



貳、工程生命週期

- 一. 工程生命週期
- 二. 公共工程履約管理作業流程



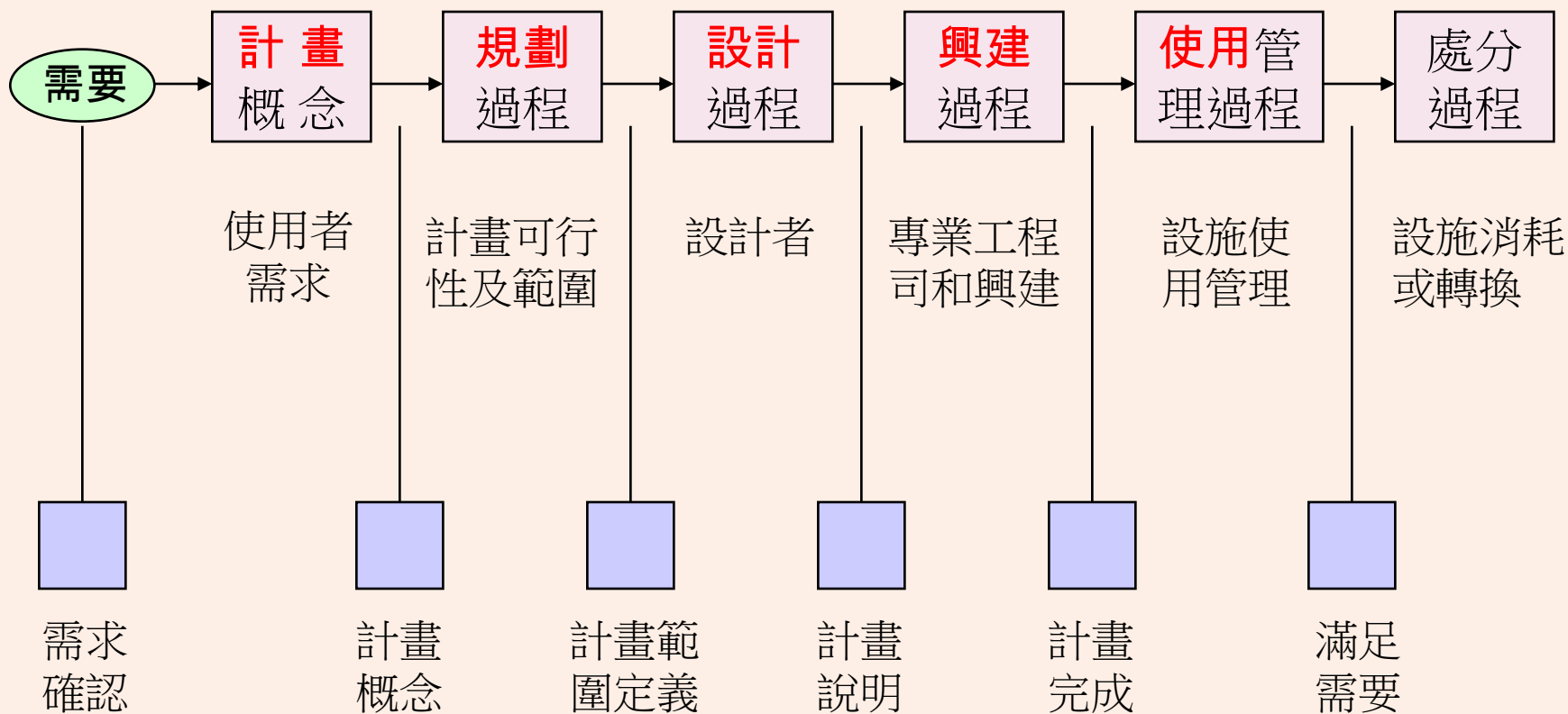


一、工程生命週期





一、工程生命週期.....01



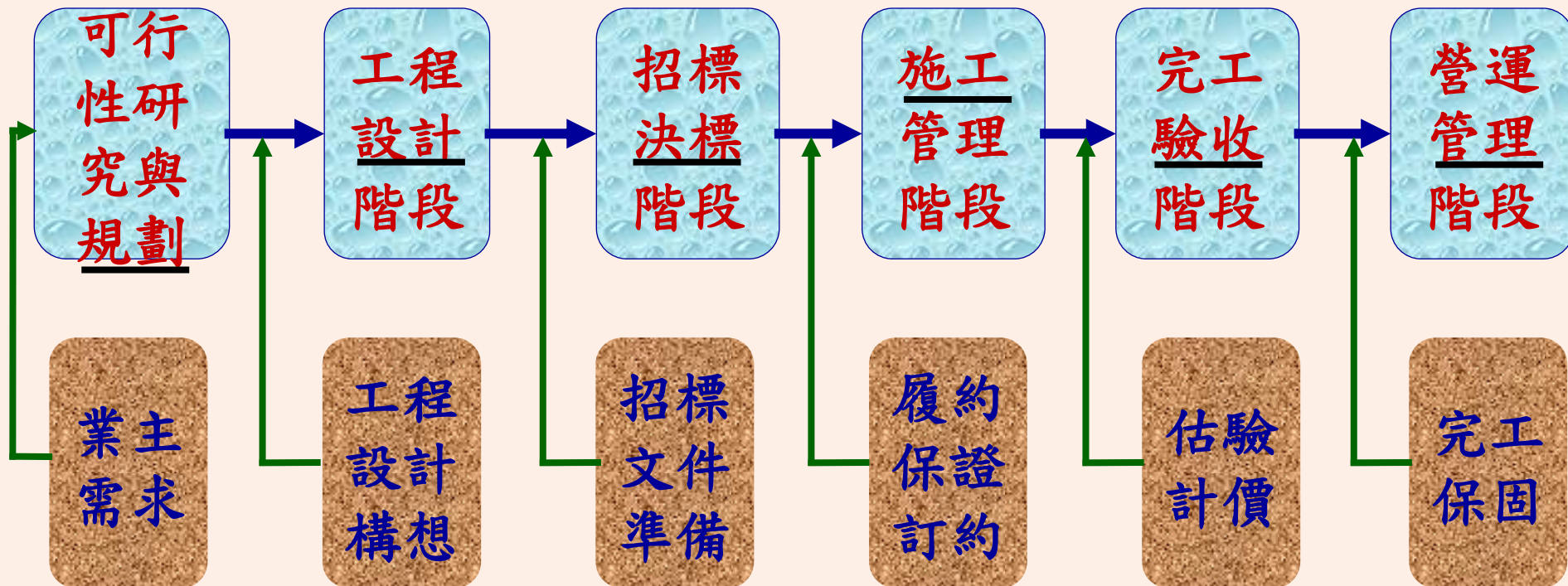
◆ 工程生命週期 《過程》



一、工程生命週期.....02

◆以工程的角度來看，包括：

1. 可行性研究（先期規劃）、
2. 規劃（綜合規劃）、
3. 設計（基本設計、細部設計）、
4. 招標決標、
5. 施工管理、
6. 完工驗收、
7. 營運管理等階段。



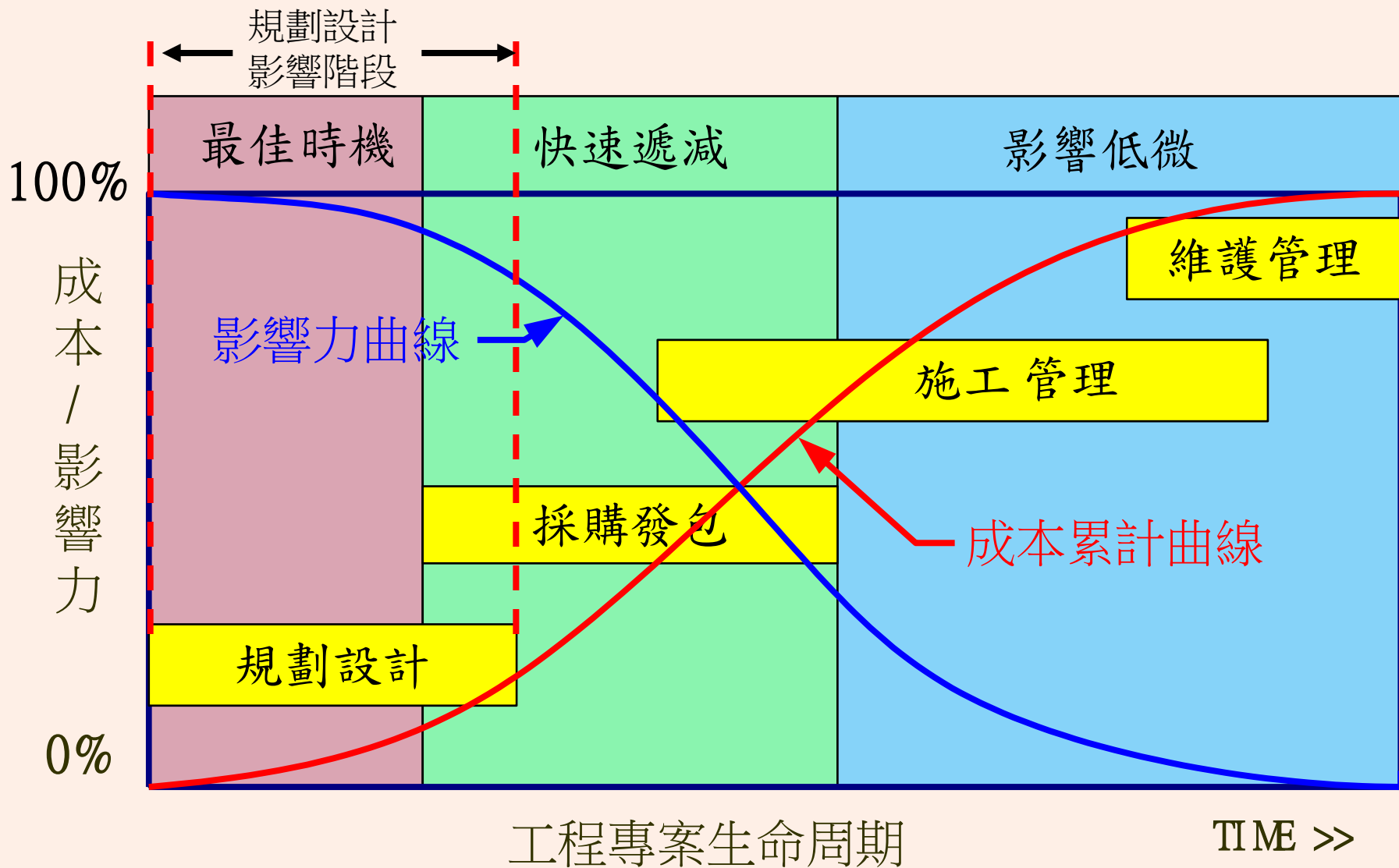


◆ 與工程生命週期相關之機關、廠商

1. 主辦機關、審核機關
2. 專案管理廠商〈PCM〉
3. 規劃設計廠商
4. 監造廠商
5. 承攬廠商〈土木工程、機水電工程、景觀工程〉
6. 維護管理廠商〈經營管理〉



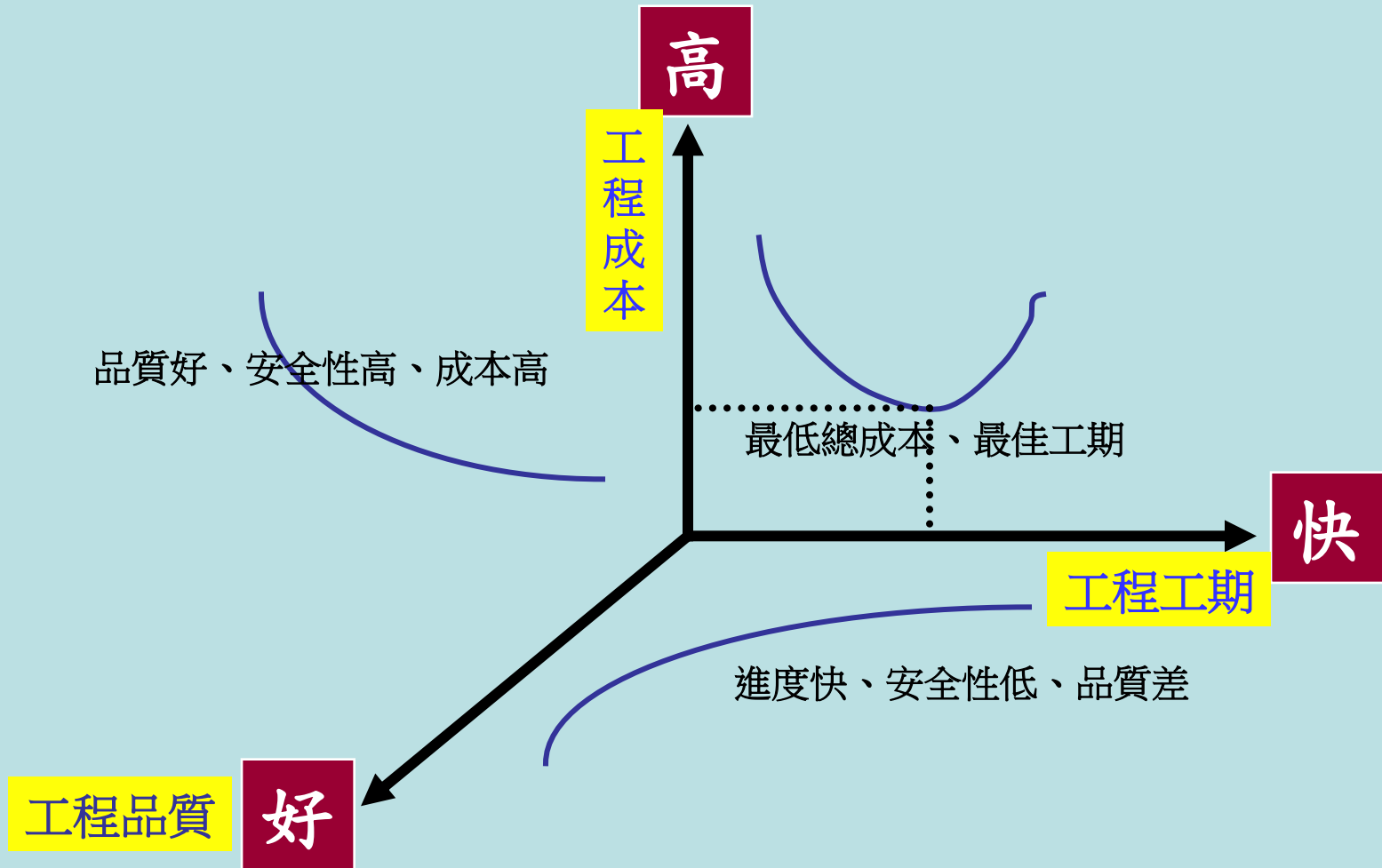
一、工程生命週期.....03



◆ 營建工程各階段之成本與影響力



一、工程生命週期.....05



◆ 工程進度、品質、成本及安全的關聯圖



1、先期規劃報告書

〈計畫需求〉

審查意見表



「國家兒童未來館先期規劃」補充勞務採購案 總結成果報告書

中華民國 112 年 5 月 10 日

 張瑪龍陳玉霖聯合建築師事務所
MOU architects

先期規劃

本先期規劃案係定義空間性質及空間量，所做設計方案僅供參考

「國家兒童未來館先期規劃」勞務採購案期初報告書

審查意見表

- 一、第02頁：目錄。
 - (1) 本案先期規畫之總目錄，請全面呈現，讓委員了解全貌。
 - (2) 勞務採購契約之工作項目，請列表管控(含期初、其中、期末)。
- 二、第04頁：111年2月17日會議結論3，「統包需求書」請於期中報告提出架構及初步內容。
- 三、第09頁：請標示圖片來源、編碼及說明，請全面檢視。
- 四、第14頁：附表，請編碼及加註。
- 五、第30頁：票價初估，全票650元、優待票450元，似乎較高；請調查國內外之票價，並列表評估後再訂定票價。
- 六、第30頁：第三章空間需求調查分析與評估。
 1. 本案僅提供一設計方案，較無法比較，請提2案以上規劃案。
 2. 設計構想，請補充說明。
- 七、第33頁：全區配置平面圖。
 1. 站前路之主要出入口位置，與大客車轉運站之車輛出入，似有重疊，如何減少衝突，請加以說明。
- 八、第34頁：立徵人行動線連接(空橋、地下連通道)，請進一步評估並提出具體作法及所需經費。
- 九、第35~37頁：1F~7F層平面圖。
 1. 圖面請標示座標、圖例。
 2. 一樓機房可考量放在地下一層。
 3. 室內傢俱配置，請繪製示意圖，較佳。
 4. 5樓露台，未見景觀配置及說明。
- 十、第38頁：B1~B4層平面圖。
 1. 比例請放大，較清楚。
 2. 說明汽車、機車及計程車臨停之配置情形。
- 十一、第45頁：3.1.6空間需求配置計畫。
 1. 空間需求請再細分，讓該包商了解各空間之設備需求，如：地下停車空間、防空避難室。
 2. 停管辦公室、地下倉儲、機房、視聽、樓梯、廁所、客貨電梯…等，宜彙列清楚。
 3. 其他空間(走廊、大廳、電梯間、樓梯間、廁所…等)，所占比例，請加以標示。
- 十二、第46頁：3.1.7相關法令分析。
 1. 法令分析，建議分規劃設計階段、施工管理階段及營運管理階段。



國防醫學

Tri-Service

新建航空醫學大樓



國防醫學院三軍總醫院 新建航空醫學大樓工程

先期規劃構想書

目錄

第一章	計畫概述	.....
1-1.	緣起	
1-2.	現況及問題	
1-3.	基地選址	
1-4.	計畫目標	
第二章	現況分析	.....
2-1.	基地及周圍環境	
2-2.	院區現況規模	
2-3.	自然環境分析	
2-4.	交通系統分析	
2-5.	相關法規分析	
2-6.	綠化現況分析	
2-7.	基地地盤五大管線	
第三章	目的及預期效益	.....
3-1.	工程興建之必要性	
3-2.	預期效益	
第四章	實施辦法	.....
4-1.	定性定量分析	
4-2.	原有地上物處理	
4-3.	整體規劃構想	
4-4.	基地配置準則	
4-5.	建築規劃設計準則	
4-6.	開放空間及景觀規劃設計準則	
4-7.	動線與交通規劃設計準則	
4-8.	綠建築規劃設計準則	
4-9.	智慧建築規劃設計準則	
4-10.	無障礙環境設計準則	
4-11.	兩性平等設計準則	



國防醫學院三軍總醫院松山分院 新建航空醫學大樓工程 先期規劃構想書

先期規劃構想書

目錄

第五章	環境概述	.....	五-1
5-1.	環境現況及計畫執行後之影響		
5-2.	營建土方處理原則		
5-3.	工程前後規畫範圍開放空間、綠地面積變化情形		
5-4.	工程前後規畫範圍為總樓地板面積、容積率、建蔽率變化情形		
第六章	財務計畫	.....	六-1
6-1.	經費概估		
6-2.	經費籌措及年度分配		
6-3.	效益分析		
第七章	進度計畫	.....	七-1
7-1.	興建期程規劃		
7-2.	預定進度表		
第八章	工程構想圖	.....	八-1
8-1.	位置及配置圖		
8-2.	各層平面圖		
8-3.	替選方案		
附錄		.....
附錄-1.	松山分院促參預評估自主檢核表		
附錄-2.	中長程個案計畫自評表		
附錄-3.	性別影響評估表		
附錄-4.	地籍圖謄本		
附錄-5.	土地登記謄本		
附錄-6.	土地清冊		
附錄-7.	房建物清冊		
附錄-8.	台北市都市更新事業建築物工程造價要項與造價標準表		
附錄-9.	鑽探報告書		
附錄-10.	工程專案管理(含監造)技術服務建造費用百分比上限參考表		
附錄-11.	建築物工程技術服務建造費用百分比上限參考表		

國立 高級家事商業職業學校

110 年新興工程綜合教學大樓 先期規劃構想書

中華民國 108 年 8 月 9 日

目 錄

壹、緣起：.....	1
貳、基本資料及現況分析：.....	1
參、工程之必要性及目的：.....	11
肆、法令初步分析及檢討：.....	25
伍、工程量體及空間需求：.....	28
陸、規劃設計準則與構想：.....	37
柒、工程構想圖：.....	41
捌、進度規劃：.....	46
玖、經費概估、經費籌措及分配年度：.....	46
拾、預期效益.....	47
拾壹、附錄：.....	48

彰化縣政府

「提升公共圖書館閱讀環境計畫」申請

永靖鄉立圖書館興建計畫

執行期程：自核定日起至 113 年 12 月 31 日止



計畫提送單位：彰化縣政府

計畫執行單位：彰化縣永靖鄉公所

申請日期：110 年 07 月

(110.9.2 核定)

壹、現況分析.....

- 一、緣起.....
- 二、館舍建築整修.....
- 三、館舍環境分佈.....
- 四、教育部補助.....

貳、可行性評估...

- 一、基地及周圍環境
 - (一) 基地周圍環境
 - (二) 環境特點
 - (三) 基地現況
- 二、土地取得評估
- 三、法令分析.....
- 四、環境影響概述
- 五、在地居民意見
- 六、營運規劃評估
 - (一) 經營管理
 - (二) 民間參與
 - (三) 多目標管理
 - (四) 維護管理

參、計劃經營主軸與

- 一、圖書館目標
 - (一) 計畫目標
 - (二) 功能與

- (三) 未來願景規劃..... 16
- 二、工程量體及空間需求..... 17
 - (一) 新建空間未來樣貌及定性定量..... 17
 - (二) 周邊環境設施動線..... 19
 - (三) 圖書館整體空間規劃..... 21

肆、具體執行內容..... 25

- 一、執行內容說明..... 25
- 二、經費編列說明..... 26
- 三、預定執行進度表..... 28

伍、預期效益..... 29

- 一、質化效益..... 29
- 二、量化效益..... 29

陸、後續營運規劃..... 30

- 一、圖書館經營策略..... 30
- 二、人力投入與運用情形..... 30

附錄一..... 31

附錄二..... 34



2、基本設計

審查意見表

嘉義縣大林鎮立圖書館 基本設計報告書

黃偉倫國際建築師事務所



基本設計

嘉義縣政府辦理「建立縣市圖書館中心實施計畫」之「提升公共圖書館閱讀環境計畫」第2階段興建案-大林鎮立圖書館基本設計報告書第1次書面審查。

說明：。

1. 依「圖書館設立及營運標準」有關圖書館面積計算基準，並鼓勵多功能使用空間及結合區域發展之方式作整體規劃設計，基本館舍面積，得依人口總數及館藏數量多寡定之，並預留空地以備擴充、綠化與停車之需，**鄉(鎮、市)立圖書館之基本館舍總樓地板面積應達700平方公尺以上。**。
2. 嘉義縣大林鎮立圖書館興建計畫，全案(110年-113年)經費為新臺幣(以下同)9,500萬元，本部補助該府經費6,500萬元，補助比率為68.42%。新建館舍坐落大林鎮內，為原圖書館舊址新建，建築規模為地上4層樓，地下0層樓，總樓地板面積為2,066平方公尺。
3. 嘉義縣大林鎮立圖書館工程新建委託設計監造服務係委由「黃偉倫建築師事務所」。

注意事項：。

1. 審查意見(電子檔)敬請於 112年7月14日(星期五)前 回傳收稿(電子信箱: gracehuang0317@mail.moe.gov.tw)。
2. **紙本審查意見(簽名)及書面審查表**請填妥相關資料後**簽名寄回**。
【100臺北市中正區中山南路5號 教育部終身教育司黃淑娟小姐收/ 電話(02)7736-6798】。

委員書面審查意見。

一、基本設計報告書。

1. 第02頁：二、基地分析。
 - (1) 除自然環境分析與對應外，請增加當地社會環境及人文環境之分析。
 - (2) 請增加「都市計畫圖」及「地籍圖」。
2. 第05頁：1-03、景觀配置計畫。
 - (1) 請增加基地範圍內之現況植栽分析及植栽樹種。
 - (2) 如有喬木移植，請補充喬木移植之說明。
3. 第18頁：剖面圖 比例 1/100。
 - (1) 屋頂雙層隔熱，外側為金屬屋頂板作為第一層隔熱，內部為RC屋頂版做為第二層隔熱；但部分圖示請再清楚表達，以避免有雙層RC版之情形。
4. 第20頁：2-05、剖面圖。
 - (1) 三樓戶外活動區，建議設板，以避免雨水入侵室內。
 - (2) 平屋面女兒牆，除設置泛水外，頂部請向內斜，讓雨水流向內牆面，以降低污染外牆面。
5. 第31頁：2-11、室內材料示意。
 - (1) 以文字說明室內空間材料原則；但請補充各樓層之色彩計畫。
6. 第35頁：3-02、綠建築計畫。
 - (1) 空調工程列為追加動作，有關綠建築候選證書及綠建築標章之請

基本設計.自主檢查表

洪裕強建築師事務所

基本設計自主檢查表(事務所)

基本設計報告	設計情形
規劃報告及設計標的相關資料之檢討及建議。	已檢附基
構造物及其環境配置規劃設計。	相關圖說
基本設計圖。如平面圖、立面圖、剖面圖及其他基本設計圖。	相關圖說
結構及水、電、空調、消防等設備系統研擬。	相關圖說
工程材料方案評估比較。	詳報告書
量體計算分析及法規之檢討。	詳報告書
營建剩餘土石方之處理方案。	詳報告書
施工可行性報告(施工規劃及施工初步時程之擬定,並包含施工場地、施工動線、交通維持、施工技术工法、施工材料與設備機具、用水用電、借/棄土管制、管線遷移協調、施工程序、工程造價不於預算、施工許可與證照之取得等)。	詳報告書
工程施工安全風險管理報告(包含風險評估、危害辨識、對策研擬及執行追蹤等)。	詳報告書
成本概估(含在預算內執行之可行性及說明)。	詳報告書
採購策略及分標原則之研訂。	詳報告書
基本設計報告	

基本設計階段自主檢查表

審議類別	審議要項	主辦機關審查結果		
		是	否	說明
一、程序審查	屬本作業規定適用範圍		V	
	工程尚未發包決標	V		
二、與部(會)核定計畫之符合度	工程範圍及內容符合	V		
	符合計畫所設定之工程定位、功能及建造標準	V		
	經費未逾核定施工預算金額	V		部分補助: <u>54,000,000 元</u>
	符合計畫預定期程	V		核定期程: <u>110年08月-113年12月31日</u>
三、技術	提送基本設計書圖完整	V		
	規劃設計內容妥適、合理、施工技术可行、未過度設計,可達計畫目標	V		
	正確引用設計規範	V		
	依「公共工程生態檢核注意事項」檢視		V	已填列生態檢核自評表。 是 <input type="checkbox"/> ; 否 <input checked="" type="checkbox"/> , 依據開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第 23 條, 本案無須填列生態檢核自評表(請說明)
	落實再生能源政策	V		已預留太陽能光電設置空間(含基座)及相關饋線等設備管線 是 <input checked="" type="checkbox"/> ; 否 <input type="checkbox"/> (請敘明理由)
	再生粒料運用情形		V	1. 焚化再生粒料用量: <u> </u> m ³ 。 2. 鋼爐渣用量: <u> </u> m ³ 。 3. 瀝青混凝土刨除料用量: <u> </u> m ³ 。 4. 未採用再生粒料之說明: <u>綜合設計考量未採納使用</u> 。
四、期程	工期推估方式合理	V		已參考「公共工程訂定工期參考原則」
五、經費	依「公共建設工程經費估算編列手冊」架構編列	V		

審查意見表

竹南鎮公所

苗栗縣竹南鎮

基本設計

中華民國111



苗栗縣政府辦理「建立縣市圖書館中心實施計畫」之「提升公共圖書館閱讀環境計畫」第2階段興建案-竹南鎮立圖書館基本設計報告書第1次書面審查

說明：、

1. 依「圖書館設立及營運標準」有關圖書館面積計算基準，並鼓勵多功能使用空間及結合區域發展之方式作整體規劃設計，基本館舍面積，得依人口總數及館藏數量多寡定之，並預留空地以備擴充、綠化與停車之需，**鄉(鎮、市)立圖書館之基本館舍總樓地板面積應達700平方公尺以上。**、
2. 苗栗縣政府辦理竹南鎮立圖書館興建計畫，全案(110年-113年)經費為新臺幣(以下同)9,000萬元，本部補助政府經費6,000萬元，補助比率為66.67%，本館為異地新建，建築規模為地上2層樓，地下0層樓，總樓地板面積為1,790平方公尺。竹南鎮立圖書館工程新建委託設計監造服務係由「張慧銘建築師事務所」。、

注意事項：、

1. 審查意見(電子檔)請於111.8.31回傳任芬 gater@mail.moe.gov.tw。、
2. 紙本審查意見(簽名)及書面審查收據請填妥相關資料後簽名寄回。、
【100臺北市中正區中山南路5號 教育部終身教育司吳任芬小姐收/、
電話(02)7736-6798】。、

委員書面審查意見、

一、基本設計報告書、

1. 第12頁：空間需求與分配概算表。
(1) 請增列原空間需求面積與本次規劃設計面積之比較表，以了解兩者之差異。、
2. 第15頁：建築面積檢討。
(1) 除法定停車空間檢討(24輛汽車)外，配置圖應標示清楚；另機車空間之需求亦請加以說明。、
(2) 建築物高度、滯洪池水量，請加以說明。、
3. 第16頁：壹層平面圖。
(1) C-6柱，建議改為圓柱，整體較美觀。、
4. 第17頁：貳層平面圖。
(1) C-2~C-6柱，建議改為圓柱，延續壹層圓柱。、
(2) 戶外閱讀區，建議降板，以解決排水問題。、
5. 第18頁：屋突層平面圖。
(1) 乙梯，請考量延伸到屋突層，方便使用。、
6. 第19頁：全區配置圖。
(1) 請配置法定停車空間及機車停車位。、
(2) 壹層大門出入口，銜接原有公園步道，導致人口廣場自明性不足，請再的。、
7. 第20頁：4.3空間剖面圖。
(1) 在經費許可下，建議全面施作筏基，承載應力較均勻。、
(2) 空調主機放置區，請規劃人員出入口。、
(3) 女兒牆及牆面，建議施作泛水。、
8. 第21頁：短向剖面圖。
(1) 甲梯標示不清楚。、

審查意見表

國立臺灣圖書館

112年度中山樓辦理時程緊迫修繕工程計畫

計畫期程：自核定日起至113年11月30日

112年2月

國立臺灣圖書館申請「112年度中山樓」 辦理時程緊迫修繕工程計畫」審查意見表

提案經費	審查意見 (含建議修正方向、請條列式撰寫)
5,028萬元	<p>一、第02頁：壹、計畫緣起。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 原估算4期修復總經費1億125萬元，第一期經費4千422萬元，餘約5千700萬元向教育部提出申請經費補助；兩者落差3萬元，請釐清。 <p>二、第03頁：三、須修繕實況。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建議續列歷年來相關之調查及修復概況及經費。 <p>三、第03頁：(一)應儘速辦理修繕之工程。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本評估計畫既經召開專家學者會議決議，請檢附會議紀錄，較易了解。 <p>四、第07頁：(二)基地現況實測及監測。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 2.岩盤硫磺熱液換置現象定期監測：請補充說明目前有無既設之監測系統?如有，請加以整合。 <p>五、第08頁：中山樓辦理時程緊迫修繕經費需求表。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 一、西側溪邊坡緊急加固與溫泉浴室拆除，請考量增加「施工紀錄工作報告書」。2. 所需經費，僅列總價，較不清楚；請進一步列出擬施工項及經費。 <p>六、第10頁：五、計畫期程規劃。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 平屋頂防水工程，施工期程約12個月，期程似乎較長，請再評估。2. 期程請考量增加各工項之「請領許可期程」；如需細設審查，亦請納入期程內。 <p>七、以上。</p>

通過。

修正後通過。

未通過。

審查委員簽名:

日期:112年4月6日。

審查意見表

國家圖書館南部分館暨國家聯合典藏中心新建工程+

基本設計審議報告書 審查意見表+



- 一、 本案有委託 PCM，建議檢附審查意見，較為完整。+
- 二、 第 1-02 頁：採購策略建議採單獨承攬或土建機電聯合承攬方式，以降低界面問題。+
- 三、 第 2-02 頁：環境分析—建議增加社會環境及人文環境分析。+
- 四、 第 2-14 頁：圖說中「放流管 P3（機械抽排至金華路）」，請考量自然排放方式。+
- 五、 第 2-16 頁：法規檢討，請補充無障礙環境及兩性平等之相關法令。+
- 六、 第 3-05 頁：材料耐久性評估：+
 1. 屋頂請考量增加隔熱材料。+
 2. 增加填縫劑、Cilicon 耐久性評估。+
 3. 維護管理計畫—工作項目請增加建築物本體之維護，如：屋頂防水、外牆面檢視…等；另地震、颱風過後之檢視亦請加以說明。+
- 七、 第 3-09 頁：七、外牆及屋面系統—外牆系統有說明，但屋面系統未說明，請補充。+
- 八、 第 3-10 頁：聯合典藏中心，外牆面量體較大，有壓迫感，請斟酌。+
- 九、 第 4-03 頁：一層平面圖+
 1. 夾層機車斜坡道，與道路直接相連，有安全疑慮；建議設在室內或轉彎。+
 2. 主要出入口在二樓（6.2 m），導致行動不便者坡道較長。+
 3. 入口斜坡左側為行動不便者電梯之通道，有封閉感。+
 4. 入口斜坡（6.2/28 約 1：4.5）建議設置平台及欄杆。+
 5. 雨水貯集滯洪設施，設置在聯合典藏中心出入口位置，是否妥適？請再檢核。另位置與第 4.03 頁之平面圖不符。

鐵道文化 常設展

Taiwan Railway
Culture Exhibition



審查意見表

審查意見表

案名	鐵道文化常設展 工程			
審查類型	細部設計書圖	審查委員	日期	107.12.18
審核意見	<p>一、通則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案之「室裝許可、使照許可」與「因應計畫」之關聯性，請加以釐清。 2. 本案與一期工程、室裝工程之界面，請在「施工說明」中敘明。 <p>二、工程圖說：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 施工說明： <ol style="list-style-type: none"> (1) 與本工程無關者，請刪除，如：第12項、第20項...等。 (2) 本工程施工中是否需依「三級品管制度」辦理，請釐清；如果由「室裝業」承作，除品管、安衛人員外，「專任工程人員」之職責，需由「專業施工技術人員」替代...等。 2. A1-02 二樓平面配置圖：圖說內容請修正為一層平面圖。 3. A5-01 材質所引表（一）：直貼角材，請註明材質。 4. B1-01 模組底座（一）：模組底座 A 剖面圖，標示較不清楚，請再檢視；B1-08 亦同。 5. B1-05 柱腳詳圖（一）：請加繪剖面詳圖。 6. B11-01 獨立說明板：「四分波麗板貼輸出或 10 玻璃」，材料不應有選擇性，請擇一。 7. C1-06 百年紀事剖面圖 A：木作墩剖面圖，未標示構造及尺寸、材質。 8. D3-11 從木造到鋼體展板詳圖：木作板，請標示材質，如木心板或夾板等。 9. D4-05 莒光號新製母架立面圖：母架之材料及工法，請加以說明。 			




3、細部設計

臺中國際會展中心二期工程 細部設計成果書圖審查會

細部設計

主辦機關：臺中市政府經濟發展局
代辦機關：臺中市政府建設局
簡報日期：110年4月1日

 中興工程顧問股份有限公司
SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS, LTD

◆ 召開細設、施工預算、招標文件審查會議

臺中國際會展中心二期工程細部設計成果審查會
委員審查意見表

第 1 頁 共 8 頁

計畫名稱/ 編號	臺中國際會展中心二期工程	計畫階段	設計階段	送達日期	110.2.22
文件提送單位	大壯聯合建築師事務所/何鴻志建築師事務所水 滷工務所	文件名稱	細部設計成果書圖審查意見 招標文件、預算書、設計圖	委員	王國宗

項次	圖說/ 章節 /頁次	審查意見(委員)	送審單位意見回復 (設計單位)	覆核意見(專管單位)	審查意見(委員)	備註
1.		標單(空調保溫)水管保溫 材質為非鹵素聚乙烯發泡 (PZ)材質不同(空調保溫) 風管的保溫材質為橡塑保 溫(PU)為何不同材質?	因原設計冰水管保溫材質 為非鹵素聚乙烯發泡(PZ) 材質,係因預算考量,所以 才未採用橡塑保溫(PU)。	110.3.2 建議 同意因預算考量使用非鹵 素聚乙烯發泡(PE)材質。		(預算)
2.		空調機房(含管路)之防震 工程(避震計算書應提供)。	本案空調機房之防震工程 歸屬建築工程,本案因預算 考量僅施作會議棟 BIF 空 調機房之防震工程,其餘空 調機房未施作防震工程;另 空調管路均有施作防震接 頭,進行管路之防震。 110.03.19 會議棟 BIF 機房有施作浮 動地板,展覽棟及會議棟於	根據字號 13074 壯字第 110023 號公文之預算工項 更正或調整說明,請確認地 上層是否施作防震工程。		(圖說)

審查意見表



新竹縣立二重國民中學



「校舍新建工程」委託設計

細部設計-預算

主辦機關：新竹縣立二重國民中學

設計監造

新竹縣立二重國民中學新建工程委託設計及監造技術服務
細部設計審查意見修正對照表

修正依據：112年6月7日細部設計第1次審查會議會議紀錄			
項次	審查意見/建議事項	修正說明	修正頁碼
英國積委員			
1	建築圖非最新，機電底圖各系統不一致。	機電底圖已重新套繪，與建築圖一致。	各機電平面圖
2	SLD補上圖號及迴路編號，圖面圖例不明，圖例太小、字體太小，不易檢視。	已修正調整。	E-04、E-14
3	補既設SLD。	已補充繪製。	E-04、E-14
4	電動車充電格。	遵照辦理，已補充繪製。	E-5、E-19
5	太陽能屋頂預留？有設支架。	斜屋頂全面鋪設鋼板或玻璃鋼瓦，未來裝設太陽能板可直接架設於C型鋼上。	A2-8、A2-8、S1-7
6	各系統管閘道不明(垂直)。	管閘道設置於各層廁所內(無障礙廁所後側)，並設線槽以佈設至各平面空間。	E-20-SA-06、T-07-W-05、P-05、F3-02
7	缺計算書、負載表、照明計算，馬達保護之NB設置有不符合規定情形，壓降不明，電線可能太小。	a. 計算書檢討依「用戶用電設備裝置規則」第58條規定，已依照規定規劃。 b. 負載表各單線圖迴路下方都有標示負載及相次分配。 c. 照明計算，教室及辦公室燈具皆採用4000流明，符合照度標準。 d. 馬達保護NFB之計算是依據「用戶用電設備裝置規則」第158條第1項規定，設計線徑及NFB皆符合規定。	a. — b. E-04-E-17 c. — d. —
8	重要分路請加電表，例如緊急電源、非緊急電源、照明電源及插座電源等。	已修正補充繪製。	E-04
9	電氣設備位置有重疊情形，分電箱與弱電機櫃，人孔與滯洪池等。	已修正調整。	E-18
10	沉水原電源線要有足夠長度至控制盤，避免中間接續。	已註記於單線圖。	E-05
11	3φ4W N相BUS規格不明，線路頭尾尺寸標示不一致(E06)。	配合修正，已於單線圖標示N相線路規格。	E-04-E-17
12	教育空調建議採1φ2W 220V供電，與學校既設系統一致，電表採1φ即可，費用較廉。	已配合修正。	E-15-E-17

✳ 細部設計圖說

✳ 細部設計圖說審查意見₂₃

新竹縣立二重國民中學
工程預算書

工程名稱	新竹縣立二重國民中學校舍新建工程
工程數量	總樓地板面積:7325M2
經費來源	新竹縣政府111年8月10日府授教國字第1119550814號函
核定金額	
預算金額	
工程設計 預算金額	工 程 發 包 費： 空 氣 染 防 制 費： 82,162元 公 共 藝 術 設 置 費： 3,572,000元 工 程 管 理 費： 2,876,425元 規 劃 設 計 監 造 服 務 費 用：17,423,396元 工 程 預 備 費： 3,572,000元 物 價 調 整 費： 3,572,000元 外 管 線 補 助 費： 1,462,850元 合 計：
預訂完成日期	開工後540日曆天
設計監造單位	北院建築師事務所
主辦單位	新竹縣立二重國民中學 承 辦 總務主任 校 長

✿ 工程預算書

新竹縣立二重國民中學校舍新建工程

建築工程施工規範

✿ 工程施工規範

一般說明

1. 除圖面上有特別註定，各標明之尺寸均以公份為單位。
2. 圖面圖示之材料、尺寸等與圖說不符時，以圖說之材料為準，圖面位置以圖說為準。
3. 有材料代換時，請本圖之材料為準。
4. 本工程所有特別註定材料，所有陽台、露台、門外平台均應設置排水以導排水。
5. 外牆材料應有立立或垂直面者均應塗漆，以圖說為準為主。
6. 本工程所有屋頂之結構及屋頂之施工均應塗第一級大面漆材料，以防止完工後之污損。
7. 本工程所有外牆材（除圖面有特別註定）一律採用ALUMINUM，其顏色應與圖說一致。
8. 本工程之所有外牆內面之平頂、陽台、露台、門外平台一律採用ALUMINUM之材料，其顏色應與圖說一致。
9. 本工程之C WALL（除圖面有特別註定）外牆均15CM，內牆均為10CM。
10. 本工程之所有特別註定材料均應採用，圖面之特別註定之材料應與圖說一致。
11. 所有圖面所標明之材料均應採用，圖面之特別註定之材料應與圖說一致。
12. 內牆所有特別註定材料，圖說為準。
13. 本工程之所有特別註定材料（除圖面有特別註定外），圖說15CM之材料應與圖說一致。
14. 陽台、露台、門外平台均應採用，圖面之特別註定之材料應與圖說一致。
15. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
16. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
17. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
18. 本工程所有特別註定材料，圖說為準。
19. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
20. 本工程所有特別註定材料，圖說為準。
21. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
22. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
23. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
24. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
25. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
26. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
27. 圖面之特別註定材料，圖說為準。
28. 本工程所有特別註定材料，圖說為準。

- (1) 除圖面特別註定（含特別註定）
- (2) 圖面特別註定
- (3) 圖面特別註定（含特別註定尺寸、水電設備等）
- (4) 圖面特別註定之特別註定
- (5) 圖面特別註定之特別註定（含特別註定之特別註定、陽台）
- (6) 圖面特別註定之特別註定（含特別註定之特別註定、水電設備、圖面特別註定之特別註定、材料顏色）
- (7) 圖面特別註定之特別註定
- (8) 圖面特別註定之特別註定（含特別註定、陽台、水電設備等）

29. 本工程所有特別註定材料尺寸均應與圖說一致，圖說為準。
30. 本工程所有特別註定材料尺寸均應與圖說一致，圖說為準。

◆ **一般說明**

建議增加：
「本工程圖說、規範如有違反公平較易法、採購法等相關規定，廠商可提具有相同效果，其功能、材料、品質相當或優於本工程圖說、規範者，皆可使用。」

四季建築師事務所

電話: 02-2520-0294 傳真: 02-2520-0294
 新北市板橋區民生路二段222號之16

序	圖名	單位
1	圖說	cm
2	圖說	cm
3	圖說	cm

▲ 設計單位: 四季建築師事務所
 地址: 新北市板橋區民生路二段222號之16
 ▲ 設計人員: 許文淵
 ▲ 設計日期: 104.11.15

▲ 圖名: 一般說明
 ▲ 圖號: AD-3

▲ 日期: 112.01.20
 ▲ 圖號: AD-3
 ▲ 頁數: 3
 ▲ 比例: 1/30

合金鋼高架地板規範

1. 面板

- (1) 面板必須採用合金鋼材質,並以輕質水泥充填藉以降低噪音及強化其功能,內含64個圓弧狀之特殊一體成形強化底盤。
- (2) 面板尺寸為600X600X35mm,並保證
- (3) 面板四周必須經過粉體塗裝處理。
- (4) 面板依據CNS10678 A2171之標準,中不得超過2mm,壓力回復50kgf時,永900kgf以上之破壞荷重。
- (5) 面材採用:2mmPVC地磚。

2. 基座

- (1) 基座依據CNS10678 A2171之標準,耐為金屬製造,須能承受3000kgf。
- (2) 完成面高度H:15cm。

3. 防震桁樑

桁樑與基座應以螺絲固定連結在一起
其中央彎曲試驗降伏強度應大於130kgf。

◆ 材料規範：

「請提供符合規範標準之3家以上生產廠商之型錄、樣品、報價單；否則僅書寫符合該材料之CNS總號即可；至於CNS總號內之試驗項目、數據，則請擇要列出。」

本工程採用6mm 矽酸鈣板，具安全、環保、一般、抑菌、耐潮、一致等特性，材料需添加蛭石等防火原料，蛭石含量>3.3%，其一般特性要求如下：

- (1) 安全性：需符合不含戴奧辛成分，重金屬錳含量 $<0.1\text{mg/L}$ ，熔點 $>1050^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 環保健康：檢附符合14001環境品質認證書，材料需符合建築技術規則規定通過內政部認可之健康綠建材標章產品並經國內環保署認證符合環保標章之材料。
- (3) 一般：符合CNS 13777 1.0 板之性能要求。
- (4) 耐潮性：依CNS 11231標準測試，經3050小時測試，除顏色略黑外其餘無異狀。
- (5) 一致性：製程品質需通過經濟部標準檢驗局 CNS 12681認證之矽酸鈣板製造廠，具標檢局CNS13777正字標記認證書，如無法提供建築師有權針對進場之板材進行每批/次抽驗。

品質優良

工期因素沒有多餘時間測試

品質優良

❁ 輕隔間板材，未過濾材料商圖說

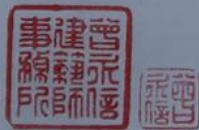
臺北市中山區培英基地 委託規劃設計暨監

基地地號/中山區北安段三
發包圖 (建築

機關: 臺北市政府
廠商: 曾永信建築師事務所
提送日期: 中華民國 10

規劃設計單位

建築師簽章



臺北市中山區培英基地公共住宅新建工程 預算書與單價分析



主辦機關: 臺北市政府都市發展局
監造單位: 曾永信建築師事務所



1、統包工程

花蓮縣政府

花蓮縣新建圖書館工程委託專案管理暨監造技術服務

統包需求計畫書(修正五版)

111/04/11

梁貞誠建築師事務所

葉山銘建築師事務所

❁ 統包需求計畫書

花蓮縣文化局
新建圖書館工程預算書

項次	工程項目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	分項工程費	式	1	725,585,491.00	725,585,491.00	(壹-一十三)加總
壹.一	拆除工程	式	1	34,311,604	34,311,604	
壹.二	假設工程與開挖工程	式	1	13,864,801	13,864,801	
壹.三	結構體工程	式	1	209,790,947	209,790,947	
壹.四	建築室內外裝修工程	式	1	164,685,697	164,685,697	
壹.五	門窗工程	式	1	52,937,903	52,937,903	
壹.六	景觀及雜項工程	式	1	22,547,625	22,547,625	
壹.七	電梯工程	式	1	3,921,326	3,921,326	
壹.八	電氣系統設備工程	式	1	53,918,234	53,918,234	
壹.九	弱電系統設備工程	式	1	32,350,940	32,350,940	
壹.十	衛生器具及給排水系統設備工程	式	1	25,488,620	25,488,620	
壹.十一	消防系統設備工程	式	1	25,488,620	25,488,620	
壹.十二	空調設備工程	式	1	43,134,587	43,134,587	
壹.十三	傢俱設備費	式	1	43,134,587	43,134,587	
貳	包商利潤約9%(含勞安、品質、材料檢驗費、環境衛生及交維、保險費、BIM建置)	式	1	65,302,694.00	65,302,694.00	(壹-一十三)*9% 其中本次發包金額3,203萬0,375元，後續擴充金額3,327萬2,319元。
貳.一	職業安全衛生管理費(壹*0.6%)	式	1	4,353,513	4,353,513	
貳.二	品質管理費(壹*0.6%)	式	1	4,353,513	4,353,513	
貳.三	材料檢驗費(壹*0.5%)	式	1	3,627,927	3,627,927	
貳.四	環境維護及交通維持費(壹*0.2%)	式	1	1,451,171	1,451,171	同上
貳.五	廠商利潤及管理(壹-貳.四)*6%	式	1	44,362,297	44,362,297	
貳.六	保險費(壹-貳.四)*0.5%	式	1	3,696,858	3,696,858	
貳.七	BIM建置費用	式	1	3,457,415	3,457,415	
參	包商稅額5%	式	1	39,544,409.60	39,544,409.60	(壹+貳)*5% 其中本次發包金額1,779萬4,653元，後續擴充金額2,174萬9,756元。
	統包分項工程費				830,432,594	壹-參加總
肆	設計費(第三類)				18,996,424	(肆-一六)加總
肆.一	五百萬元以下部分	式	1	220,500	220,500	
肆.二	超過五百萬元至一千萬元部分(9.3%)*45%	式	1	209,250	209,250	
肆.三	超過一千萬元至五千萬元部分(8.2%)*45%	式	1	1,476,000	1,476,000	
肆.四	超過五千萬元至一億元部分(7.0%)*45%	式	1	1,575,000	1,575,000	以擴充後之規模設計，工程部分則分別為擴充前後兩部分經費。
肆.五	超過一億元至五億元部分(5.8%)*45%	式	1	10,440,000	10,440,000	
肆.六	超過五億元部分(5.0%)*45%	式	1	5,075,674	5,075,674	
	統包工程費(分項工程費+設計費)				849,429,018	壹-肆加總
伍	委託專案管理暨監造(第三類)				24,026,774	(伍-一五)加總
伍.一	可行性研究、規劃、設計、招標、決標之諮詢及審查				9,041,791	(伍.一、(一)-(二))加總
伍.一.(一)	三億元以下部分1.9%	1		5,700,000	5,700,000	本案採總包價法，擬距僅供估價參考。
伍.一.(二)	超過三億元至五億元部分1.7%	1		3,341,791	3,341,791	
伍.二	建築物工程監造(第三類)				13,064,999	(伍.二、(一)-(四))加總
伍.二.(一)	五百萬元以下部分(4.0%)	式	1	200,000	200,000	
伍.二.(二)	超過五百萬元至二千五百萬元部分(3.5%)	式	1	700,000	700,000	
伍.二.(三)	超過二千五百萬元至一億元部分(3.0%)	式	1	2,250,000	2,250,000	本案採總包價法，擬距僅供估價參考。
伍.二.(四)	超過一億元至五億元部分(2.5%)	式	1	9,914,399	9,914,399	

❁ 統包預算書

本案勞務契約需求/內容對照表

花蓮縣政府「花蓮縣新建圖書館工程委託專案管理暨監造技術服務」勞務契約需求說明書(三)規劃設計構想報告書 需求內容
1. 乙方應於規劃設計構想報告書核定次日起【15日】內提送【統包需求計畫書】，甲方應於10日內審查完成，若有修正意見，乙方應於接獲甲方通知之日起【7日】內修正完成，並報請甲方覆核。
2. 設計書內容需求(詳下表1)

內容對照表

需求內容	對應章節及說明
1. 一般說明及概要	壹、
A. 計畫概要	壹-1-1.
B. 設計意念說明	壹-1-4.
C. 一般說明及要求	壹-1-7.
2. 建築規劃設計原則	貳、
A. 計畫經營方式	貳-2-1.
B. 規劃需求說明	貳-2-2.
C. 立面及外觀建材設計原則	貳-2-3.
D. 綠建築設計原則	貳-2-5.
E. 指標系統與標示系統設計原則	貳-2-7.
F. 居住安全管理及防災計畫	貳-2-8.、肆4-3.
G. 通用設計空間設計原則	貳-2-9.
H. 景觀規劃設計原則	貳-2-10.
I. 結構系統規劃設計原則	貳-2-12.
3. 建材需求說明	參、
A. 建材需求總則	參-3-1.
B. 外牆裝修需求說明	參-3-2.
C. 內部裝修需求說明	參-3-3.
4. 建築設備需求說明	參、
A. 固定式櫥櫃及設備需求	參-3-5.
B. 門窗工程需求說明	參-3-4.
5. 機電工程需求說明	肆、
A. 機電工程一般說明	肆-4-1.
B. 電氣設備工程設計原則	肆-4-2.
C. 弱電系統設計原則	肆-4-3.
D. 給水系統設計原則	肆-4-4.
E. 排水系統設計原則	肆-4-5.
F. 瓦斯設備設計原則	本案無瓦斯規劃設計
G. 管線設施	肆-4-6.

梁貞誠 葉山銘 建築師事務所

審查花蓮縣政府「建立縣市圖書館中心實施計畫」之「花蓮縣新建圖書館工程」規劃設計構想報告書委員審查建議研處表(第一次審議後修正)

*依據府文圖字第1100012134號函內容辦理

花蓮縣政府 花蓮縣新建圖書館工程委託專案管理暨監造技術服務 審查花蓮縣政府「建立縣市圖書館中心實施計畫」之「花蓮縣新建圖書館工程」規劃設計構想報告書委員審查建議對照表		
委員編號	審查意見	回復說明 (修於統包需求計畫書[修正四版])
一	<p>一、有關本案面積總表，其中服務空間之比例僅16%，有偏低之情形，請再檢核空間分配之合理性。</p> <p>二、本案日後將採統包方式辦理，本次所送基本設計，對於統包工作完成後所應達到之功能、效益、標準、品質或特性、主要材料或設備之規範等內容較為簡略，且對於結構及景觀之著墨甚少，後續研擬統包招標文件時，請加強該部分之內容。</p> <p>三、本案因經費不足，本次所送基本設計研提「減項納入後續擴充」及「增加面積並爭取經費」2方案，意見如下： (一)、2個方案之總經費皆大幅增加，應修正計畫後始得辦理發包作業。 (二)、各機關辦理房屋建築計畫，應自設定建造標準時，即審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並從預算編列、設計、施工、監造到驗收各階段，均依所設定之建造標準落實執行，以有效運用政府預算。原計畫核列之總樓地板面積為10,000²，本次基本設計所提「增加面積並爭取經費」之方案，總樓地板面積增加為13,000²，該方案未說明增加面積之原因，請於</p>	<p>一、本案建築將以圖書館為主，實際併含文化局行政區域，考量空間所需，總樓地板面積提升為13,000平方公尺。文化局現無既有辦公室空間而係以場館隔間使用，因應實際需要而加入本案併同規劃，然為避免縮減讀者使用之範圍，本縣已另籌款項支應本次所增額之3,000平方公尺(包含行政區域、志工空間等)空間設備等經費，而可將本案視為圖書館與文化局行政區複合之建築。又停車空間占地2,458平方公尺，係為滿足法定停車位數量所無法縮減。惟本次仍進行圖書館區域之空間面積調整，詳如需求書頁29-34。</p> <p>二、因本案目前已進行到統包需求書階段，針對本案規劃說明較原報部之規劃設計構想報告書詳細許多。本次改為提報統包需求書供委員審閱。</p> <p>三、增加面積並爭取經費說明。 (一)、遵照委員意見修正計畫。 (二)、本次增列計畫與經費乃</p>

梁貞誠建築師事務所 葉山銘建築師事務所

①

❁ 統包內容需求比較

❁ 需求計畫書審查表

桃園市政府住宅發展處

桃園市中壢區A20站新建社會住宅委託專案管理(含監造)
技術服務案

工作執行計畫書
(初版)

美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
陳文成建築師事務所

中華民國 110 年 03 月

桃園市政府住宅發展處

桃園市中壢區A20站新建社會住宅委託專案管理(含監造)
技術服務案

BIM工作執行計畫書
(初版)

美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
陳文成建築師事務所

中華民國 110 年 03 月

國立歷史博物館修復及再利用 第一期工程

工程結算書

國立歷史博物館修
立

主辦機關
國立歷史博物館

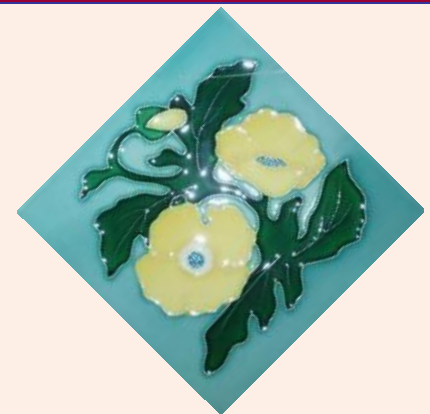
設計
曾泊銘

工程編號：108010

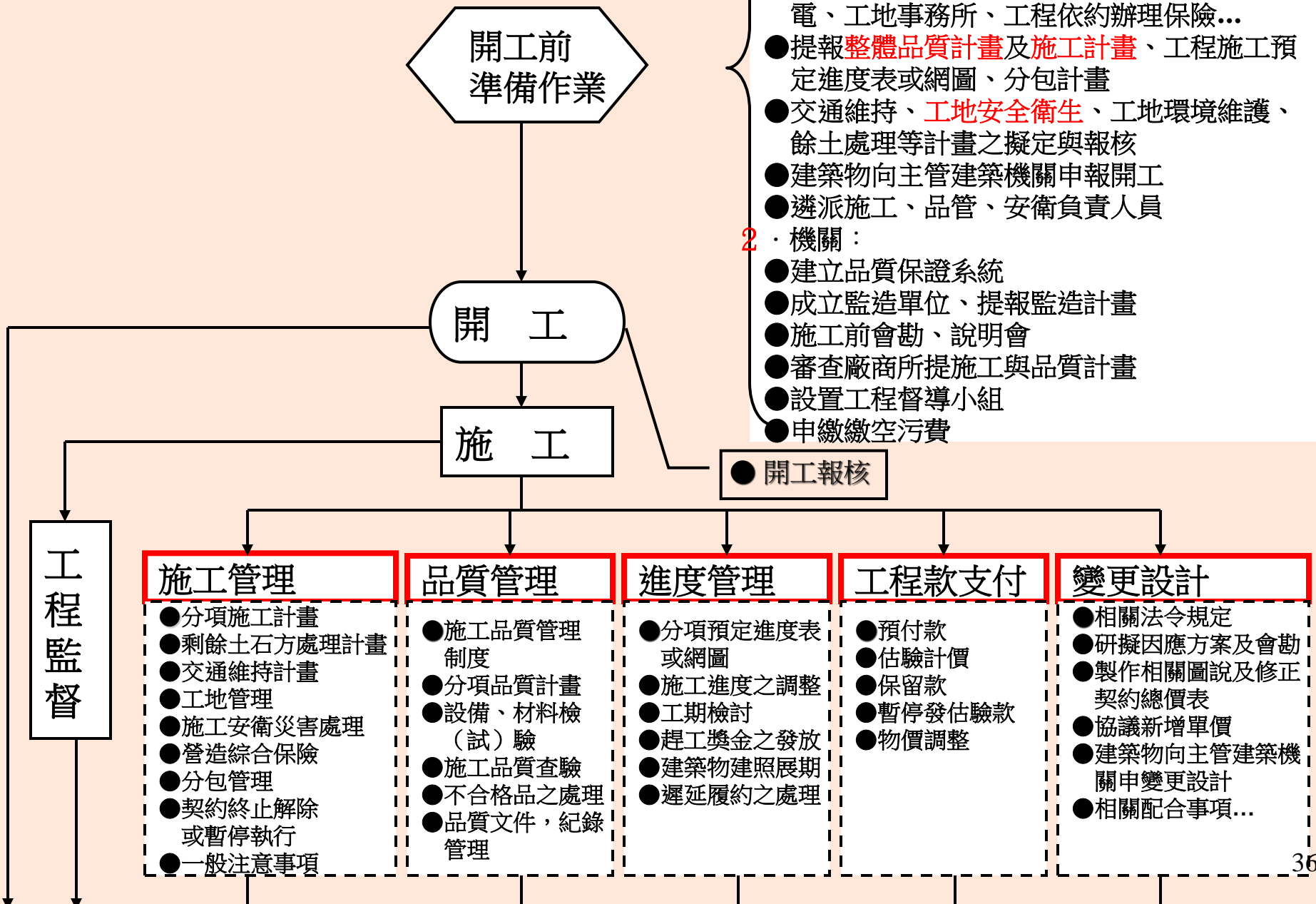
主辦機關：國立歷史博物館
設計單位：曾泊銘建築師事務所
監造單位：曾泊銘建築師事務所
承攬廠商：潤和有限公司

編製日期：111年08月

二、公共工程履約管理 作業流程

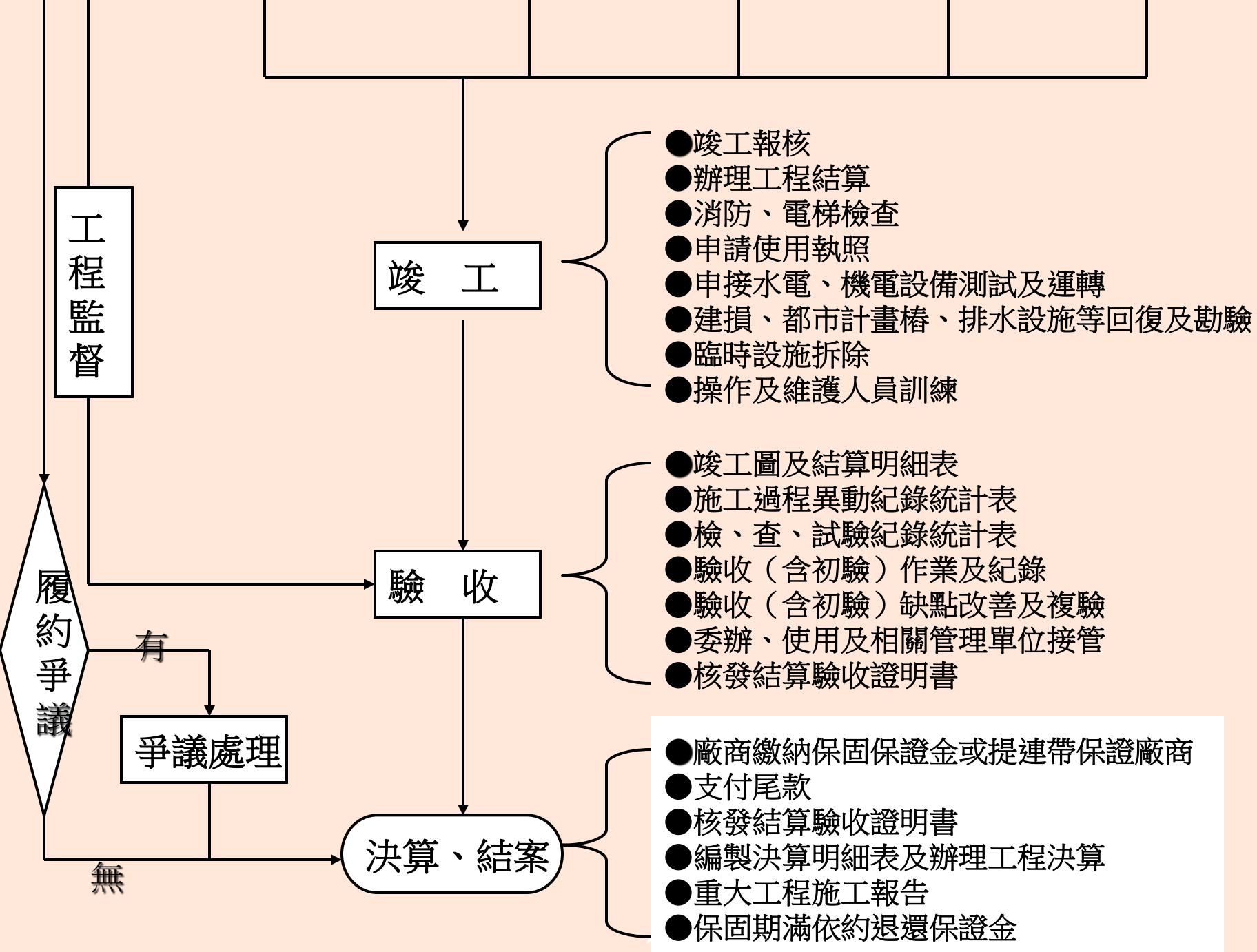


◆ 公共工程履約管理作業流程



- 1 · 廠商：
- 建立施工品質管制系統
 - 工區調查及測量、鄰屋調查及鑑定、臨時水電、工地事務所、工程依約辦理保險...
 - 提報**整體品質計畫**及**施工計畫**、工程施工預定進度表或網圖、分包計畫
 - 交通維持、**工地安全衛生**、工地環境維護、餘土處理等計畫之擬定與報核
 - 建築物向主管建築機關申報開工
 - 遴派施工、品管、安衛負責人員
- 2 · 機關：
- 建立品質保證系統
 - 成立監造單位、提報監造計畫
 - 施工前會勘、說明會
 - 審查廠商所提施工與品質計畫
 - 設置工程督導小組
 - 申繳繳空污費

施工管理	品質管理	進度管理	工程款支付	變更設計
<ul style="list-style-type: none"> ● 分項施工計畫 ● 剩餘土石方處理計畫 ● 交通維持計畫 ● 工地管理 ● 施工安衛災害處理 ● 營造綜合保險 ● 分包管理 ● 契約終止解除或暫停執行 ● 一般注意事項 	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工品質管理制度 ● 分項品質計畫 ● 設備、材料檢(試)驗 ● 施工品質查驗 ● 不合格品之處理 ● 品質文件，紀錄管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 分項預定進度表或網圖 ● 施工進度之調整 ● 工期檢討 ● 趕工獎金之發放 ● 建築物建照展期 ● 遲延履約之處理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 預付款 ● 估驗計價 ● 保留款 ● 暫停發估驗款 ● 物價調整 	<ul style="list-style-type: none"> ● 相關法令規定 ● 研擬因應方案及會勘 ● 製作相關圖說及修正契約總價表 ● 協議新增單價 ● 建築物向主管建築機關申變更設計 ● 相關配合事項...



開工前準備作業

開工前 準備作業

1.廠商：

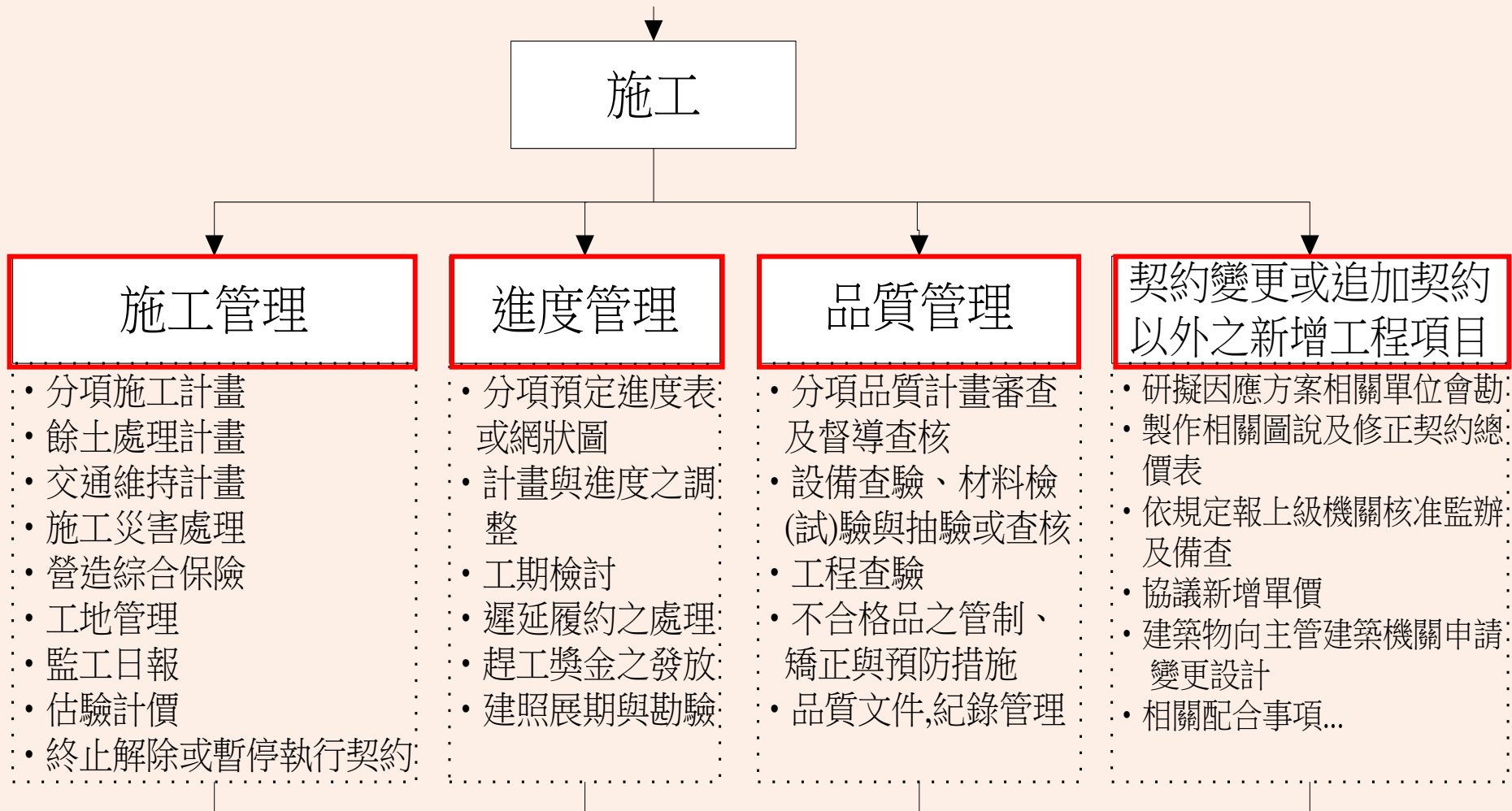
- 建立施工品質管制系統
- 工區調查及測量、鄰屋調查及鑑定、臨時水電、工地事務所、工程營造綜合保險...
- 提報總體品質計畫及施工計畫、工程施工預定進度表或網狀圖、分包計畫
- 交通維持、工地安全衛生、噪音振動防治、餘土處理、水土保持等計畫之擬定與報核
- 遴派施工、品管、安衛負責人
- 建築物向主管建築機關申報開工

2.機關：

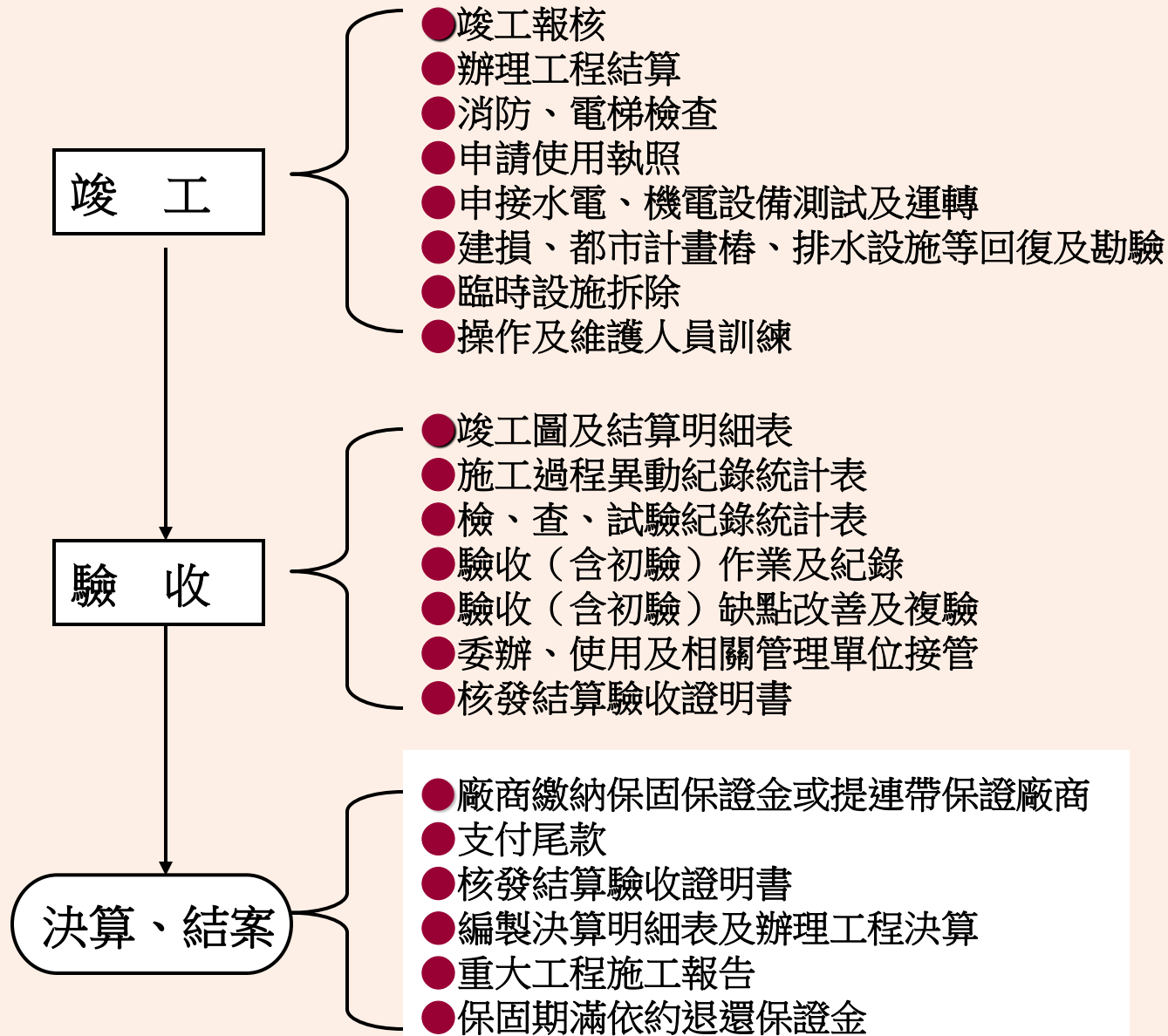
- 建立品質保證系統
- 成立監造單位、提報監造計畫
- 施工前會勘或說明會 ←
- 審查廠商所提施工與品質計畫
- 設置工程督導小組
- 申繳空氣污染防治費

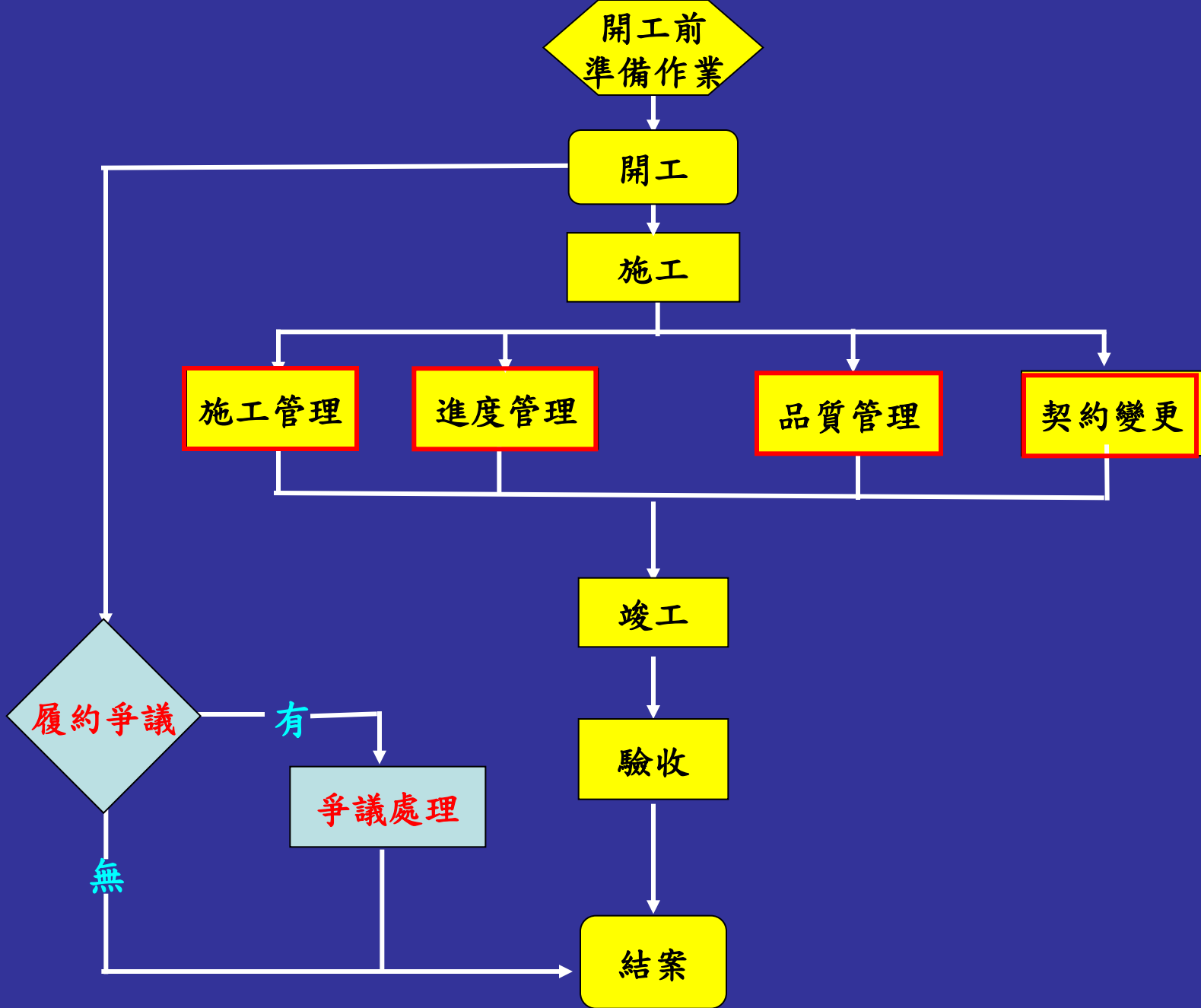
- ◆ 申報開工。
(含建照開工、工地開工拜拜儀式)
- ◆ 營造綜合保險投保文件。
- ◆ 申繳空氣污染防治費。
- ◆ 申請合法棄土場及廢棄物。
- ◆ 臨時水電申請。
- ◆ 設置臨時工務所。

■ 施工階段履約管理之內容

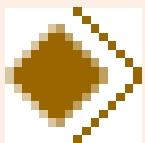


■ 竣工.驗收.決算.結案.之內容





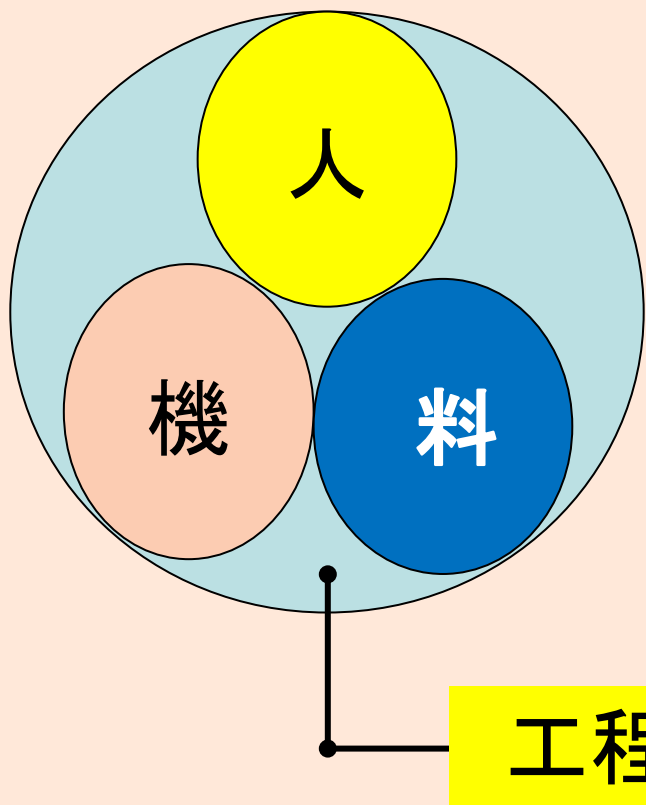
公共工程施工驗收作業程序流程圖



小小叮嚀...



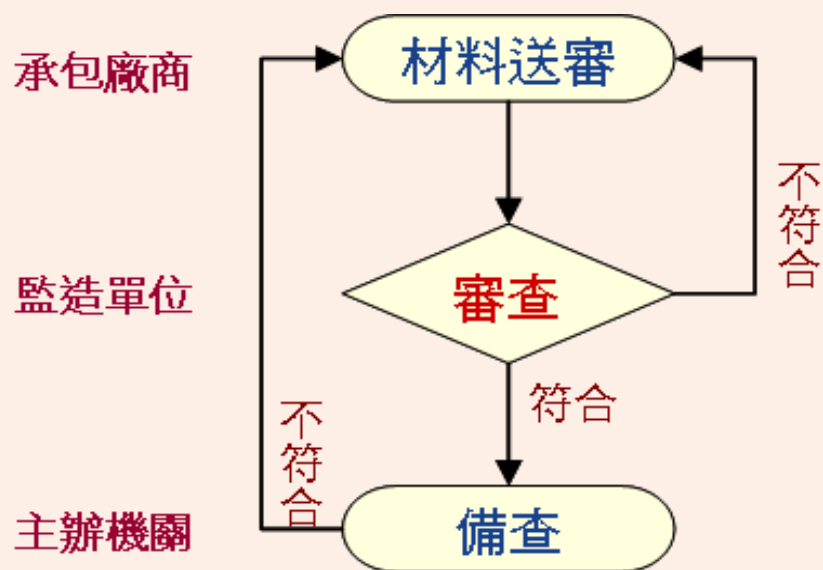
材料設備



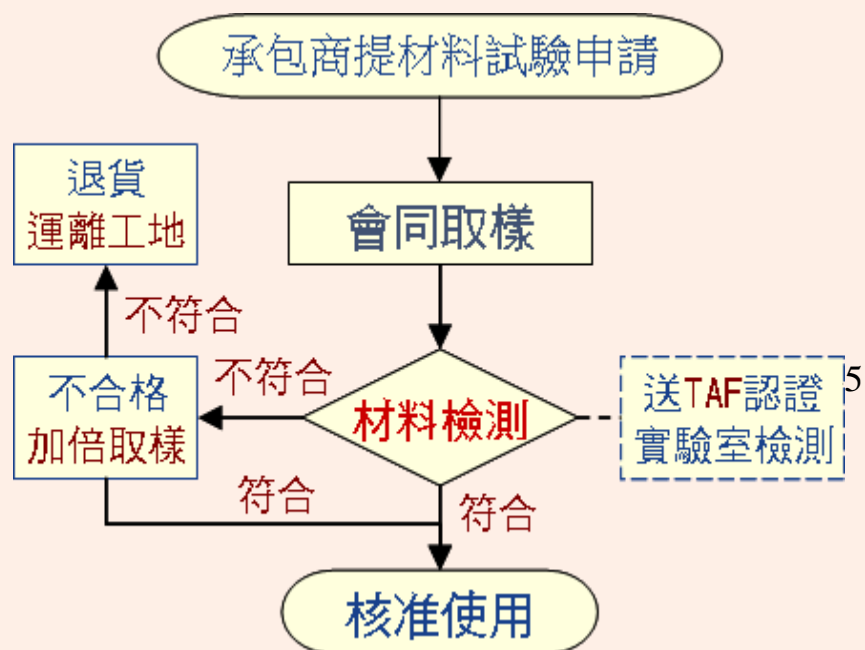
1. **人** — (1) 管理者
(2) 勞動者<工班>
2. **機** — (1) 機械、設備
(2) 工具
3. **料** — (1) 原料
(2) 成品



■先審後驗



■先驗後用





■ 材料樣品、工法展示、作業看板

1. 材料樣品 — 結構體工程、裝修工程、機水電工程。
2. 工法展示 — 鋼筋工程、模板工程、給排水工程、施工架。
3. 作業程序看板 — 結構體工程、裝修工程、機水電工程。





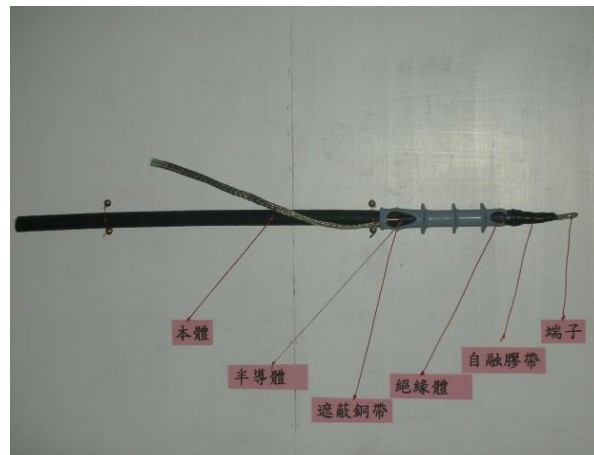
1. 材料樣品 — 結構體工程、裝修工程、 機水電工程

◆ 材料樣品板 <退輔會案例>

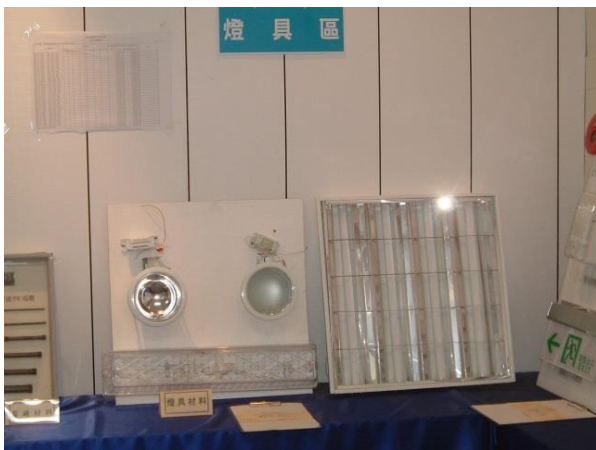
材料樣品-水電配管



材料樣品-高壓電纜



材料樣品-燈具



材料樣品-送審合格三聯單



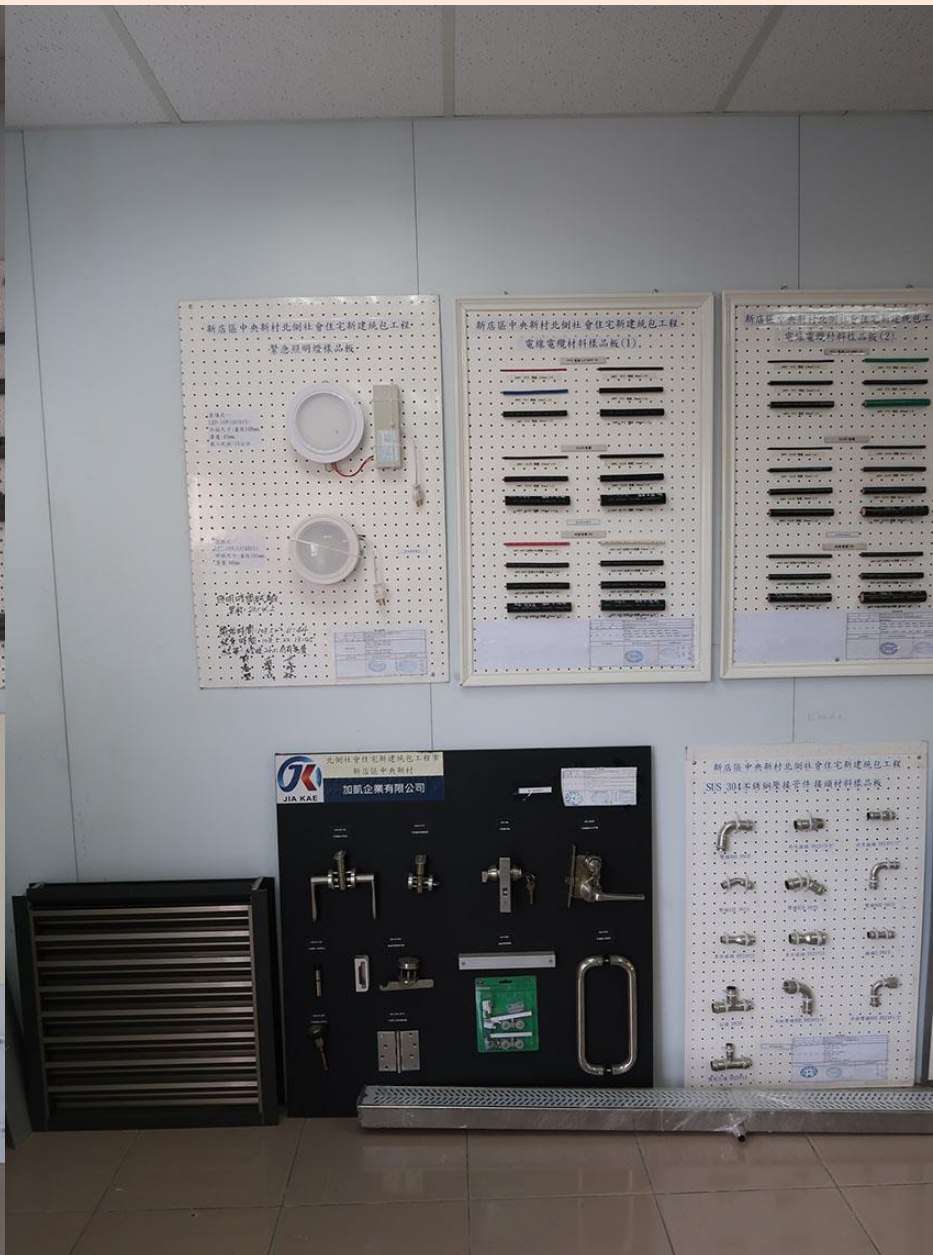
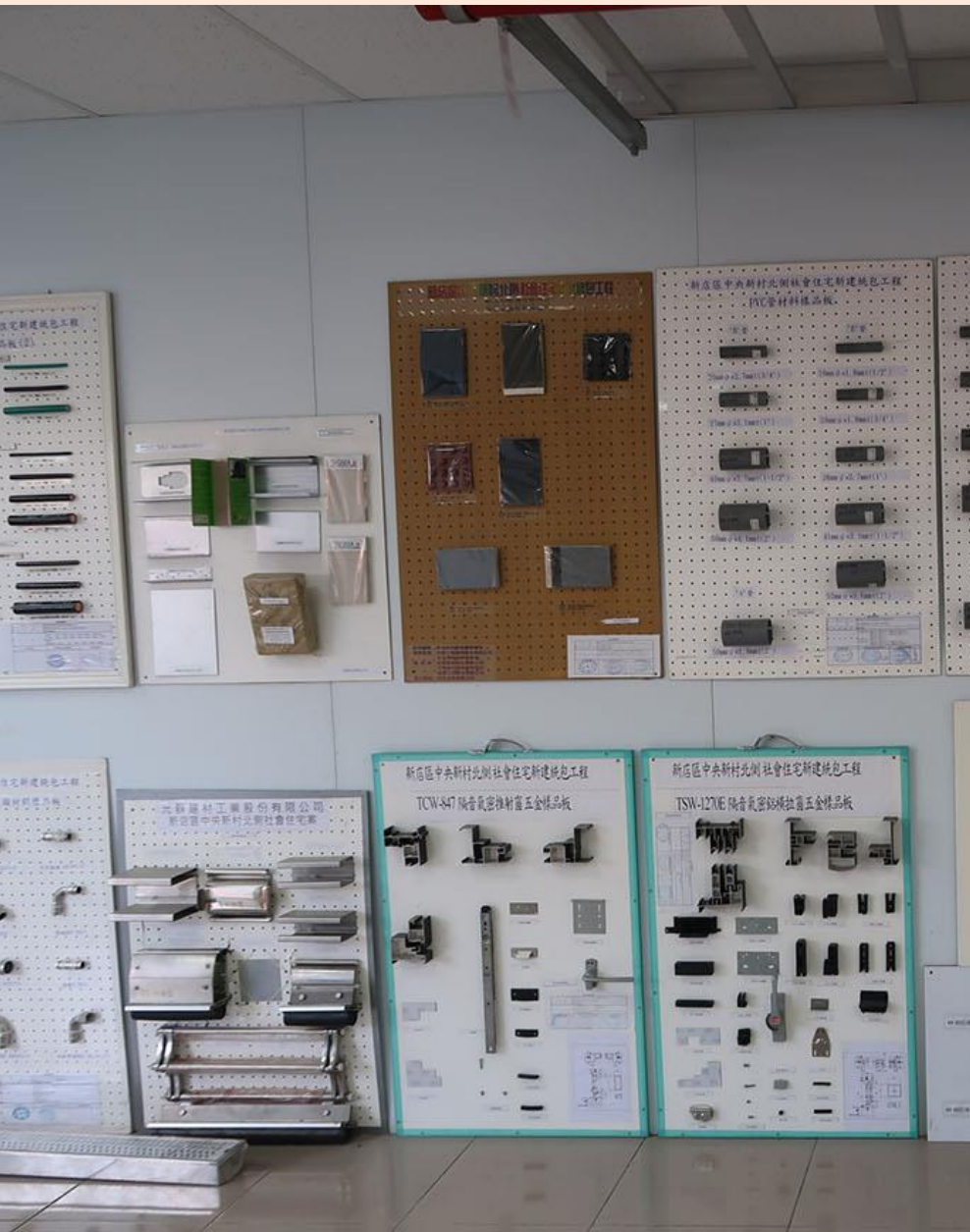
來源:退輔會



◆ 材料樣品板...01



◆ 材料樣品板...02



◆ 材料樣品板...03



2. 工法展示—鋼筋工程、模板工程、 給排水工程、施工架



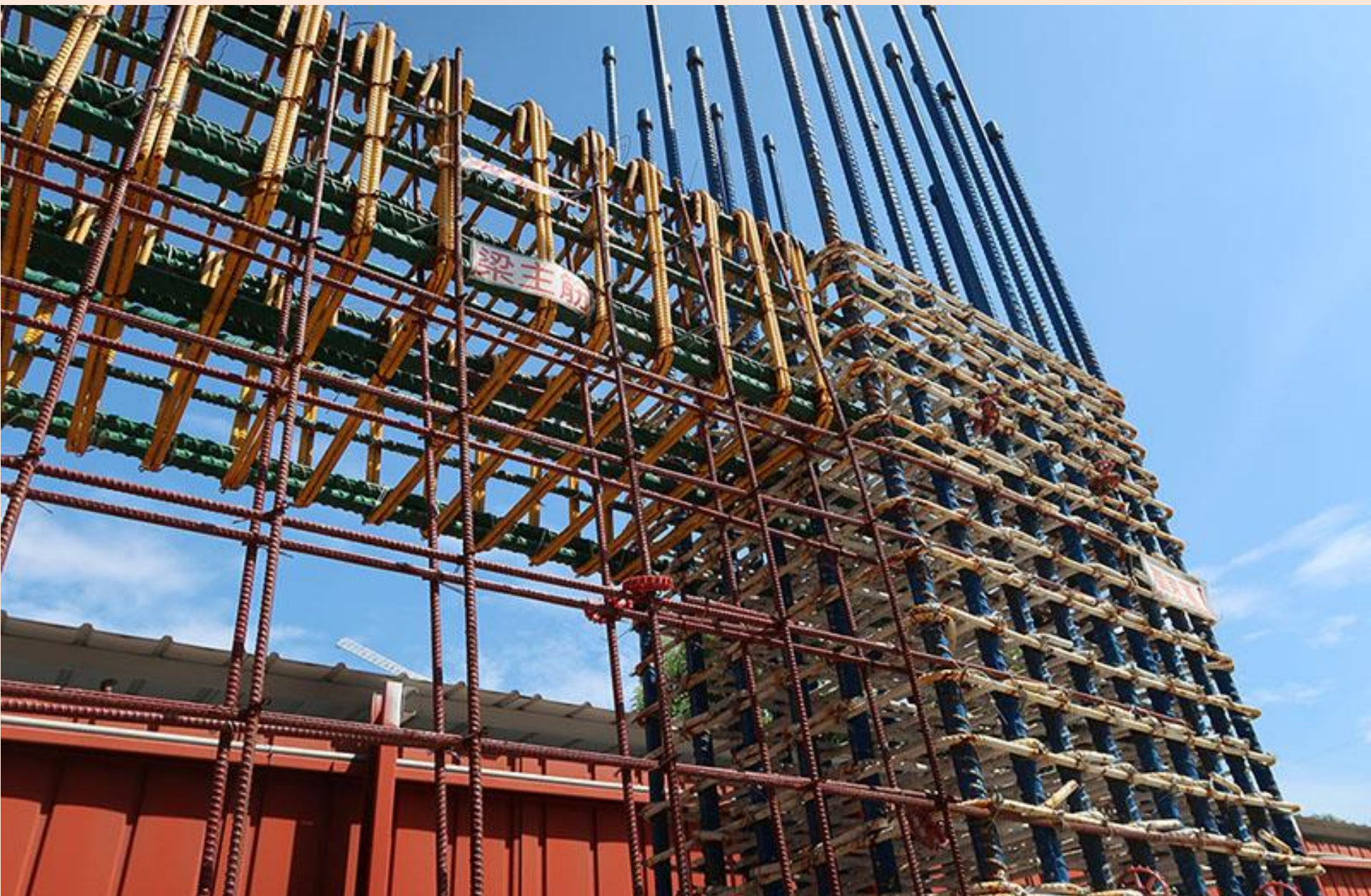
◆ 工法展示- 水電工程



◆ 鋼筋.模板工程 工法展示...01



◆ 鋼筋工程< 柱.牆 >工法展示...02



◆ 鋼筋工程< 柱.樑 >工法展示...03

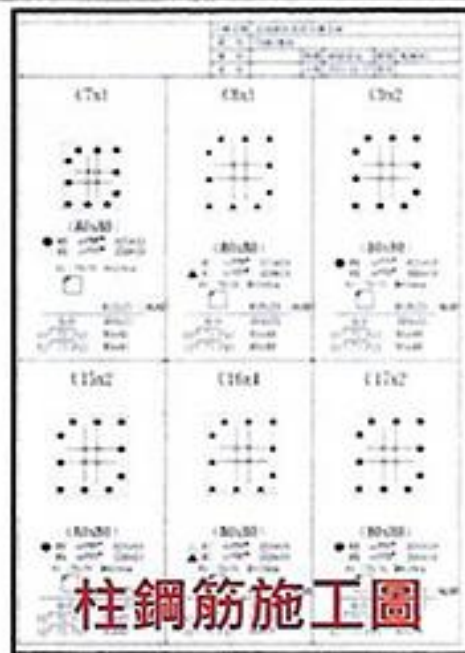


◆ 鋼筋工程 施工前教育訓練



品質管人員進行矯正及預防教育

繪製鋼筋施工圖說供施工人員施作



◎舊有樺頭紀錄
與樺頭試作：



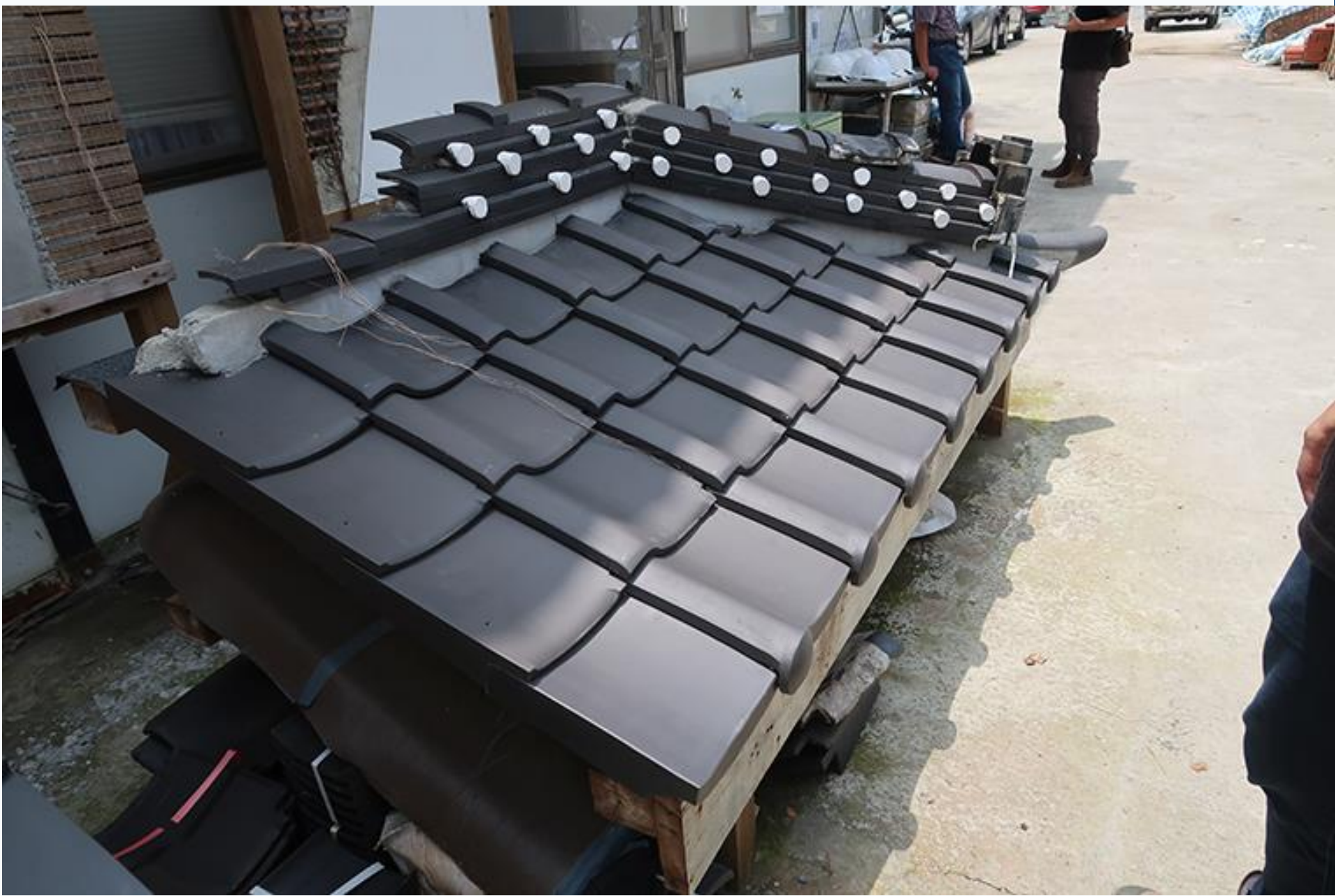
桁木樺接型式：A

桁木樺接型式：B

土台樺接型式：C



◆ 日式屋瓦工法試作



◆ 日式黑瓦.工法試作



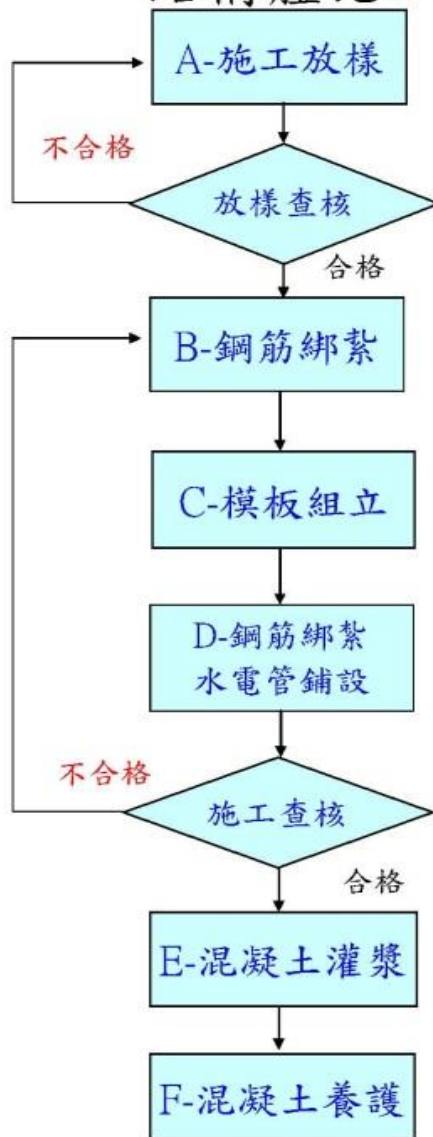
◆ 日式銅板瓦工法試作



施工作業程序看板

臺灣鳳山地方方法院檢察署辦公廳舍新建工程(建築工程)

結構體施工程序看板



A、施工放樣：

1. 施工放樣須由基準點引測，務求高程及相關位置正確。
2. 應照設計圖說所示位置正確放樣。

B、鋼筋綁紮：

1. 鋼筋於組立前，應將表面附著灰塵、污泥及其他有害物質去除乾淨。
2. 接頭之位置應錯開，原則上鋼筋搭接相鄰兩根不得在同一斷面。
3. 鋼筋保護層厚度，應按設計圖說之規定辦理。
4. 應照設計圖說及施工製造圖所示位置正確排紮及組立。
5. 鋼筋應以18#至20#軟鐵絲結紮牢固。

C、模板組立：

1. 模板所用木料為乾燥平直，無節瘤、無裂縫及其他缺點。
2. 形狀、尺度及位置，均須準確平直與圖樣相符。
3. 須緊密穩妥不致鬆動漏漿，模板底面及側面須以適當支撐及拉緊。
4. 供作模板支撐之材料，不得有明顯之損壞、變形或腐蝕。

D、鋼筋綁紮、水電鋪設：

1. 鋼筋綁紮時，應無塵垢、傷疤、鏽斑、油垢或其他附著物。
2. 鋼筋與模板間距，以支撐、墊塊等經認可之支撐物維持。
3. 重疊接頭處，須緊連捆紮並以18#到20#軟鐵絲結紮牢固。
4. 所有鋼筋、水電配置應按施工圖所示位置，正確妥善安置並固定。

E、混凝土灌漿：

1. 澆置混凝土前，應先清除模板面及接觸面之雜物。
2. 混凝土輸送及澆置時不得產生雜質污染、粒料分離情形。
3. 混凝土需在初凝前澆置完畢，已部分硬化之混凝土應予廢棄。
4. 混凝土澆置時即應予以徹底搗實。
5. 板面應使用刮皮或修面機整平，並由工人以鏟板修平。
6. 表面須保持粗糙面時，應以長柄軟掃同方向掃刷，力求整齊之紋路。

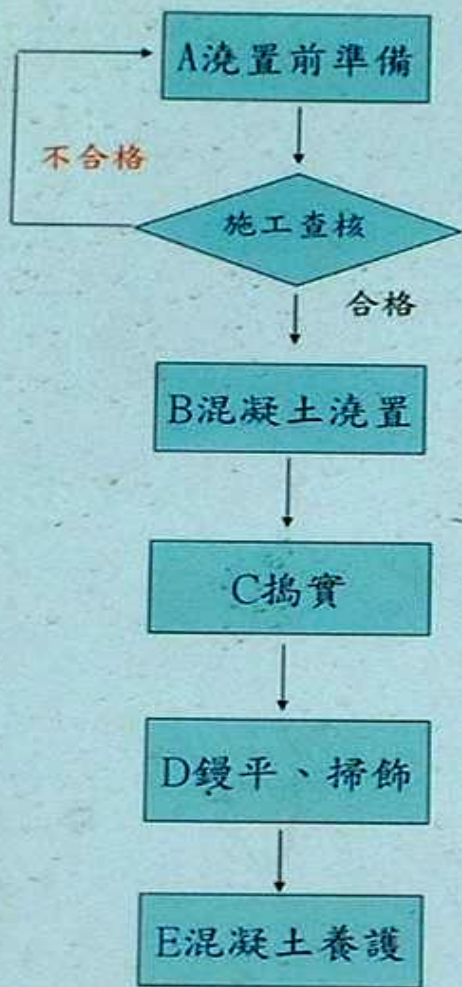
F、混凝土養護：

1. 養護用水不得含有害量之油、酸、鹵化物、有機物等。
2. 養護期間應保持模板及混凝土表面潮溼。

結構體施工流程圖

國立台南高級工業職業學校動力機械館興建工程

混凝土澆置程序看板



A、澆置前之準備：

1. 既有混凝土表面應打毛並清除乾淨，並在澆置前，予以充分潤濕。
2. 模板及鋼筋應於澆置前清理乾淨，模板不得有積水、雜物，鋼筋不得有浮鏽。
3. 澆置混凝土前，應先清除接觸面之雜物。

B、混凝土澆置：

1. 混凝土需在初凝前澆置完畢，已部分硬化之混凝土應予廢棄不准重新拌和使用。
2. 水平斷面混凝土，需待支承垂直構材或斷面混凝土已固結收縮完成後方可澆置。
3. 混凝土應連續澆置，且應於混凝土拌和後於規定時間內儘速澆置。
4. 混凝土應分層澆置，並應於下層混凝土凝結前澆置上層混凝土，以免形成冷縫。
5. 澆置柱之混凝土應使用可調長度柔性管。
6. 若遇陽光曝曬、大風等因素，應採取工程司同意之保護措施後，方可澆置混凝土。
7. 澆置混凝土後24小時內，除非有妥善導排水設施，否則不得進行抽水。
8. 斜面構造物應由下往上澆置混凝土，避免未凝固之混凝土產生裂縫。
9. 上下層之澆置間隔時間不得超過45分鐘。巨積混凝土澆置每層厚度20~50cm。

C、搗實：

1. 混凝土澆置時即應搗實，鋼筋、預埋件周圍及模板角落處之混凝土應確實搗實。
2. 使用內振動器，內振動器之使用應符合棒形振動器之規定。
3. 外部振動器應經工程司同意後方可使用。
4. 振動時應避免在混凝土表面造成乳沫及積水。
5. 所有混凝土澆置15分鐘內，應即使用振動器振動。
6. 大梁、小梁或樓地板混凝土，搗實時插入深度應均為10cm，以免過度振動。
7. 振動距離應均勻分佈，最遠不得超過有效振動半徑之1.5倍。
8. 若模板內振動之方式可能造成預埋管件之損壞，即不得使用內部振動機。
9. 振動時不可觸及模板及鋼筋，以避免鋼筋、預埋管件及預力鋼材發生位移。

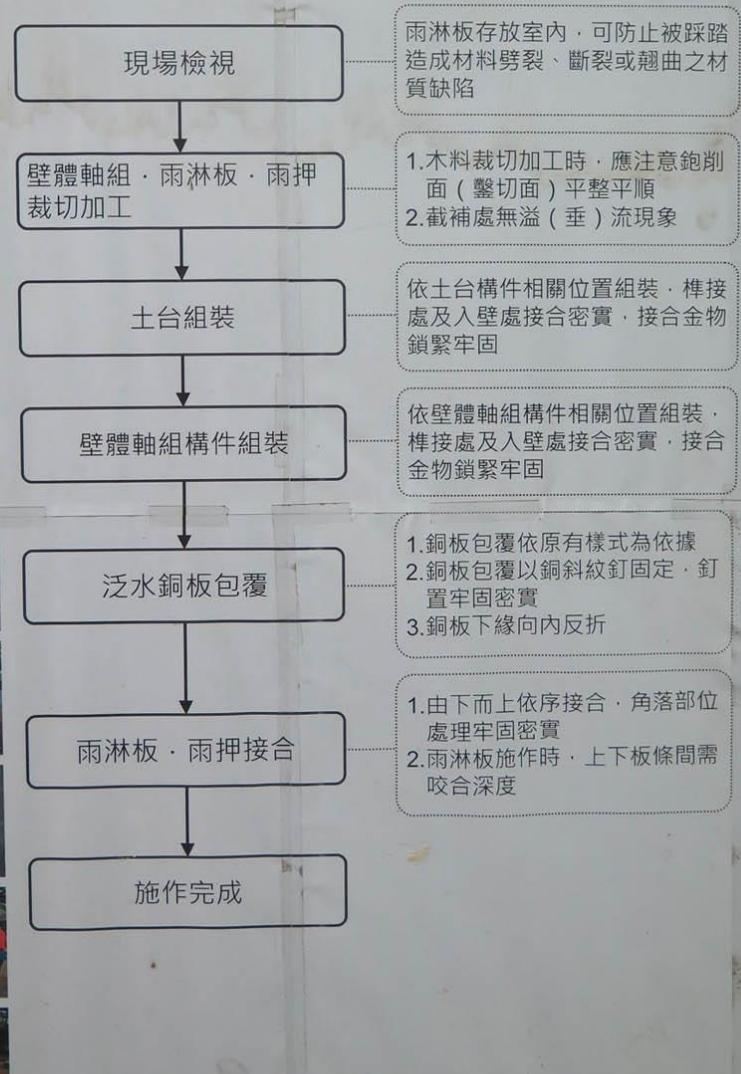
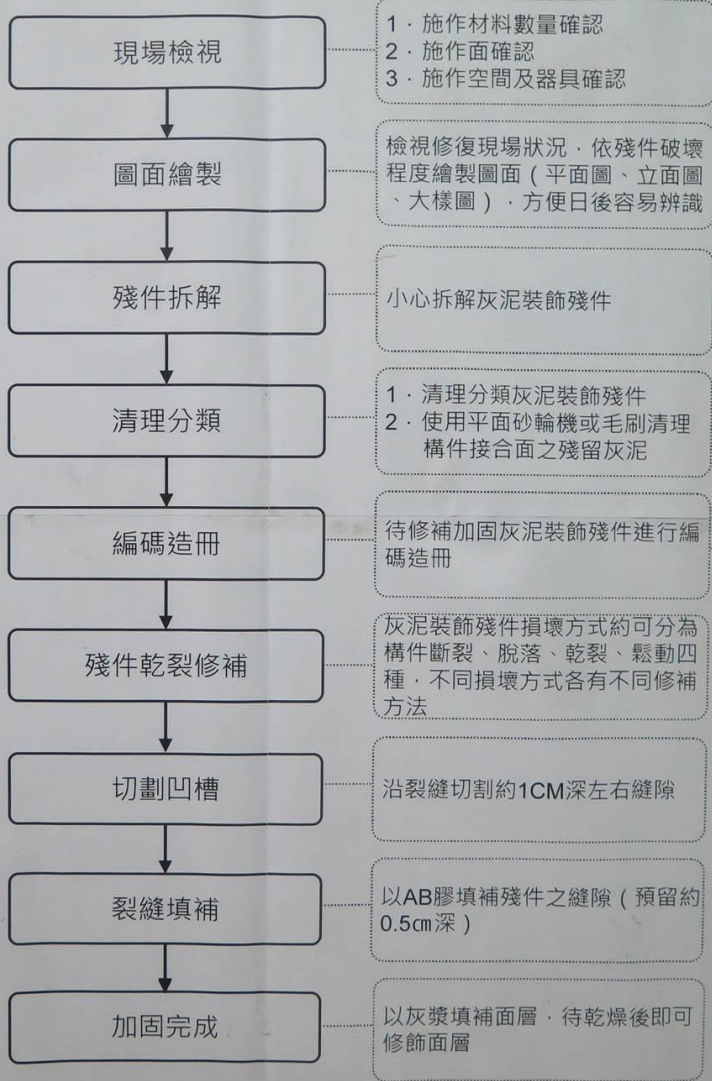
D、鏟平、掃飾：

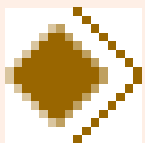
1. 橋面、板面或路面應使用刮平機或修面機整平，並由工人以鏟板修平。
2. 如表面須保持粗糙面時，應以長柄軟掃同方向掃刷，力求整齊一致之紋路。

E、混凝土養護：

1. 養護用水不得含有害量之油、酸、鹼化物、有機物等。
2. 養護期間應保持模板及混凝土表面潮濕。

混凝土澆置流程圖





小小叮嚀...



施工過程



建立

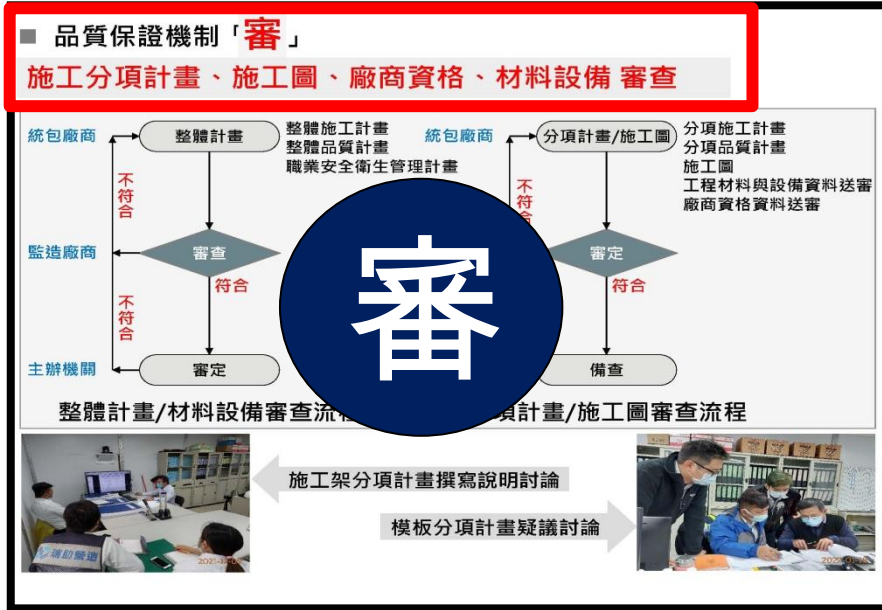
「**審**_查、**驗**_檢、**施**_工、**記**_錄」之
品質管理機制

審查	審查	<p>整體施工計畫、品管計畫、勞安計畫。</p> <p>單項工程施工計畫、品管計畫。</p> <p>工程材料、設備供應商資料書。</p>
檢驗	查證	<p>查證：設備、材料、文件資料、型錄樣品或料源查證。</p>
	查驗	<p>目視或儀器查驗設備材料：外觀、尺寸、功能、說明等與文件資料之比對。</p>
	檢驗	<p>會同取樣送驗進行物(化)性之試驗。</p>
施工	施工查驗	<p>二級品保/停留點檢查/分段查驗/ 設備功能運轉測試/不合格品矯正與追蹤</p>
記錄	文件管理	<p>相關文件彙整備查、資料統計與分析</p>

四、品質抽查機制



品質保證機制「審、驗、施、記」



審

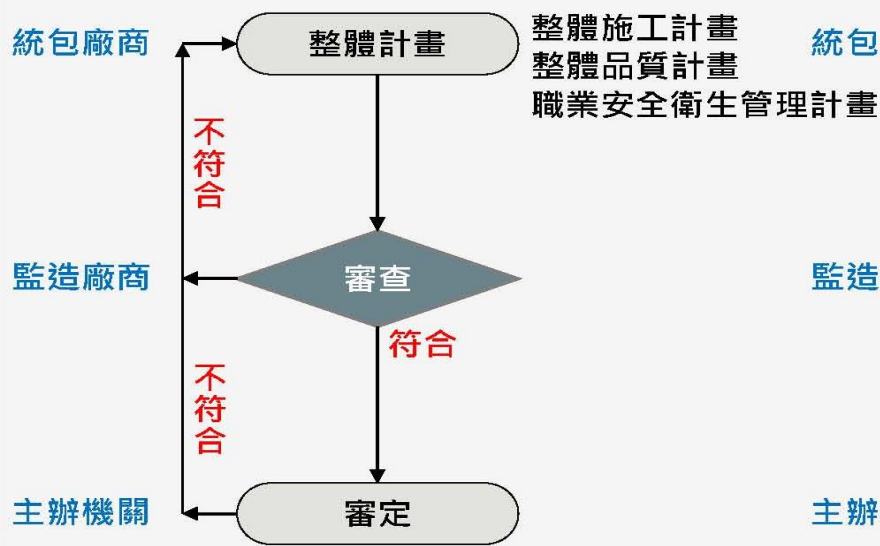
品質抽查機制



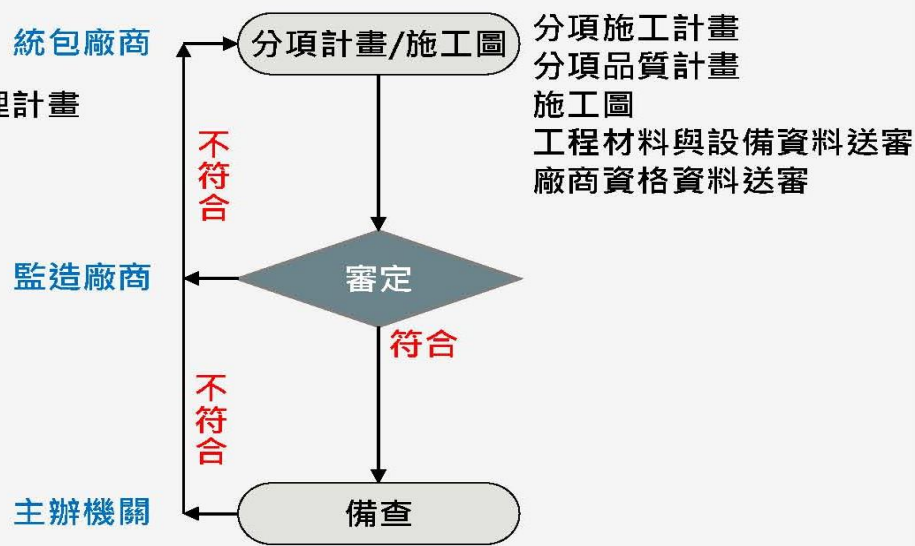
品質保證機制「審、驗、施、記」

品質保證機制「審」

施工分項計畫、施工圖、廠商資格、材料設備 審查



整體計畫/材料設備審查流程



分項計畫/施工圖審查流程



施工架分項計畫撰寫說明討論

模板分項計畫疑議討論



四、品質抽查機制



品質保證機制「審、驗、施、記」

驗

品質保證機制

「驗」材料設備抽(試)驗

統包廠商提材料試驗申請

隨機取樣

會同取樣

加倍取樣

不符合

檢驗

送TAF認證
實驗室檢測

監造單位
統包廠商

符合

檢驗

符合

不符合

退貨運離

核准使用

主辦機關



不合格開立通知立案追蹤

臺南市工務局建築管理處
聯合生建築師事務所
建築師事務所
建築師事務所

工程名稱：[...]
材料名稱：[...]
檢驗日期：[...]

檢驗結果：[...]

檢驗人員：[...]

混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

TAF
臺灣檢驗科技股份有限公司

報告編號：[...]

試驗日期：[...]

試體編號	試驗結果
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]

加倍取樣試驗

環氧樹脂抗壓強度試驗報告

TAF
臺灣檢驗科技股份有限公司

報告編號：[...]

試驗日期：[...]

試體編號	試驗結果
[...]	[...]
[...]	[...]
[...]	[...]



施

品質保證機制「施」施工檢驗停留點抽驗及隨機抽查



柱



牆



梁



版



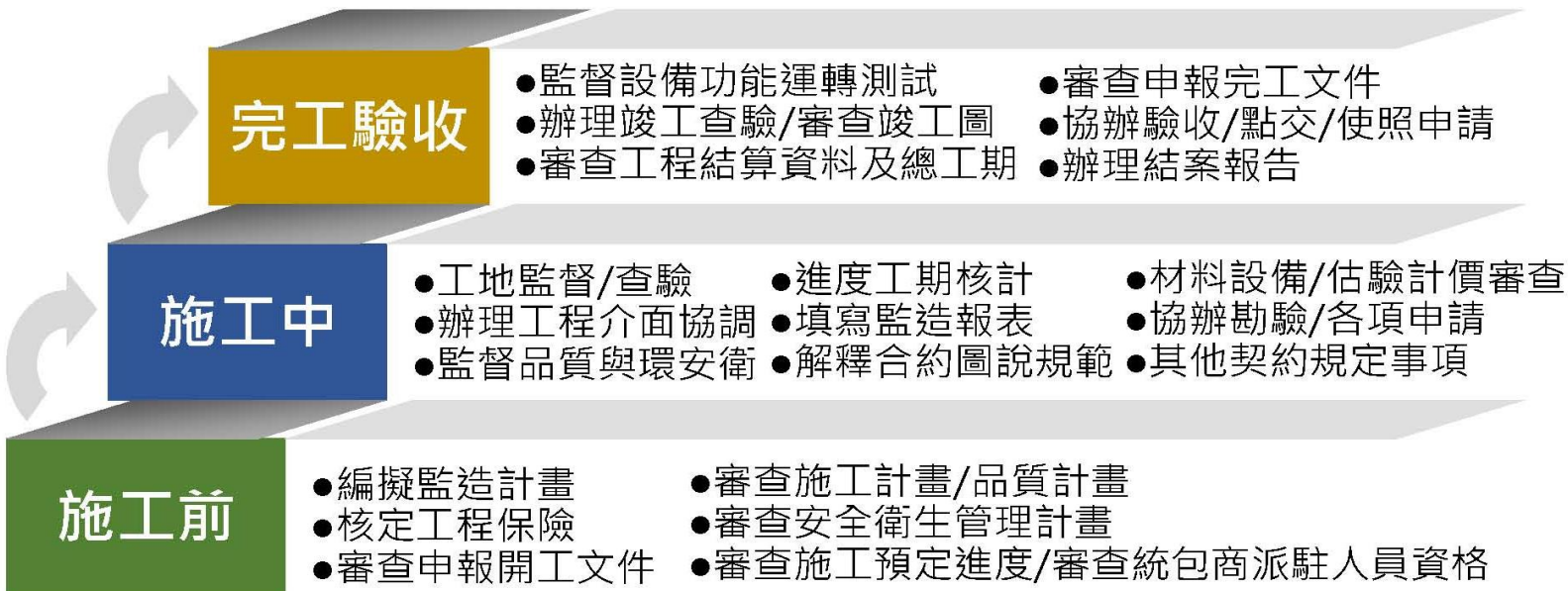
記

品質保證機制「記」文件登記與保存

工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、記錄、保存等作業程序及存放管理模式。

卷宗夾分色編檔管理

卷號名稱	大分類	細分類	檔案類別 (依冊分流水號)
01	01	a	土木工程
		b	水電工程



大直工地 害鄰屋塌

TVBS新聞台 HD
LIVE



大雨
特報
現在
氣溫

屏東縣

宜蘭 25°C

台北

結構技師公會理事長 徐茂卿

台股 16569.26
▼ 49.88

道明外僑學校牆壁地面裂 今預防性停課一天

112.09.07.發生

來源:TVBS



112.09.07.發生

來源:新星興業



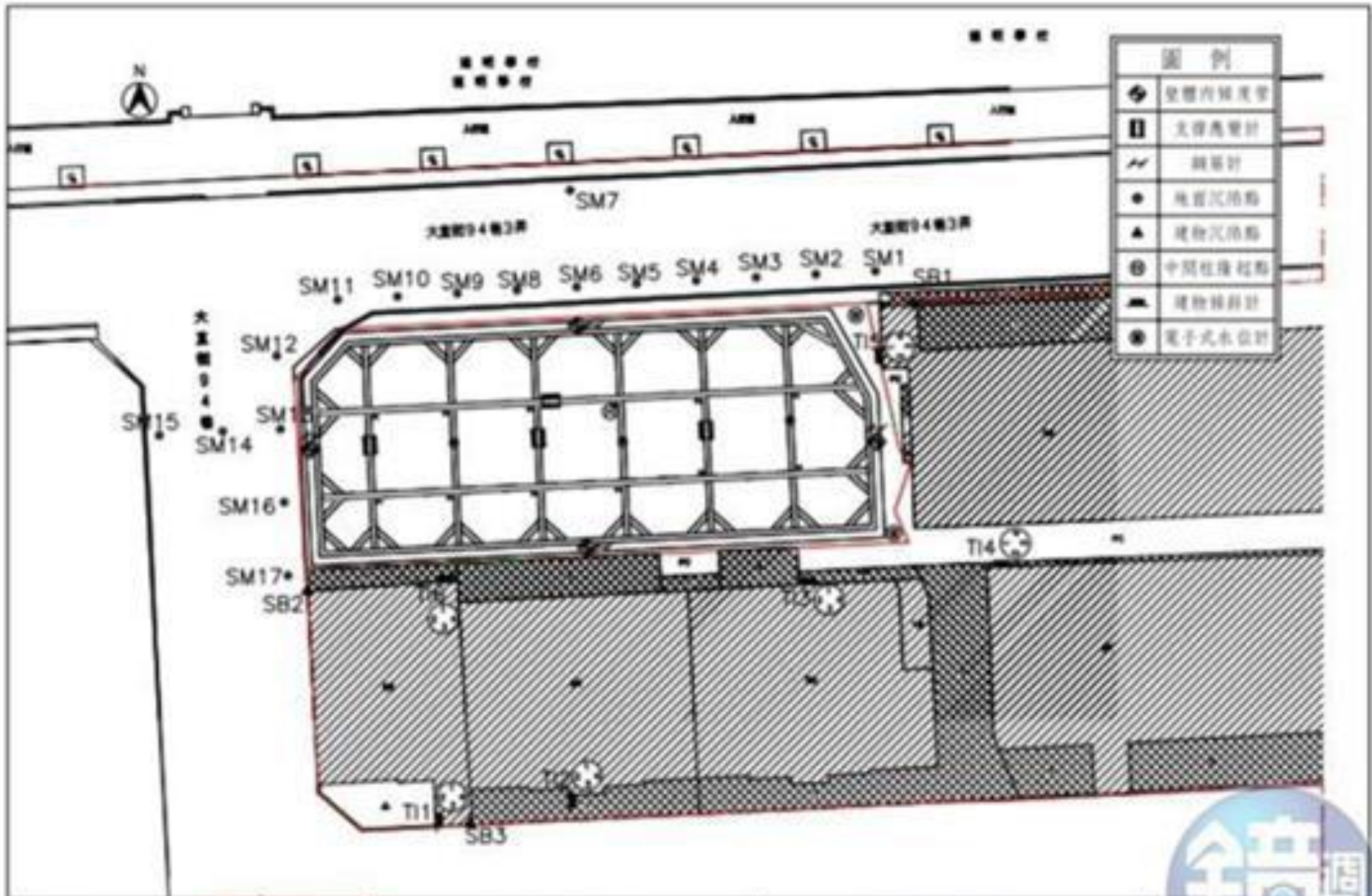
112.09.07.發生

來源:TVBS



112.09.07.發生

來源:TVBS



儀大工程股份有限公司

基泰大東新建工程
計劃名稱

觀河橋基配置圖
圖名

圖號
計劃編號 TD-221203



來源:新星興業



■ 基礎開挖時失敗原因探討

▶ 地質調查不實

1. 報告造假、錯誤
2. 鑽探孔數不足、深度不夠、位置不對
3. 試驗項目及數量不足
4. 水文資料掌握不確實

▶ 設計面

1. 擋土壁(連續壁)貫入深度不足
2. 擋土壁(連續壁)厚度、勁度不足
3. 隆起、砂湧、上舉分析錯誤
4. 支撐系統分析錯誤(中間樁深度、安全支撐斷面不足)

▶ 施工面

1. 擋土壁體(連續壁)施工不良，坍孔、斷樁、包泥、公母單元接頭不良
2. 安全支撐延誤架設，或接頭不確實無法傳遞應力
3. 開挖深度超挖，側向土壓過大造成隆起
4. 超抽地下水位，造成地盤下陷
5. 中間樁貫穿不透水層，形成地下水流路，造成底部砂湧破壞
6. 安全觀測系統不周延，無法發揮預警效果

▶ 天災

- 1.地震導致擋土壁體(連續壁)之應力增加產生變形，使得安全支撐破壞。
- 2.暴雨或水災導致地下水位上升，造成壁體主動土壓提高，產生額外壁體變形，使得安全支撐破壞。



三好運動

做好事
Do Good Things

說好話
Speak Good Words

存好心
Think Good Thoughts



三好運動

佛光山·佛光會關心您
www.blia.org.tw

