.5 資料參考

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 結構型鋼、鋼板：須符合CNS 2473之SS400、CNS 2947之SM400 (H型或桁型)，CNS 2473之SS490 (U形) 規定。

2.1.2 桁型 (Lattice Girder) 鋼支撐架之主筋及連接筋：須為可焊性。

2.1.3 繫桿：須符合CNS 560之SR300規定。

2.1.4 螺絲：須符合CNS 3124規定。

2.1.5 螺帽：須符合CNS 4236規定。

2.1.6 墊板：須符合CNS 2056章鋼板規定。

關鍵字標記

第02422章 鋼支撐架

原施工說明書(技術規範)本章全文刪除，修訂為下列內容

1. 通則

1.1 本章概要
本章適用於地下開挖時所用鋼支撐架(含H型及桁型鋼支撐)之製作和安裝。鋼支撐架應於開挖後立即安裝，作為開挖初期支撐，並於噴凝土完成後，作為支撐系統之一部分，共同承擔外在壓力。本章之各項規定，除特別說明外，均適用於各類型鋼支撐。

1.2 工作範圍
本章規定各式鋼支撐之材料、安裝等相關規定，承包商應依據本章、設計圖及工程可核定之施工計畫施工。

1.2.1 工程可同意製作之臨時施工橫坑，其所採用之鋼支撐須依本章節之相關規定辦理。

1.3 相關章節

1.3.3 第05090章—金屬接合

1.4 相關標準

1.4.1 中國國家標準 (CNS)

CNS 560 A2006 鋼筋混凝土用鋼筋

CNS 2056 G3036 低壓有縫鋼管

CNS 2473 G3039 一般結構用軋鋼

CNS 2947 G3057 鋼接結構用軋鋼

CNS 3124 B2123 六角鋼螺絲 (鋼絲鋼用)

CNS 4236 B2170 鋼絲鋼用六角鋼螺絲

CNS 3828 G3086 S35C 機械構造用碳素鋼

1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

(1) ASTM 307 Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Nuts

(2) ASTM A36/A36M Standard Specification for Carbon Structural Steel

關鍵字標記

國家標準(CNS)檢閱系統 - 檢閱管理 - Windows Internet Explorer

http://www.cns.gov.tw/preview/PQ.php?general_no=20560006&language=C&pagecount=12

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

CNS 77 148 68

中華民國國家標準

CNS 鋼筋混凝土用鋼筋

規格 5 6 0

原號 A 2 0 0 6

Steel bars for concrete reinforcement

1. 適用範圍：本標準適用於鋼筋混凝土用鋼筋，但不包括用鋼筋製成之鋼筋。

2. 權限及行號：鋼筋混凝土用鋼筋分爲表1所示7種。

表1 鋼筋混凝土用鋼筋種類及代號

種類	符號	備考
光面鋼筋	SR 140	—
	SR 100	—
竹節鋼筋	SD 280W	1. 彎曲性能佳 2. 較適合反覆彎曲加工
	SD 420	—
	SD 420W	1. 彎曲性能佳 2. 較適合反覆彎曲加工
	SD 450	—

備考：鋼筋經彎曲加工時，宜選用SD 280W及SD 420W等彎曲性能之鋼筋，並依其化學成分，選擇合適之彎曲程序。

3. 製造方法

3.1 鋼筋混凝土用鋼筋，以平爐、電爐或電渣煉鋼之鋼錠經熱加工製成之，經作熱軋鋼筋，若於軋後經冷軋，則應於熱軋後進行冷軋，並利用鋼筋本身熱軋加工，造成鋼筋表面之氧化皮，所生產之鋼筋係在熱軋後經冷軋，其熱軋溫度應在(鋼絲鋼用鋼筋)。

3.2 鋼筋之軋製方法，除本標準規定外，並由賣方決定之。

4. 形狀、尺寸、質量及許可差

4.1 光面鋼筋之表面須有光澤，無氧化皮等缺陷之情形，其形狀、尺寸及質量依CNS 8270 [熱軋直條鋼與熱軋鋼之形狀、尺寸、質量及其許可差]，但其標準其應依第4.7節之規定。

4.2 竹節鋼筋之表面須有突起，輪廓方向之突起應為寬，其他兩端，則須為鋼筋全長以均勻之間隔分布之，其形狀及尺寸須符合，但標示於數字或文字浮起處，其間隔應略。

4.3 竹節鋼筋之鋼筋輪廓形成之夾角須在45度以上，若此夾角在45~70度間時，(共12頁)

公布日期 94年3月11日 經濟部標準檢驗局印行 修訂公布日期 94年2月5日

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

五 資訊技術應用新構想

施工規範查閱—運用行動裝置

- 行動裝置支援施工規範查詢
 - 便於工地現場直接釐清規範規定
 - 可直接查詢CNS全文



利用行動裝置查閱施工標案之施工規範

五 資訊技術應用新構想

工作日曆管理—設計構想

- 利用事件簡要資訊，提示龐雜施工作業時程
 - 預定作業時程：預定開始與結束
 - 作業內容描述：簡述+詳述+依據+備註
 - 相關負責單位：協辦單位+承辦窗口
 - 實際作業時程：實際開始與結束
 - 附加相關文件：圖、文等電子資料
- 可事先計畫，過程追蹤，累積歷程紀錄

什麼 **人**，在什麼 **時** 間，該做什麼 **事** 情

sino4500

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統
和中大清水段

【工作日曆】 首頁 ▲工務管理 待辦事項追蹤 工作日曆檢視 工作歷程總覽 工作時程管理 批次匯入工項 單位人員管理

篩選條件

標別 不分標(工程處)

類別 ☒ 監造事務 ☒ 施工查核

狀態 ☐ 未逾期(>10日) ☒ 未逾期(<=10日) ☒ 已逾期 ☐ 已完成 ☐ 已停止追蹤 ☐ 未填預定開始/完成日期

辦理單位 ☒ 無指定

關鍵字 ☐ 工作名稱 ☐ 工作描述

篩選查詢

五 資訊技術應用新構想

工作日曆管理—服務標的



- 提供工作提醒，避免作業時程延宕
 - 著重需提醒的作業項目
 - 資料量與建置成本需考量
- 輔助部分監造紀要之資料蒐集
 - 「工作日曆」著重事前提醒
 - 「大事紀要」著重既成事實

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 即中大清水橋

【工作日曆】 工程進度 待辦事項追蹤 工作日程檢視 工作時程管理 最近登入工程 單位人員管理

類別: ☒ 不分機(工程處) ☒ C1機 ☒ C2機

類別: ☒ 監造事項 ☒ 施工事項 ☒ 廠商估價

狀態: ☒ 未結案(>10日) ☒ 未結案(<10日) ☒ 已結案 ☐ 已完工 ☐ 已停止追蹤

篩選查詢

預定開始日期	預定完成日期	施工類別	作業名稱	作業編號	處理狀態
2012/10/10	2012/10/10	C1機	廠商估價(中心橋墩新橋工程)施工計畫書(含)文件審查作業		已結案 75 日
2012/11/06	2012/11/06	C1機	廠商估價(高屏土庫南側區段)補遺圖土司或材料(文件)審查作業		已結案 34 日
2012/12/03	2012/12/03	C1機	監造事項(Task 3)	Task3 Content	已結案 21 日
2012/12/06	2012/12/06	C1機	廠商估價(橋墩)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 59 日
2012/12/07	2012/12/07	C1機	廠商估價(中心橋墩)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 57 日
2012/12/07	2012/12/07	C1機	廠商估價(丁橋墩)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 57 日
2012/12/18	2012/12/18	C1機	廠商估價(上水等)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 54 日
2012/12/18	2012/12/18	C1機	廠商估價(橋墩)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 54 日
2012/12/13	2012/12/13	C1機	廠商估價(南側)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 51 日
2012/12/13	2012/12/13	C1機	廠商估價(南側)補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業		已結案 51 日

所有人均需
登入系統

蘇花公路 改善工程監造資訊管理系統 即中大清水橋

【工作日曆】 工程進度 待辦事項追蹤 工作日程檢視 工作時程管理 最近登入工程 單位人員管理

類別: ☒ 不分機(工程處) ☒ C1機 ☒ C2機

類別: ☒ 監造事項 ☒ 施工事項 ☒ 廠商估價

狀態: ☒ 未結案(>10日) ☒ 未結案(<10日) ☒ 已結案 ☐ 已完工 ☐ 已停止追蹤

篩選查詢

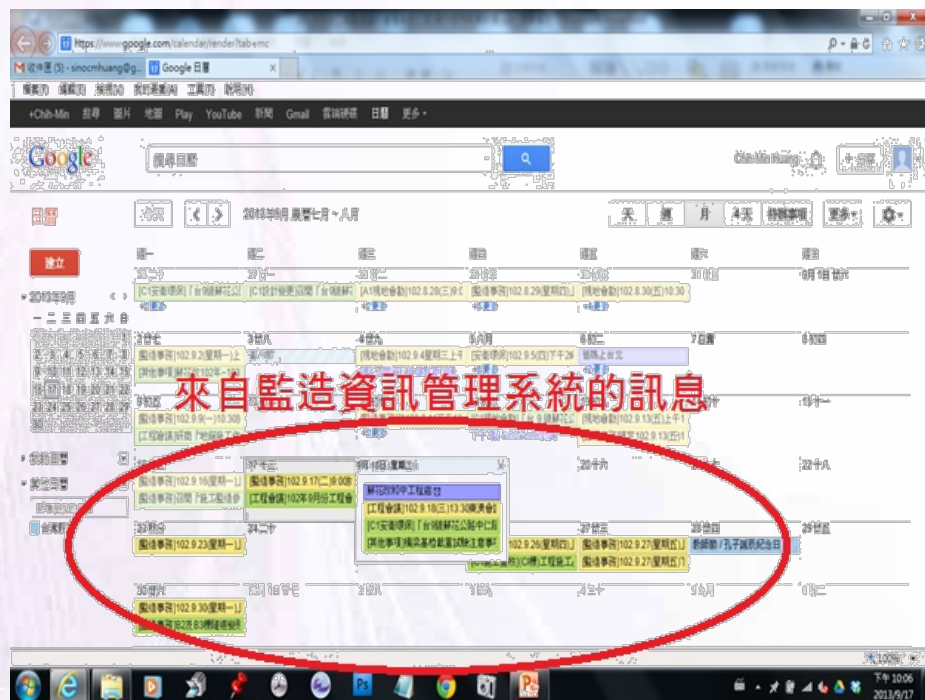
<上個月 2012年12月 下個月>

星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
25	26	27	28	29	30	1
2	3 • 監造事項(Task 3)	4	5 • [C1廠商估價]補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業	6	7 • [C1廠商估價]中仁橋墩 • [C1廠商估價]丁橋墩補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業	8
9	10 • [C1廠商估價]上水等補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業 • [C1廠商估價]南側補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業	11	12	13 • [C1廠商估價]南側補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業 • [C1廠商估價]南側補遺圖(含)補遺圖計畫書(含)文件審查作業	14	15
16	17	18 • 監工事項(Task1 test2)	19 • 監工事項(Task1 test2)	20 • 監工事項(Task1 test2)	21 • 監工事項(Task1 test2)	22 • 監工事項(Task1 test2)

五 資訊技術應用新構想

工作日曆管理—整合雲端服務

- 監造資訊管理系統之行事曆功能與Google整合
 - 主動接收提醒訊息，有效掌握各種作業的狀態。
 - 達到個人化行動服務的效果。



工程監造資訊管理系統訊息通知與Google雲端服務結合例

五 資訊技術應用新構想

遠端監控系統改善—設計構想



缺憾

- 即時畫面無法立即回溯
- 遠端監控無法時空兼顧

東澳隧道北口南下線 A2標



改善

- 自動化錄影
- 引進縮時影像概念

五 資訊技術應用新構想

遠端監控系統改善—縮時概念

施工承商

- 施工規範0155A章規定
- 5 frames/sec
- 640×480

總公司台北機房

- 約 1 frame/3sec
- 320×240
- 全程資料保存

監造工程處

- 約 1 frame/3sec
- 320×240



五 資訊技術應用新構想

遠端監控系統改善—影像瀏覽



蘇花公路改善工程處 播放速度：240 倍速

施工現場遠端監控

倒帶

停止

播放

A2標

現場即時影像

2013-09-17 13:56:37



(A2-1)東澳隧道北口北上線



(A2-2)東澳隧道北口南下線



(A2-3)東澳隧道南口南下線



(A2-4)東澳隧道南口北上線



(A2-5)永樂車站土方堆置區



(A2-6)東澳車站

簡報大綱

CONTENTS

- 一、工程資訊系統架構
- 二、工程處網站維運
- 三、工程監造資訊管理系統建置
- 四、工程碳管理系統建置
- 五、資訊技術應用新構想





動態性複雜



- 網站經營目標要明確清晰
- 網站服務的對象要定義清楚
- 網站的核心內涵要有主張
- 美工加值真的很重要

細節性複雜



監造系統建置關鍵要素



· 人 + 管理制度 + 資料建立 + 系統功能

- 須滿足工程管理考量
- 藉系統功能輔助作業

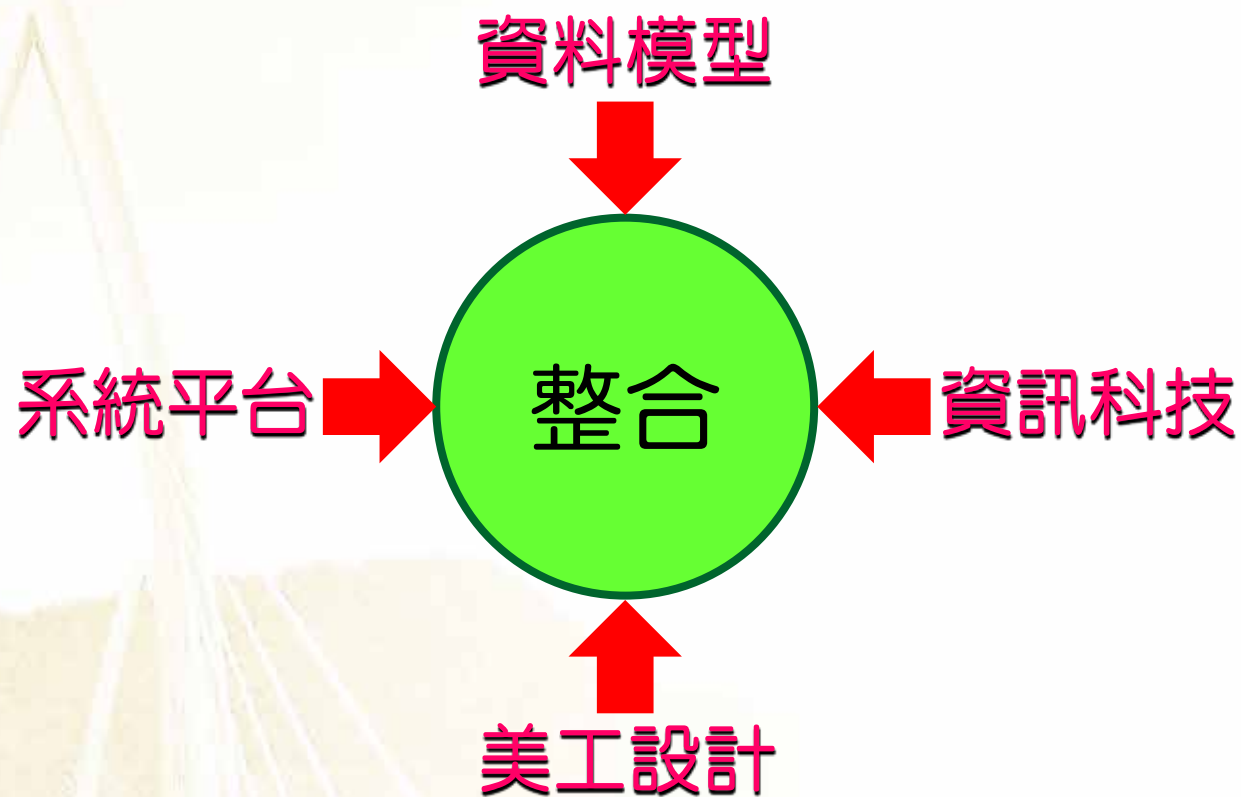


- 須配合工程管理制度
- 可降低資料建立負擔

管理制度

- 定資料建立行為模式
- 靠系統功能發揮效益





- 資訊應用應是工程建設值得(應)支出的成本



簡報結束

—— 中興工程顧問股份有限公司 ——