

花蓮縣文化局-花蓮縣新建圖書館統包工程

整體施工計畫書

第 1 版第 2 次修改



主辦機關:花蓮縣文化局

專案管理廠商:梁貞誠建築師事務所/葉山銘建築師事務所

承攬廠商:巨全營造股份有限公司/仲觀聯合建築師事務所

技術文件審查及回覆意見表

審查日期：

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程	
審查(核)文件： 整體施工計畫	送審版次：第 2 版
承攬廠商：巨全營造股份有限公司 仲觀聯合建築師事務所	審查意見表頁數：共 頁
送達日期： 113 年 1 月 31 日	送審文號： 2203-013101

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註

裝 訂

技術文件審查及回覆意見表

審查日期：113.1.29

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程	
審查(核)文件：整體施工計畫第一版第一次修正	送審版次：第 2 版
承攬廠商：巨全營造股份有限公司 仲觀聯合建築師事務所	審查意見表頁數：共 1 頁
送達日期： 113 年 1 月 22 日	送審文號： 2203-0122003

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註
1	P.19	請補正圖 3.1-1 人員組織圖	已修正組織架構圖，詳 P20	

技術文件審查及回覆意見表

審查日期：

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程	
審查(核)文件： 整體施工計畫	送審版次：第 1 版
承攬廠商：巨全營造股份有限公司 仲觀聯合建築師事務所	審查意見表頁數：共 4 頁
送達日期： 113 年 1 月 12 日	送審文號： 2203-0112003

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註
1	P.1 (十二)	請依統包需求修正工程概述(第二冊 P.9)	依統包需求說明書計畫概述說明修正，詳 P1	
2	.P.1	開工完工日期建議空白(因本案目前主體工程尚未開工)	因第二階段尚未開工，依建議開工及完工日期保留空白，詳 P1	
3	P.2 圖 1.1-1	工程位置圖不清	已修正標示清楚工程位置圖，詳 P2	
4	P.2 表 1-1	工程主要工作項目請依細部設計第一階段修正二版更改	已修正為第一階段修正二版契約項目及數量，詳 P2-P5	
5	P.17	建議修正說明為“本案地下室開挖兩倍範圍內無鄰近房屋(花蓮縣建築物施工損鄰爭議事件處理自治條例規定範圍)”	依建議修正為本案地下室開挖兩倍範圍內無鄰近房屋(花蓮縣建築物施工損鄰爭議事件處理自治條例規定範圍) 故無需鑑定，詳 P19	
6	P.19	請補正圖 3.1-1 人員組織圖	已修正人員名稱，詳 P20	
7	P.20 (二).1(4)	「...之處理規定」請說明	已修正如文:未依上開各款規定辦理之處理規定，應依契約及相關法令規定辦理。詳 P21	

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註
8	P.29 表 3.3-1	人力分配表合計人數計算錯誤	已修正人力分配表合計人數，詳 P29	
9	P.30 (二)1.(1)	...因本工區屬軍事要塞管制地區?	已修正本工區位置，詳 P30	
10	P.33 表 3.3-2	緊急應變編組表需填上人員	已修正並補上各組人員，詳 P33	
11	P.34 表 3.3-3	需與職業安全衛生管理計畫一致	已修正與職業安全衛生管理計畫一致，詳 P34	
12	P.36	本工程未施作混凝土排樁工程	已修正並刪除混凝土排樁工程，詳 P36	
13	P.36	依工作執行計畫書將鷹架修正為“施工架”	已修正並將鷹架修正為施工架，詳 P37	
14	P.37 圖 3.5-1	專案管理單位內容有誤，提報飛指部核定?	已將錯誤文字修正為花蓮縣文化局核定，詳 P37	
15	P.38 圖 3.5-2	施工檢驗流程圖請再檢視	已修正施工檢驗流程圖，詳 P38	
16	P.39 圖 3.5-3	箭頭方向錯誤	已修正箭頭方向，詳 P39	
17	P.42 (十一)1.1	應於機關發文日起 15 日內開工與統包工程採購契約不符	依統包工程採購契約表示機關通知日起 7 日內開工，詳 P42	
18	P.43 (十二)1.2.	請依採購契約修正、間距調整	已依採購契約修正、間距調整，詳 P43	
19	P.49 圖 3.7-2	專案管理及監造單位審定審查天數修正為 7 日	已修正為 7 日，詳 P49	

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註
20	P.61	此工程未有鋼構工程	已修正並刪除鋼構工程，詳 P63	
21	P.64 十二.(三)	排水系統事業主管機關為花蓮縣政府「建設處」下水道工程科	已修正為花蓮縣政府「建設處」下水道工程科，詳 P66	
22	P.67 (三)	請依採購契約修正	已依採購契約修正 1-14 項，詳 P69	
23	P.72 五.2	有關車輛進出由 <u>新興路</u> 進入？	已修正為有關車輛進出由文苑路進入，詳 P74	
24	P.73 九	請依細部設計第一階段修正二版更改	因本階段未含景觀工程，故於後續階段進版時提供，詳 P75	
25	P.85 表 8.1-1	分項施工計畫預定送審時程管制表，請提出預定送審日期	已修正並提出預定送審日期，詳 P86	
26	P.88 圖 9.1-1	職業安全衛生組織請依本工程規模新增人員	已新增為甲種職業安全衛生作業主管，詳 P88	
27	P105	排版間距修正	已修正排版間距，詳 P105	
28	P.109 圖 10.1-1	緊急應變任務職掌請填入相關人員名單	已修正緊急應變任務職掌填入相關人員，詳 P107	
29	P.107	緊急應變聯絡系統圖須將統包商及監造單位及電話填入	已修正緊急應變聯絡系統圖將統包商及監造單位及電話填入，詳 P108	

編號	圖說/章節/ 頁次	機關/專案管理審查意見	辦理情形/回覆	備註
30	P.107	緊急應變聯絡系統圖內相關單位增加門諾醫院	已修正並新增門諾醫院，詳 P108	
31	P.111 表 10.4-1	防颱編組表刪除“監造單位”	已修正防颱編組表刪除監造單位更改為主辦單位，詳 P112	
32	P.123 十(一)	<u>新興路</u> 非此工程路段	已刪除新興路，詳 P119	
33	P.126	圖 12.4-1 工區出入口管制規劃圖補上	已修正並補上出入口管制規劃圖，詳 P123	
34	P128 十三.一(十)	請修正“包紀錄”	已修正為發包紀錄，詳 P125	
35	P128 十三.一	增加結算資料、竣工圖、鑰匙移交紀錄等，及其他契約約定事項	已修正並增加結算資料、竣工圖、鑰匙移交紀錄等，及其他契約約定事項，詳 P125	
36	P.129	內容應對照工程契約 37 頁內容編寫	對照工程契約 15 條驗收條例修改，詳 P127	
37	P133	內容應對照工程契約 40 頁內容編寫	已應對照工程契約 39、40 頁第 16 條操作、維護資料及訓練，保固等內容編寫，詳 P132	

目 錄

第一章 工程概述	1
一. 工程概要	1
二. 工程主要施工項目、數量	2
三. 名詞定義	6
第二章 開工前置作業	9
一. 地形	9
二. 營建逕流廢水汙染削減計畫	11
三. 區域地質概況	11
四. 氣象概況	13
五. 水文概況	14
六. 臨時水電及排水	16
七. 地下埋設物調查	18
八. 鄰房鑑定作業	19
第三章 施工作業管理	20
一. 工務人員組織及職掌	20
二. 勞動及物料市場分析	24
三. 人員需求計畫	29
四. 主要施工機具及設備所須數量	35
五. 整體施工程序	37
六. 工務管理	40
七. 物料管理	45
八. 工程估驗計價管理	52
九. 關鍵問題研討	55
十. 大型機具設備吊裝計畫	63
十一. 施工界面協調計畫	64
十二. 五大管線之關係	66

第四章 整合性進度管理	68
一. 排定工程預定進度	68
二. 進度控管對策	69
三. 施工預定進度表標示要徑作業項目	70
第五章 假設工程計畫	71
一. 假設工程工區配置	71
二. 整地計畫	72
三. 臨時房舍規劃	72
四. 臨時用地規劃	74
五. 臨時施工便道規劃	74
六. 臨時用電配置	74
七. 臨時給排水配置	74
八. 剩餘土石方處理流向說明	75
九. 現場喬木移植與復原說明	75
十. 其他臨時設施	75
第六章 施工測量	77
一. 測量使用儀器、設備說明	77
二. 控制測量	77
三. 施工測量	78
四. 放樣施工流程	80
第七章 施工區域排水系統	81
一. 現有灌排水系統及規劃因應臨時排水	81
二. 擋水及抽水規劃	82
第八章 分項工程施工計畫(含設施工程)	84
一. 分項工程施工計畫提送時程與管制作為	84
二. 分項施工計畫綱要	84
三. 擬訂分項工程施工計畫項目	85
第九章 職業安全衛生管理計畫	88

一. 職業安全衛生組織	88
二. 教育訓練	96
三. 稽核管理	100
第十章 緊急應變及防災計畫	107
一. 緊急應變組織	107
二. 緊急應變聯絡系統	108
三. 緊急應變及防災對策	109
四. 防颱、防汛	111
第十一章 施工交通維持及安全管制措施	121
一. 相關法令規章	121
二. 交通維持及安全管制對策	121
三. 主要材料搬運路徑	122
四. 充分檢討運輸路線之限制條件	123
第十二章 移交管理計畫	125
一. 施工紀錄保存驗收移交	125
二. 驗收移交文件及資料	126
三. 設施操作及管理維護教育訓練	132
六. 保固	133

圖 目 錄

圖 1.1-1 工程位置圖.....	2
圖 2.2-1 現況實測圖.....	12
圖 2.2-2 基地鑽孔位置示意圖.....	12
圖 2.5-1 與花蓮市區主要道路相對位置圖.....	14
圖 2.6-1 工務所臨時用水電配置圖.....	17
圖 2.6-2 工區平面配置圖.....	18
圖 3.1-1 承攬商組織架構圖.....	20
圖 3.5-1 材料、設備檢驗流程圖.....	37
圖 3.5-2 施工檢驗流程圖.....	38
圖 3.5-3 整體施工流程圖.....	39
圖 3.7-1 材料存放區配置.....	46
圖 3.7-2 材料/設備送審流程圖.....	49
圖 3.7-3 設備材料發包與進場時間流程圖.....	50
圖 3.7-4 物料管理流程圖.....	51
圖 3.9-1 主要施工斷面圖(一).....	55
圖 3.9-2 主要施工斷面圖(二).....	55
圖 3.9-3 主要施工斷面圖(三).....	58
圖 3.9-4 主要施工斷面圖(四).....	59
圖 3.9-5 主要施工斷面圖(五).....	59
圖 3.9-6 主要施工斷面圖(六).....	60
圖 3.9-7 主要施工斷面圖(七).....	61
圖 3.9-8 主要施工斷面圖(八).....	61
圖 3.11-1 機電界面整合圖(CSD)作業流程圖.....	65
圖 3.11-2 結構、機電界面整合(SEM)作業流程圖.....	65
圖 3.12-1 五大管線系統圖.....	67
圖 5.1-1 假設工程工區配置圖.....	71
圖 6.3-1 放樣施工流程圖.....	80
圖 7.1-1 臨時汙排水系統.....	80
圖 9.1-1 職業安全衛生組職.....	88
圖 9.1-2 協議組織圖.....	94
圖 10.1-1 緊急應變任務職掌.....	107
圖 10.2-1 緊急應變連絡系統圖.....	108
圖 10.4-1 防颱作業流程圖.....	113
圖 12.4-1 工區出入口管制規劃圖.....	123
圖 12.4-2 大型設備器材揚重規劃流程圖.....	124
圖 13.2-1 驗收移交文件流程圖.....	129

表目錄

表 1.2-1 工程主要工作項目	3
表 2.3-1 中央氣象局花蓮月平均降水量統計表(1991-2020)	13
表 3.3-1 施工階段人力分配表	29
表 3.3-2 緊急應變編組表	33
表 3.3-3 緊急災害事故通報及處理流程	34
表 3.4-1 施工機具及設備表	35
表 3.7-1 材料/設備進場自主檢查表	47
表 3.7-2 不合格品紀錄表	48
表 3.8-1 概算工程估驗計價管理	53
表 8.1-1 分項施工計畫預定送審時程管制表	86
表 9.1-1 職業安全衛生品項表	90
表 9.1-2 協議組織會議方式	93
表 9.1-3 協議組織工作職掌	95
表 9.2-1 教育訓練一覽表	97
表 9.2-2 教育訓練紀錄表	98
表 10.3-1 防災對策應變程序(一)	109
表 10.3-2 防災對策應變程序(二)	110
表 10.4-1 防颱編組表	112
表 10.4-2 防颱小組主要任務表	114
表 10.4-3 防汛自主檢查表	115
表 11.10-1 環境保護自主檢查表	120
表 13.2-1 器材移交明細表	130
表 13.2-2 設備器材移交數量表	131

第一章 工程概述

一. 工程概要

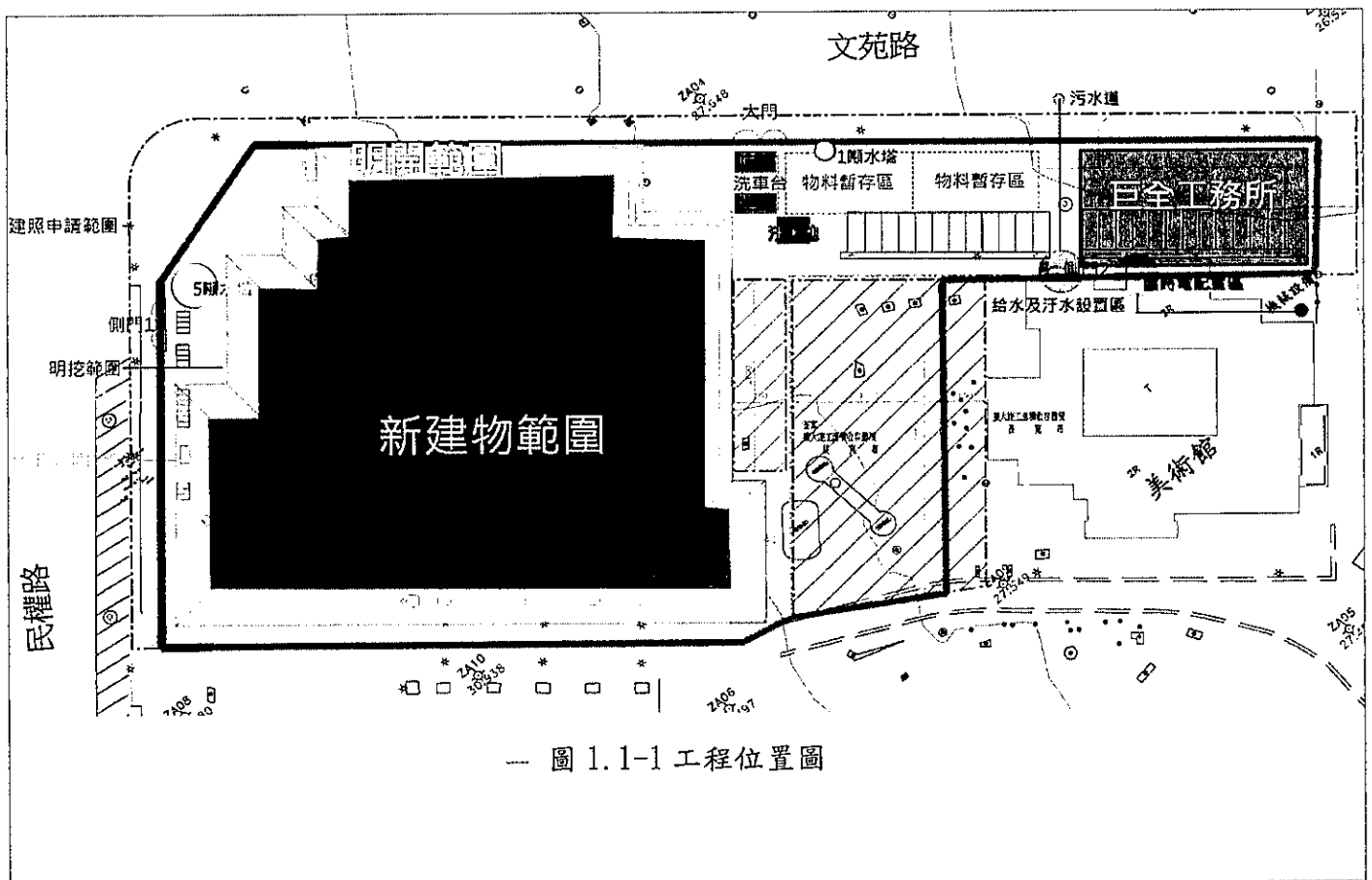
- (一) 工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程（以下簡稱本工程）
- (二) 工程主辦機關：花蓮縣文化局
- (三) 專案管理(監造)單位：梁貞誠建築師事務所、葉山銘建築師事務所
- (四) 統包廠商：巨全營造股份有限公司、仲觀聯合建築師事務所
- (五) 施工廠商：巨全營造股份有限公司
 - 專任工程人員：許信裕
 - 工地主任：黎煥鴻
 - 品管人員：廖偉安、莫彥浩
 - 職安管理人員：鄭明海
- (六) 工程地點：花蓮縣花蓮市文化園區內，由文復路、民權路、海岸路以及文苑路所形成之街廊範圍。
- (七) 契約金額：肆億貳仟肆佰柒拾壹萬肆仟伍佰元整
- (八) 預定開工日期： 年 月 日
- (九) 預定完工日期： 年 月 日
- (十) 工程期限：850 日曆天
- (十一) 工程規模概述：

本縣文化局圖書館現址於民國 72 年 12 月 25 日啟用，迄今已逾 30 年，歷經多次地震颱風，整體建物環境老化，既有館舍之規劃、建築設計及功能皆屬於傳統式圖書館，缺少系統性智慧型功能，館舍地理位置位於花蓮市美崙地區，區位可及性有所侷限，無法跟上 21 世紀新時代圖書館服務的要求。同時本縣文化局圖書館於 102 年獲教育部遴選為公共圖書館東區資源中心，以青少年閱讀為主題，每年由國家圖書館提供選書約 4,648 冊，扮演通閱分享資源於宜花東三縣市的任務，故寄望透過新建新圖書館，統籌圖資管理事務，提供花蓮及宜東縣民舒適閱讀空間及享受科技化之智慧學習服務，藉以推動符合城鄉異質多樣特性之閱讀環境。

本次統包工程預算金額為 8 億 4,942 萬 9,018 元(分項工程費及統包設計費合計為 4 億 2,471 萬 4,509 元，後續擴充 4 億 2,471 萬 4,509 元)，另有規劃物價調漲預算 1,698 萬 8,580 元。

新建圖書館計畫中不含在本案統包的項目有：公共藝術品設置費用、圖書館搬遷費用、RFID 圖書管理系統、互動多媒體系統、多功能展演坊設備採購、資訊及辦公設備建置、民眾參與推廣、營運管理費、館藏資料及書籍費等約 1.3 億元。

(十二) 工程位置：(如圖 1.1-1 工程位置圖)



— 圖 1.1-1 工程位置圖

二. 工程主要施工項目、數量

- (一) 新建總樓地板面積：37,396 平方公尺。
- (二) 拆除構造物：既有建物等。
- (三) 新建構造型式：興建地下 1 層、地上 4 層之鋼筋混凝土建築物。
- (四) 工程主要工作項目：如表 1-1

表1-1工程主要工作項目

項次	項目及說明	單位	數量
壹	新建工程第一階段施工費	式	1.0
壹.一	假設工程	式	1.0
壹.一.1	臨時設施，工地臨時辦公設施	式	1.0
壹.一.2	工程告示牌及工地標誌，工程告示牌	式	1.0
壹.一.3	臨時設施，臨時水電、照明、通訊費(含設施)	式	1.0
壹.一.4	臨時設施，臨時廁所	式	1.0
壹.一.5	臨時設施，開工典禮設施租用費	式	1.0
壹.一.6	設施使用許可，建管開工至1樓版勘驗建管作業費	式	1.0
壹.二	地下結構體工程	式	1.0
壹.二.1	施工測量，放樣	M2	9,945.0
壹.二.2	施工輔助設施，外部鋼管鷹架	M2	1,408.0
壹.二.3	構造物開挖，開挖工程	M3	13,291.5
壹.二.4	構造物回填，含原材料暫置運回	M3	2,560.5
壹.二.5	棄土，餘方處理(含土方資源回收及運費)	M3	10,731.0
壹.二.6	地下構造物保護灌漿，明挖坡面處理	M2	1,400.0
壹.二.7	監測儀器，安全觀測系統設備工程	式	1.0
壹.二.8	防潮，地下室外牆防水工程	M2	1,050.0
壹.二.9	水泥砂漿粉刷，地下室外牆水泥砂漿粉刷工程	M2	940.0
壹.二.10	整體粉光地坪處理，混凝土拍漿整平(原漿抹面)	M2	5,209.0
壹.二.11	整體粉光地坪處理，停車場整體粉光+金鋼砂	M2	1,645.0
壹.二.12	構造物回填，筏基回填工程	M3	1,092.0
壹.二.13	結構用混凝土，140kg/cm ² 預拌混凝土及澆築	M3	408.0
壹.二.14	結構用混凝土，280kg/cm ² 預拌混凝土 II 水泥及澆築	M3	6,355.0
壹.二.15	結構用混凝土，280kg/cm ² 預拌混凝土及澆築	M3	72.0
壹.二.16	場鑄結構混凝土用模板，模板工程	M2	12,656.0
壹.二.17	鋼筋，SD280加工彎紮組立	噸	23.5
壹.二.18	鋼筋，SD420W加工彎紮組立	噸	896.6
壹.二.19	鋼筋，鋼筋續接器，D25mm(#8 SA級)	組	326.0
壹.二.20	鋼筋，鋼筋續接器，D32mm(#10 SA級)	組	3,565.0
壹.三	機電設備預留管路設施工程	式	1.0
壹.三.1	接地，接地銅棒 3/4" x10'	支	45.0
壹.三.2	電線及電纜，硬裸銅絞線，絞線，60mm ²	M	31.0
壹.三.3	電線及電纜，硬裸銅絞線，絞線，100mm ²	M	108.0
壹.三.4	電線及電纜，600V聚氣乙烯絕緣電線，絞線，14mm ²	M	53.0
壹.三.5	電線及電纜，600V聚氣乙烯絕緣電線，絞線，60mm ²	M	61.0
壹.三.6	電線及電纜，600V聚氣乙烯絕緣電線，絞	M	457.0

花蓮縣新建圖書館統包工程

	線, 100mm ²		
壹.三.7	接地, 接地箱 2.0t 箱體:WxHxD=40cmx35cmx15cm	組	9.0
壹.三.8	接地, 接地施工及另料	組	9.0
壹.三.9	管材, 筏基連通管	式	1.0
壹.三.10	管材, 筏基連通管運雜費	式	1.0
壹.三.11	管材, 筏基連通管施工費	式	1.0
貳	新建工程第二、三階段施工費	式	1.0
參	已核定經費	式	1.0
參.一	樹木移植工程	式	1.0
參.二	舊有構造物拆除工程	式	1.0
	統包施工費(壹~參 小計)		
肆	統包管理及利潤	式	1.0
肆.一	職業安全衛生管理費(約壹~參*0.6%)	式	1.0
肆.一.1	職業安全衛生管理人員費(壹.一~十三*0.2%)	式	1.0
肆.一.2	職業安全衛生, 個人防護器具	式	1.0
肆.一.3	施工安全衛生及管理, 安全衛生設施費	式	1.0
肆.一.4	安全防護措施費		1.0
肆.一.4.1	施工輔助設施, 高空作業費	式	1.0
肆.一.4.2	職業安全衛生, 施工安全護欄(含工地移設)	式	1.0
肆.一.4.3	職業安全衛生, 基礎上下設備(含工地移設)	式	1.0
肆.一.4.4	職業安全衛生, 安全母索(應依營造安全衛生設施標準第 23 條規定辦理(含安裝、移設及安全母索錨定費用))	式	1.0
肆.一.4.5	職業安全衛生, 保護器材, 高處作業, 背負式安全帶(1. 含緩衝包, 應符合 CNS 14253 Z2116 規定(含雙掛鉤)。2. 應依營造安全衛生設施標準第 23 條規定辦理)	具	10.0
肆.一.4.6	職業安全衛生, 捲揚式防墜器(1. 高強度 PP 材質, 包含一體成型懸掛握把, 長度 10m 重量 7.5kg 以下 2. 鋼索直徑 4.5mm, 材質為鍍鋅鋼索, 破斷強度達 130kg, 具保護套筒設計)	式	1.0
肆.一.4.7	職業安全衛生, 電梯防護措施	式	1.0
肆.一.4.8	職業安全衛生, 安全防護網	式	1.0
肆.一.4.9	職業安全衛生, 鋼筋防護措施	式	1.0
肆.一.4.10	職業安全衛生, 其他安全防護設施與維護費	式	1.0
肆.二	品質管理費(約壹~參*0.6%)		1.0
肆.二.1	資料送審, 施工圖繪製費(含電子檔)	式	1.0
肆.二.2	資料送審, 竣工圖繪製費(含電子檔)	式	1.0
肆.二.3	設施使用許可, 綠建築智慧建築標章申辦	式	1.0
肆.二.4	工程管理, 施工影像紀錄(縮時攝影)	式	1.0
肆.二.5	工程管理, BIM 作業專用 2 套軟體(租用)	式	1.0
肆.二.6	品質管理, 品管人員作業費	式	1.0
肆.三	材料檢驗費(約壹~參*0.5%)	式	1.0
肆.三.1	品質管理, 材料試驗費	式	1.0

花蓮縣新建圖書館統包工程

肆.三.2	品質管理，品質檢驗費(各設備系統測試調整費)	式	1.0
肆.四	環境維護及交通維持費(約壹~參*0.2%)	式	1.0
肆.四.1	臨時設施，洗車台(含清洗設施)及清淤維護	組	1.0
肆.四.2	臨時設施，地表裸露處或堆置區防塵覆蓋	式	1.0
肆.四.3	臨時設施，移動式清洗設施	組	1.0
肆.四.4	臨時設施，臨時抽排水設備及維護費	式	1.0
肆.四.5	臨時設施，施工中道路維護費	式	1.0
肆.四.6	臨時設施，其他環境保護措施費	式	1.0
肆.五	BIM 建置費用(約壹~參*0.6%)	式	1.0
肆.六	廠商利潤及管理(壹~肆.五*6%)	式	1.0
肆.七	營業稅(壹~肆.六*5%)	式	1.0
肆.八	工程保險費	式	1.0
伍	統包設計費(含稅)	式	1.0
伍.一	資料送審，建築設計費	式	1.0
伍.二	施工測量，補充地質鑽探作業費	式	1.0
伍.三	施工測量，基地測量	式	1.0
伍.四	設施使用許可，拆除執照申辦作業費	式	1.0
伍.五	設施使用許可，建築執照申辦作業費	式	1.0
伍.六	設施使用許可，候選綠建築證書申辦作業費	式	1.0
伍.七	設施使用許可，候選智慧建築證書申辦作業費	式	1.0
	壹~伍項合計(統包工程)		
陸	另案辦理工程	式	1.0
陸.一	地質鑽探及試驗工程	式	1.0
陸.二	拆除階段無障礙坡道設置	式	1.0
陸.三	拆除階段原樹穴防護基礎打除	式	1.0
陸.四	建築工程	式	1.0
陸.四.1	電動升降機，Y 客梯(有機房 800 公斤、12 人、60M/min、5 停、無障礙設備及停電到樓裝置)	部	1.0
陸.四.2	電梯通達屋頂層，增加屋突層面積 105m ²	式	1.0
陸.五	景觀工程	式	1.0
陸.六	管理費及稅金	式	1.0

(五)工程保固：依工程採購契約第 17 條

1. 非結構物保固 3 年(由機關於招標時載明;未載明者，為 1 年)。
2. 結構物保固 5 年(由機關於招標時載明;未載明者，為 5 年)。
3. 臨時設施之保固期為其使用期間。

三. 名詞定義

為避免造成履約承造期間，因各方解讀不同而肇生紛爭，於本施工計畫書說明各語義名詞：

- (01) 主辦機關：花蓮縣文化局
- (02) 專案管理(監造)單位：梁貞誠建築師事務所、葉山銘建築師事務所
- (03) 統包廠商：巨全營造股份有限公司、仲觀聯合建築師事務所
- (04) 施工廠商：巨全營造股份有限公司
- (05) 分包商：為經業主同意，承辦施工廠商契約中專業工程部分之廠商。
- (06) 品質計畫：敘述品質管理制度內容，訂定管理、管制品質作業形式文件。
- (07) 品質：指一項產品或服務之特徵與特性的整體性，且具有滿足所規定或隱含需求之功能。
- (08) 契約圖說：為契約中之圖說及工程司隨時以書面提供或批准之補充圖說，以及為工程之修正而增加之圖說等，並為該工程契約文件之一部分。
- (09) 技術規範：為對於施工技術方面之指導、規定與要求之規範，並為契約文件之一部分。
- (10) 自主檢查：係施工廠商現場工程師、領班為掌握施工過程，及各項作業之品質狀表況，而依據品質管理標準制訂之表單，以利現場查驗工作。
- (11) 試驗：依契約所規定必須施作之試驗項目，用以確認工程材料是否符合規範品質要求所進行之一系列作業。
- (12) 檢驗：指對分項工程之特性施行量測、查驗、外觀檢驗等作業，並將此等所得之特性值與既定品質要求相比較，以決定合格與否。
- (13) 停留點：某一特定作業進行過程中，必須暫停，俟檢驗合格後始可以施作之作業點。

- (14) 施工缺失：作業過程或其成果之一切缺點、差異、遺漏或不符合規定要求之項目。
- (15) 不合格處理：指材料品質及施工過程經檢驗後，認定為不符合規定或標準者，依相關規定處置。
- (16) 預防措施：為避免錯誤再度發生之事前防患行為，可包括對程序與制度之修改，回饋品質制度面，使整體品質管理系統能全面有效提升。
- (17) 矯正措施：為防止不符合品質要求之缺失再發生，追究並消除現存不符合事項之原因所做的措施，並回饋於下一階段之施工。
- (18) 材料管制：指工程中所使用材料、成品製造管理與檢驗。
- (19) 施工管制：指工程項目執行時之管理與檢驗。
- (20) 供應商：各種不同材料之供應廠商。
- (21) 施工計畫：承攬商依據本工程特性而製作符合本工程施工組織、工期、人力、材料、機具、勞工安全衛生及環保等之計畫。
- (22) 簽證：凡施工計畫、施工圖、變更設計、竣工圖等工程技術文件及例常性之申請單、檢驗、試驗表格、施工日報表、品管日報表、施工照片等工程記錄文件與工程行政文件等由施工廠商授權代表簽署之行為。
- (23) 矯正預防：消除實際或潛在不合格情況發生之原因而採取適當之矯正與預防措施，以確保品質工程系統有效運作。
- (24) 檢驗程序：於契約執行過程中，須經業主及相關人員執行檢驗與試驗，並簽認檢查結果、以作為品質管理之依據。
- (25) 紀錄：分段檢驗、材料檢驗、試驗、驗收、結案或確定事實之客觀證據文件。
- (26) 不合格品：經檢視、實驗、檢驗或測試過程所發現品質不符合要求之文件、材料、設備和施工完成之產品，統稱不合格品。
- (27) 不合格品處理：重新加工再次檢驗合格後，准予進場使用；無法改善或再次檢驗管制不合格者，拒收，標註後立即運離工地現場。
- (28) 品質系統：實施品質經營有關的組織結構、職責、步驟、程序以及各種資源等。
- (29) 工程瑕疵：有關工程不合格材料實質上的缺陷或依檢驗標準完成者稱之。

- (30) 品質成本：為達成工程品質目標所需花費之金額。
- (31) 瑕疵：品質不能符合契約之規定，但又無法藉不符合管制措施加以之彌補者。
- (32) 管理標準：依據合約圖說、技術規範與特定條款以及相關法規及標準等，制訂之標準。以為進料及施工管理之依據。
- (33) 品質目標：管理階層對關鍵性品質要素，將業主滿意度及各項品質績效指標等量化目標，予以明確界定。
- (34) 品質稽核：像一項系統化與獨立化之查驗，決定各項品質活動與相關之成效是否與預先規劃者一致，以及此等籌劃事項是有效的付諸實施，且過合於達目標。
- (35) 補救措施：依據「材料瑕疵」、「主要缺失」兩項不合格缺失所採取修正方式。
- (36) 驗廠：在下訂單之前對工廠進行審核或評估，確認符合需求才下訂單。
- (37) 廠驗：廠商訂製材料設備後，經由製造商依所訂製之規格製造成半成品在未組裝出貨前，至工廠裡作品質與規格及功能的相關測試或公證程序等。

第二章 開工前置作業

一. 地形

(一)建築地點：花蓮縣花蓮市民享段 1019、1019-1、1019-2、1020、1271、1272、1230、1230-1、1230-2 地號等 9 筆土地範圍。

(二)現況測量

1. 經 112/11/15 現場會同點交已知位於工區外道路(文苑路)之 ZA08、ZA05 控制點計 2 點，依此兩點為依據再行引放下列圖說各建物放樣控制點位。

2. 依圖說建物 EL 高程放樣圖中控制點計 3 點：HL6、HL7、HL8。

3. 後續施工控管方式

(1)施工前先行經由會勘確認點位，並請求監造單位提供相關測量圖根導線點與圖說中控制點座標數值。

(2)施工前測校已知控制點及新設控制點之確認檢核(遇有差數情形，即進行複測、研討、確認正確位置點)。

(3)再接續進行圖根導線點測校施測(遇有差數情形，即進行複測、研討、確認正確位置點)。

(4)進而控管建物各位置點之正確性。

二. 營建逕流廢水污染削減計畫

- (一)於「公共工程開工管制條件廠商應辦事項檢核表」已詳註說明「屆時依政府環保機關規定」辦理。
- (二)據依用印完成之工程採購契約至花蓮縣政府環保機關繳交空污費並詢問撰寫「營建逕流廢水污染削減計畫」之必要性。
- (三)遂依花蓮縣政府環保機關規定辦理，另案提送計畫書。

三. 區域地質概況

建地鑽孔

1. BH-8 孔深 30m

混凝土、中細砂夾礫石、礫石夾中細砂

2. BH-6 孔深 20m

混凝土、中細砂夾礫石、礫石夾中細砂

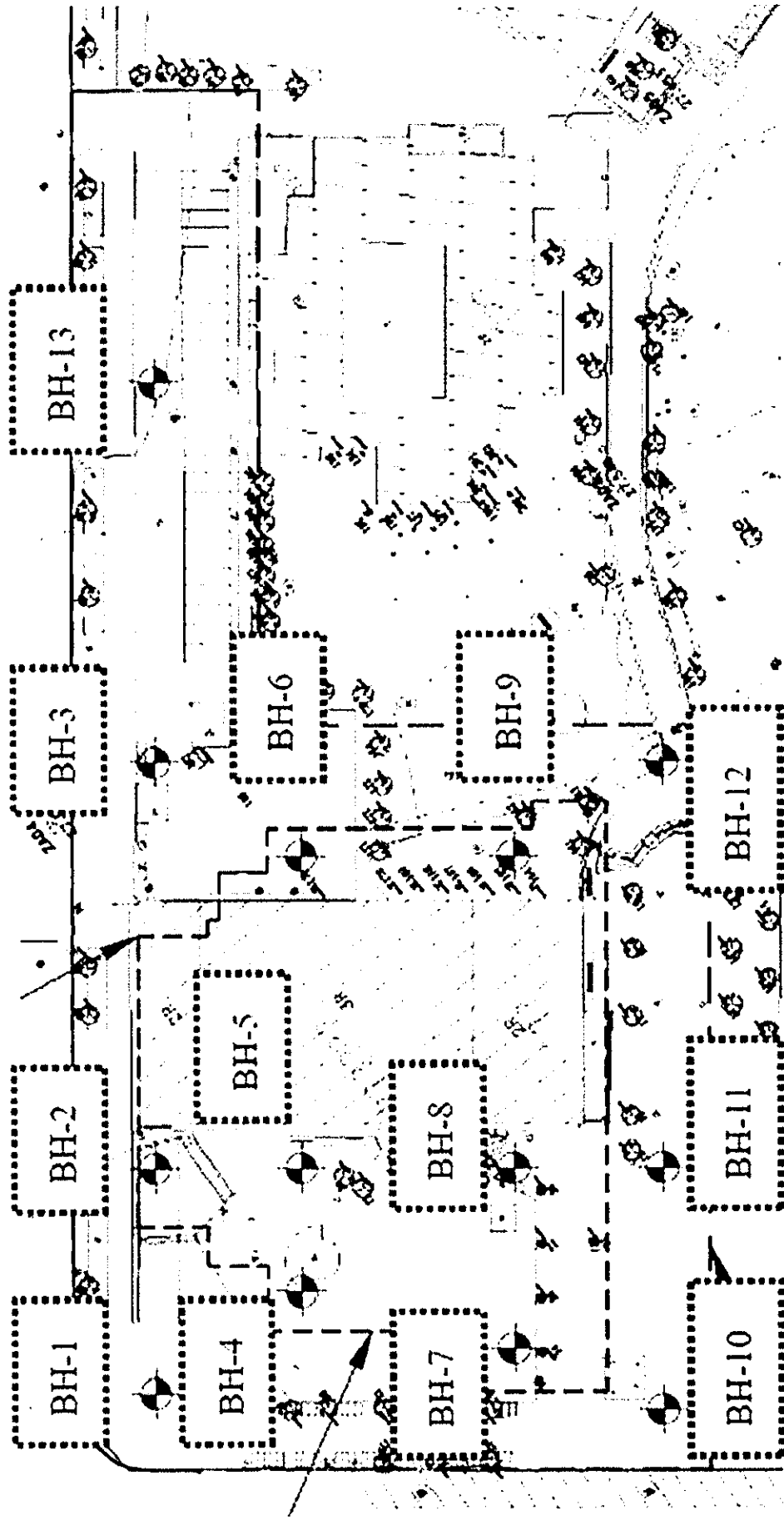
3. BH-3、BH-4，BH-9、BH-11 孔深 8m

混凝土、中細砂夾礫石、礫石夾中細砂

4. BH-1、BH-2、BH-5、BH-7、BH-10、BH-12、BH-13 孔深 12m

混凝土、中細砂夾礫石、礫石夾中細砂

圖 2.2-2 基地鑽孔位置示意圖



備註：大地技師視現場狀況可調整位置

四. 氣象概況

(一) 降雨量

1. 依據中央氣象局(1991-2020)資料顯示，花蓮地區年降雨量約 2034.5 毫米，平均月相對濕度約 77.3%，年降雨日數約為 165 天(如表 2.3-1)。
2. 每月降雨最多集中於 5-11 月，每月降雨在 165 厘米以上。
3. 11-1 月為東北季風季節。
4. 開挖施工宜於 12-4 月並注意潮汐，若逢強降雨或降雨高峰期間，工地作業將特別注意防護因應，以避免造成傷害。

來源：中央氣象局(單位:釐米)

地名：花蓮

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合計
雨量	57.6	74.7	76.7	76.6	186.9	165.5	198.5	225.8	329.9	350.6	175.1	83.6	2034.5

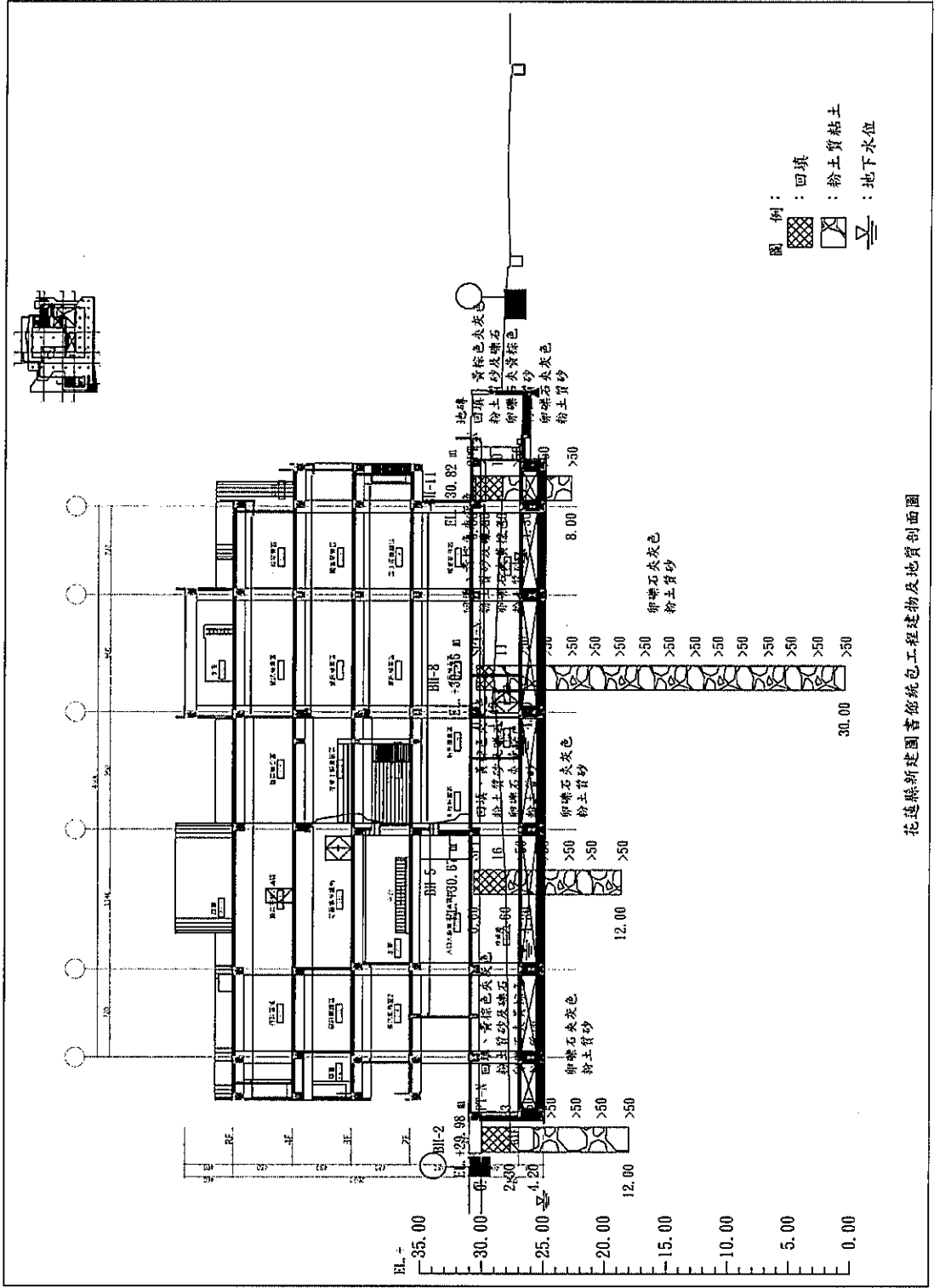
表2.3-1中央氣象局花蓮月平均降水量統計表(1991-2020)

(二) 氣溫

1. 年平均氣溫：23.7°C。
2. 最冷月（1月）平均氣溫：18.3°C。
3. 最熱月（7月）平均氣溫：28.7°C。
4. 施工時遇氣候酷熱時嚴防中暑
 - (1)調整工作時間，延長中午氣溫最高時之休息時間
 - (2)供應充足飲用水
 - (3)必要時灑水降溫

(二) 地下水位

根據 13 孔鑽探資料顯示，工區基地之地下水位約地表下 5 公尺左右，無影響基礎開挖施工。



花蓮縣新建圖書館統包工程建築物及地質剖面圖

六. 臨時水電及排水

(一) 臨時給水：

開工初期設臨時水塔於洗車台及工務所旁，並設揚水馬達 1/2HP 各一組，供施工區內洗車台及生活用水使用。飲用水則使用桶裝水，由專業廠商提供飲水機分設於基地工務所內，定時補充乾淨飲水並定期清洗機組。結構體初期設蓄水塔於新設建築物旁，設揚水馬達 2HP 一組，且於結構體裝設 (1") 給水管並隨結構體爬升以供 RC 養護，待結構體完成後視狀況於屋頂設臨時蓄水池，採重力給水供工程用水。依施工進度於各層適當位置設出水口一處，並設一處臨時小便斗供施工人員使用。

(二) 臨時電力：

採 3 相 380V(附變壓器 110~190V/20KVA)供電，除工區周圍設有臨時電源箱外，施工期間並依工程進度於各棟設置臨時電源獨立至總配電盤，各層設分電箱乙處供電，電燈回路則與其他用電分開，以防過載跳脫而無照明。管線配置統一，以改善各層分電箱旁因施工所致電線凌亂。

臨時電盤上須張貼用電須知、公告罰則、自主檢查表，以達到用電安全。提供充足的照明、施工機械設備、揚重設備及燒焊用電等電力需求。

(三) 排水：

1. 建築物施工排水：工區內各建築設施於施工期間分別設有臨時沉砂池及導水溝，施工之廢水經沉砂攔污後，經由導水溝排放至工區內之臨時滯洪沉砂池，經查驗符合排放標準後排出。
2. 工區周圍排水及出口：設置截水溝，工區內廢水經周圍截水溝排至出口旁之臨時滯洪沉砂池沉澱處理後排出，以符合排放標準排出。
3. 洗車台排水：洗車台設備設置於工區大門出口處，洗車台設有「專用沉砂槽」供洗車廢水沉澱用，其排水口需銜接至工區臨時滯洪沉砂池，以符排放。

(四) 工務所臨時用水電配置

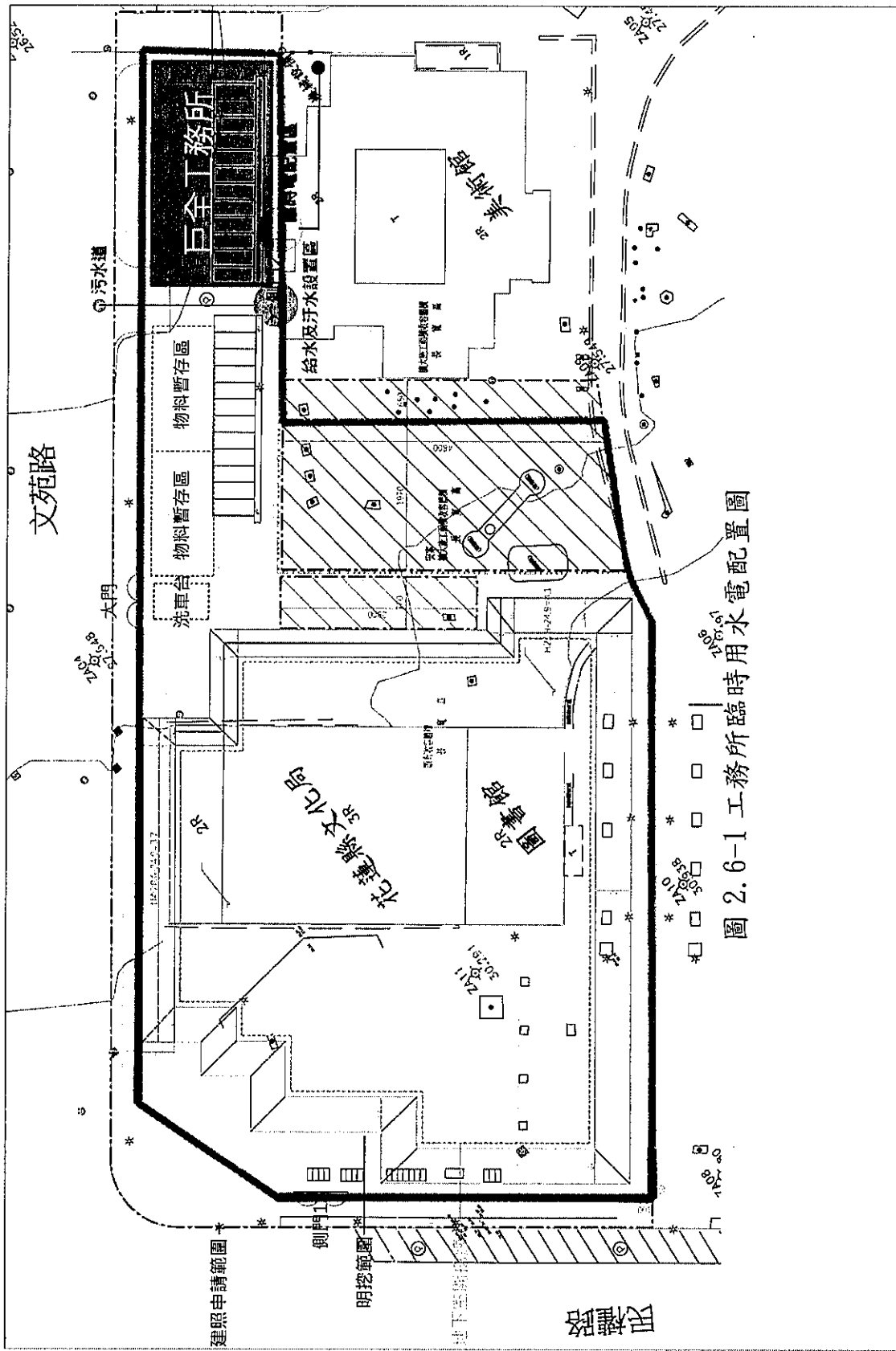


圖 2.6-1 工務所臨時用水電配置圖

七. 地下埋設物調查

(一) 施工前會勘

將於拆除作業施工前，建地內既有建物相關管線(含污水、電信、電力、自來水等)經過，先行完成會勘，請相關管線單位配合辦理切斷處理。

(二) 施工期間

施工期間若遇會勘時未查明之管線時，應立即暫停施作，另行通知現勘，待確認無誤後再依會勘結論辦理。

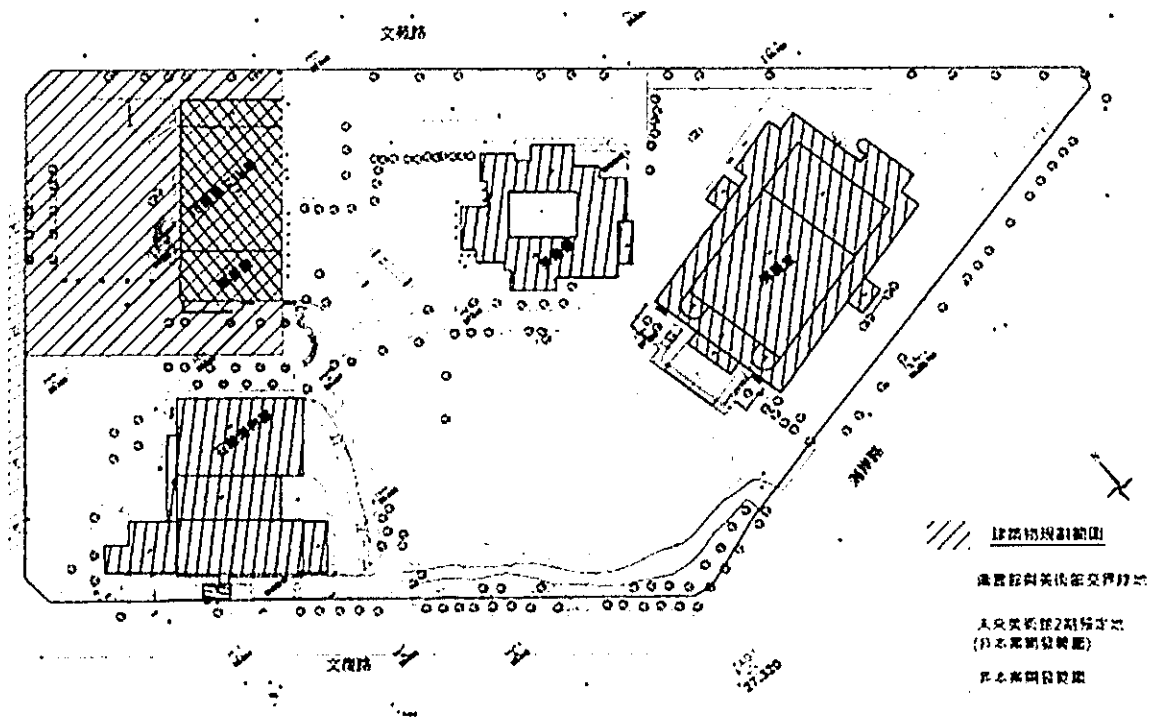


圖 2.6-2 工區平面配置圖

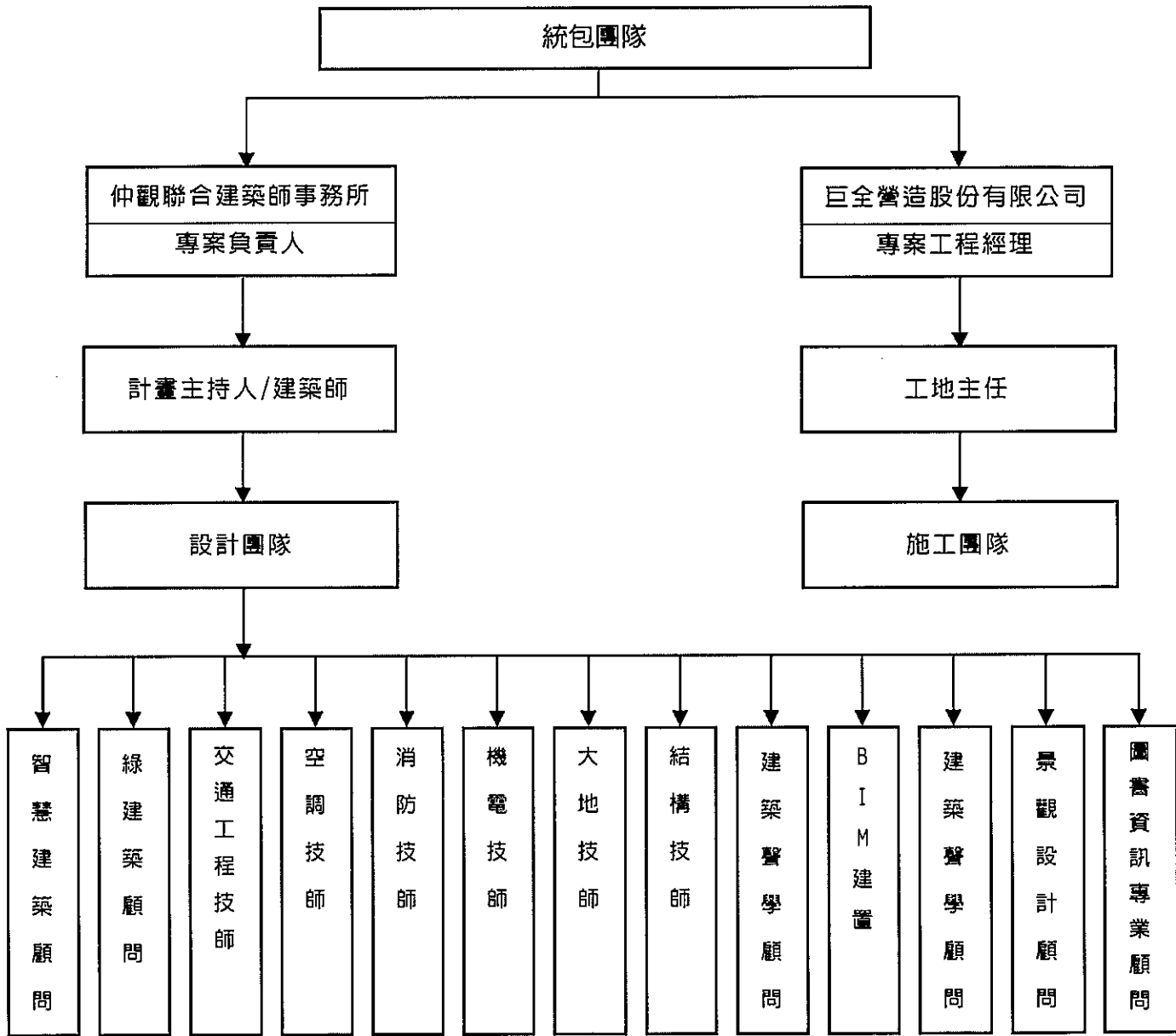
八. 鄰房鑑定作業

因本案地下室開挖兩倍範圍內無鄰近房屋(花蓮縣建築物施工損鄰爭議事件處理自治條例規定範圍)，故無需鑑定。

第三章 施工作業管理

一. 組織及職掌

(一) 承攬商組織架構，詳下圖 3.1-1 所列。



待後續人員補齊依此架構執行

圖 3.1-1 承攬商組織架構圖

(二) 工務人員職掌:

1. 專任工程人員:

- (1) 督導品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填具督導紀錄表（每月至少 1 次督察）。
- (2) 依據營造業法之規定，辦理相關工作，如督導按圖施工、解決施工技術問題；查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章等。
- (3) 依據工程施工查核小組作業辦法規定於工程查核時，到場說明。
- (4) 未依上開各款規定辦理之處理規定，應依契約及相關法令規定辦理。
- (5) 查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。
- (6) 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。
- (7) 督察按圖施工、解決施工技術問題。
- (8) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況。
- (9) 查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。
- (10) 營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。
- (11) 主管(辦)機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。

2. 工地主任:

- (1) 承辦並完成由公司交付之工程事務。
- (2) 核對工程器材及工時，分配任務及督導工務之進行。
- (3) 管制及支援各工務之進行。
- (4) 協助處理外包工程之議價及發包。
- (5) 工程用料申購及退料管理等事務之督導。
- (6) 監督、驗收各工程完工檢驗報告。
- (7) 各工程完工後之維修、維護及售後服務。
- (8) 協助並支援內業組與施工組。
- (9) 瞭解或解釋有關工程之技術問題。
- (10) 其他臨時交辦事項。

3. 工程人員(含工地主任):

- (1) 工程估算、施工計畫及施工預算編列，工程結算等作業之辦理。

- (2)工程進度計畫製作及管理。
- (3)分包、購料預算編列及有關圖說、施工規範、數量、預定進度、交貨地點、時間等條件主辦。
- (4)主辦施工作業、施工管制、施工人員、材料、機具、安排調度事項。
- (5)與其他施工廠商之施工協調。
- (6)自主檢查表建立及記錄，施工人員之管理，訓練及分包施工廠商之監督管理。
- (7)施工監督及施工日誌之填報。
- (8)其他有關施工作業之事項。
- (9)建立與業主及相關承商之聯繫。

4. 內業人員：

- (1)工程月報資料之彙總及製作。
- (2)工程計價作業之辦理。
- (3)建立與業主及相關承商之聯繫。
- (4)其他有關工程規劃之事項。
- (5)工程成本計算、分析、結算、審核等帳務作業及其他有關會計事項。
- (6)施工圖說製作、修改、送審。
- (7)施工計畫製作與施工技術之研究。
- (8)財務、出納作業及管理。
- (9)文件收發、公文往返之處理，及文書、檔案管理。
- (10)人員人事管理。

5. 職安衛人員：

- (1)釐定職業災害防止計畫，並指導有關部門實施。
- (2)規劃、督導安全衛生設施之檢點與檢查。
- (3)指導、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
- (4)規劃、實施勞工安全衛生教育訓練。
- (5)規劃勞工健康檢查、實施健康管理。
- (6)督導職業災害調查及處理，辦理職業災害統計。
- (7)向雇主提供有關職業安全衛生管理資料及建議。

- (8)其他有關職業安全衛生管理事項。
- (9)安全衛生日誌與自動檢查表填報與查核。

6. 品管人員：

- (1)負責建立、管理品管計畫，為品管業務之專職人員。
- (2)獨立工作項目完成時辦理自驗與會同監造廠商人員辦理各項審查。
- (3)派員查驗分包廠商、供應商與製造商之品管過程。
- (4)擬定各項品管制度作業程序。
- (5)所有之品管文件及施工程序書之核准與簽認。
- (6)對有瑕疵的工作或材料、確保執行部門貫策執行拆除、變更、撤換。
- (7)辦理自檢與會同監造廠商人員或本公司工程部、分包廠商等辦理工地品管查驗及試驗工作。
- (8)材料供應製造商之材料製造現場監督與品質管理。
- (9)對工程現狀與施工品質做持續性查驗與評估、填報檢驗與評估相關文件，呈報品管文件。
- (10)品質管制作業程序之監督與執行。
- (11)施工品管程序書之審查。
- (12)各項品管文件(如證明、報告、記錄、施工計畫、工程預算書、施工圖、檢查表)之建立與審查。
- (13)經授權後，得代理品管負責人執行指定工作。
- (14)品管檔案之監督。
- (15)檔案之分類與編號。
- (16)品管表格之管理。
- (17)各種提送文件之整理與聯絡。
- (18)檔案管理及各種文件修正版次、管理與抽換。

7. 測量人員(工程人員負責)

- (1)測量工作之評估及規劃。
- (2)測量工作分配及執行。
- (3)圖面澄清。
- (4)量規儀器管理及校驗。
- (5)協力廠商協調管理及支援。

二. 勞動及物料市場分析

■材料設備缺料應變計畫

- (一)政府多項公共工程依序執行，造成未來在建工程集中，人力、物料，因此人工及機具短缺、營建物料上漲等窒礙因素，將可能影響工程進度。
- (二)巨全營造將協力廠商均視為工作團隊夥伴，以合理價格與協力廠商及材料商訂立採購契約，絕不削價剝削，使協力廠商有能有合理利潤杜絕偷工減料之情形，且本公司自有資金充足，必要時工程款一律以現金發放，或撥發趕工獎金，提升工作進度。

營造工程物價指數（總指數）銜接表

基期：民國 110 年=100													
時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	累計平均
民國 91 年	52.98	53.14	53.30	53.53	53.84	54.49	54.57	54.49	54.16	54.13	54.25	54.48	53.95
民國 92 年	55.05	55.97	56.69	56.51	56.08	55.89	56.31	56.59	56.69	56.64	57.00	58.18	56.47
民國 93 年	60.12	63.17	64.92	64.47	64.06	63.78	64.93	65.62	65.58	65.98	65.53	65.18	64.45
民國 94 年	64.91	65.30	65.53	65.43	64.95	64.24	64.13	64.39	64.92	64.98	64.88	65.04	64.89
民國 95 年	65.38	65.66	66.50	67.92	70.31	70.78	71.10	71.02	71.23	71.59	71.83	71.84	69.60
民國 96 年	72.11	72.75	73.82	74.95	75.47	76.16	76.25	76.44	76.94	77.91	78.11	79.41	75.86
民國 97 年	81.09	82.87	86.00	88.13	89.74	91.98	92.10	90.92	87.90	85.00	81.59	80.33	86.47
民國 98 年	79.77	79.70	78.52	78.29	78.19	78.19	78.45	78.92	79.33	78.77	78.63	78.97	78.81
民國 99 年	79.80	80.12	81.01	82.75	82.51	81.31	81.05	81.26	81.36	81.23	81.50	82.01	81.33
民國 100 年	83.02	83.35	84.12	83.98	84.07	84.15	84.11	84.31	84.47	84.56	84.01	84.23	84.03
民國 101 年	84.45	84.60	84.87	85.70	85.96	85.43	84.95	84.81	84.19	83.71	84.00	84.11	84.73
民國 102 年	84.53	84.75	84.88	84.48	84.14	83.92	83.96	84.10	84.49	84.48	84.69	84.88	84.44
民國 103 年	85.19	85.26	85.28	85.82	86.03	86.42	86.62	86.72	86.61	86.19	85.96	85.74	85.99
民國 104 年	85.43	84.93	84.69	84.50	84.10	84.01	83.42	82.93	82.74	82.14	82.02	81.79	83.56
民國 105 年	81.64	81.46	81.56	82.48	83.02	82.44	82.18	82.13	81.93	81.73	82.24	83.02	82.15
民國 106 年	83.52	83.59	83.98	83.71	83.20	83.28	83.50	84.38	84.97	84.89	85.15	85.33	84.13
民國 107 年	85.80	85.61	86.08	86.22	86.47	86.78	87.30	87.49	87.82	88.13	87.94	87.74	86.95
民國 108 年	87.84	88.57	89.04	89.11	88.93	89.06	89.05	89.20	89.00	88.66	88.82	89.23	88.88
民國 109 年	89.52	89.42	89.64	89.23	89.29	89.57	89.59	89.94	90.59	90.84	91.31	92.76	90.14
民國 110 年	94.90	94.94	95.97	97.34	99.60	101.25	101.87	102.15	102.39	102.98	103.36	103.25	100.00
民國 111 年	103.67	104.47	106.88	108.83	109.05	109.02	108.11	107.32	107.96	107.69	107.45	107.92	107.36
民國 112 年	108.69	109.21	109.49	109.60	109.00	108.76	108.96	109.04	109.25	109.48			109.15

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

營造工程物價指數（總指數）年增率

單位：%

時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
民國 91 年	0.26	0.70	1.16	1.83	2.44	3.20	3.14	2.58	2.36	2.27	2.46	2.93	2.12
民國 92 年	3.91	5.33	6.36	5.57	4.16	2.57	3.19	3.85	4.67	4.64	5.07	6.79	4.67
民國 93 年	9.21	12.86	14.52	14.09	14.23	14.12	15.31	15.96	15.68	16.49	14.96	12.03	14.13
民國 94 年	7.97	3.37	0.94	1.49	1.39	0.72	-1.23	-1.87	-1.01	-1.52	-0.99	-0.21	0.68
民國 95 年	0.72	0.55	1.48	3.81	8.25	10.18	10.87	10.30	9.72	10.17	10.71	10.46	7.26
民國 96 年	10.29	10.80	11.01	10.35	7.34	7.60	7.24	7.63	8.02	8.83	8.74	10.54	8.99
民國 97 年	12.45	13.91	16.50	17.59	18.91	20.77	20.79	18.94	14.24	9.10	4.46	1.16	13.99
民國 98 年	-1.63	-3.83	-8.70	-11.17	-12.87	-14.99	-14.82	-13.20	-9.75	-7.33	-3.63	-1.69	-8.86
民國 99 年	0.04	0.53	3.17	5.70	5.53	3.99	3.31	2.97	2.56	3.12	3.65	3.85	3.20
民國 100 年	4.04	4.03	3.84	1.49	1.89	3.49	3.78	3.75	3.82	4.10	3.08	2.71	3.32
民國 101 年	1.72	1.50	0.89	2.05	2.25	1.52	1.00	0.59	-0.33	-1.01	-0.01	-0.14	0.83
民國 102 年	0.09	0.18	0.01	-1.42	-2.12	-1.77	-1.17	-0.84	0.36	0.92	0.82	0.92	-0.34
民國 103 年	0.78	0.60	0.47	1.59	2.25	2.98	3.17	3.12	2.51	2.02	1.50	1.01	1.84
民國 104 年	0.28	-0.39	-0.69	-1.54	-2.24	-2.79	-3.69	-4.37	-4.47	-4.70	-4.58	-4.61	-2.83
民國 105 年	-4.44	-4.09	-3.70	-2.39	-1.28	-1.87	-1.49	-0.96	-0.98	-0.50	0.27	1.50	-1.69
民國 106 年	2.30	2.61	2.97	1.49	0.22	1.02	1.61	2.74	3.71	3.87	3.54	2.78	2.41
民國 107 年	2.73	2.42	2.50	3.00	3.93	4.20	4.55	3.69	3.35	3.82	3.28	2.82	3.35
民國 108 年	2.38	3.46	3.44	3.35	2.84	2.63	2.00	1.95	1.34	0.60	1.00	1.70	2.22
民國 109 年	1.91	0.96	0.67	0.13	0.40	0.57	0.61	0.83	1.79	2.46	2.80	3.96	1.42
民國 110 年	6.01	6.17	7.06	9.09	11.55	13.04	13.71	13.58	13.03	13.36	13.20	11.31	10.94
民國 111 年	9.24	10.04	11.37	11.80	9.49	7.67	6.13	5.06	5.44	4.57	3.96	4.52	7.36
民國 112 年	4.84	4.54	2.44	0.71	-0.05	-0.24	0.79	1.60	1.19	1.66			1.72

註：由於受查者延誤或更正報價，最近3個月資料均可能修正。

營造工程物價-基本分類
材料類指數

基期：民國 110 年=100

時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	累計平均
民國 100 年	82.00	82.46	83.50	83.21	83.32	83.43	83.36	83.69	83.93	83.80	82.97	83.22	83.24
民國 101 年	83.49	83.69	84.07	85.27	85.50	84.69	83.97	83.76	82.81	82.06	82.47	82.55	83.69
民國 102 年	83.17	83.44	83.57	82.93	82.43	82.10	82.08	82.27	82.84	82.80	83.10	83.42	82.85
民國 103 年	83.83	83.76	83.73	84.37	84.54	85.00	85.19	85.32	85.11	84.30	83.94	83.58	84.39
民國 104 年	83.11	82.34	81.88	81.58	80.97	80.80	79.89	79.15	78.87	77.98	77.81	77.43	80.15
民國 105 年	77.25	76.97	77.15	78.53	79.34	78.46	78.04	77.95	77.63	77.35	78.15	79.32	78.01
民國 106 年	79.99	80.05	80.64	80.23	79.45	79.56	79.79	81.10	81.97	81.86	82.26	82.54	80.79
民國 107 年	83.24	82.92	83.65	83.79	84.18	84.66	85.39	85.64	86.14	86.59	86.30	85.91	84.87
民國 108 年	86.01	87.14	87.84	87.90	87.57	87.69	87.55	87.62	87.17	86.57	86.72	87.11	87.24
民國 109 年	87.48	87.31	87.55	86.93	86.95	87.37	87.29	87.82	88.34	88.26	88.89	90.89	87.92
民國 110 年	93.79	93.55	94.76	96.47	99.60	101.87	102.55	102.73	102.99	103.75	104.14	103.81	100.00
民國 111 年	103.83	104.97	108.28	111.04	111.28	111.14	109.52	108.12	108.96	108.41	107.92	108.66	108.51
民國 112 年	109.71	110.30	110.62	110.63	109.67	109.18	109.28	109.41	109.67	109.58			109.81

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

營造工程物價-基本分類
勞務類指數

基期：民國 110 年=100

時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	累計平均
民國 100 年	84.46	84.52	84.77	84.89	84.97	84.97	85.00	84.96	84.95	85.46	85.47	85.64	85.01
民國 101 年	85.76	85.81	85.85	85.96	86.25	86.28	86.28	86.30	86.32	86.37	86.42	86.56	86.18
民國 102 年	86.60	86.71	86.86	86.93	86.91	86.91	87.05	87.11	87.13	87.16	87.21	87.16	86.98
民國 103 年	87.28	87.61	87.73	88.06	88.35	88.59	88.82	88.88	88.93	89.30	89.33	89.38	88.52
民國 104 年	89.36	89.41	89.58	89.63	89.64	89.72	89.74	89.75	89.74	89.72	89.72	89.76	89.65
民國 105 年	89.68	89.69	89.64	89.63	89.65	89.67	89.69	89.73	89.77	89.73	89.69	89.68	89.69
民國 106 年	89.89	89.93	89.92	89.94	89.95	89.97	90.20	90.19	90.28	90.24	90.23	90.22	90.08
民國 107 年	90.26	90.30	90.34	90.46	90.47	90.48	90.62	90.73	90.77	90.83	90.82	90.95	90.59
民國 108 年	91.03	91.06	91.12	91.23	91.31	91.44	91.68	91.97	92.20	92.32	92.50	92.93	91.73
民國 109 年	93.08	93.12	93.28	93.24	93.37	93.43	93.59	93.66	94.52	95.35	95.54	96.02	94.02
民國 110 年	96.84	97.38	98.10	98.88	99.60	100.15	100.68	101.13	101.34	101.65	101.98	102.27	100.00
民國 111 年	103.38	103.58	104.45	104.96	105.17	105.30	105.62	105.92	106.21	106.42	106.62	106.64	105.36
民國 112 年	106.87	107.26	107.47	107.78	107.84	108.08	108.47	108.48	108.61	109.43			108.03

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

花蓮縣新建圖書館統包工程

營造工程物價 鋼筋指數													
基期：民國 110 年=100													
時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均
民國 101 年	94.76	94.77	95.73	97.66	96.07	92.15	89.14	88.78	84.45	80.74	82.96	83.74	90.08
民國 102 年	86.99	87.15	86.04	83.06	81.38	78.98	79.56	80.69	82.58	82.12	82.94	83.46	82.91
民國 103 年	82.91	80.88	80.15	81.31	80.64	80.92	81.71	81.72	81.06	77.74	76.20	74.56	79.98
民國 104 年	72.74	69.86	67.53	66.90	63.63	62.77	59.14	56.83	56.96	52.33	52.68	53.24	61.22
民國 105 年	54.25	53.22	55.27	63.22	67.05	61.49	60.12	61.02	60.20	58.79	63.69	67.35	60.47
民國 106 年	69.09	69.06	71.76	68.99	65.33	67.10	68.97	75.07	78.06	76.35	77.97	79.65	72.28
民國 107 年	81.65	79.38	82.25	81.94	83.06	82.84	84.79	85.25	85.98	86.97	84.00	80.33	83.20
民國 108 年	78.33	82.69	83.30	81.11	78.85	79.38	78.20	78.18	75.64	72.84	73.59	74.59	78.06
民國 109 年	74.41	71.20	70.84	67.92	68.93	70.55	69.06	70.94	72.80	72.01	74.62	81.99	72.11
民國 110 年	90.94	86.34	89.02	92.49	100.96	105.89	107.55	106.43	106.35	107.72	105.19	101.14	100.00
民國 111 年	99.32	103.07	111.55	116.07	110.48	107.52	97.13	92.79	95.99	93.63	90.53	93.49	100.96
民國 112 年	96.81	97.39	98.86	97.14	91.35	89.68	91.38	91.74	92.19	91.11			93.77

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

營造工程物價 預拌混凝土指數													
基期：民國 110 年=100													
時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均
民國 101 年	71.05	71.32	71.42	71.91	73.03	73.05	72.96	73.01	73.21	73.35	73.55	73.46	72.61
民國 102 年	73.39	73.39	73.34	73.36	73.57	73.71	74.01	74.16	74.13	74.50	75.13	76.13	74.07
民國 103 年	76.96	77.02	77.42	80.14	80.96	81.37	81.58	81.61	81.66	81.65	81.85	81.95	80.35
民國 104 年	81.87	81.72	81.64	81.46	81.18	80.98	80.82	80.67	80.20	79.79	79.38	78.65	80.70
民國 105 年	77.84	77.47	76.68	76.47	76.20	75.53	74.89	74.10	73.75	73.58	72.95	72.73	75.18
民國 106 年	72.55	72.20	72.02	71.98	71.84	71.76	71.53	71.53	71.30	71.19	71.18	71.03	71.68
民國 107 年	70.91	70.71	70.54	70.62	71.01	72.77	74.05	74.57	76.15	77.93	79.04	80.53	74.07
民國 108 年	82.72	83.84	85.57	87.19	87.22	87.44	88.01	88.31	88.73	89.11	89.63	90.77	87.38
民國 109 年	92.00	93.97	95.87	96.46	96.83	96.94	97.02	97.18	97.18	97.20	97.16	97.70	96.29
民國 110 年	98.02	98.18	98.41	98.57	98.73	99.05	99.79	100.17	100.39	101.38	102.75	104.56	100.00
民國 111 年	105.43	105.79	106.47	108.58	112.23	113.93	115.51	115.63	116.97	117.40	117.97	118.71	112.89
民國 112 年	119.43	119.77	119.87	119.97	120.02	120.12	120.53	120.81	121.08	121.40			120.30

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

花蓮縣新建圖書館統包工程

基期：民國 110 年=100

時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	累計平均
民國 101 年	83.41	83.47	83.78	83.82	84.30	85.33	85.24	85.21	85.38	85.35	85.24	85.17	84.64
民國 102 年	85.08	84.90	84.90	84.76	84.75	84.66	85.16	85.74	86.62	87.01	87.96	89.04	85.88
民國 103 年	91.17	92.16	93.07	96.12	97.90	99.35	99.53	99.56	99.49	99.49	99.49	99.65	97.25
民國 104 年	99.84	99.44	99.33	99.07	98.89	98.57	98.30	98.18	98.03	97.84	96.97	96.97	98.45
民國 105 年	96.94	96.85	96.93	96.65	96.43	96.34	96.30	96.26	96.26	96.26	96.03	95.86	96.43
民國 106 年	95.89	95.81	95.69	95.33	95.29	95.27	95.40	95.44	95.65	95.65	95.84	95.66	95.58
民國 107 年	95.76	95.87	95.87	96.17	96.17	96.19	96.20	96.00	95.77	95.77	95.98	96.30	96.00
民國 108 年	99.00	99.63	99.70	99.88	100.03	100.16	100.00	100.09	100.03	100.25	100.62	101.04	100.04
民國 109 年	101.34	101.34	101.84	101.31	101.02	100.95	100.92	100.96	101.15	101.15	101.15	101.15	101.19
民國 110 年	99.83	99.92	99.92	99.94	99.95	99.99	99.99	99.99	99.99	100.06	100.13	100.29	100.00
民國 111 年	100.90	101.32	102.31	102.96	103.50	103.59	103.59	103.84	104.45	104.45	104.45	104.53	103.32
民國 112 年	104.80	104.96	105.03	105.04	105.06	105.06	105.48	105.47	105.43	106.11			105.24

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

營造工程物價-基本分類
金屬製品類指數

基期：民國 110 年=100

時 間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	累計平均
民國 101 年	87.32	87.42	88.00	89.19	88.45	86.22	84.39	83.65	80.75	78.52	79.59	80.01	84.46
民國 102 年	81.75	82.08	81.96	80.46	79.33	77.75	77.76	78.30	79.41	79.23	79.56	79.80	79.78
民國 103 年	79.63	78.72	78.35	78.90	78.67	78.79	79.09	78.99	78.35	76.42	75.44	74.45	77.98
民國 104 年	73.38	71.92	70.61	70.03	68.24	67.48	65.36	63.77	63.46	61.10	61.02	61.02	66.45
民國 105 年	61.32	60.92	62.06	66.54	69.48	67.16	66.45	66.57	66.08	65.30	68.03	70.86	65.90
民國 106 年	72.51	72.74	74.33	73.13	71.01	71.42	72.23	75.79	78.00	77.51	78.30	79.30	74.69
民國 107 年	80.90	79.99	81.71	81.76	82.39	82.33	83.52	84.00	84.53	85.03	83.54	81.63	82.61
民國 108 年	80.54	82.85	83.43	82.63	81.50	81.52	80.85	80.89	79.63	78.13	78.23	78.56	80.73
民國 109 年	78.59	77.06	76.90	75.36	75.67	76.33	75.77	76.79	77.98	77.86	79.42	83.83	77.63
民國 110 年	90.30	89.01	91.11	93.70	99.90	104.12	105.43	105.31	105.49	106.53	105.62	103.48	100.00
民國 111 年	102.32	104.41	110.58	115.04	112.53	110.86	105.15	101.92	102.99	101.62	99.83	100.97	105.69
民國 112 年	102.68	103.53	104.32	103.89	101.15	99.76	99.91	99.93	100.37	99.99			101.55

註：由於受查者延誤或更正報價，最近 3 個月資料均可能修正。

資料來源：行政院主計總處 112 年 11 月物價統計資訊網。

三. 人員需求計畫

(一) 各施工階段之人力分配

表3.3-1 施工階段人力分配表

階段分項 配置人員	假設工 程(含 工務所 、臨時 水電)	既有建 物拆除 (含小 搬運)	建築 工程	結構體 工程	建築室 外裝修 工程	門窗 工程	機電 工程 (含消 防、空 調、弱 電、電 梯)	景觀植 栽工程 工程	室內 裝修	完工驗 收	保固維 修
工地主任	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
專任工程人員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
品管工程師	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
職安工程師	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
土建工程師	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
機電工程師	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
空調工程師	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
採發人員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
行政人員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
合計	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	3

(二)施工人員管理

1. 工地門禁

(1)管理方法：

工地門禁是用在建築工地項目上的專用工務人員進出管理，可以有效控制和管理工務人員進出施工現場，對公司各項目工地工務人員進行合理管理，實現管理功能。

疫情期間加強管制作為有每日進出人員需配戴防疫口罩、噴防疫酒精、額溫量測紀錄、疫苗注射紀錄，並落實填寫防疫調查表。

(2)建置系統(警衛人員及輔以職業安全衛生管理人員)方式：

- a. 管制出入人員(日間 1 員)非有工作證及適當防護具不得讓其進入。
- b. 管制、檢查與指揮出入車輛機械，且非具有許可文件上記載之要件，不得讓其出入。
- c. 周圍區域安全巡視與看守、環境衛生維持。
- d. 執勤區域緊急事故之通報與處理。
- e. 工區周邊之相關安全管理事。
- f. 結合職業安全衛生管理人員之每日巡視檢查，輔助工地門禁管理。

2. 工地監控

(1)管理方法：

- a. 為了加強對建築工地安全生產管控，運用攝影機監控裝置，以實現對施工現場的動態、即時管理。
- b. 對施工現場的安全生產、文明施工、消防保衛等情況進行有效監控。
- c. 全工區施工圍籬旁，設置屋外型全天候攝影機，全時拍攝施工區域內之即時影像，並設主機於工務所內(影像備份 30 天)，隨時記錄各區工作實況備查。

(2)建置系統(攝影機監控)方式：

- a. 設置屋外型全天候攝影機，全時拍攝施工區域內之即時影像，並設主機於工務所內(影像備份 30 天)。
- b. 施工車輛出入口設置屋外型全天候攝影機。
- c. 工務所設置屋外型全天候攝影機。

- d. 儲料區設置屋外型全天候攝影機。
- e. 施工作業區之施工圍籬旁角落設置屋外型全天候攝影機。
- f. 工區長向中段輔助加設設置屋外型全天候攝影機。

(三)人員緊急調度計畫

1. 分析人員緊急調度之原因概分：

- (1) 遇到緊急災害處理時，為求立即採取有效的防護行動，以減少生命財產的損失，因而需要緊急調度搶救人員。
- (2) 當工程趕工時，需增加工作面，故需要緊急調度施工人員。
- (3) 當人力供需吃緊，找不到足夠施工人員，嚴重影響後續工進時。

2. 上述情況在一般工程施工時經常會遭遇到，為避免臨時發生時，將影響救災或工進，故須完成相關人力緊急調度計畫，其作法說明如后：

(1) 緊急災害處理部分：

- a. 平時完成緊急災害搶救人員編組及訓練。
- b. 支援救災體系資料彙整蒐集。
- c. 回報及待命制度之建立與執行。

(2) 施工人力不足時：

- a. 與專業分包廠商訂定合理契約，確保出工人員穩定。
- b. 必要時工資均以現金發放，增加誘因。
- c. 在兼顧工進與預算平衡條件下，必要時提高工資，吸引人員投入。

3. 以上採取之作法方可有效完成本工程各項緊急人員調度需求，確保工程順暢，並進而保障業主權益。

(四) 災害應變程序及措施：

1. 當災害不幸發生，若無任何應變方案，整個現場將會陷入混亂，故事前應擬定一套緊急處理程序並時常演練此程序，每位現場人員皆應熟悉本身負責之任務，方能將災害所造成之損失降至最低。以下分別敘述災害發生前、中、後之程序：災害前預防措施〈預警狀況下〉

- (1) 按災變預防實施計畫成立防災指揮中心。
- (2) 防護圈按既定編組之即編成待命。
- (3) 在主管指揮下採取各項防護措施、其他預防及避難措施。

2. 災變中處理及避難措施〈含不預警狀況下突發緊急事故〉：

- (1) 指揮中心迅速展開運作。按避難實施計畫迅速進入指定避難位置。
- (2) 按編組接受指揮中心任務指令進入指定位置、展開警戒、搶救、加強各項安全措施及人員管制。
- (3) 對人員傷害按工地意外事故處理方法處理、其他規定處理。

3. 災變後處理：

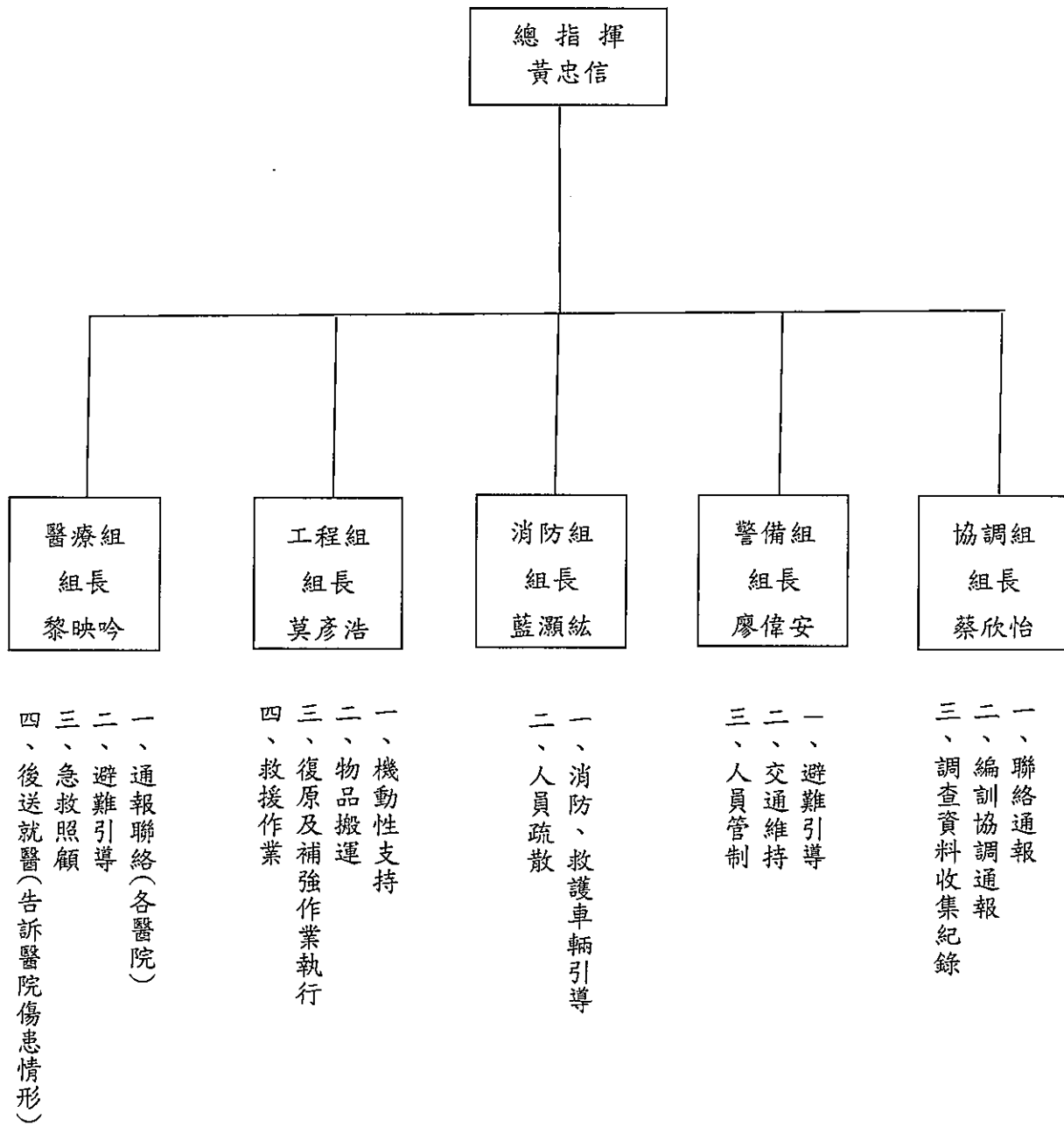
- (1) 各單位立即清點人員及財物損失並循行政體系呈報。
- (2) 各單位提出災後整〈復〉建工作計畫。
- (3) 各單位人員迅速回到工作位置，恢復作業。

(五) 緊急災害處理計畫要點(當災害不幸發生，應有優先處理順序)如下：

1. 緊急停止所有作業，關閉使用中之機械設備。
2. 優先搶救受傷人員。
3. 人員疏散與避難。
4. 緊急搶救災害，設置搶救設備，並連絡相關救災單位協助搶救。

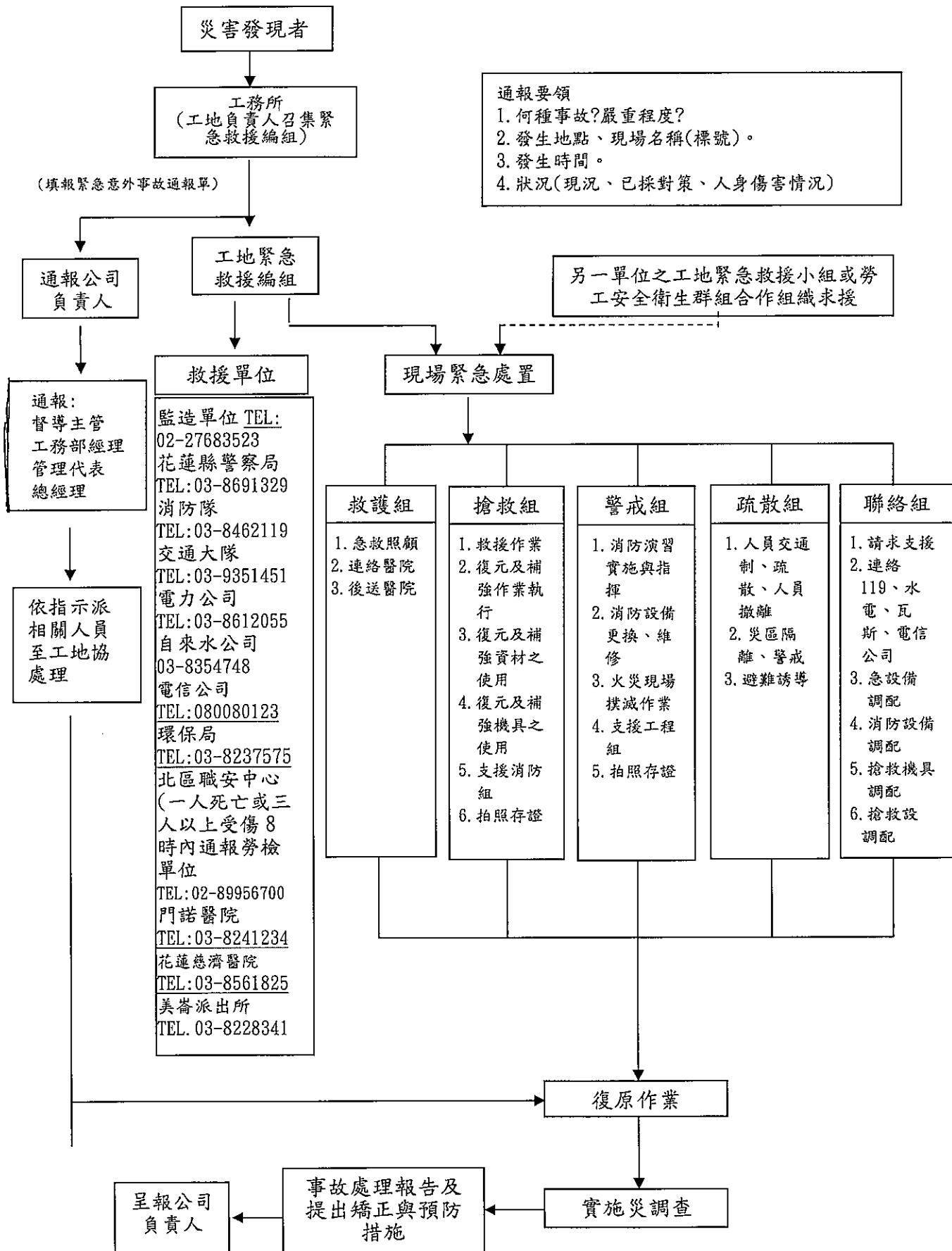
(六)緊急應變編組表

表3.3-2緊急應變編組表



(七)緊急災害事故通報及處理流程

表3.3-3緊急災害事故通報及處理流程



四.主要施工機具及設備所須數量

依施工預定進度表內主要工程項目與施工條件規劃施工時所需機具、設備及數量與準備時程。

表3.4-1施工機具及設備表

工程項目	機具	數量	作業重點
拆除工程	PC200	1 部	機房、廠房、庫房等建物 工事掩體、其他結構物 土方回填區整地
	PC120	1 部	
	高壓灑水系統	1 套	
	水車	1 部	
	35 噸傾卸式聯結車	2 部	
	6.5 噸傾卸式大貨車	1 部	
假設工程	PC120	1 部	臨時水電設施
	PC200	1 部	施工道路整理
	電焊機	1 部	工務所
	發電機	1 部	洗車台
測量放樣工程	全測站儀	1 部	測量放樣
	經緯儀	1 部	
	水平儀	1 部	
臨時水電工程	貨車	1 部	臨時水電 排水
	鋁梯	3 具	
	三用電表	2 只	
	裁切器	2 台	
攝(錄)影工程	貨車	1 部	攝(錄)影機裝設
	鋁梯	2 具	
	三用電表	2 只	

工程項目	機具	數量	作業重點
開挖工程	挖土機 200 型	2 部	基礎開挖及運棄回填
	搬運卡車	7 輛	
混凝土工程	壓送車	1 部	混凝土澆置
	預拌車	9 輛	
鋼筋工程	叉動車	1 部	鋼筋料件吊運
	吊卡車	1 部	
	鋼筋加工台	1 台	
模板工程	移動式吊車	2 部	模板料件吊運
	搬運卡車	3 部	
施工架工程	吊卡車	2 部	鷹架組裝
	卡車	2 部	
粉刷工程	卡車	2 部	泥作材料運輸
	攪拌機	2 台	水泥砂漿攪拌
屋頂板工程	移動式吊車	1 部	屋面板材料吊運
	拖板車	2 部	
景觀工程	挖土機 120 型	1 部	景觀區域整地
水電設備工程	吊卡車	1 部	各項管線及設備安裝(電力、弱電、空調、消防、接地、給排水系統等)
	PC120	1 部	

五. 整體施工程序

(一) 本公司承包公共工程，謹依循公共工程委員會、主辦機關及建築師之規定，依施工規範，提送各施工作業所需之施工計畫、施工圖及材料設備型錄（書面審查資料及樣品）等資料，施工作業說明如后(圖 3.5-1、圖 3.5-2)：

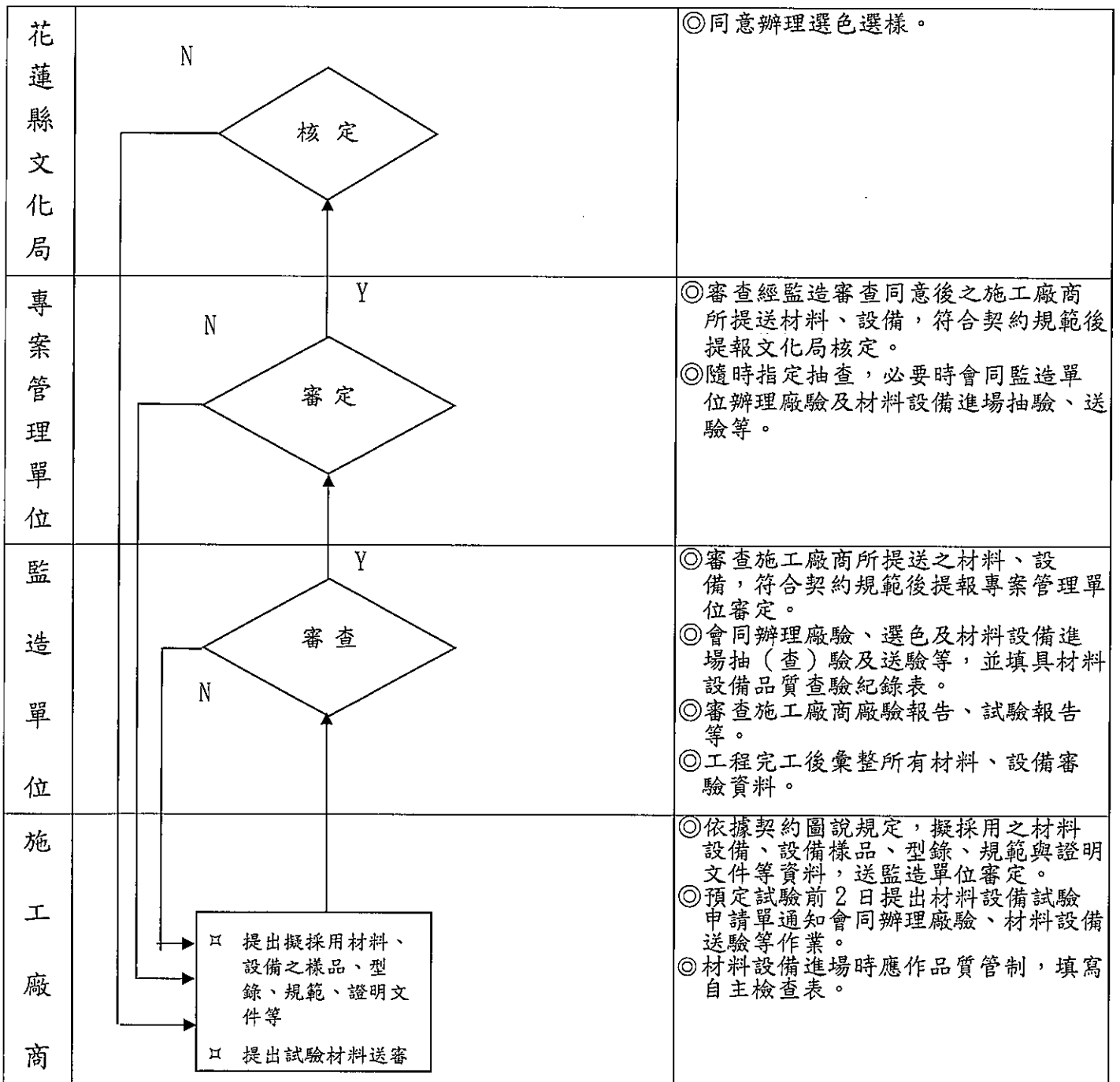


圖 3.5-1 材料、設備檢驗流程圖

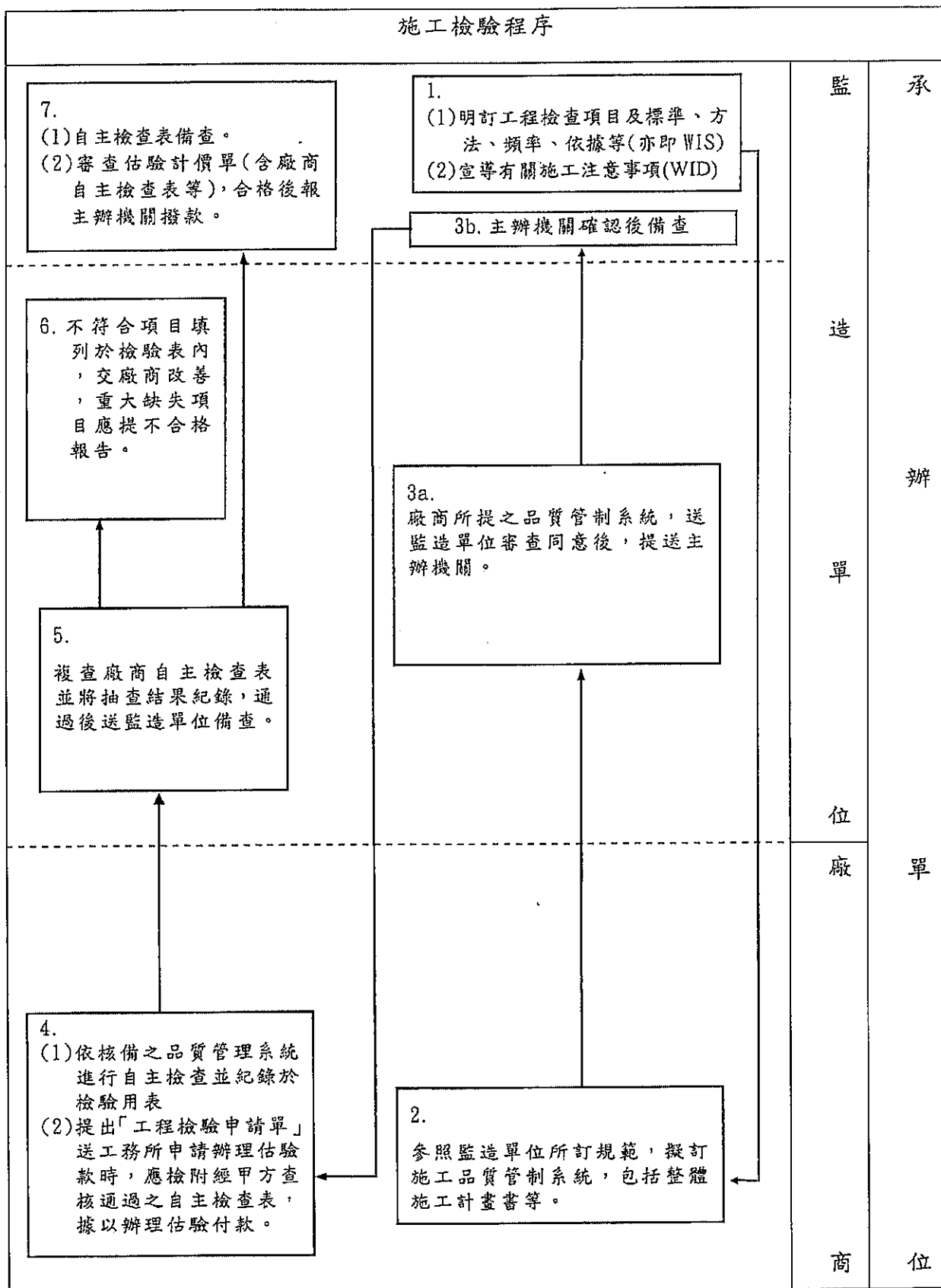


圖 3.5-2 施工檢驗流程圖

(二)施工工序說明(已訂定施工網狀圖另案呈報)(圖 3.5-3)：

1. 假設工程(含臨時水電)、既有建物拆除。
2. 水保設施工程(含臨時排水系統及臨時滯洪沉砂池設施)
3. 基礎開挖(含測量放樣)、建物結構工程。
4. 建物內、外牆裝修、全區排水系統。
5. 全區機電工程、全區道路、全區景觀及鋪面工程、場地整理及復原。

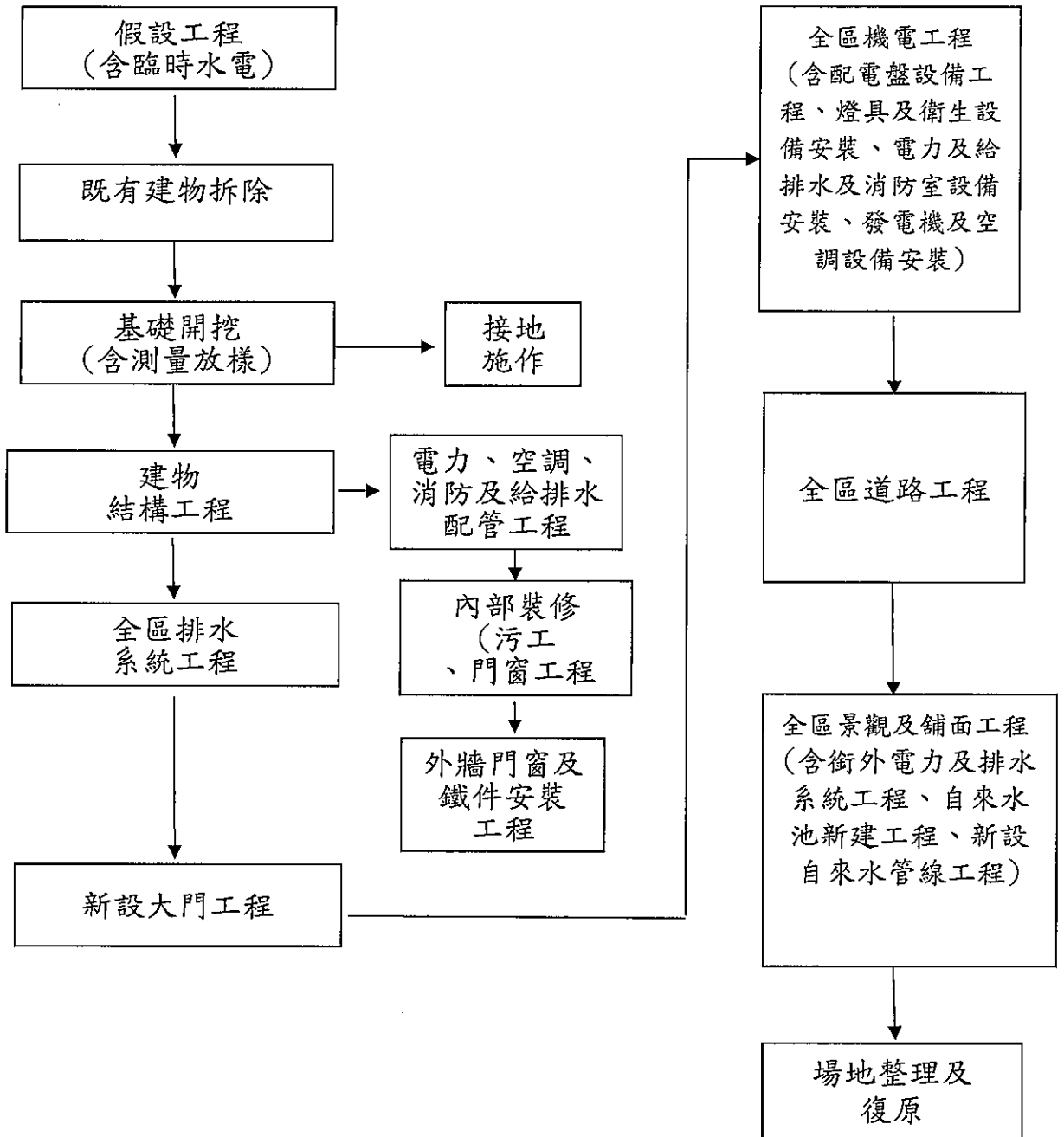


圖 3.5-3 整體施工流程圖

*未列詳盡施工工程，另詳分項施工計畫書，並於各分項施工計畫提出相關檢驗停留點。

六. 工務管理

依據業主設計需求計畫書、合約書各項條款及相關法令規章等規定，繪製施工圖說、報告、計算書及相關主管審查核准，惟若設計圖說與現場實地施工無法配合，進而影響工程品質及進度。有鑑於此，事前應將設計圖與現場施工界面問題，藉由召開工務協調會議；共同開會研商檢討界面整合並取得共識方能定案。(配合建築工程介面協調)。

(一) 施工前會議：

1. 新工項進場前，由工地主任召集施工廠商及作業人員舉行施工前工務會議，並請專任工程人員到場講解施工要點、工法分析、品質要求、安全衛生危害分析、注意事項等。
2. 並就施工內容、程序、提供經驗上之交流。

(二) 施工中之工務會議：

1. 每週由工地主任召集施工廠商及作業人員舉行，針對施工中工項進行檢討，包含相互配合性、須特別注意細節、須管控之期程等，俾達階段性工作遂行。
2. 並就下週工項施工內容、程序、提供經驗上之交流及探討。

(三) 定期召開工程施工協調周例會：

1. 定期於每週三上午於工務所會議室實施。
 - (1) 職業安全業務宣導及檢討。
 - (2) 品管要求及執行結果檢討。
 - (3) 施工界面討論及整合。
 - A. 藉由界面討論會議機制，提前三個月就未來四週進度排程逐協調、檢討確認。
 - B. 根據協調會議各分包廠商依其各別安裝計畫進行現場安裝、佈線等施工作業與施工品質管制方式工作，落實於現場管理機制中，其協調內容計畫：
 - a. 開挖階段之機電相關進出管線施工界面協調。
 - b. 機電管路開關預埋與建築施工界面協調。
 - c. 空調管路開關預埋與建築施工界面協調。
 - d. 各分項工程運載及施工機具車輛之進出動線界面協調。
 - e. 模板、配筋與混凝土澆置及鋼構與建築之施工界面協調。

f. 各分項設備(如消防、電梯、電信等)管路開關預埋與建築界面協調。

(4)施工進度檢討及研討對策等進行討論。

2. 並就討論結果作成紀錄, 依據會議紀錄定期追蹤執行成效。

3. 臨時動議。

(四)工安聯合巡檢：

1. 現場巡檢確認職業安全衛生、環境保護執行狀況。

2. 每週定期執行。

(五)工程施工協調月例會

1. 定期於每月第一週之週三上午於工務所會議室併工程施工協調周例會實施：

(1)職業安全業務宣導及檢討。

(2)施工進度檢討及因應對策進行討論。

(3)工期檢討。

(4)計價執行等進行討論。

2. 月報資料於前一週之週五提報。

(六)設計疑義澄清及工程變更檢討會

1. 運用週二下午因應需求不定期舉行。

2. 區分土建及機電進行。

3. 包含設計疑義澄清、施工品質管理、現場零星變更及設計調整變更檢討。

(七)單項施工作業前說明會

1. 運用周四下午因應需求不定期舉行(併施工前會議實施)。

2. 包含單項施工作業程序、安全衛生管理、界面協調、施工前檢討及施工後缺失檢討報告。

(八)職安協議組織月例會

1. 定期於每月第一週之週四下午於工務所會議室實施。

2. 包含職業安全衛生、環境保護執行月檢討及月報。

(九)文件聯合審查會

1. 運用週五上午因應需求不定期舉行。

2. 須於前一週之週五中午前提送預審文件。

(十)行政作業規定(列舉)

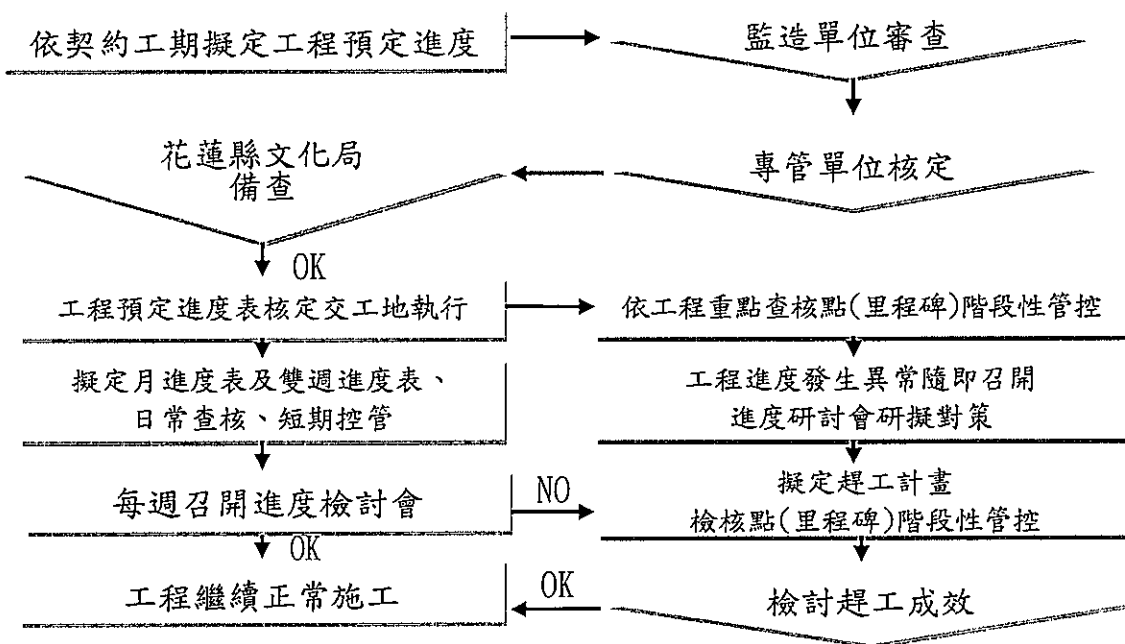
1. 依契約價金總額結算。因契約變更致履約標的項目或數量有增減時，就變更部分予以加減價結算。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，該一式計價項目之金額應隨與該一式有關項目之結算金額與契約金額之比率增減之。但契約已訂明不適用比率增減條件，或其性質與比率增減無關者，不在此限。
 2. 契約履約期間，有下列情形之一（且非可歸責於廠商），致增加廠商履約成本者，廠商為完成契約標的所需增加之必要費用，由機關負擔。但屬第 13 條第 7 款情形、廠商逾期履約，或發生保險契約承保範圍之事故所致損失（害）之自負額部分，由廠商負擔：
 - (1) 戰爭、封鎖、革命、叛亂、內亂、暴動或動員。
 - (2) 民眾非理性之聚眾抗爭。
 - (3) 核子反應、核子輻射或放射性污染。
 - (4) 善盡管理責任之廠商不可預見且無法合理防範之自然力作用（例如但不限於山崩、地震、海嘯等）。
 - (5) 機關要求全部或部分暫停執行（停工）。
 - (6) 機關提供之地質鑽探或地質資料，與實際情形有重大差異。
 - (7) 因機關使用或佔用本工程任何部分，但契約另有規定者不在此限。
 - (8) 其他可歸責於機關之情形。
- (十一) 合約特殊要求(列舉)
1. 應於機關發文日起 7 日內開工，依據契約第 7 條(一).2 項，並於開工之日起 850 日內竣工。
 2. 本契約所稱日（天）數，除已明定為日曆天或工作天者外，以日曆天：

以日曆天計算者，所有日數，均應計入。但投標文件截止收件日前未可得知之放假日、第 7 條第一項第 2 款、行政院人事行政總處公布之紀念日、節日、連續假期日數免計外，其餘所有日數均應計入履約期限。其他非可歸責於乙方因素影響施工者，廠商應於事故發生或消滅後 7 日通知機關，並於 45 日內檢具事證，以書面向機關申請展延工期。
 3. 免計工作天之日，以不得施工為原則。廠商如欲施作，應先徵得機關書面同意，該日數 應； 免計入工期。

(十二)進度異常處理

1. 工程實際進度落後預定進度達 20% 時，依契約規定期限提報趕工計畫。
2. 實際進度落後預定進度達 20%，且日數達 10 日以上。百分比之計算方式如下：
 - (1) 屬尚未完成履約而進度落後已達百分比者，機關應先通知廠商限期改善。屆期未改善者，如機關訂有履約進度計算方式，其通知限期改善當日及期限末日之履約進度落後百分比，分別以各該日實際進度與機關核定之預定進度百分比之差值計算；如機關未訂有履約進度計算方式，依逾期日數計算之。
 - (2) 屬已完成履約而逾履約期限，或逾最後履約期限尚未完成履約者，依逾期日數計算之。
3. 確保工期或縮短工期之策略(確實防止進度異常之情形發生)。
4. 執行期間藉整合套圖、週月定期、不定期會議整合解決專業分包商各項施工與設計、施工界面衝突點及工安教育訓練，確維工進順遂、品質優良、無工安事件。
5. 作業時程管制妥慎規劃施工步驟，調整主次要徑作業期程，精算作業所需人、力、時。確保工期或縮短工期之策略

進度管制流程



(6) 運用各類工程會議控管

- 施工前說明會(對業主、工程師、包商)：建立標準作業程序。
- 工程進度品質檢討會(監造及施工團隊)：控管既定目標執行成效。
- 施工協調會(協力廠商)：工序及各工種間介面協調。
- 收工會議：透過視訊使總公司高層可直接參與施工進度討論、自主品管、工安環保困難解決，提升效率。
- 主管會議：經驗資訊回饋檢討，建構技術資料庫，成立知識平台。

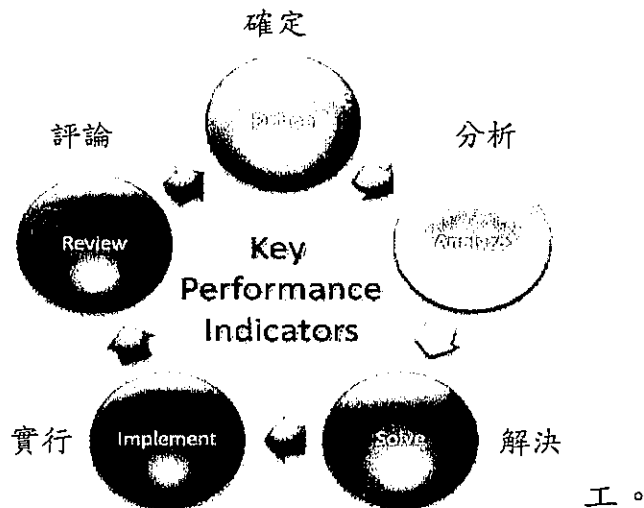
(7) 縮短工期之措施

a. 開工前縮短工期策略

- 完善的規劃施工程序。
- 標準化施工流程。
- 強化施工組織教育。
- 選擇優良協力廠商。
- 獎勵性的契約。

b. 開工後管制工期措施

- 妥善規劃施工動線。
- 加強工程管理，避免失誤翻
- 規劃併行作業，擴大工作面。
- 增加施工人力、機具。
- 提撥趕工獎金，提升生產力。



(8) 履約工期檢討

採多工項併行作業，增加人員機具、擴大工作面可如期完成。

七. 物料管理

(一) 將管理導入施工所需物料過程中：

1. 適時：要求準時交貨，防止延遲或提前交貨。
2. 適質：符合規範、技術要求的。
3. 適量：確定適當的交貨數量。
4. 適價：透過採發管道。
5. 適地：縮短運送距離。

(二) 儲存區域規劃

1. 水電材料：工區內設置一區域為材料存放區，堆置管材及另件等。
2. 建築所需物料：另擇一區域為材料存放區，堆置砂石等建材。
3. 物料加工區：作為物料加工場地。

(三) 進場管理(如圖 3.7-1)。

1. 待驗區：材料進場前經品管人員或會同甲方人員至生產線或到現場檢查，符合設計圖說或送審資料之規範或抽驗合格即同意儲存及使用。
2. 退貨區：規劃不合格材料堆置區，進場材料經查驗或使用時發現不符合規範或有瑕疵，則列為不合格材料，統一並分類置於不合格材料暫置區，通知供應商退換貨處理。
3. 檢驗合格區：進場材料經查驗合格，置放合格區並進行項量管制。
4. 上述均繪製標示牌豎立區別。
5. 物料進場之管理管制表單：
 - (1) 材料設備進場自主檢查表(如表 3.7-1)。
 - (2) 不合格品紀錄表(如表 3.7-2)。

(四)材料存放區配置

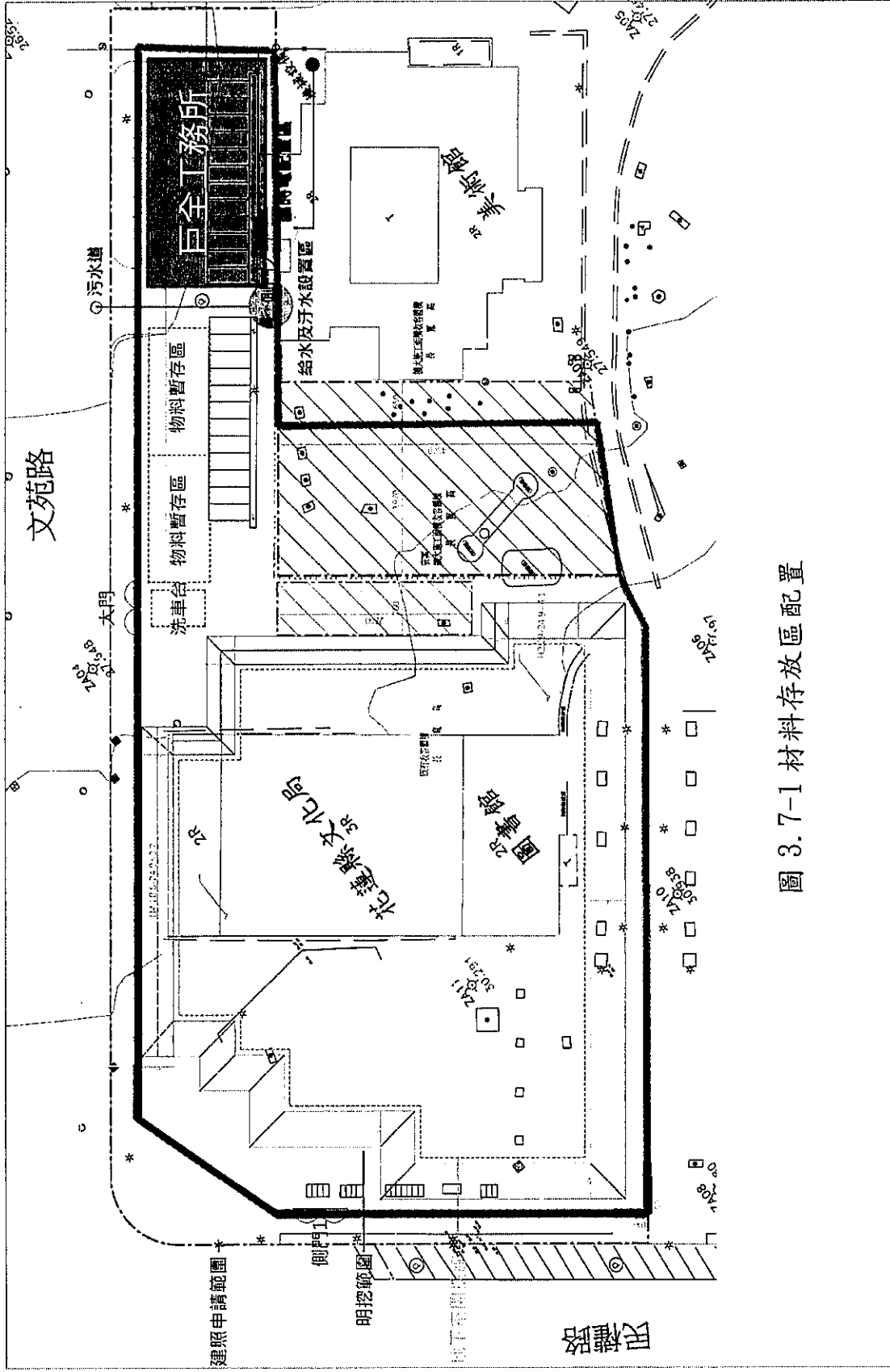


圖 3.7-1 材料存放區配置

表3.7-2不合格品紀錄表

項目	不合格品名稱	發生日期	協力廠商名稱	完成改善日期	備註
不合格之原因情形紀錄					
改善情形之紀錄					

工地負責人簽名：

現場工程師簽名：

(五)材料/設備送審流程

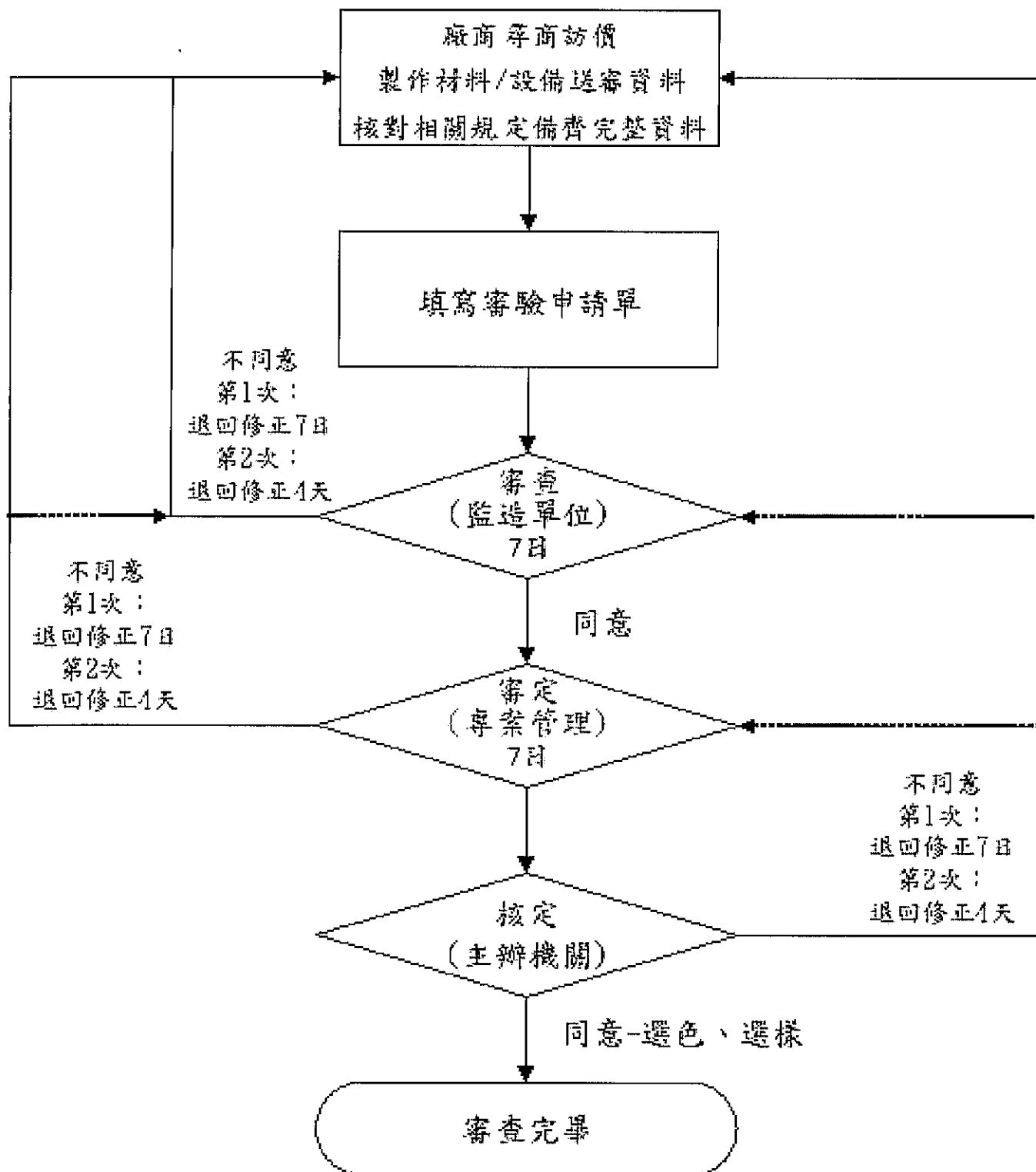


圖 3.7-2 材料/設備送審流程圖

(六)設備材料發包與進場時間

採購設備材料及製造廠商均按照施工說明書內所列之各項規定並須配合工程進度購買材料設備之順序是下圖為原則：

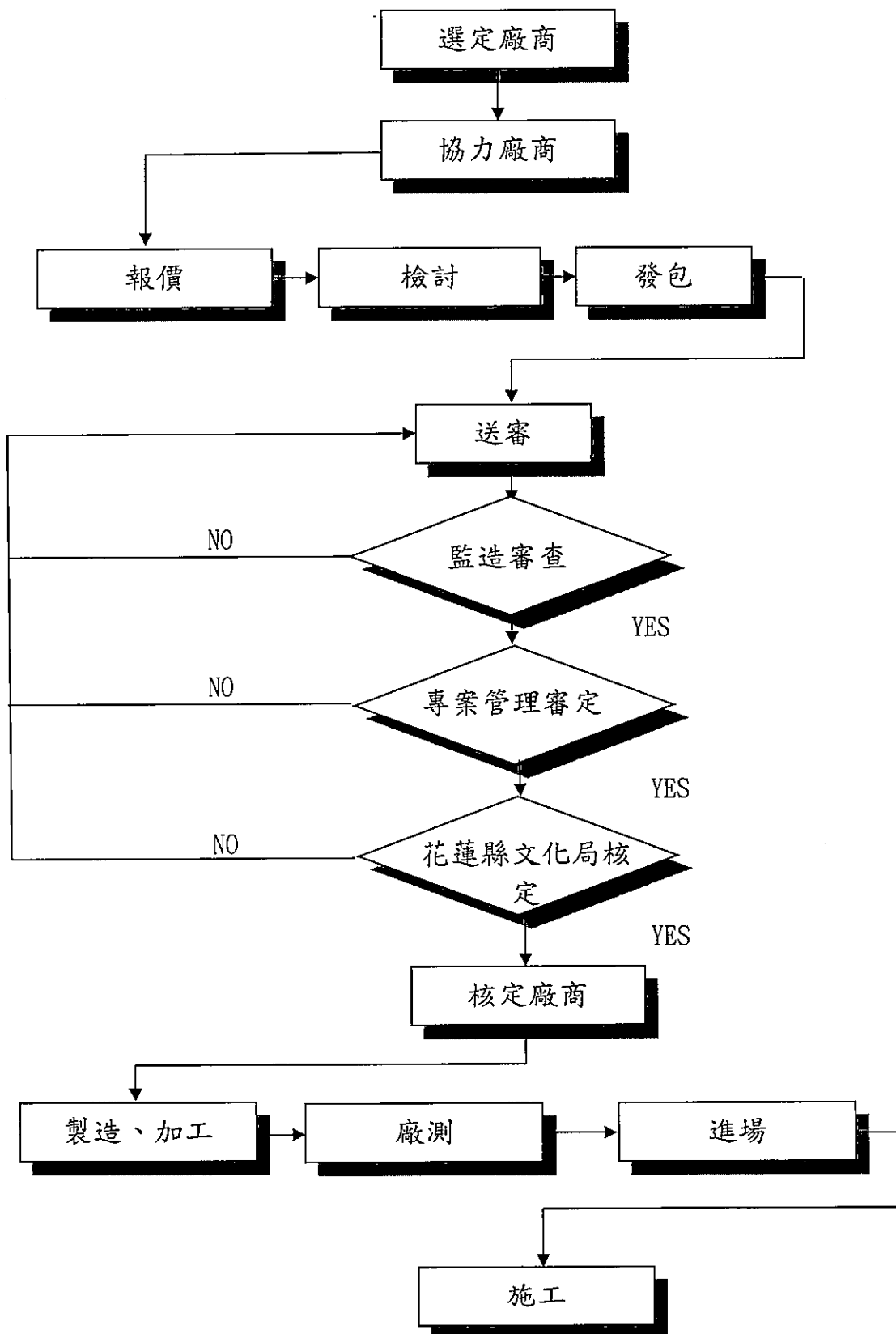


圖 3.7-3 設備材料發包與進場時間流程圖

(七)物料管理流程圖

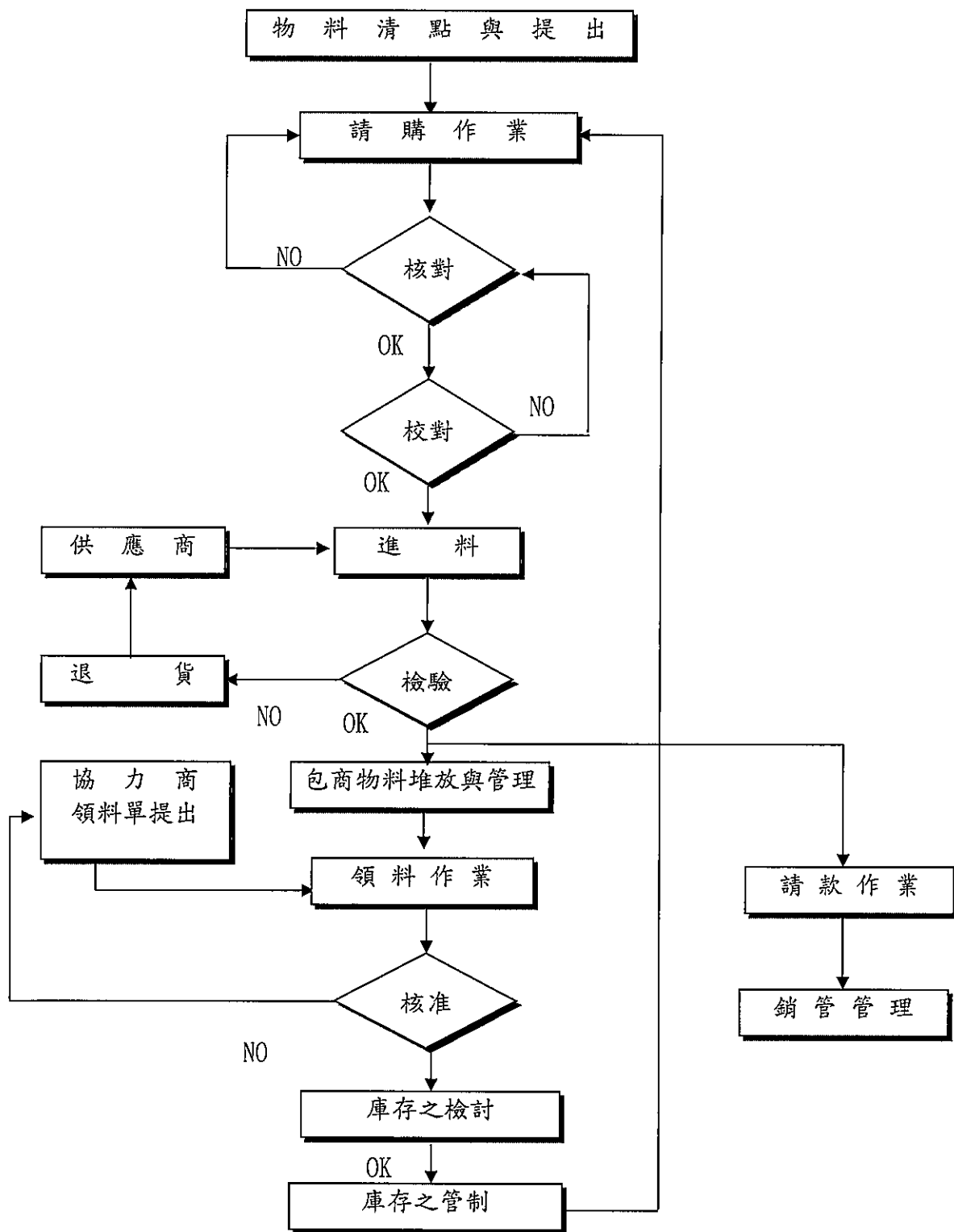


圖 3.7-4 物料管理流程圖

八. 工程估驗計價管理

(一) 工程估驗計價

1. 相關期程：

廠商自開工日起，每月得申請估驗計價 1 次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，以供估驗。

2. 需檢附之資料：

(1) 估驗計價單(3 份): 計價總表，計價單，計價數量表，計價物調…等。

(2) 估驗計價前履約文件查對項目一覽表。

(3) 自主檢查統計表。

(4) 材料或設備估驗計價與已檢驗數量統計表。

(5) 施工光碟(含照片及隱蔽部分動態攝影, 專任工程人員於光碟簽名)。

(二) 契約相關規定

1. 估驗以完成施工者為限，如另有規定其半成品或進場材料得以估驗計價者，從其規定。該項估驗款每期均應扣除 5% 作為保留款（有預付款扣回時一併扣除）
2. 半成品或進場材料得以估驗計價之情形：各式材料進場或如為 廠外加工項目，送至機關核定之加工處所，並經機關查驗通過 後，得以契約單價之 30% 辦理計價。

表3.8-1概算工程估驗計價管理

年月份	預定每月進度	預定累積進度	當月工期	累計工期	每月完成金額	累計完成金額	施作項目
112年11月	0.17%	0.17%	27	27	1,475,770	1,475,770	整地工程、土地鑑界、建地測量、假設工程(含臨時水電)
112年12月	0.23%	0.40%	31	58	1,996,630	3,472,400	原有建物拆除工程、假設工程(含臨時水電)、餘土方遠運處理
113年1月	0.23%	0.63%	28	86	1,996,630	5,469,030	原有建物拆除工程、假設工程(含臨時水電)、餘土方遠運處理
113年2月	0.29%	0.92%	31	117	2,517,490	7,986,520	建物基礎工程、建物接地工程
113年3月	0.34%	1.26%	30	147	2,951,540	10,938,060	建物基礎工程、建物接地工程
113年4月	0.40%	1.66%	31	178	3,472,400	14,410,460	建物基礎工程、建物結構體工程
113年5月	1.49%	3.15%	30	208	12,934,690	27,345,150	建物基礎工程、建物結構體工程
113年6月	2.30%	5.45%	31	239	19,966,300	47,311,450	建物基礎工程、建物結構體工程
113年7月	2.30%	7.75%	31	270	19,966,300	67,277,750	建物基礎工程、建物結構體工程
113年8月	2.30%	10.05%	30	300	19,966,300	87,244,050	建物基礎工程、建物機電工程、建物結構體工程、相關裝置及設備配合工程
113年9月	2.30%	12.35%	31	331	19,966,300	107,210,350	建物基礎工程、建物機電工程、建物結構體工程、相關裝置及設備配合工程
113年10月	2.30%	14.65%	30	361	19,966,300	127,176,650	建物結構體工程、建物機電工程、建物門窗工程相關裝置及設備配合工程
113年11月	2.30%	16.95%	31	392	19,966,300	147,142,950	建物結構體工程、建物機電工程、建物門窗工程相關裝置及設備配合工程
113年12月	2.30%	19.25%	31	423	19,966,300	167,109,250	建物結構體工程、建物機電工程、建物門窗工程相關裝置及設備配合工程
114年1月	2.53%	21.78%	29	452	21,962,930	189,072,180	建物結構體工程、建物機電工程、建物門窗工程相關裝置及設備配合工程
114年2月	2.53%	24.31%	31	483	21,962,930	211,035,110	建物結構體工程、建物機電工程、建物門窗工程、相關裝置及設備配合工程
114年3月	2.65%	26.96%	30	513	23,004,650	234,039,760	建物結構體工程、建物機電工程、建物防水工程、相關裝置及設備配合工程
114年4月	2.65%	29.61%	31	544	23,004,650	257,044,410	建物結構體工程、建物機電工程、建物泥作裝修工程、相關裝置及設備配合工程

花蓮縣新建圖書館統包工程

114年5月	2.87%	32.48%	30	574	24,914,470	281,958,880	建物結構體工程、建物機電工程、建物泥作裝修工程、相關裝置及設備配合工程
114年6月	2.87%	35.35%	31	605	24,914,470	306,873,350	建物結構體工程、建物機電工程、建物泥作裝修工程、相關裝置及設備配合工程
114年7月	2.87%	38.22%	31	636	24,914,470	331,787,820	建物結構體工程、建物機電工程、建物雜項工程、相關裝置及設備配合工程
114年8月	2.87%	41.09%	30	666	24,914,470	356,702,290	建物門窗工程、建物結構體工程、建物排水工程、建物機電工程、相關裝置及設備配合工程
114年9月	2.87%	43.96%	31	697	24,914,470	381,616,760	建物排水工程、地坪工程、全區機電工程、景觀工程、相關裝置及設備配合工程
114年10月	2.87%	46.83%	30	727	24,914,470	406,531,230	建物排水工程、地坪工程、全區機電工程、景觀工程、相關裝置及設備配合工程
114年11月	2.87%	49.70%	31	758	24,914,470	431,445,700	建物排水工程、地坪工程、全區機電工程、景觀工程、相關裝置及設備配合工程
114年12月	3.46%	53.16%	31	789	30,036,260	461,481,960	指標工程、植栽工程、雜項工程、試運轉及教育訓練、相關裝置及設備配合工程
115年1月	3.46%	56.62%	28	817	30,036,260	491,518,220	植栽工程、工區整理、試運轉及教育訓練、相關裝置及設備配合工程
115年2月	3.46%	60.08%	31	848	30,036,260	521,554,480	植栽工程、工區整理、試運轉及教育訓練、相關裝置及設備配合工程

備註：本「概算工程估驗計價表」僅供參考，仍須依工程預定進度網狀圖核定版為準。

主要施工部分：

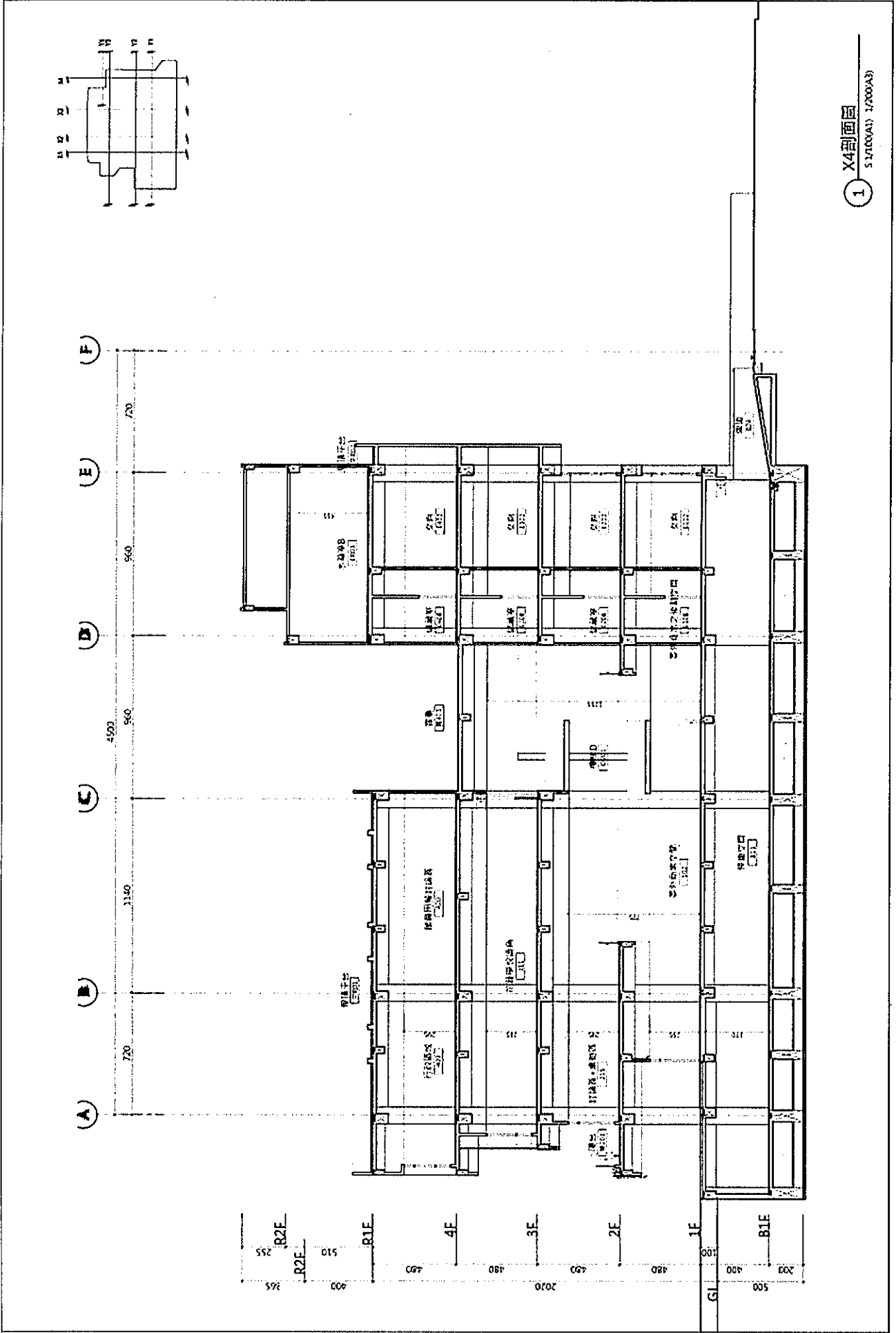


圖 3.9-4 主要施工斷面圖(四)

主要施工部分：

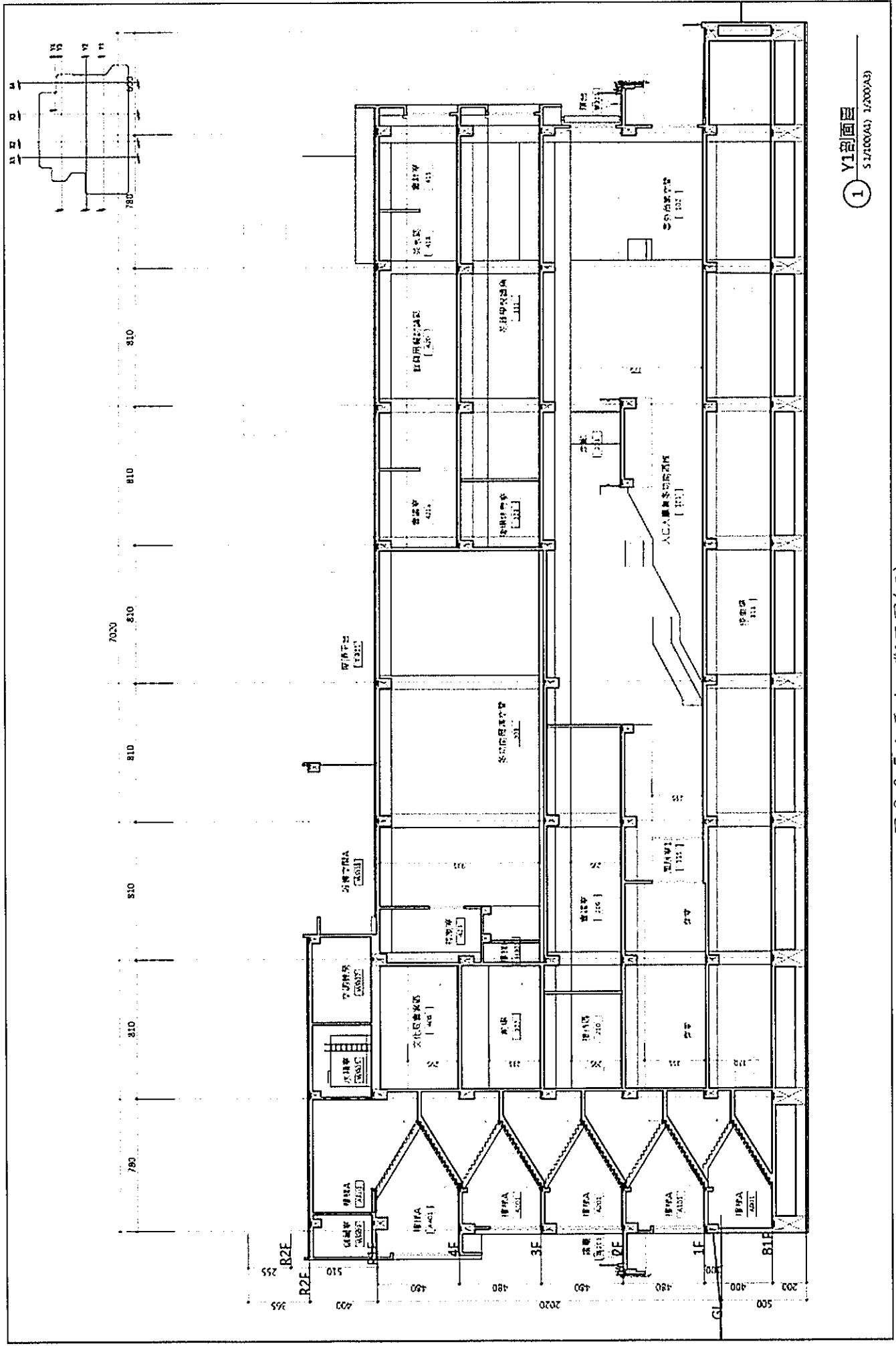


圖 3.9-5 主要施工斷面圖(五)

主要施工部分：

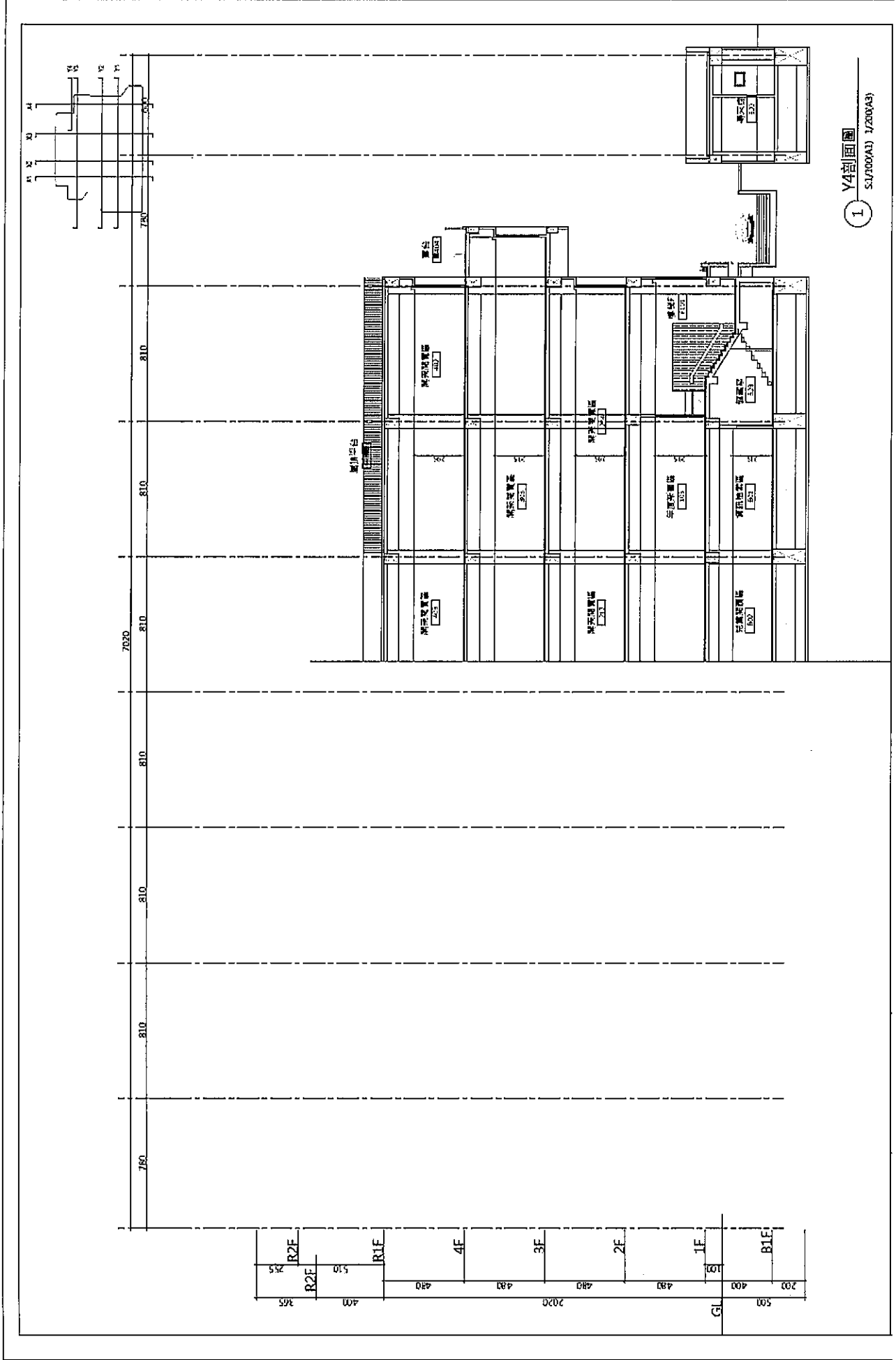


圖 3.9-8 主要施工斷面圖(八)

十. 大型機具設備吊裝計畫

(一)緣由；

鑒於工地施工期間常須使用大型起重機從事吊掛作業，以運送建材、器具及物料等，作業頻繁。惟其作業難度高、影響範圍廣，如有疏漏，極可能造成作業勞工及附近人員之傷亡，特訂定本管理計畫，據以執行，以防止職業災害，增進作業安全及效率。

(二)管理對象包括：

工地內起重吊掛作業使用之起重機，如全吊(移動式起重機)、積載吊桿(移動式起重機等)。各式吊掛器具及零組件。各式吊料小金剛(捲揚機等)小型吊掛具，亦可比照辦理。

(三)大型機具設備吊掛送審時程併鋼構工程分項施工暨品質計畫送審。

(四)管理組織及要領

1. 工地主任為負責人，其管理要項如下：

- (1)組成團隊：指派吊掛工程師、安全工程師等，組成起重機具作業安全管理團隊。
- (2)選任吊掛工程師：起重機具作業安全管理主要由工地主任綜理，由主任選定合格且能勝任、負責並熟悉吊掛專業者，擔任吊掛工程師。
- (3)主導授權：指定吊掛工程師，管理整體吊掛作業與吊掛團隊，必要時並指定輔佐之安全工程師及機具工程師。
- (4)每周監督抽查：每周不定期到場監督、抽查吊掛安全管理，並審閱吊掛日誌及照片紀錄情形，並指正作業缺失。

2. 安全作業管理要點

- (1)1機3證：進場前先送核起重機合格証、性能表、點檢表、操作手及吊掛手等合格資格證明。
- (2)門禁督導：建立吊掛機具進場報備制。
- (3)高空作業安全：提供並確認防護設施、器具到位。
- (4)颱風地震應變：加強機具安全防護及吊掛使用前檢查。

十一. 施工界面協調計畫

(一)由工地主任負責施工整合作業，使所有工程施作之協力廠商經由作業資訊共享方式，進行協同工作，並於各工程階段召開內部檢討會議，隨時監控工程期程執行狀況，以及相關作業配合進度，確保本工程得兼顧施工品質及工程安全，依預定工程進度表進行於預定期程內順利完工。

(二)工程界面整合

預訂每二週召開 1 次整合檢討會議，由主包商巨全營造工程有限公司負責界面整合作業，使設計者與營造工程師得以透過作業資訊共享方式提送相關資料，並進行協同工作，且於預定期限內完成各階段作業，整合檢討會議進行方式如后：

1. 設計者與營造工程師得以透過視訊會議進行協同工作。
2. 土建、機、水電、空調等工程實施界面整合。
3. 探討土建、機、水電、空調等工程窒礙問題，於施工前提前解決整合。
4. 機電界面整合 CSD 圖製作步驟及流程詳圖：(如圖 3.11-1)

(1)以建築圖為背景，以 CAD 套繪空調、排煙、動力、自動控制、電氣、給排水系統、衛生排水、消防系統等設計資料，並以顏色設層 (Layer) 編排完整而成提送相關資料。

(2)依功能檢視設計資料，將各層相互重疊部分逐一檢討，並將產生界面問題部分提出協調，並排除所有衝突點。

(3)當 CSD 完成調整與整合，無衝突疑慮，依 CSD 製作 SEM 圖。

5. SEM 「結構、機電整合界面圖」：(如圖 3.11-2)

係為工程計畫中，土建工程為配合機電系統安裝，並於結構安全考量下綜整各關聯廠商所提之意見需求，將其所需之開口、基座、套管、預埋件及管道間等，彙整納入建築/結構圖中，並提供各分標廠商製作施工大樣圖。

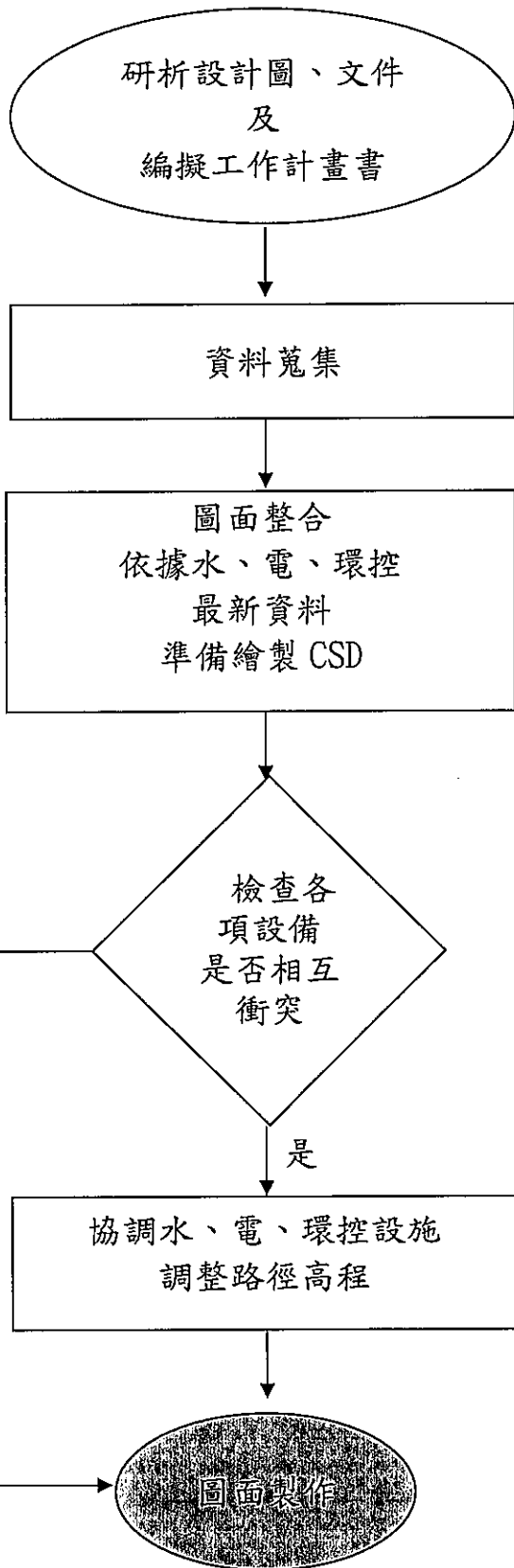


圖 3.11-1 機電界面整合圖 (CSD) 作業流程圖

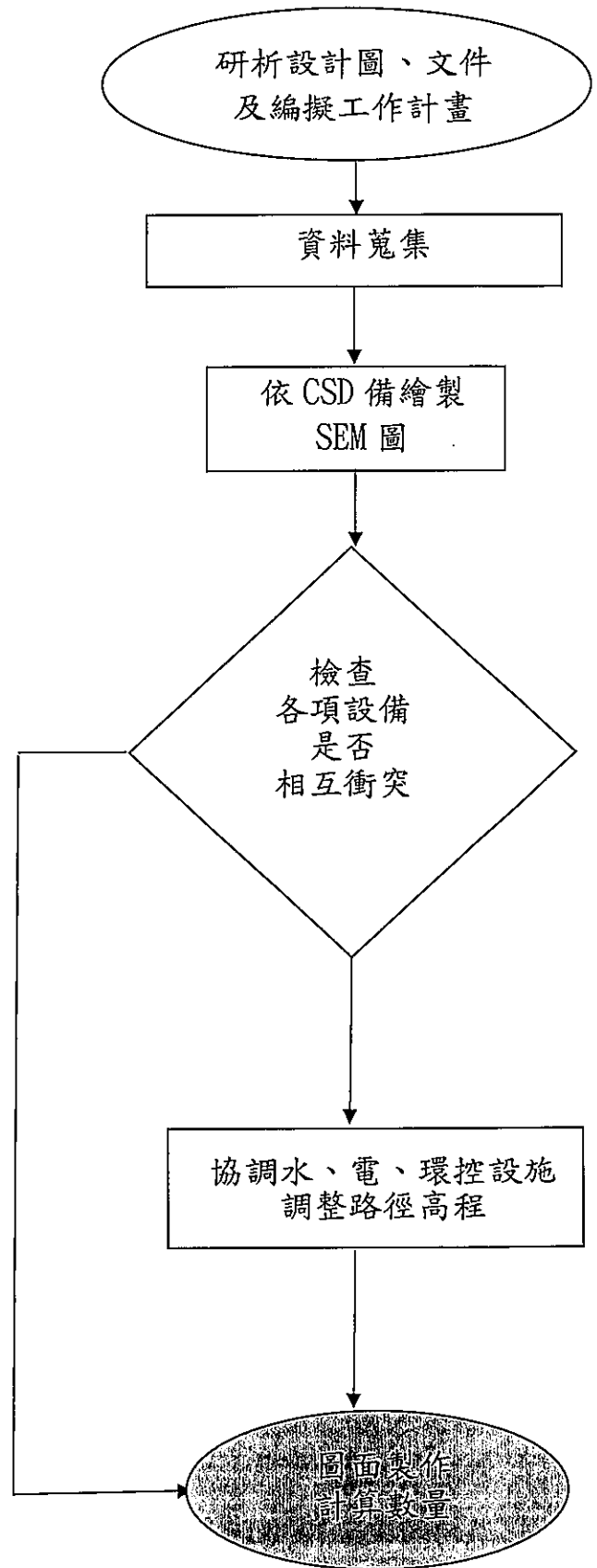


圖 3.11-2 結構、機電界面整合 (SEM) 作業流程圖

十二. 五大管線之關係

(一)電力系統

建築物屋外（景觀電力及戶外照明）、屋內（照明、器具用電、緊急供電、製程設備...等）之電力供應。由於受事業主管單位（台灣電力公司）管理，所有電力系統之規劃設計及施工，台電皆有一套完整的規則，供相關從業人員依循。

(二)給水系統

給水包含自來水系統、熱水系統、製程用水系統、雨水、中水回收系統等。給水事業主管機關為自來水廠（依據自來水法、自來水法施行細則及自來水用戶用水設備標準）。

(三)排水系統

排水包含排水系統、污水處理、通氣管線、衛生器具...等。排水系統事業主管機關為花蓮縣政府「建設處」下水道工程科，相關法令則依據建築技術規則設備篇（給水排水系統及衛生設備）、下水道法及下水道用戶排水設備標準之規定。

(四)弱電系統

弱電系統指的是傳遞電氣信息的設備系統（非傳輸電力能量或直接驅動動力工作的電），藉由一般通用電源（110V/220V），經由變壓器調整為合適的工作電力，作為交換、傳送數位數據、影音、語言、控制訊號等設備，如：電話、自動警報系統、網路系統、機電系統等，隨著生活水準的提高、數位科技的精進，以提高居住品質，帶來多元化資訊及安全、舒適、便捷的生活環境。

(五)消防系統

消防系統為建築物火災避難逃生之最重要系統，包含建築物內的設備如下：

1. 警報設備 — 報知火災發生之器具或設備
2. 滅火設備 — 以水或其它滅火藥劑滅火之器具或設備
3. 避難逃生設備 — 火災發生時為避難逃生所使用之器具或設備
4. 消防搶救上必要設備 — 火災發生時為消防搶救所使用之器具或設備
5. 其它經中央消防主管機關認定之消防安全設備

消防系統規劃設計與施工，主要是根據消防安全設備設置標準及各項消防相關條例規定，主管機關在中央為消防署，在地方為各縣市消防局。

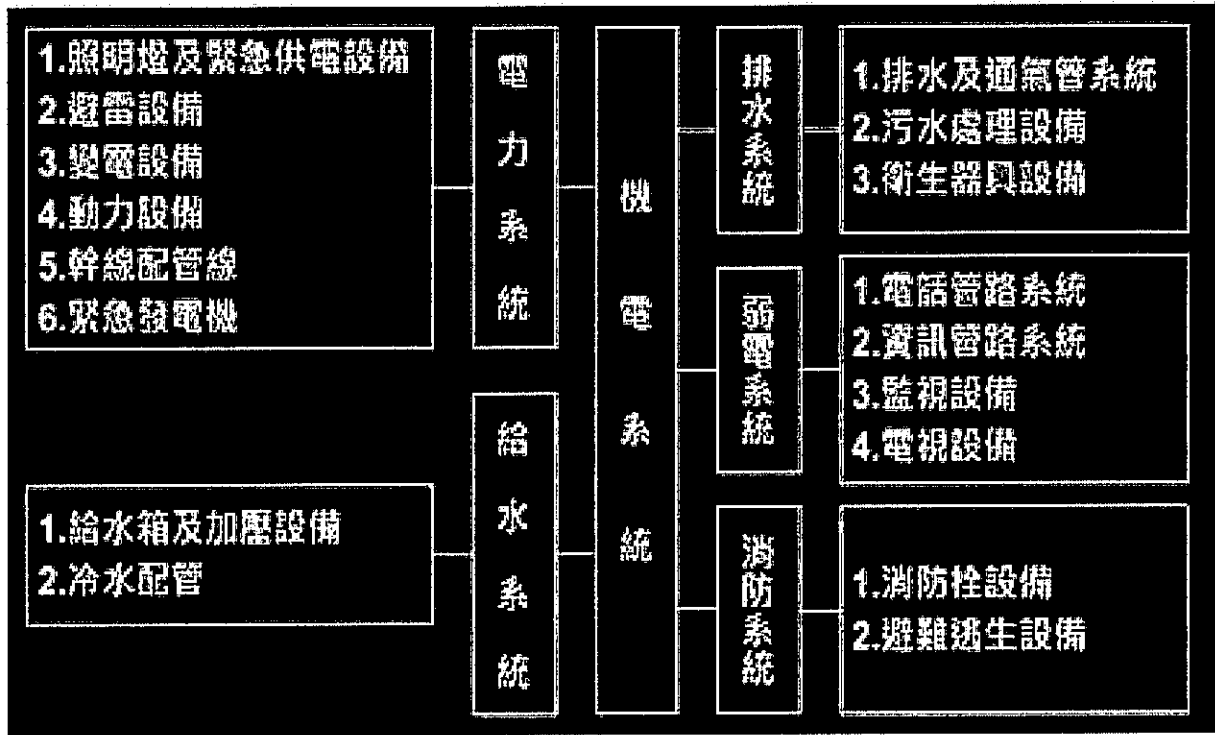


圖 3.12-1 五大管線系統圖

第四章 整合性進度管理

一. 排定工程預定進度

項次	工作項目	(預計工作天)	111.8.8																																		
			10/29	10/30	10/31	11/01	11/02	11/03	11/04	11/05	11/06	11/07	11/08	11/09	11/10	11/11	11/12	11/13	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/21	11/22	11/23	11/24	11/25	11/26	11/27	11/28	11/29	11/30		
1	土方開挖及運土工程(拆除)	45	100.0%																																		
2	土方開挖工程及運土(筏基)	45	50.0%																																		
2	筏基結構工程	45	0.0%																																		
3	1F外牆工程	30	0.0%																																		
4	1F外牆工程	30	0.0%																																		
5	2F結構工程	30	0.0%																																		
6	3F結構工程	30	0.0%																																		
7	4F結構工程	30	0.0%																																		
8	屋架屋架結構工程	15	0.0%																																		
9	建築室外裝修工程	180	0.0%																																		
10	電梯工程	135	0.0%																																		
11	景觀及綠地工程	150	0.0%																																		
12	水電、消防、空調設備工程	180	20.0%																																		
13	傢俱設備	120	0.0%																																		
14	門窗工程	140	0.0%																																		
15	傢俱使用林照階段	30	0.0%																																		
16	水電工程	485	0.0%																																		
備註			100.0%																																		
工程進度																																					
工程進度																																					

二. 進度控管對策

(一)施工前協調會議。

(二)藉由每週工務會議檢討管制

1. 檢討並確認前次會議紀錄。
2. 檢討前次議定之工作進度。
3. 提出工地觀察報告及問題項目。
4. 檢討施工進度之問題。
5. 材料製作及運送時間之審核。
6. 改進所有問題之方法。
7. 修正施工進度表。
8. 計畫未來工作之程序及時間。
9. 施工進度之協調。
10. 檢討送審圖說之流程，核准時間及優先順序。
11. 檢討工地工務需求解釋紀錄之流程，核准時間及優先順序。
12. 施工品質之審核。
13. 檢討變更設計對施工進度及完工日期之影響。
14. 其他任何事項。

(三)進度異常之管理時機及方式

1. 工程實際進度落後預定進度達 20% 時，依契約規定期限提報趕工計畫。
2. 實際進度落後預定進度達 20%，暫停辦理估驗計價；。但廠商如提報趕工計畫經機關核可並據以實施後，其進度落後情形經機關認定已有改善者，機關得恢復核發估驗計價款；如因廠商實施趕工計畫，造成機關管理費用等之增加，該費用由廠商負擔。
3. 進度異常之原因，如屬業主因素所造成，應正式函文業主請求延展工期，在業主未正式同意展延工期前，仍加緊趕工不可鬆懈疏忽。

三. 預定進度之計算基準

契約預付款為不超過各階段核定部分之工程契約價金__20__% (由機關於招標時載明；查核金額以上者，預付款額度不逾 30%)。

第五章 假設工程計畫

一. 假設工程工區配置

包含洗車台、工務所、臨時水塔、污水陰井、材料存放區、臨時計費水電錶等。

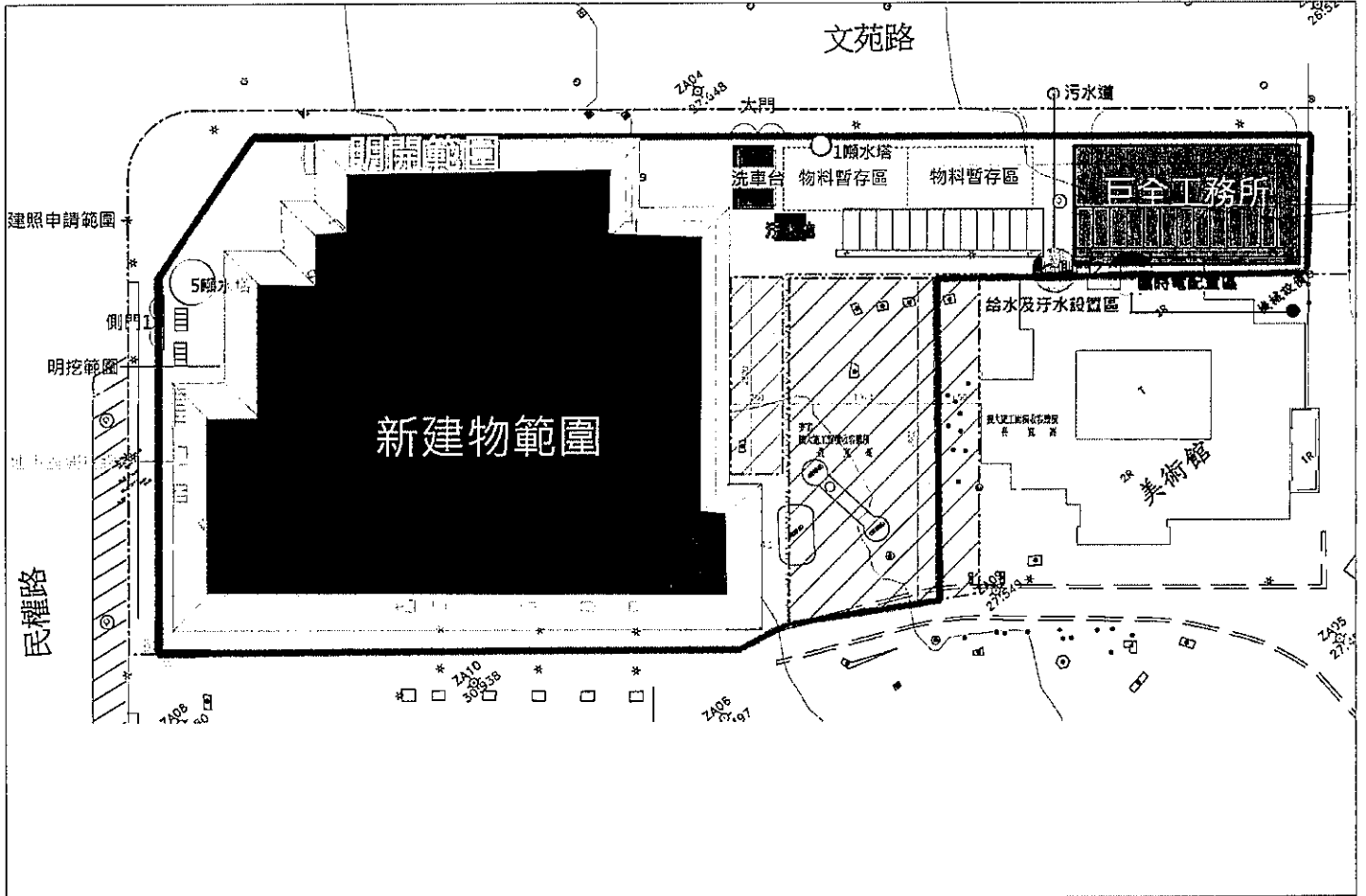


圖 5.1-1 假設工程工區配置圖

二. 整地計畫

(一) 整地範圍量測與工區配置相符，並量測工區之高程，拍照存檔以便完工後復歸之原貌，整地前工區清除之雜草、石塊、廢木料、或混凝土塊，配合餘土處理計畫辦理。

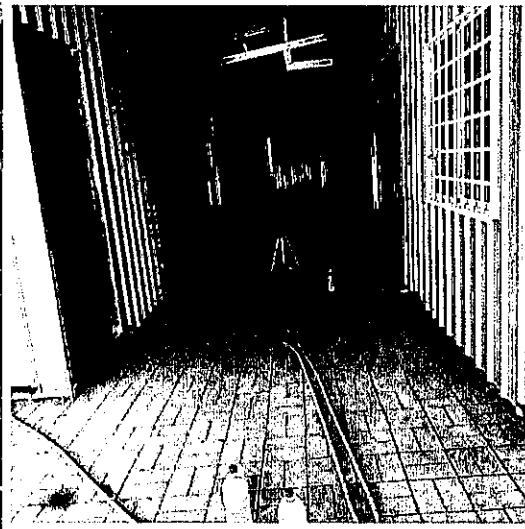
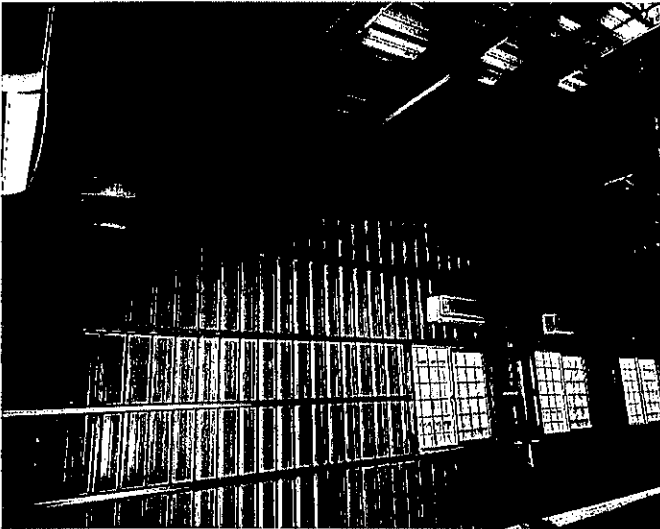
(二) 舊有建物與工事掩體之處理方式

1. 拆除前依規定先行辦理會勘，確認拆除工項及舊有管線等。
2. 人員進場拆除有價物，分類 B8 廢棄物堆置，由 200 型鋼牙拆除工作
3. 配合 B5 類廢棄物清除運棄。
4. 總體施工過程在前置作業準備鷹架防塵網布、高壓沖洗機灑水配合，達到低空污，低噪音，高安全性的環境下施工。

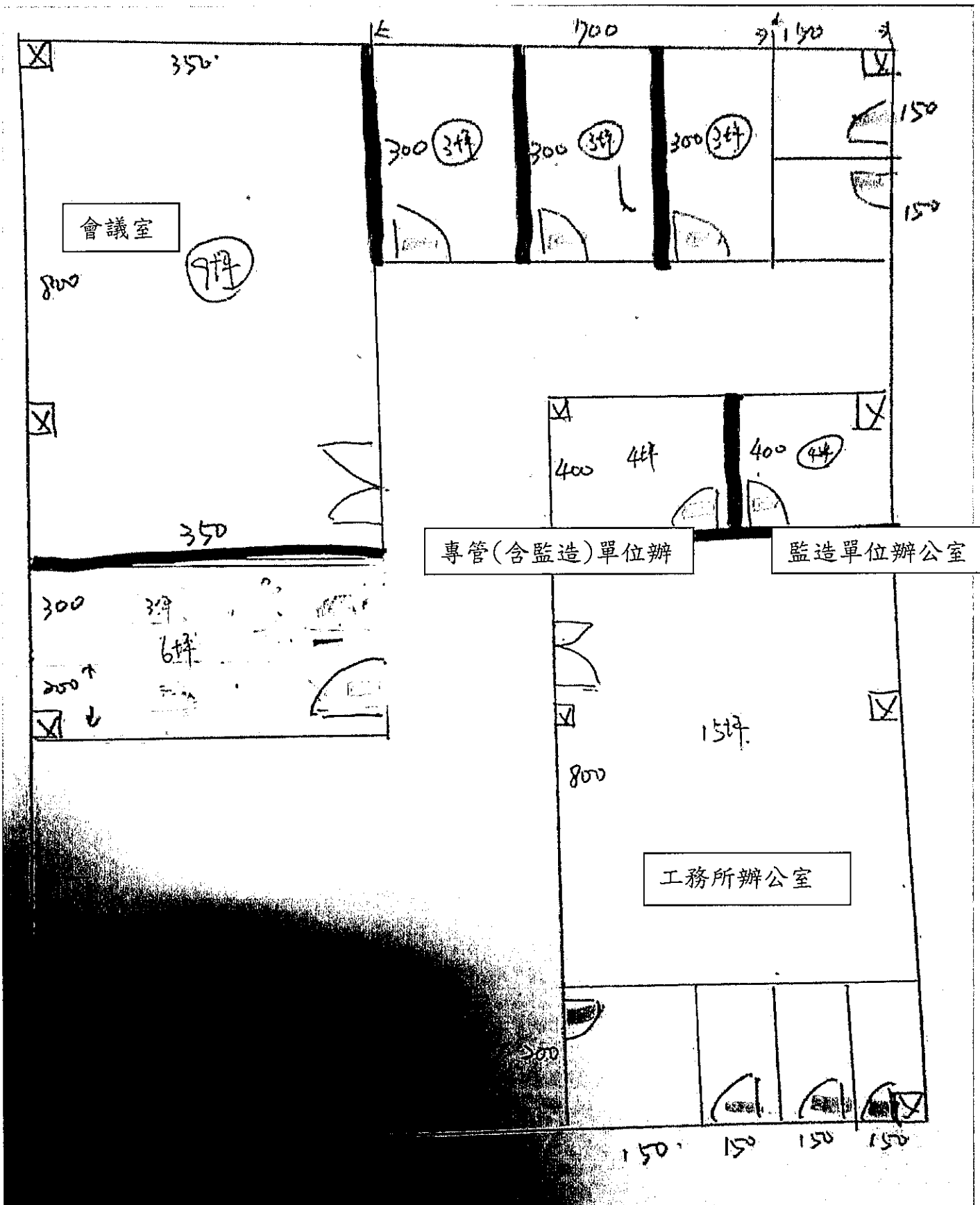
三. 臨時房舍規劃

將使用組合屋為施工期間之臨時辦公室。

1. 物料間、承攬廠商辦公室、業主辦公室、男女廁所。



2. 監造辦公室、專管辦公室、會議室。



本案工務所配置圖

四. 臨時用地規劃

本工程規劃使用建地內用地，並無臨時用地。

五. 臨時施工便道規劃

1. 本工程工地大門靠近周邊道路，無需設置施工便道。
2. 有關車輛進出由文苑路進入，詳交通維持計畫書所述。

六. 臨時用電配置

1. 採 3 相 380V(附變壓器 110~190V/20KVA)供電，除工區周圍設有臨時電源箱外，施工期間並依工程進度於各棟設置臨時電源獨立至總配電盤，各層設分電箱乙處供電，電燈回路則與其他用電分開，以防過載跳脫而無照明。管線配置統一，以改善各層分電箱旁因施工所致電線凌亂。
2. 臨時電盤上須張貼用電須知，以達到用電安全。協力廠商用電須申請『用電許可』，經查驗設備後核發『用電許可』繫於插頭或線頭，如此可確保廠商用電器具安全無虞。提供充足的照明、施工機械設備、揚重設備及燒焊用電等電力需求。
3. 詳臨時水電分項施工暨品質管理計畫書所述。

七. 臨時給排水配置

1. 臨時給水：

(1) 開工初期設臨時水塔於工務所旁，並設 2HP 高揚程馬達一組及揚水馬達 1/2HP 一組，供施工區內生活用水使用。飲用水則使用桶裝水，由專業廠商提供飲水機分設於工務所內，定時補充乾淨飲水並定期清洗機組。

(2) 結構體初期設蓄水箱於新設建築物旁，設揚水馬 2HP 一組，且於結構體裝設 1" 給水管並隨結構體爬升以供 RC 養護，待結構體完成後將視狀況於屋頂設臨時蓄水池，採重力給水供工程用水。依施工進度於各層適當位置設出水口一處。

(3) 詳臨時水電分項施工暨品質管理計畫書所述。

2. 臨時排水：

- (1)採建地周圍現有水溝排水，施作臨時排水管，主要外接排水管設置於建築物內不影響動線之適當位置，新設建築物排水，排放出水口均經沉澱池沉砂後排出建地，惟須注意平常沉澱池淤沙清潔。
- (2)臨時廁所排至預設臨時化糞池再排出，水溝排水利用建地周圍之水溝進行，時時注意疏通排水溝並避免水溝阻塞。

八. 剩餘土石方處理流向說明

1. 依契約第九條(三十二)應優先運送剩餘土石方至合法土資場或借土區進行處置，並於施工前會同工程司及使用單位確認現場現況條件及各收土區填土需求。如土資場已滿足收土容量，則應於符合契約(不影響履約、不重複計價、不提高契約價金及扣除節省費用價差)及相關法規要求前提下，另協助機關辦理公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換，依土石方撮合結果運送剩餘土石方至合法收土場所，運送費用依實作數量計價。
2. 本工程剩餘土石方依規定運至合格土資場。
3. 剩餘土石方堆置注意事項：
 - (1)土方表面需覆蓋帆布或防塵網等防護措施，避免塵土飛揚。
 - (2)土方堆置注意擋土措施，避免土方崩塌等危害。
 - (3)土方堆置區需做好排水措施，以避免雨水沖刷，造成泥水漫流。

九. 現場喬木移植與復原說明

1. 因本階段未含景觀工程，故於後續階段進版時提供。

十. 其他臨時設施

1. 工區通訊系統：

- a. 建地工務所均設置中華電信之室內電話及網路連接通訊。
- b. 建地工務所設置影印機附帶傳真效能。

2. 必要時設置活動式臨時廁所使用。

3. 待驗區(標示牌豎立區別)：

材料進場前經品管人員或會同甲方人員至生產線或到現場檢查，符合設計圖說

或送審資料之規範或抽驗合格即同意儲存及使用。

4. 退貨區(標示牌豎立區別)：

規劃不合格材料堆置區，進場材料經查驗或使用時發現不符合規範或有瑕疵，則列為不合格材料，統一並分類置於不合格材料堆置區，通知供應商退換貨處理。

5. 檢驗合格區(標示牌豎立區別)：

進場材料經查驗合格，置放合格區並進行項量管制。

6. 洗車設備：

為避免工程車輛進出工地造成鄰近路面污染，因此工地出入口設置沖洗設備。

7. 施工圍籬：本工程以既有圍牆區隔，以確保通行人車安全，以工區原有大門為管制出入。

第六章 施工測量

一. 測量使用儀器、設備說明

(一)經緯儀

1. 使用時機：建地放樣及各樓層放樣。
2. 校正頻率：每年一次。

(二)水準儀、雷射水準儀

1. 使用時機：建地開挖之高程檢測，各樓程高程標記。
2. 校正頻率：每年一次。

(三)鋼捲尺

1. 使用時機：建地放樣及各樓層放樣，各工種施作尺寸丈量。
2. 校正頻率：每年一次。

二. 控制測量

(一)建地測量放樣係依現況測量圖為基準。

(二)建築物基準點標定後立即設控制點，並經常檢測維護以防基準點失散。

(三)施工所需控制點測設

依檢測結果及工區實際情況需要決定是否延伸主導線網及高程控制網，所有施工控制點及界樁，必需加以固定保護或以水泥樁埋設，經監造單位檢測確認後依規定使用。並妥善保護，避免受損或遺失。

(四)控制測量方法：

1. 垂直引點：將基準點自下一層樓引點至上一層樓。
2. 校正基準點：由基準點定出基準線後，閉合校正基準線。
3. 柱位彈線：由基準線以交叉的方式定出柱位線。
4. 大樑彈線：由柱邊交叉角，引出樑邊角點而成大樑線。
5. 小樑彈線：由大樑線上，距柱邊線之距離，定出小樑邊角再定出小樑線。
6. 牆線：(1)若柱牆中心一致，由柱位定出牆線位置再引出大樑邊線。
(2)一般隔間牆，由各樑線及柱之相對位置定出牆線。

三. 施工測量

以工程項目施工前後為分界點，分「全區測量作業」及「局部施工控制測量」兩部分進行說明。以採數值測量法為主，經工程司 同意方可採其他方式量測。

(一)全區測量作業 控制測量方法：

1. 開工前依據設計單位提供之設計圖、成果簿等資料，檢測 已知控制點，點交確認後據以施工。
2. 引用工程設計所測設之平面高程控制點時，需先行檢測， 由監造及業主確任無誤後再行據以施工，計包括：
 - (1)平面控制點:三角點及已知控制點(網)檢測。
 - (2)高程控制點:已知水準基點及水準控制點(網)檢測。

(二)局部施工控制測量

1. 放樣基準：根據全區測量放樣成果指示之基準點或線，測定全建地各部位與地籍 圖，建築線之相關位置，並作為以後施工時之基準依據。
2. 高程放樣方法：
 - (1)地下室開挖前先決定 G.L 高程，並擇定數點不受甘擾及沉 陷位置設置水準點及補助點。
 - (2)地下室外牆與地界線相關位置尺寸須與建照圖符合，並依據建築線指示圖之指示，配合工地安全圍籬及地下室外牆等工程之施工，應將工地各界樁轉折點加以標示記錄，並於工地放樣勘驗及其它樓層建管人員勘驗時加以協助配合，開挖最底層時，土方開挖包商須預留四周排水溝，避免積水影響放樣。
 - (3)一樓結構體完成後角隅柱上設定 F.L+100 之基準線，供日後上層量測之基準。
 - (4)各層之高度點：結構體出土面後，再依上述之高程水準點在各棟一樓電梯牆或外牆設立一水準線，並以此隨結構體施工進度，逐層引伸向上，但每三層必須重新由一樓之高程重新檢核，以避免累計誤差。
 - (5)基準點之保護：臨時基準點依現地狀況採用 RC 灌注基座或基板以保護基點。
3. 結構體工程階段放樣注意事項：
 - (1)依設計平面圖放樣，並於圖上詳細註明樑、柱、門窗開口尺寸，隔間與大小樑相關位置及放樣基準線等資料， 供監造單位及業主核對簽認存查。
 - (2)應依基準點引點→控制線→樑線→柱線→牆→開口順序施作。

- (3)每層放樣其樑柱牆尺寸位置高程均由基準點及輔助點引進重測以減少誤差。
- (4)因樓版 R.C. 搗築完後連續下雨超過兩日，應以鋼釘、水線、夾板條釘出結構體柱、樑、牆關係位置，並於最短 時限內補彈墨，以利續施工。
- (5)每層混凝土搗築之前，應於每支柱之兩個角隅鋼筋上測出水平澆置高程，以標高器或以紅色膠帶纏繞，並將預留牆 筋以噴漆指定以利正確綁紮預留筋。
- (6)建物外觀轉角處預設立垂直角線，每一轉角至少兩點。
- (7)結構體每進行 2 樓層須檢查樓層高度之誤差值。
- (8)結構開口部，應標示清楚開口尺寸、台度以利施工。
- (9)結構放樣應標示樑、柱、牆尺寸以利施工。

4. 室內放樣階段注意事項：

- (1)室內放樣應由控制線或大樑線引出方可與結構體平行垂直。
- (2)除地面隔間之放樣線外，牆面之垂直線應訂定，以利隔間工程施作。
- (3)內牆須彈出高層 1m 水平控制線以利門窗、天花板、地 坪等後續工程。
- (4)門框位置須標明其開啟方式。
- (5)若遇磚牆隔間須注意下列事項：
 - a. 磚牆與 RC 壁體、樑、陽角交接處須突出 2cm 粉刷厚度，以利日後粉刷齊平。
 - b. 門框寬度以淨尺寸放樣，但門框一側為 RC 牆須在 RC 牆側預留 1.5CM 粉刷厚度。
 - c. 室內放樣、隔間交接應保持 90 度垂直。
 - d. 內部放樣須於準備打底粉光或打底貼磁磚之 RC 牆旁距 15CM 處另行放樣“粉刷基準線”以做為泥水工做“灰誌”打底時之依據，且各條粉刷基準線須相互水平、垂直之直角相交。
 - e. 若遇變更設計須特別注意隔間位置，如有疑問應立即與監造工務所人員及業主確定。

5. 依設計圖說之原地面收方測量方式

- (1)承包廠商於施工前的高程進行全面的測量的現地收方測量。
- (2)工程施工完成後，對於構造物或完成地面高程亦應進行完工收方測量。
- (3)再與設計圖說之設計高程比對，確認開挖與回填數量。

四. 放樣施工流程

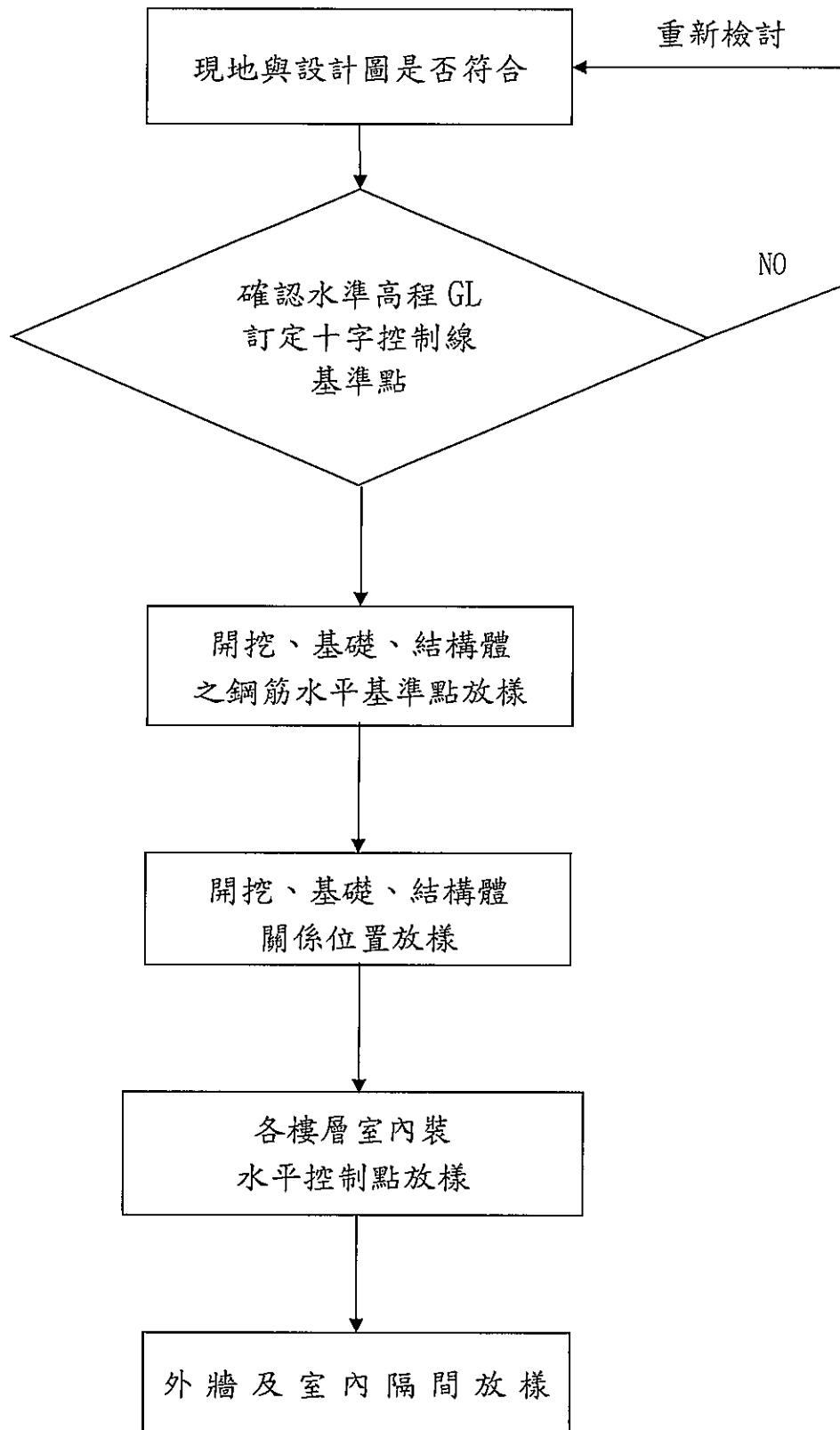


圖 6.3-1 放樣施工流程圖

第七章 施工區域排水系統

一.現有灌排水系統及規劃因應臨時排水

依據水保計畫圖說臨時排水為施工期間設置之臨時性排水系統，包含洗車台、工程污水、臨時衛生設備、自來水臨時供水管線及污(廢)水收集管線等，經過沉沙池過濾沉澱後，將清水排入周圍既有公共排水設施。

(一)工區範圍內現有排水系統

1. 建地內現有暗溝排水，時時注意疏通排水溝並避免水溝因雜物阻塞影響排水，於出水口處設臨時沉澱池並排出建地，惟須注意平常沉澱池淤沙清潔。
2. 臨時廁所排至預設臨時化糞池再排出。

(二)規劃因應之臨時排水系統

1. 建築物施工排水：

工區內各建築設施於施工期間分別設有臨時沉砂池及臨時導水溝，施工之廢水經沉砂攔污後，經由導水溝排放至工區內之臨時沉澱池，經查驗符合排放標準後排出。

2. 洗車台排水：

洗車台設備設置於工區大門出口處，洗車台設有「專用沉砂槽」供洗車廢水沉澱用，其排水口需銜接至工區內臨時沉澱設施，經沉澱後排放以符合排放之標準。

4. 臨時污排水：

建地旁設臨時化糞池於工務所公廁外，經沉澱後排至陰井再排放以符合排放之標準。

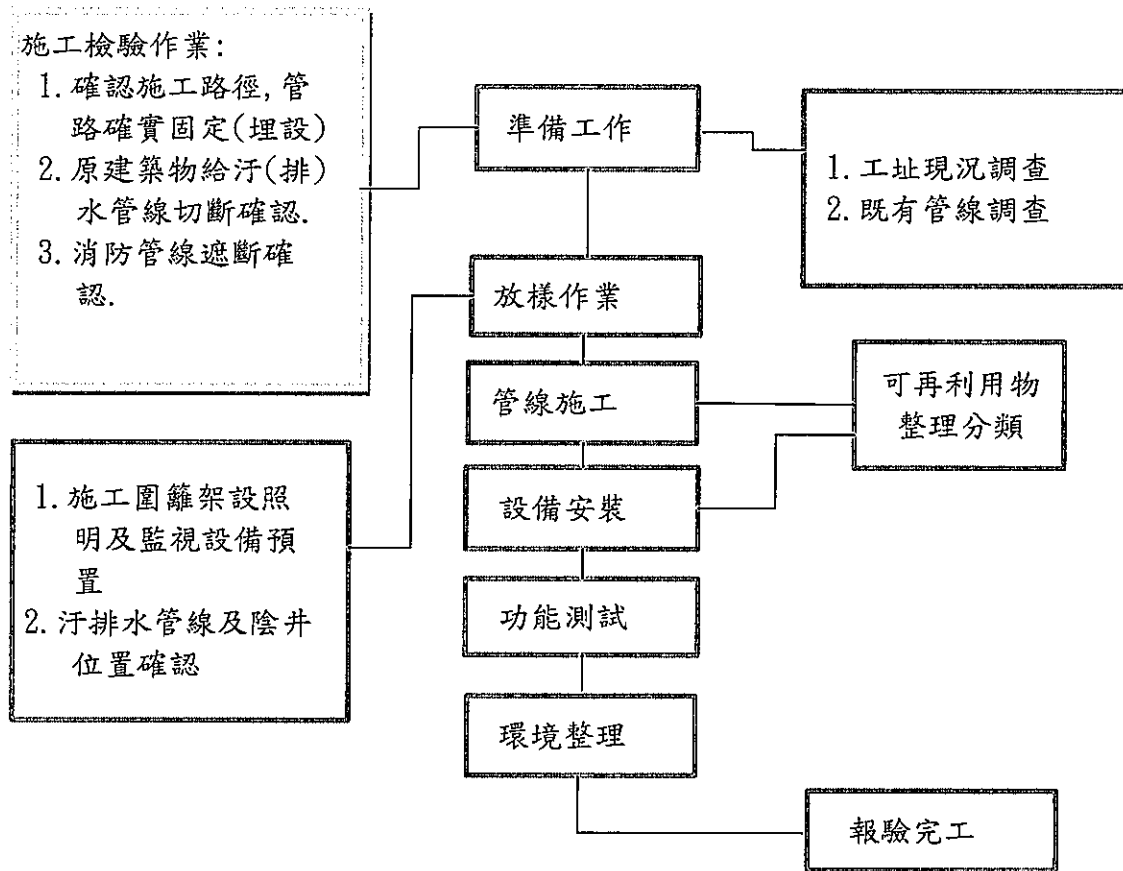


圖7.1-1 臨時污排水系統

二. 擋水及抽水規劃

(一)基礎開挖(本工程無地下室)

施工期間，尤其是颱風或汛期期間，應隨時做好擋水及抽排水工作準備。

1. 擋水(排水)

- (1)開挖周邊視需求施築臨時擋水設施(如砂包,..等)。
- (2)挖運、整地與路基鋪設盡可能避免於大量降雨時施工，做好相關導排水工作，以防雨水沖刷而污染臨近環境。
- (3)永久排水設施未完成前，施工階段應依施工中水土保持相關規定設置施工中臨時導排水設施，為配合整地、填土等作業，必要時於工區範圍內各溝渠會流處、各排水分區出口處或路幅內低窪處等，設置臨時性攔砂及導排水設施，以減緩水流及攔截因沖蝕而流失之表土。
- (4)工區之施工圍籬下部設置防溢座，以避免影響工區外之環境。
- (5)工地出入口處，可設置擋水板或砂包擋水，另於開挖面周邊設置截水溝及沉澱

池, 工區地面亦依排水高程所需而澆置 PC , 以利工區內排水。

2. 抽水

- (1)基礎開挖時於底面側挖掘寬 80cm 寬導水溝。
- (2)運用抽水機配合抽排水。
- (3)基礎未完成前隨時注意大量降雨時之抽水防護施作。

(二)抽水機具

- (1)柴油引擎抽水機，2 英吋。
- (2)沉水式抽水機，2 英吋。

第八章 分項工程施工計畫(含設施工程)

一.分項工程施工計畫提送時程與管制作為

- (一)分項施工計畫得於各分項工程預定施工日之 30 日曆天前送審。
- (二)管制於各分項工程原預定施工日前完成審查作業。
- (三)依整體施工預定進度表，檢討分項施工計畫預定送審時程，並於整體施工計畫中編製「分項施工計畫預定送審時程管制表」

二.分項施工計畫綱要

(一)參考下列文件資料進行施工計畫之編擬。

- 1. 施工契約文件、設計圖說、規範及施工說明書。
- 2. 公共工程施工品質管理作業要點。
- 3. 廠商進度及品質管制規定。
- 4. 建築工程及機電工程施工規範。
- 5. 建築、結構及機電工程圖說。
- 6. 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點。
- 7. 工程施工廠商施工安全及衛生缺失扣點標準表。
- 8. 公共工程趕工實施要點。
- 9. 建築工程施工計畫製作綱要手冊及分項計畫撰寫範例。

(二)依工程需求，提送分項施工計畫，其內容包含：

- 1. 工項概述:包括對分項工程進行了解及作概要之說明並作客觀環境之分析、重要施作項目與數量等。
- 2. 人員組織:包括必要人員並明訂責任職掌、依工程進度需求檢討配置所須施工人數。
- 3. 使用工法及材料:包括施作時所需工法材料施工步驟施工注意事項、施工區分配及動線規劃、施工所需機具、材料、存放及運輸動線等。
- 4. 預定作業進度:包括分項工程施工預定進度、起訖時間與工程總進度曲線表

所列之分項施工項目時程一致。

5. 分項品質計畫:包括依工程特性及施工環境訂定施工要領、依契約內各相關規定訂定品質管理標準、依據整體品質計畫之規定訂定材料及施工檢驗程序、自主檢查項目配合品質管理標準內容訂定。
6. 分項作業職業安全衛生管理與設施設置計畫:包括所需管理之職業安全衛生設施人員並與整體之職業安全衛生管理計畫串聯、職業安全衛生設施設置涵蓋施工項目所需。
7. 施工圖說(含相關附件):包括必要與充分之施工圖或計算書、施工介面之考量與契約相關規定、分項工程施工前協調會會議紀錄、材料比對表。

三. 擬訂分項工程施工計畫項目

依工程需要，配合於各分項工程施工前完成分項施工計畫送審作業，其分項施工計畫內容包括：(如表 8.1-1)

表8.1-1分項施工計畫預定送審時程管制表

花蓮縣新建圖書館統包工程分項施工計畫送審時程管制總表(可併分項品質計畫書提送)									
項次	計畫書名稱	發文	預定送審日期	實際送審日期				審查通過日期及文號	核定通過日期及文號
		字號		第一次	第二次	第三次	第四次	(監造單位)	(專案管理單位)
1	假設工程計畫		112-08-20						
2	拆除工程施工計畫		112-09-20						
3	逕流廢水施工計畫		113-01-30						
4	事業廢棄物清運計畫		113-01-30						
5	土方開挖工程施工計畫(含剩餘土石方處理計畫)		113-01-30						
6	施工架工程施工計畫		113-02-30						
7	混凝土工程施工計畫		113-02-30						
8	鋼筋工程施工計畫		113-02-30						
9	模板工程施工計畫		113-02-30						
10	混凝土鋪面工程施工計畫		113-02-30						
11	門窗工程施工計畫		113-06-30						
12	粉刷工程施工計畫		113-06-30						
13	輕隔間工程施工計畫		113-06-30						
14	防水隔熱工程施工計畫		113-08-30						
15	油漆工程施工計畫		113-06-30						
16	扶手、欄杆工程施工計畫		113-06-30						
17	天花板工程施工計畫		113-08-30						
18	環氧樹脂砂漿地坪工程施工計畫		113-08-30						
19	瀝青混凝土工程分項施工暨品質計畫		113-08-30						
20	植栽景觀工程施工計畫		114-11-30						

花蓮縣新建圖書館統包工程

花蓮縣新建圖書館統包工程分項施工計畫書送審時程管制總表(可併分項品質計畫書提送)									
項次	計畫書名稱	發文	預定送審日期	實際送審日期				審查通過日期 及文號	核定通過日期 及文號
		字號		第一次	第二次	第三次	第四次	(監造單位)	(專案 管理單位)
21	指標工程施工計畫		114-11-30						
22	接地設備工程施工計畫		114-11-30						
23	避雷針設備工程施工計畫		114-11-30						
24	給排水工程施工計畫		114-11-30						
26	污水處理設備工程施工計畫		114-11-30						
27	機電地下管線(外管線)工程施工計畫		114-11-30						
28	發電機設備工程施工計畫		114-11-30						
29	配電盤設備工程施工計畫		114-11-30						
30	電氣設備工程施工計畫		114-11-30						
31	照明及開關插座設備施工計畫		114-11-30						
32	電信弱電設備工程施工計畫		115-02-30						
33	監視系統工程施工計畫		115-02-30						
34	門禁系統工程施工計畫		115-02-30						
35	通風設備工程施工計畫		115-02-30						
36	空調設備施工計畫		115-02-30						
37	消防設備工程施工計畫		115-02-30						
38	景觀工程(景觀水電)施工計畫		115-02-30						
39	工程攝(錄)影計畫		115-02-30						
40	教育訓練計畫		竣工前 90 天 提送						
41	點交接管計畫		竣工驗收後次 日 15 天內提 送						
42	重要機電設備 維修保養手冊		竣工前 45 天 提送						
43	試運轉計畫		竣工前提送						

※本分項施工計畫提送期程依規定另案提送審核後版本執行。

第九章 職業安全衛生管理計畫

一. 職業安全衛生組織

為保障勞工之生命安全及健康，依政府所頒布之「職業安全衛生法」、「職業安全衛生法施行細則」、「職業安全衛生教育訓練規則」、「職業安全衛生組織管理及自動檢查辦法」、「營造職業安全衛生設施標準」、「職業安全衛生設施規則」等相關法令規定辦理，並且本工程已依現場實際施作人員，設置職業安全衛生業務主管及管理員各一名，及與本工程有關之作業主管，以辦理相關之業務。(如圖 9.1.1 組織表)(另詳依職業安全衛生計畫提送為準)

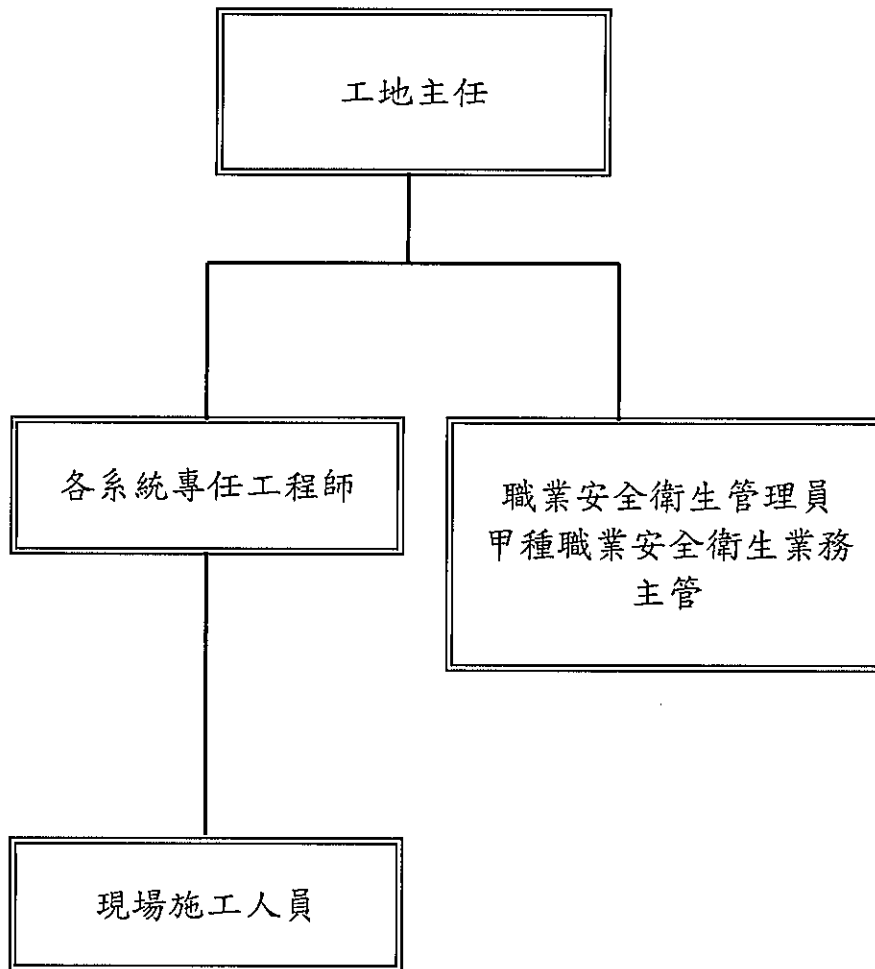


圖 9.1-1 職業安全衛生組織

(一)工作職掌

1. 工地主任

工地職業安全衛生總負責人，指揮工地全體從業員工執行職業安全衛生工作，並監督其執行成效。工地主任為安全衛生委員會主任委員，主持職業安全衛生會議；又為協議組織負責人，與協議組織成員定期巡視工地。批示職安衛日誌、核可對外行文。

2. 各系統專任工程師

- (1)定期檢查、重點檢查、檢點及其他有關檢查督導事項。
- (2)提供改善工作方法。
- (3)擬定安全作業程序及標準。
- (4)教導及督導所屬依安全作業標準方法實施。
- (5)其他雇主交辦有關職業安全衛生管理事項。
- (6)遵守工地安全守則，並對工作範圍內之一切職業安全衛生作業監督、執行與考評。
- (7)監督所屬協力廠商及其工作人員遵守安全守則。
- (8)檢查協力廠商之施工機具可靠性及安全性。
- (9)負責轄區內自動檢查之計劃，如遇緊急事故，應在事故後分析成因，呈報工地負責人。

3. 職業安全衛生業務主管/職業安全衛生管理員

- (1)負責職安衛工作之計劃、監督與考評。
- (2)職安衛計劃應轉請工地經理核准，遵守安全守則規定，也監督工地成員遵守安全守則之規定。
- (3)主持職安衛會議、轉呈職安衛日誌、配合緊急事故之應變作業。
- (4)向雇主提供有關職業安全衛生管理資料及建議。
- (5)督導職業災害調查及處理，辦理職業災害統計。
- (6)規劃勞工健康檢查、實施健康管理。
- (7)釐訂職業災害防止計畫，並指導有關部門實施。
- (8)規劃、督導各部門之職業安全衛生管理。

4. 現場施工人員

- (1)遵守工地安全守則之各項要求。
- (2)服從領班之指揮。
- (3)做好清潔、衛生、整理、整頓工作。

(二)職業安全衛生品項之編列

表9.1-1職業安全衛生品項表

項次	項目	單位	數量
1	工程告示牌及工地標示，工程告示牌，(依工程會規定，含設置及拆除)	座	1
2	職業安全衛生，個人防護器具	式	1
3	職業安全衛生，施工安全護欄(含工地移設)	式	1
4	職業安全衛生，安全母索	式	1
5	職業安全衛生，保護器材，高處作業，背負式安全帶(符合 CNS 規定)	具	10
6	職業安全衛生，捲揚式防墜器	式	1
7	職業安全衛生，電梯防護措施	式	1
8	職業安全衛生，安全防護網	式	1
9	職業安全衛生，鋼筋防護措施	式	1
10	職業安全衛生，安全帽	頂	100
11	職業安全衛生，遮光護目鏡(電銲用)	具	5
12	職業安全衛生，安全鞋	雙	20
13	職業安全衛生，雨鞋	雙	20
14	職業安全衛生，耐磨工作手套	付	100
15	職業安全衛生，棉手套	付	200
16	職業安全衛生，安全眼鏡	付	10
17	職業安全衛生，醫療級口罩	付	500
18	職業安全衛生，防塵面具	付	10
19	職業安全衛生，反光背心	件	20
20	職業安全衛生，滅火器	組	20
21	職業安全衛生，急救箱及藥品	式	1
22	職業安全衛生，其他個人防護設備	式	1
23	環境維護及交通維持費	式	1
24	臨時設施，洗車台(含清洗設施)及清淤維護	組	1
25	臨時設施，移動式清洗設施	組	1
26	臨時設施，地面裸露處或堆置區防塵覆蓋	式	1

27	臨時設施，臨時抽排水設備及維護費(施工中防災設施)	式	1
28	臨時設施，施工中道路維護費	月	36
29	臨時設施，其他環境保護措施費	式	1

※本職業安全衛生品項表內容依「職安管理計畫」核定版為準。

1. 職業安全衛生品項工作項目之管制：以「職業安全衛生設備管理檢查表」區分管制、交維、偵測、護具、急救、醫療等項逐項檢查。
2. 職業安全衛生品項工作項目之放置位置，原則以工務所庫房妥善儲存再適時配合使用，如安全帽、安全面罩、護目鏡、特殊手套、安全鞋、防護衣、反光背心、掛鉤等配件、安全扶梯、急救箱、機械通風設備、滅火器材、擔架、安全帶及救生索等，另安全視訊監控設備(CCTV)主機設置於工務所內、有害物質之放置場所則警示區隔於工務所側就近管控。
3. 職業安全衛生品項工作項目之使用方式，除個人防護具交各員使用外，配合施工點所需安全衛生措施器材運用設置及施工人員休息區搭設遮陽設施、休息椅、茶水等，另各分項計畫再詳細說明，如交維、監控、臨時水電等。

(三)職業安全衛生協議計畫

1. 目的：

本協議組織依據職業安全衛生法第三章第十八條規定組成，依成員間相互之協議，以促成工程整體管理之運作順暢，防止災害之發生為目的。

2. 協議組織之成員：

本協議組織之成員由參與本工程之全體協力廠商共同組成，本公司係屬協議組織之成員。由本工程之承包廠商巨全營造有限公司之工地負責人擔任會長，負責召集並主持會議。

3. 協議組織設置之期間：

本協議組織自本工程開工日起開始實施，除不可抗拒之原因外，中途不得間斷，直至本工程竣工為止。

4. 協議組織開會處所：

於本工程工地現場或其他指定之場所。

5. 協議組織開會方式：

(1)定期協議會議：

每月定期召開一次。

(2)臨時協議會議：

由會長認為有需要時或施工項目、施工方法等變更時召開。

6. 協議組織應辦理之事項：

(1)協議會議記錄之製作，及決議事項之執行、追蹤、考核等由巨全營造有限公司負責辦理。

(2)關於作業間之聯繫及調整事項。

(3)關於作業場所之巡視、報告、檢討等事項。

(4)關於施工計畫之審查事項。

(5)關於勞工安全衛生教育之執行事項。

(6)關於協力廠商執行安全衛生教育之指導及協助等事項。

(7)統一工作場所內之指揮手勢及連絡訊號等有關事項。

(8)有關安全衛生各項活動事項及有關防止職業災害之事項。

(9)配合業主及有關機關之要求事項。

(四)協議方式(如表 9.1-2)

表9.1-2 協議組織會議方式

周期	方式	時間	參與人員	協議事項
每月	會議	每月召開一次 時間另行通知	工地負責人、 本所相關人員 及協力廠商	1. 現場職安衛缺失應改善事項 2. 將進行工程安全措施研討 3. 廠商間協調劃一安全措施
臨時 會議	會議	(由工地主任 視需求召開)		
<p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每月會議由會長主持。 2. 特別注意事項： <ol style="list-style-type: none"> (1)作業中作業主管應在場指揮管理 (2)各類機具設備應按規定辦理自動檢查，進場前由本所檢查認可使准進場作業。 (3)經本協議組織所開立職安衛缺失，如遲未改善者，可由本協議組織所負責人下令停工至改善為止(因此造成本協議組織之損失將由承商負責)。 (4)同一缺失累計超過三次將加倍扣款處分，屢犯者本所負責人有權對所屬協力廠商停止計價乙次。 3. 安衛扣款採專款專用： <p>用做缺失改善、教育訓練講習及安衛設備之添購。</p> 				

(五)協議組織(如圖 9.1-2、表 9.1-3)

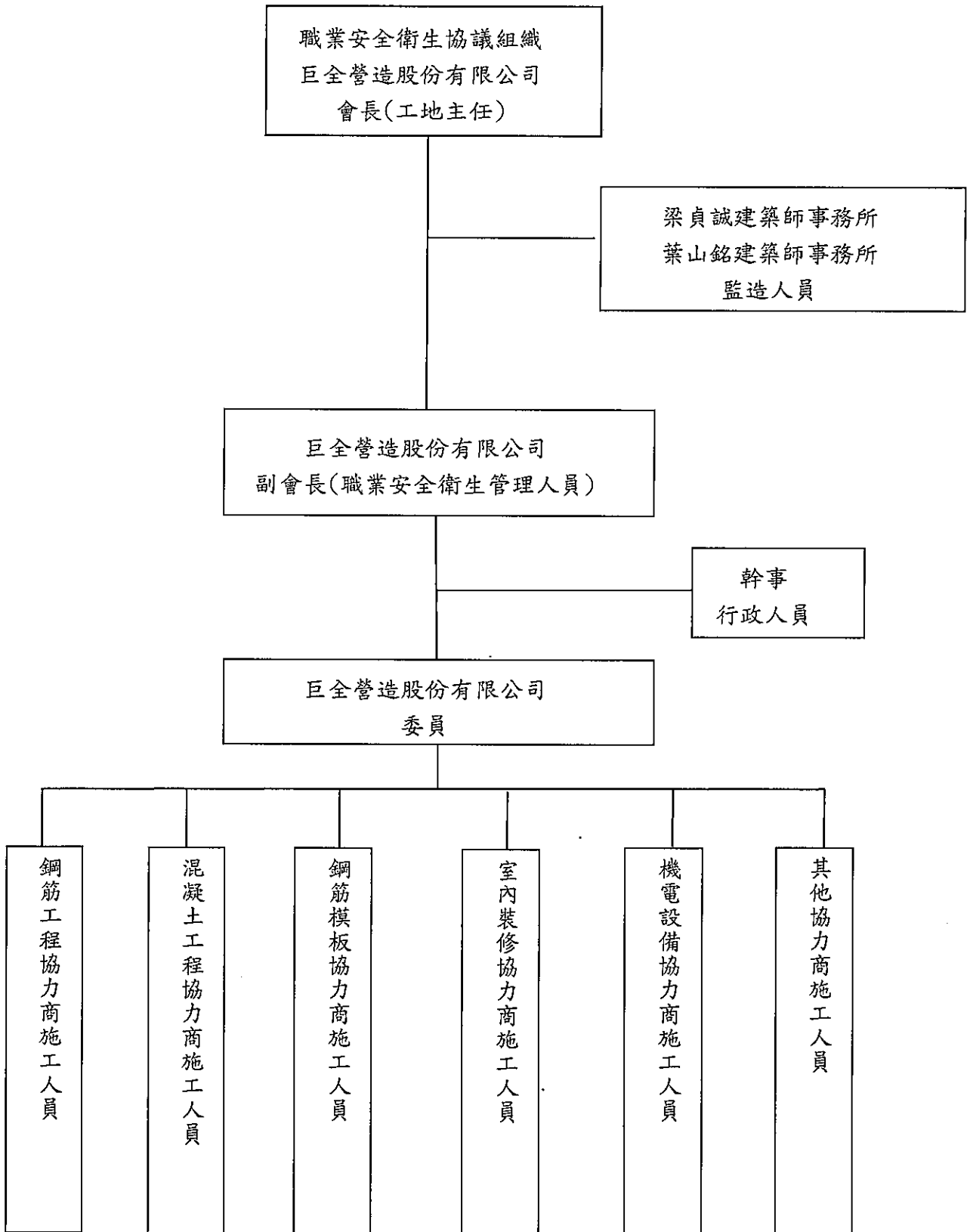


圖 9.1-2 協議組織圖

表9.1-3協議組織工作職掌

職稱	工作職掌
<p>會長 (工地主任)</p>	<p>1. 召開職業安全衛生協議組織 2. 協調及整合各工程事宜 3. 職業安全衛生相關計劃之執行 4. 承包商及再承包商之管理 5. 頒定門禁及人員管控辦法 6. 負責工作場所之掌控 7. 輔導廠商職安衛工作 8. 協助工區突發事件之處理 9. 協助職安衛工作之建議 10. 協助職業災害之搶救工作</p>
<p>副會長 (職業安全衛生管理人員)</p>	<p>1. 職業安全衛生計劃執行 2. 提出職安衛工作執行之建議 3. 實施危害因素告知 4. 實施教育訓練 5. 輔導廠商之職安衛工作事宜 6. 危險物及有害管制 7. 提出並追蹤改善措施 8. 門禁及人員管控辦法執行 9. 職安衛設施建立及維持 10. 協助職業災害之搶救工作</p>
<p>委員</p>	<p>1. 協助執行各項事宜 2. 職安衛設施維持及檢點 3. 施工日誌檢查記錄 4. 臨時工及分包廠商等管制 5. 各項工程施工監督及查核 6. 協助執行各項工作之進行 7. 協助工區突發事件之處理 8. 對職安衛工作之建議 9. 協助職業災害之搶救工作 10. 實施工程自主檢查 11. 人員及物料管控及管理</p>

二. 教育訓練

本公司為加強職業安全衛生之管理及促進勞工對安全衛生知識之增長，並對於工作上之危險意識及防止職業災害之發生，依法辦理各項職業安全衛生教育訓練。

(一) 一般職業安全衛生教育訓練訓練依據

1. 依據職業安全衛生法第 23 條「雇主對勞工應施以從事工作所必須要之職業安全衛生教育及預防災變發生」及「職業安全衛生訓練規則」第二條、第十三條等之規定辦理。

2. 訓練目的

使勞工認識職業安全衛生之重要性，並認識作業場所中，環境之危害因素，以及職業安全衛生法令有關之規定，預防職業災害之發生，以確保勞工生命之安全。

3. 訓練對象：雇用之勞工。

4. 訓練地點：本公司會議室、工地實地演練。

5. 訓練方式：可分為講解、事例研究、實地表演、實習等。

6. 訓練日期：

開工前即辦理訓練，如有變更工作項目或施工方法時，則隨時辦理。

7. 訓練時間：

新雇用勞工需訓練六小時，調換工作勞工需訓練三小時。

(如表 9.2-1、表 9.2-2)

8. 訓練課目：

- (1) 職業安全衛生有關法規概要。
- (2) 職業安全衛生概念及職業安全衛生工作守則。
- (3) 作業前、中、後之自動檢查。
- (4) 標準作業程序。
- (5) 緊急事故應變處理。
- (6) 消防及急救常識演練。
- (7) 其他職業作業有關之職業安全衛生知識。

表9.2-1教育訓練一覽表

工地安全衛生教育訓練計畫(課程表)

訓練名稱:營造工程一般勞工安全衛生教育訓練

訓練日期: 年 月 日

訓練時數: 6小時

訓練地點:

訓練人數: 人

	課程名稱	教學內容	講師	場次時間	備註
1	勞工安全衛生法令常識	1. 營造工程勞工安全衛生相關法令宣導。 2. 合約勞工安全衛生相關規定。 3. 本公司勞工安全衛生相關規定。	職業安全衛生管理員	08:00 09:00	
2	自動檢查重要性	1. 營造業安全衛生自主管理系統。 2. 營造業自動檢查制度。 3. 營造工程自動檢查概要。 4. 本工程自動檢查相關規定。	職業安全衛生管理員	09:00 10:00	
3	安全標準作業程序	1. 墜落災害之預防方法。 2. 高架作業災害預防。 3. 模板倒塌之預防。 4. 施工架倒塌之預防。	職業安全衛生管理員	10:00 10:30	
		5. 電氣設備感應預防措施。 6. 通風、照明、通訊系統。	職業安全衛生管理員	10:30 11:00	
4	環境保護措施	1. 勞工安全衛生計畫。 2. 交通維持計畫。	職業安全衛生管理員	11:00 11:30	
		3. 施工環境保護計畫。	職業安全衛生管理員	11:30 12:00	
5	緊急事故應變措施	1. 緊急或意外事故通報。 2. 緊急或意外事故救援處理。 3. 緊急或意外事故調查。	職業安全衛生管理員	13:00 14:00	
6	消防急救常識	1. 消防相關須知。 2. 火災防護計畫。 3. 急救常識。	職業安全衛生管理員	14:00 15:00	

表9.2-2教育訓練紀錄表

巨全營造工程有限公司

教育訓練上課記錄

課程名稱	地點		授課時數
授課時間	年	月	日
講師	上課人數		
上課學員簽名			
職安衛管理員	工地主任		監造單位

(二) 特殊性之職業安全衛生教育訓練

依據職業安全衛生法第 23 條「雇主對勞工應施以從事工作所必須要之職業安全衛生教育及預防災變發生」及「職業安全衛生訓練規則」第二條、第五條、第六條、第九條、第十一條等之規定辦理。

1. 訓練對象：上述法規所規定必須訓練者（例如各類作業主管、危險性機械操作人員、吊掛作業人員……等）。

2. 訓練方式：

參加合格訓練機構訓練，並領取相關證照後方得操作。

(三) 職安衛不合格或違規相關處理

政府勞檢單位不定期檢查，其違反或不符法令規定者，除須立即改善外，罰款均由違規協力廠商全額負擔不得異議。另自主罰款如后(以新台幣計)：

※本計畫內容依另案提送之「職安管理計畫」為準。

三. 稽核管理

(一)運用 TOSHMS 系統進行各項管理及稽核(參卓職業安全計畫書之詳述)

(二)管理目標

營造業是一個具危險性的行業，職業安全管理組織的健全、衛生安全、自動檢查的確實、教育訓練的確實、職業安全衛生措施完備與正確、緊急事故處理等工作，正式代表對生命的尊重，唯有對營造工程中的危害均能徹底了解，並在事前嚴密防範之，如此才能達到(零災害、零污染)的最終目標。

(三)安全管制辦法

1. 臨時用電之管制

2. 靠近電路從事敷設、檢點、油漆等作業時，應在充電部份裝置絕緣防護具或作業員載用絕緣用防護具。
3. 在工作場所操作之起重機，易接近高壓電路，須考慮安全距離。
4. 電氣設備應由電氣技術人員定期檢查之，遇有災害發生及電氣設備損壞後，徹底檢查。
5. 天候不佳或遇雷雨時應停止各項戶外有可能觸電之工作。
6. 交流電弧電焊機應加裝電擊防止裝置以保護作業員。
7. 有引起火災爆炸之虞的危險場所應使用適於該場所之防爆型電氣設備。
8. 電壓超過 150 伏特以上之移動式或攜帶式電動機具，如使用於液體溼潤所或鋼板鋼筋上等導電性較高之場所及臨時用電設備，應裝置漏電斷路器。

(四)施工期間工地安全管制

1. 凡進出施工區之人員車輛須一律登記、識別，並依門禁管制辦法辦理。
2. 外賓參觀工地須先經業主核准通知承包商後，並由本公司有關人員陪同始得進入。
3. 各級主管對所屬員工應隨時注意其言行工作及生活之考核管理切實防止不法意外事件之發生。
4. 凡屬公告指定之危險性工作場所非相關之工作人員應一律禁止進入工區。
5. 施工期間為維護工地職業安全衛生及承包商應準備下列用具：
 - (1)警示燈(含基座及蓄電瓶)
 - (2)黃色塑膠標示帶及相關防護器材

(3)急救設備：急救箱(含消毒藥、繃帶、夾板及其他急救物品)

(4)消防設備 A. 滅火器 B. 滅火水源

(5)個人防護器具：a. 安全帽 b. 安全眼鏡 c. 安全鞋 d. 安全帶 e. 電銲口罩
f. 電銲面罩

(6)開口施工中安全防護網

(五)開挖作業安全管制

1. 開挖前需先保護鄰接結構物並補強基礎或地盤，埋設物需先遷移及確保。
2. 開挖時應維持邊坡的穩定，必要時自開挖時間開始順序架設橫擋及支撐凡有滲水部分的橫擋背後，應經常加以檢查。現場周圍的防護及交通管制，採取行人通行的安全措施，設置臨時圍籬、警告標誌、夜間照明、警告紅燈、車輛管制等。
3. 開挖後，應視地盤情況及鄰接構造物的狀態，可將部分擋土設施埋置，不予拔出，以策安全，儘可能基礎構造物完成後即予回填。

(六)高架作業安全管制

1. 患有貧血、癲癇、高血壓、心臟病、懼高症、四肢無力、頭暈等疾病，及飲酒或服藥後昏昏欲睡者，均禁止攀登高處施工架上從事作業。
2. 凡於離地面二公尺以上而有墜落之高處作業勞工，均應戴用安全帽，並佩戴防護索等防護具。
3. 從事高架作業人員，應著軟底鞋，不得穿著容易滑落之硬底鞋或釘鞋。
4. 在攀登高架前，應先擦拭鞋底之油、水泥等滑溜附著物。
5. 勞工在高架作業時，應將工具，鉚釘、螺釘等物料置於工具袋或工具箱中，以免滾落傷人。
6. 在高處施工架上禮讓對方來人時，應注意自己踩牢站穩，以免一腳踏空，墜落受傷。
7. 勞工在高處作業，而無其他防護措施，現場監工應考慮實際需要，派人張設安全網。
8. 在高處施工架上，不得使用盒子、梯子或踏凳等從事作業。
9. 懸吊式施工架，不得同時有二人以上在同一工作台上工作。
10. 基礎開挖之邊坡及結構體開口部份，應裝設照明燈、臨時柵門或護蓋。

(七)施工機械作業安全管制

1. 營建機具需注意其是否合乎構造的安全要求，相關安全要求或為政府法令已規定時，或為尚未規定，但國外已規定或要求者，按其規定。
2. 作業前應先根據現場資料，訂定作業計畫，包括所使用的機種及能力，行駛路線及速度、作業方法等。
3. 不得在有翻落、崩塌等危險環境中作業，否則應採預防危害措施。作業手離開操作位置時應煞車、熄火，將懸空的作業裝置回復到地面上，不得將機械停放在斜坡上。
4. 禁止閒人進入作業現場，指揮車輛手勢的聯繫需先溝通。

(八)施工架上作業安全管制

1. 施工架之組配、變更、解體等作業，應指定接受專業講習富有經驗的人員監督施工。
2. 施工架作業時，應訂定作業標準，並嚴格執行。
3. 施工架及材料之應用應標示負載上限並按工作台之最大負載量，絕不超載。
4. 施工架及工作內鷹架與通道應設扶手、圍欄等裝置，以防作業中或通行中發生墜落。
5. 工作內鷹架及施工架上如有砂石、油汙等，應隨時清除乾淨。
6. 工作內鷹架及施工架組配或變更後，或在強風，大雨等惡劣氣候後，開始作業前應詳細檢查，如有危險應即整修。
7. 在作業中施工架應予固定，不能搖動。

(九)模板作業安全管制

1. 模板材料之選用與檢查
2. 模板系統的配置與安全計算
3. 模板支撐作業之確實與穩固
4. 改善支撐與模板間的結合方式
5. 模板支撐後的安全檢查
6. 模板施工順序及臨時安全措施

(十)預防災害訓練內容：

1. 事故統計與分析：

事業單位應就每件事故發生原因加以調查，並予統計分析，以瞭解本作業中最容易發生事故之情況及原因，進而研究其改善方法。

2. 一般作業中容易發生災害事故之種類：

- (1) 機器傷害事故：大多由於無安全裝置所引起
- (2) 電氣傷害事故：大多由於誤觸低壓及高壓電源所引起
- (3) 火災爆炸事故：大多由於煙火管制不嚴密或電線走火而引起
- (4) 墜落傷害事故：大多由安全防護不善而引起
- (5) 擊傷事故：大多由於不安全動作所發生
- (6) 中毒事故：大多由於不諳使用原料料毒性，致其有害氣體濃度超容許濃度而引起。
- (7) 土石崩倒災害：大多由於檔土板倒塌所引起。
- (8) 交通災害：大多由於沒做好安全檢查由及人為疏忽所引起。

3. 預防災害事故的方法有下列三種：

- (1) 更新設備去除危險根源：如將以操作之危險機器改進為安全機器，避免人員接近危險根源。
- (2) 以工程改善方法達到安全目的：加設安全防護設備、緊急剎車、連鎖裝置、安全開關等，以減低事故之發生率至最低程度。
- (3) 安全教導及防護具使用：教導工人遵守安全作業方法，使用雇主供給之個人防護具，以達到安全之目的。

(十一) 臨時照明安全管制

1. 設置 500 瓦照明於通道進出路、設備區、辦公區、施工區為臨時照明之用，另設置照明設備於出入口、通道進出路及設備區等配合臨時照明之用。
2. 施工區之臨時照明以移動式設備為主，配合夜間施工區域管控。
3. 工區周邊之圍籬警示燈配合定時點滅裝置，維護工區外道路安全。
4. 工區進出路、設備區、辦公區、照明等設備需配合緊急發電機，以利工區人員進行停電處置。
5. 各樓結構體以樓梯、進出路通道、開口處裝設臨時照明及警示燈，保持通路照明。
6. 地下室依工區管理使用分區，裝設適當之照明設備，供分區使用照明。

(十二)門禁安全管制：

1. 車輛進出工區時，需實施檢查，保障物料進出管控，並執行交通管控，維護車輛出入時所造成之車輛，降低對地方交通之影響，並管控施工車輛之清潔管控，杜絕施工車輛污染道路之情事發生。
2. 施工人員進出工地時，其服裝若有不符規定之情事發生時，立即由工地安衛人員進行處理，經指正未見改善者，通知其所屬承商自行帶離工地，並扣款處理，以維護勞工安全。
3. 所有施工及運輸車輛皆須制式車輛並依法領有牌照，並接受安全衛生教育。
4. 車輛皆須依法受檢並定期實施檢查。
5. 駕駛人員皆須有合法證件。
6. 所有車輛皆應依規劃路線行駛，不得任意變更。
7. 所有車輛運輸禁止超載及超速以維護行車安全。
8. 所有運載物品車輛應將材料覆蓋或網紮，避免物品掉落。
9. 所有出入口應派專員指揮檢查。
10. 車輛行進路線若必要應依「道路交通標誌、標誌號誌設置規則」設置標誌。
11. 駛出工區、進入工區外道路之車輛機具應保持清潔避免影響道路。
12. 所有運輸車輛皆須遵守交通規則及工區之規定執行。
13. 凡本工區所屬之勞工均不得攜帶酒精性飲料進入工地，經發現一律依罰則處理。

(十三)墜落災害防止安全管制

1. 依照營造業職業安全衛生設施標準第十七條規定：
雇主對於高度兩公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依下列規定訂定墜落災害防止計劃，採取適當墜落災害防止設施：
2. 經由設計或工法之選擇，盡量使勞工於地面完成作業，減少高處作業項目。
3. 經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下升降設備或防墜設施。
4. 設置護欄護蓋。
5. 張掛安全網。
6. 使勞工佩帶安全帶。
7. 設置警示線系統。
8. 限制非作業人員進入管制區。

9. 對於因開放邊線、組模作業、收尾作業等及採取第一款至第五款規定之設施致增加其作業危險者，應訂定保護計劃並實施之。

(十四)防範垂直墜落物安全管制

本工程建築物高度為 2M 以上，為確保地面作業人員及車輛之安全，將設置如下之防護措施：

1. 施工鷹架外部加設尼龍防護紗網、踢腳板及水平防墜落安全護網，以阻隔高處物體墜落時造成人員及車輛之傷害。
2. 吊運物料時，吊掛之重量不得超過該設備所能承受之最高負荷，且應加以標示。吊運作業中嚴禁人員進入吊舉物下方及吊鏈、鋼索等內側角；吊運時採 2 點或 3 點吊掛，吊運作業範圍內以警示帶等標示，作業人員佩帶安全帽，並禁止人員進入吊運作業範圍。
3. 起重機合格證應在有效期限內，由操作手負責檢點，發現不良時應於檢修正常後始可從事作業，起重機操作手、吊掛首應具訓練合格之證照，吊掛作業前設置警界區，並派指揮人員監視作業。
4. 施工架之防止物體飛落設備，應鄰近或跨越工作走道處設置安全防護網。
5. 材料堆置應預留 1M 走道，不影響人員出入或材料運送及緊急狀況疏散路上。
6. 鋼索綁紮吊起物時應平衡與受力均勻，全部採用兩點或三點吊法，吊起物需堆置整齊。
7. 為防止車輛、人員搬運物體致衝撞施工架而引起施工架倒塌或施工架上之堆置材料墜落，應於施工架附近或跨越車輛通道處設置紐澤西護欄或拒馬或警戒標誌等安全措施。
8. 施工人員於高空作業過程中應佩帶安全索、安全帽、工具袋等設備，對於手工工具應以繩索固定以防止掉落。
9. 臨時設施之拆除如框架、水平踏板、交叉斜桿、防護網、模板、角才等材料不得採自由落體方式，應整齊堆至於該樓層，再由吊車吊下放置堆置場後運出工區。不得堆置於架上，以免施工人員及材料墜落。
10. 吊運拆卸之架材時為防止被吊之施工架飛落，鋼索細紮應確實，吊掛作足夠，作業範圍人員應親自指揮作業，於吊裝時應檢視細紮鬆緊度並檢查鋼索強度否內應有警示區明顯標示以禁止無關人員進入操作半徑範圍或附近有危險之區域。
11. 小型之樓板預留孔應以模板或板材覆蓋，大型之樓板預留孔、電梯間預留孔及挑空樓板四周應設護欄、中欄及腳指板以防人員及物體墜落。
12. 禁止將模板、角才及其他施工材料堆置於樓板階梯上。
13. 颱風來襲前應將堆置於施工架及工作台之材料確實綁紮牢固，免遭強風吹落。
14. 樓梯部分澆置混凝土後，初凝前在樓梯邊 10 公分處插 5 分 PVC 管(離底少許)，每段樓梯四處，拆模後插 6 分鋼筋高度 85 公分以上，並於水平方向加固鋼筋三條，當安全欄杆，並加警示帶。

(十五)高空作業人員安全管制

本工程為確保高空作業人員之安全，將設置如下之防護措施：

1. 外部施工鷹架應確實與繫牆桿連結，並定期查驗其安全性。
2. 組裝施工鷹架時(含交叉拉桿)於架設第二架以上時並鋪設腳踏板、踢腳板、防塵護網、框架與結構體間之水平防墜安全護網、鋼製上下架間之樓梯設置等。
3. 框式施工鷹架以鍍鋅鋼管為主要材料，主架材下端均裝設基座接頭，基礎有高低差時，視需要調整基座解頭使其水平。而基座接頭下墊以木板以避免不均勻沉陷發生。
4. 施工架之斜撐拉桿使用固定鞘或螺絲，需時常檢視，防止因震動或其他因素而鬆脫。
5. 施工架在適當之垂直、水平距離與建築物妥實連接。其間隔在垂直方向以不超過 5.5 公尺；水平方向不超過 7.5 公尺以內與建築物妥實連接。
6. 施工架應依荷重等妥為設計，以防倒塌，組立施工架應檢附施工架計算。
7. 凡離開地面兩公尺以上之工作台，應鋪以密接的板料(或鐵製水平架)，寬度 30 公分以上，厚度 3.5 公分，板縫 3 公分，支撐點至少兩處以上，且應注意不可有脫落或移位情形。
8. 工作台應低於施工架主柱定點一公尺以上，工作台四周應設置扶手護欄，護欄下的垂直間距不得超過九十公分，扶手如非斜放，其斷面積不得小於三十平方公分。
9. 護欄、中欄及 10 公分高之腳指板。
10. 每一層施工架均架設安全母索，作業勞工應確實使用安全帶、安全帽且不得在施工架上使用梯子、合梯或踏凳作業，施工架與牆壁間使用小型安全網並最少垂直向每兩架必須鋪設一層小型安全網。
11. 施工架應經常予以適當保養並維持各部分之牢固，每一星期及作業前均應實施自動檢查，其架材有損壞、變形或腐蝕者應即換新。
12. 如須於施工架上運送、儲存物料時，其於吊運架材時應輕放於水平架尚且每一框架放置之架材不得超過 5 片並禁止於施工架上放置任何運轉之動力機械或設備。
13. 施工架之“交叉斜桿、水平架、防護網、止滑梯腳板...”等設施，不得任意拆除。凡遭遇強風、大雨等惡劣氣候應停止作業。
14. 走道及階梯之架設，其坡度超過三十度以上者，應加釘止滑板條，並裝適當高度之扶手。
15. 於斜度大於三十四度滑溜之屋頂上從事工作者，必須佩帶安全索，並應設置適當之護欄，並設有寬度再四十公分以上之適當工作台及數量充分、安裝牢穩之適當梯子、麻布梯或爬行板。

第十章 緊急應變及防災計畫

一. 緊急應變組織

本工程依據「職業安全衛生法」第二十八條之規定，成立本工程之緊急應變小組，並針對本工程在施工期間可能引發之災害事故，擬定一套緊急應變計畫，一旦災害發生，即能立即採取有效的防護行動，以減少生命財產的損失，後續方有足夠能力完成工程，並進而保障業主權益。

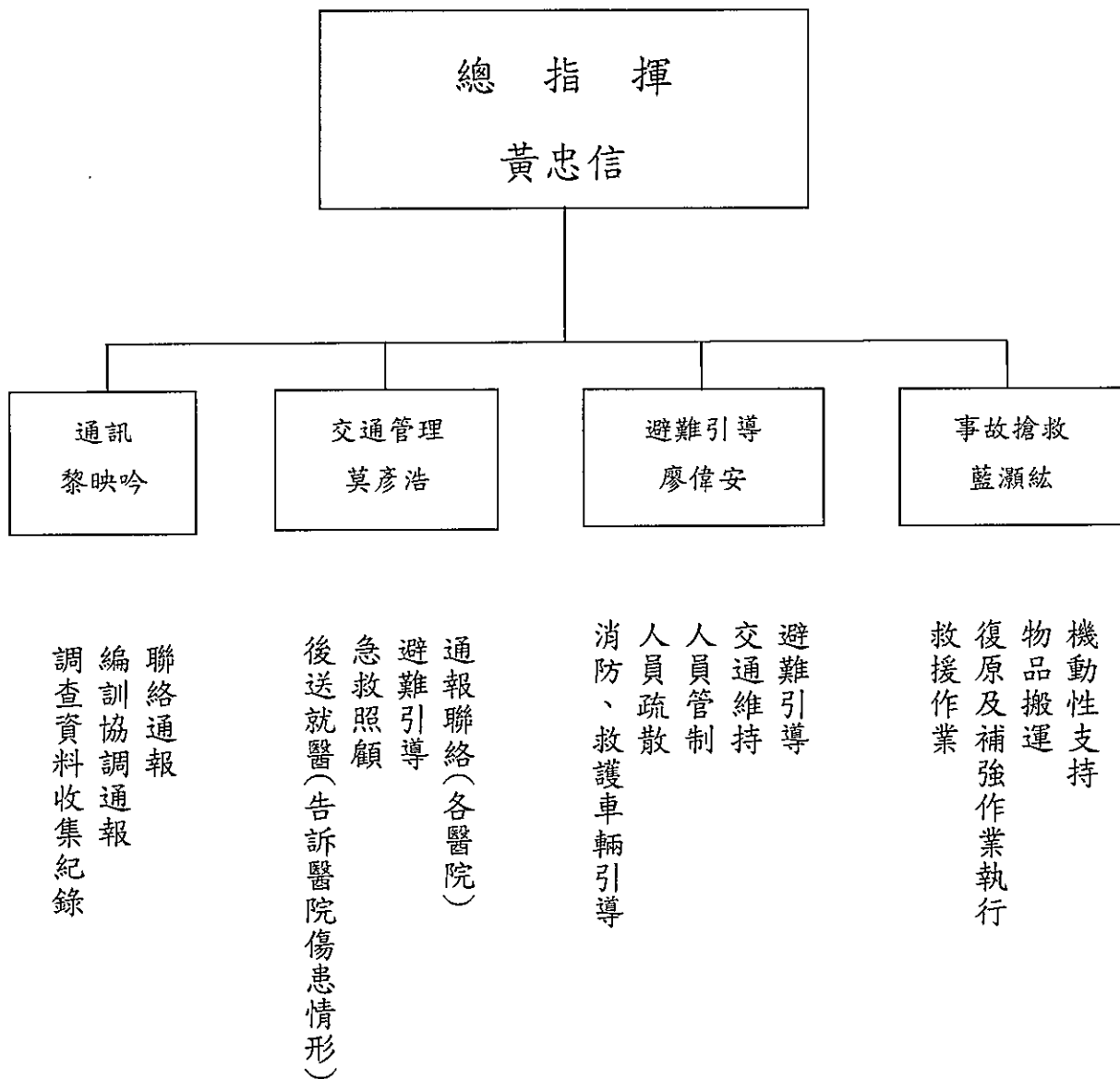


圖 10.1-1 緊急應變任務職掌

二. 緊急應變聯絡系統

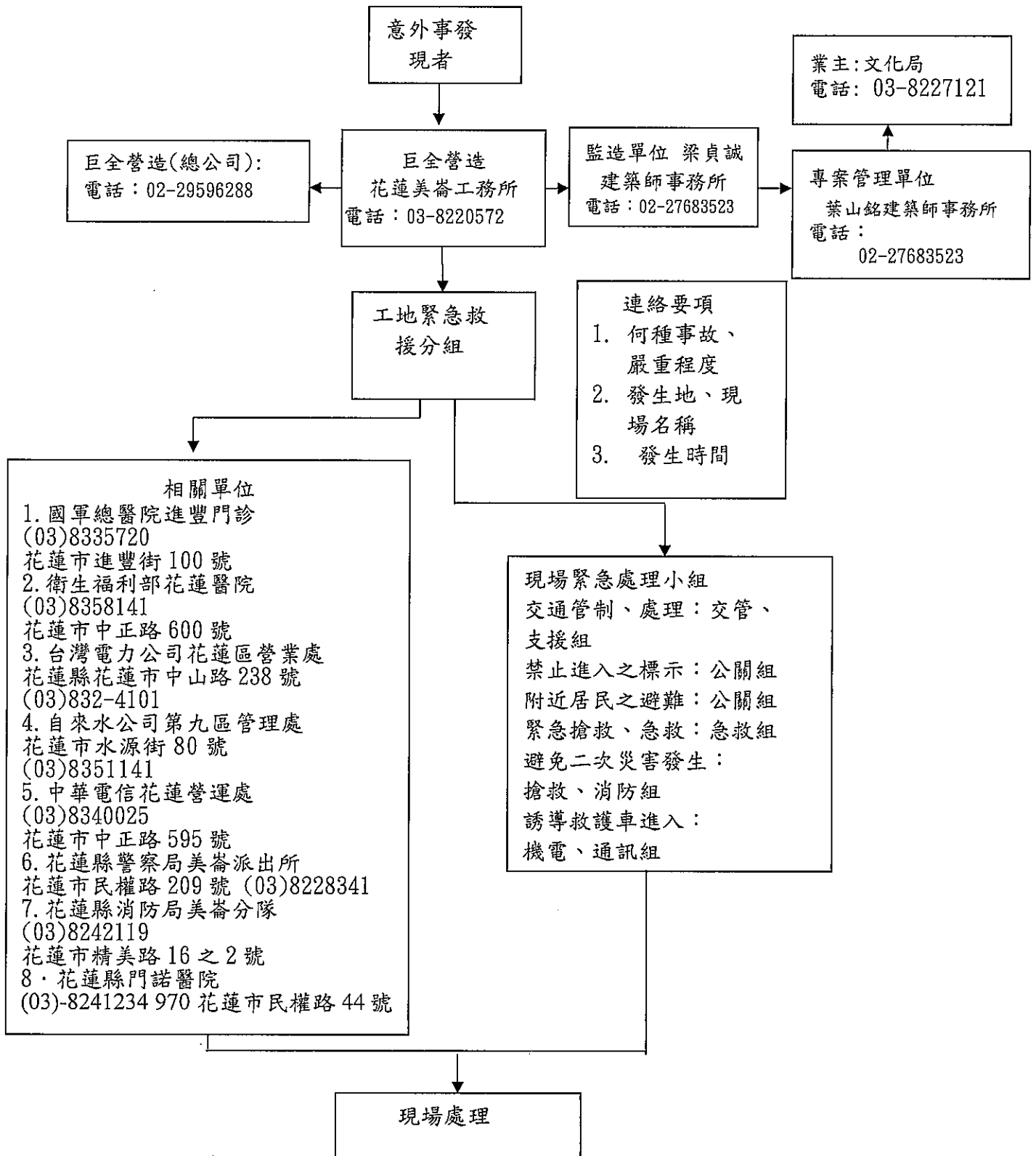


圖 10.2-1 緊急應變聯絡系統圖

三. 緊急應變及防災對策

訂定防災對策的精神旨在預防災害的發生並讓應變小組與成員熟悉各種應變程序，其目的則在控制災情的擴大，進而將災害消彌於無形。

表10.3-1 防災對策應變程序(一)

災害原因	緊急搶救			防災對策
	人員搶救	搶救之設備或器材	搶救方法	搶救人員之安全防護
被夾、被捲	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 起重機具(依狀況使用) 2. 千斤頂(依狀況使用) 3. 鋼索(配合搶救工具使用，以拉開夾住人員之物體；依狀況使用)	1. 災害之機械停止運轉 2. 災害區域指揮，警戒 3. 人員救出後急救及送醫 4. 機具修護，復原	1. 災害之機械未停止運轉時不得事搶救時，使用電力之機具應先斷電 2. 使用手套(依狀況) 3. 個人防護具如安全帽等應切實使用
倒塌	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 起重機具(吊開壓住人員之物體，依狀況使用) 2. 加強，修補模板支撐及施工架用之材料與器材(小規模倒塌用) 3. 模板支撐及施工架材之全面換新(大規模到塌用)	1. 指定安全出入口、人員緊急疏散 2. 災害區域指揮，警戒 3. 人員救出後急救及送醫 4. 未倒塌而可能再發生倒塌之模板支撐及施工架應考量是否安全後再加強修補 5. 設施修護並加固 6. 重新檢討應力及設計	1. 搶救人員個人防護具如安全帽等應切實使用 2. 如非於壓住人員之材料上無法搶救時，應注意是否會造成被壓人員之傷害，並應先留意自己之安全 3. 維修人員如於高處作業應使用安全帶
感電	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 絕緣棒(撥開電線用，最好應先採停電措施) 2. 替換之電源線 3. 絕緣膠布或膠帶	1. 非搶救人員撤離 2. 斷電 3. 災害區域指揮、警戒 4. 人員救出後急救及送醫 5. 電源線換新並架高 6. 漏電斷路器檢點及測試	1. 人體絕緣用防護具(如絕緣防護手套，絕緣防護衣，鞋及電工安全帽等)非專業之電氣技術人員不可冒然從事感電災害之搶救

表10.3-2防災對策應變程序(二)

災害原因	搶救			對策
	人員搶救	搶救人員之安全防護	搶救方法	搶救人員之安全防護措施
墜落、物體飛落	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 起重機具(吊開壓住人員之物體;依狀況使用) 2. 使用防止其他物體再陸續墜落之材料(如捆綁之繩索,物體防護網等防止物體墜落之材料) 3. 使用防止人員墜落防護設施(如架板,安全網,安全索等防止人員墜落之材料或防護器具)	1. 非搶救人員撤離 2. 災害區域指揮,警戒 3. 未墜而可能墜落物體搬移至安全位置 4. 人員救出後急救及送醫 5. 設施修護並加固 6. 人員安全設施設置	1. 如非於壓住人員之材料上無法搶時,應注意是否會造成被壓人員之傷害,並應注意材料是否會散開,故應先留意自己之安全 2. 搶救人員應著用個人防護具如安帽、手套、安全鞋等應切實使用 3. 搬移高處之物體或於高處從事修護時,應使用安全帶並一律著用膠鞋
開挖面崩塌	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 水或土,砂(緊急回填)(大規模崩塌用) 2. 堆土機或挖土機或抽水機(大規模崩塌用) 3. 加強,修補擋土支撐用之材料與器材(小規模崩塌用) 4. 備直梯(供無法從所設工作梯逃生之人員緊急逃出)	1. 作業區人員全部撤離 2. 災害區域指揮,警戒 3. 如有人員發生災害於救出後急救及送醫 4. 全面停止開挖,重新檢討崩塌原因,檢討原設計是否恰當及另採安全之施工及方法後再行復工	1. 安全帽安全鞋等人體防護具應一律使用 2. 堆土機、挖土機等回填土、砂時應注意運行路線是否有再次崩塌之可能,此時應派指揮人員從事各該機具之指揮作業 3. 小規模崩塌時,修補擋土支撐之作業人員應使用安全帶
異常出水、豪雨	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 抽水機 2. 抽水輸送帶 3. 備直梯(供無法從所設工作梯逃生之人員緊急逃出)	1. 區內人員全部撤離 2. 災害區域指揮,警戒 3. 如有人員發生災害於救出後急救及送醫 4. 緊急抽水 5. 全面停止作業,重新檢討異常出水原因,並檢討改善防範措施後再行復工	1. 人體防護具使用(安全帽等) 2. 抽水機平時即應檢點、維修、其電源線應採雙重絕緣防護 3. 漏電斷路器平時應檢點及測試 4. 應防範發崩塌之危險
風災、汛期颱風	1. 急救箱 2. 急救人員 3. 擔架 4. 救護車輛	1. 加固設施之材料(如鐵絲等) 2. 抽水機 3. 加強修補之材料(如架板,安全網,支撐材等)	1. 警報發佈前,指定值日及值夜人員,並檢查搶救器材是否足夠及性能 2. 警報解除或颱風後,在安全設施未修復前禁止勞工從事任何作業	1. 如有設施受損而需維修時維修人員一律應使用人體防護具如安全帽等 2. 需於高處從事維修作業人員一律戴用安全帶

四.防颱、防汛

(一)平時預防工作

1. 工程進行時須按照其標準的施工程序施工。
2. 注意施工品質及工程材料、工具、機具等是否具安全性。
3. 做好平時檢查及自動檢查工作。
4. 密切注意天氣概況及颱風動態以期事先防範，定期檢查周遭排水管道，使其保持暢通。
5. 事先救災編組定期演練，以增加救災技術。

(二)颱風來臨前之準備

1. 防颱小組由主任召集各組成立，於颱風期間不定期召開會議。
2. 防颱小組會議應就各區負責人，預防措施人力、任務分配防颱待命小組等事宜做明確之決定。
3. 防颱小組輪值應包括組長、機電、安衛、現場工程師、工務員等組成。
4. 防颱小組如遇事故發生，應依事故處理流程及電話連絡表立即連絡相關人員處理。
5. 防颱小組各負責人（組長）統籌各項防颱措施工作指揮、調派、檢查並回報工務所主任現況與防颱進度。

(三)陸上颱風警報發佈後

1. 應停止一切之戶外作業及動力用電，視情況將大型照明燈具下降固定並實施斷電。
2. 將移動式吊車桁架平放固定，吊車及鋼索吊鉤固定以防止滑動及傾倒。
3. 各出入口安全圍籬應加強固定並將出入口封閉。
4. 各地面開口護欄應加強安全措施。
5. 照明燈、警示燈、辦公室電源照常使用並備存照明燈具、分發值班人員並告知辦公室電力開關位置。
6. 職安衛工程師針對各項防颱措施，應依防颱、防汛各項安全措施加強檢查，並提報工務所主任及通知各組加強防颱工作。
7. 防颱、防汛工作之工區，備用設備、材料統計表應確實加強清點或補足。

(四)警報發佈與解除

1. 颱風或豪雨警報發佈與解除時機認定，以中央氣象局發佈時間為準。
2. 陸上颱風警報發佈後，應立即通報工地負責人。
3. 陸上颱風警報解除後，工地恢復正常作息，並隨即展開災後整頓工作。
4. 防颱措施撤離時機，應於陸上颱風警報解除後，經工地負責人允可後為之。

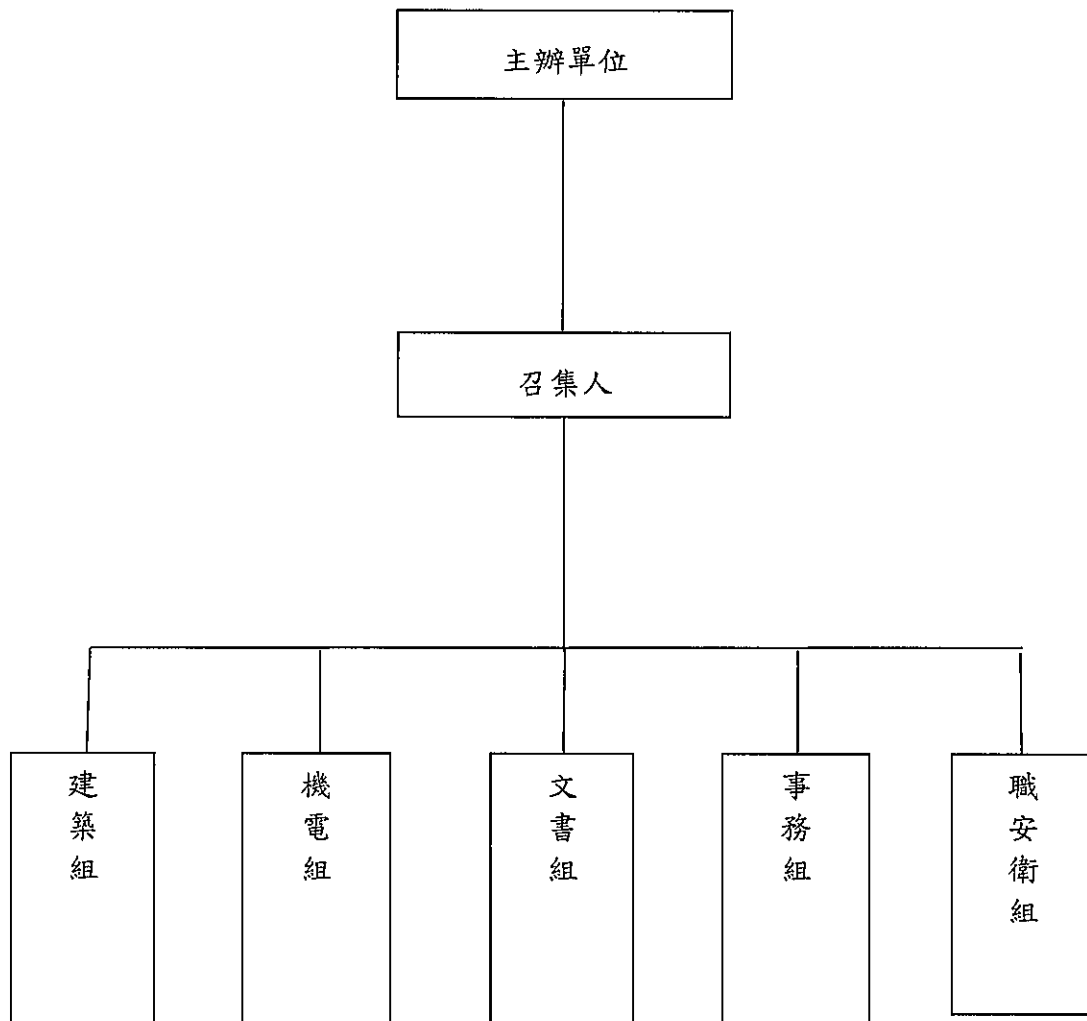
(五) 災情調查、統計、通報

應依緊急意外事故調查方案為之。

(六) 災後之復舊及救援方案

1. 依意外事故通報流程處理，並通知各相關單位。
2. 災後現場之拍照、彙整資料並迅速通報保險公司申請理賠。
3. 對有損害之設備，應立即修復勿使引起第二次災害。

表10.4-1防颱編組表



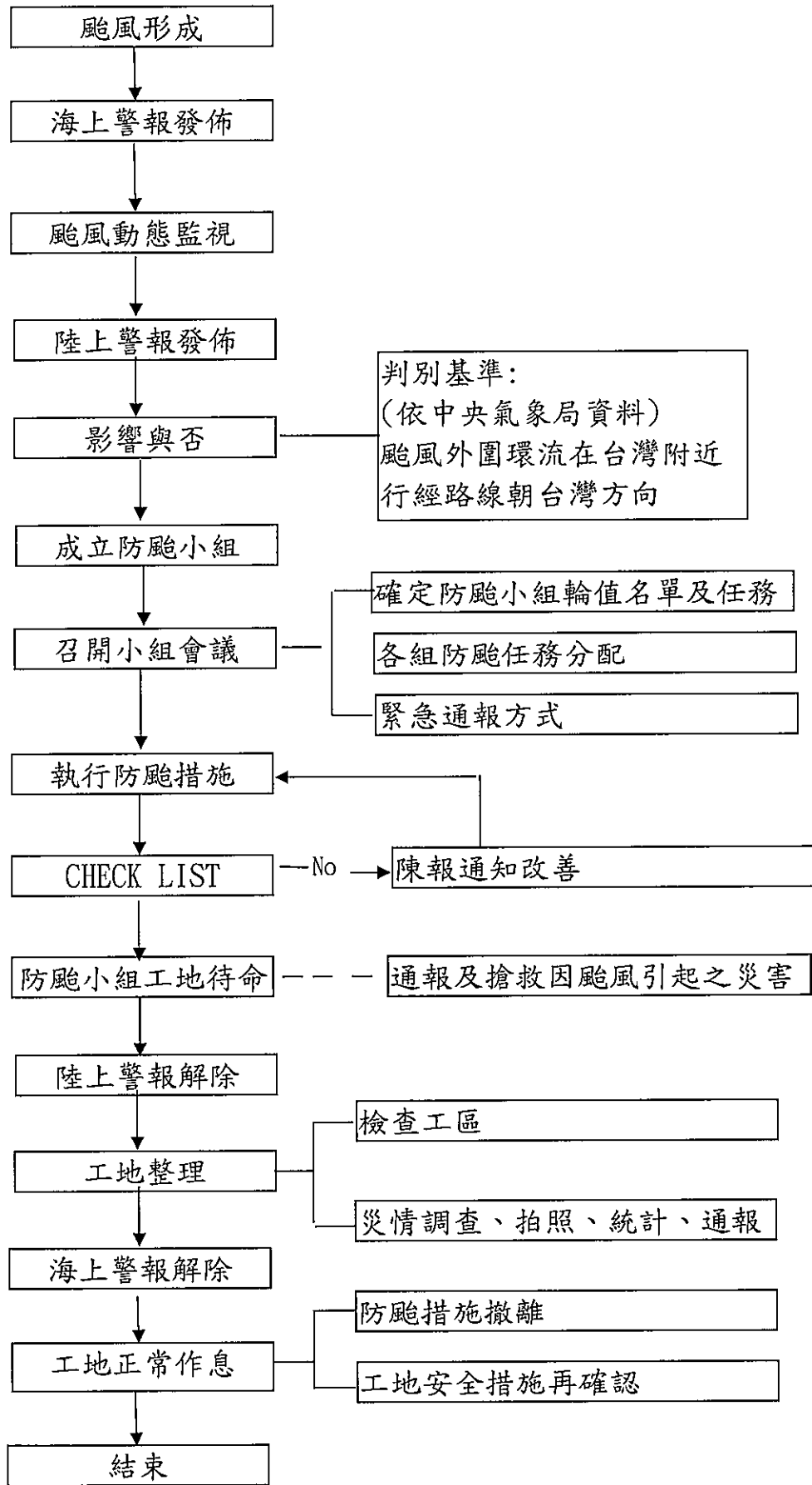


圖 10.4-1 防颱作業流程圖

表10.4-2防颱小組主要任務表

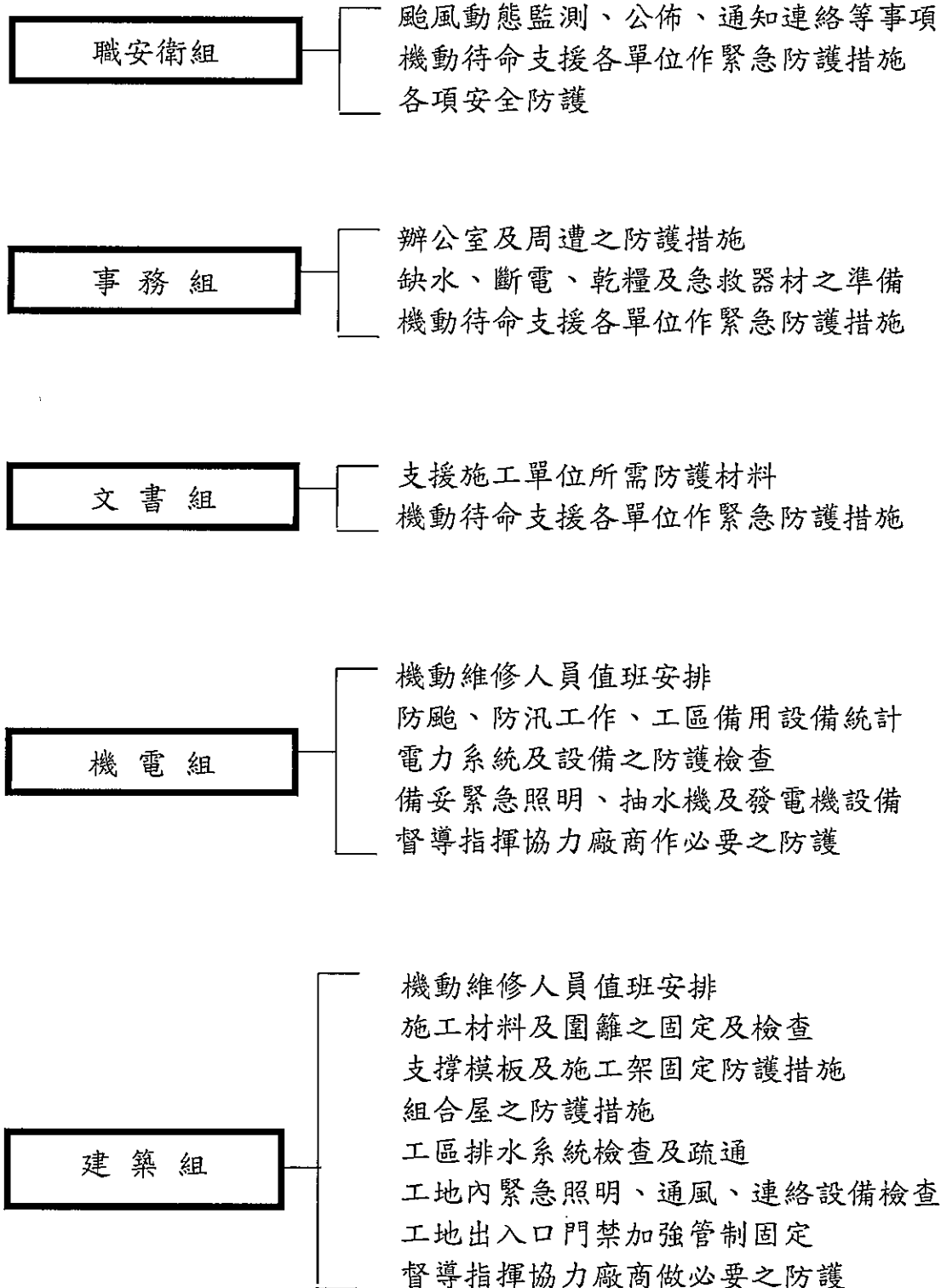


表10.4-3防汛自主檢查表
汛期工地防災減災自主檢查表

工程名稱	花蓮縣新建圖書館統包工程		
承攬廠商	巨全營造工程有限公司		
檢查地點		檢查日期	
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)		
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。		
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。		
工地排水設施	工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。		
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。		
工地開挖及土石挖填方	對基礎、工作井開挖、土石挖填方、山坡地水土保持設		

	施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。		
工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。		
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。		
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。		
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。		
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。		
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		

缺失複查結果：

備註：

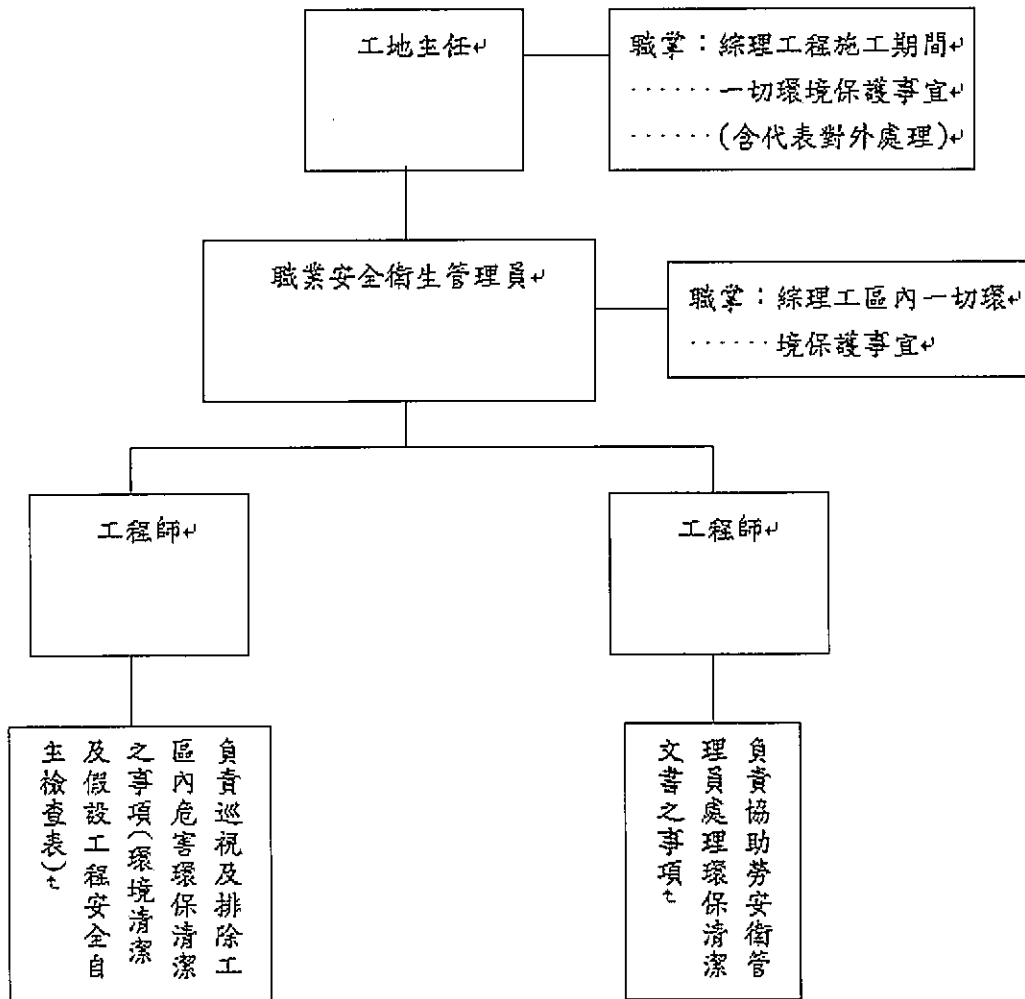
- 一、本表廠商於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。
- 二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmdweb.pcc.gov.tw/pccms/pwreport/hydro_system.pasin)業整合內政部「TGOS 圖台」(<http://tgos.nat.gov.tw>)及「災後復建工程經費審議及執行資訊系統」(<http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/>)大數據；另內政部「TGOS 圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心 (NCDR)「災害潛勢地圖網站」等亦提供相關資料查詢。

環境保護執行及溝通計畫

一. 工區環境監測執行

- (一) 進出工地之車輛確實遵循行駛路線，並加以清洗以防附著泥土污染路面。
- (二) 車輛進入工區時，應儘量降低噪音及減少塵土飛揚。
- (三) 工區內及周邊排水溝應維持通暢。
- (四) 車輛嚴禁超載，載廢土、污泥時應於車斗部份加以覆蓋蓬布以防物料散落。
- (五) 工地設置大型垃圾桶，收集施工及生活產生的垃圾，避免垃圾飛散。
- (六) 廢棄物用垃圾袋，集中乙處再運送至垃圾場丟棄或請當地清潔隊協助處理。
- (七) 棄土場妥善整地及注意水土保持。
- (八) 工地設廢水沉澱處理池，產生之廢水應作適當處理後再行排放。
- (九) 工地設置臨時廁所洗手及工具器物沖洗設施，並定時清理。

二. 環保組織與工作執掌



三. 降低噪音施工方法及噪音減輕對策

- (一)本工程依據噪音管制法規定管制噪音。
- (二)本工程使用主要施工機具，除加強定期維修外，並採用低噪音之工法及機具。
- (三)儘量在白天施工，避免施工噪音影響周遭環境之休閒及睡眠時間。
- (四)勿使用老舊車輛機具，以減少噪音量。
- (五)對於暴露於噪音環境中勞工，應教導強制使用防護具(如耳塞、耳罩)。

四. 降低振動施工方法及振動減輕對策

- (一)本工程使用主要施工機具，除加強定期維修外，並採用低振動之工法及機具。
- (二)儘量在白天施工，避免施工振動影響周遭環境之休閒及睡眠時間。
- (三)勿使用老舊機具，以減少振動量。
- (四)對於暴露於振動環境中勞工，應教導強制使用防護具(如耳塞、耳罩)。

五. 裸露地表防護、地表逕流處理、洗車廢水處理、作業廢水處理及生活污水處理等對策

- (一)工程污水不得任意漫流及排放，污水經適當處理符合放流標準後，始得排放。
- (二)開挖時如採用泥水工法施工所產生之剩餘泥水與廢泥水等廢泥不得任意漫流或直接排放入水溝，必須經適當之處理，符合現行放流水標準後，始得排放。
- (三)工地出入口應依規定設置洗車設備，其沖洗廢水必須經由適當沉澱處理，符合現行流水標準後，始得排放。
- (四)工地出入口應依規定設置截水溝，防止污水溢流污染路面。
- (五)工地圍籬必須設置防溢座，以防污水向外漫流。
- (六)生活廢水應依規定處理，其排放水須符合現行放流水標準。
- (七)因工程需要須阻斷原有灌溉、排水系統時，除應依其他有關規定辦理外，應作臨時導設施，維持水流暢通;完工後，應即恢復原狀。

六. 垃圾、使用過或受污染之泥漿及皂土漿液等營建廢棄物清理對策

- (一)車輛嚴禁超載，載廢土、污泥(泥漿及皂土漿液運用密封車)時應於車斗部份加以覆蓋蓬布以防物料散落，工區內及周邊排水溝應維持通暢。
- (二)工地設置大型垃圾桶，其設置地點以方便不影響安全為原則，以利收集施工及

生活產生的垃圾，避免垃圾飛散。

- (三)廢棄物用垃圾袋，集中乙處再運送至垃圾場丟棄或請當地清潔隊協助處理。
- (四)棄土場妥善整地及注意水土保持。
- (五)工地設廢水沉澱處理池，施工所產生之廢水，污泥及員工生活廢水應作適當處理後再行排放運棄。

七. 塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策

- (一)施工機具及重機械排放之廢氣將加以管制，以符合空氣污染物排放標準規定。
- (二)工區範圍內嚴禁燃燒廢棄物並不得棄置與堆放會產生惡臭或有毒之物。
- (三)工地如開挖有需配置水車時，應經常灑水於便道及地面裸露部份，以避免塵土飛揚而造成空氣污染。
- (四)搬運砂石廢棄物，棄土之卡車加蓋帆布並加以灑水，以避免塵土飛揚而造成空氣污染。
- (五)施工路段事先擬定交通維持計畫，並妥善規劃工程車輛行駛路線與時間，避免車流阻塞，排出更多污染物
- (六)施工期間進行環境監測工作，期能適時採取空氣污染之減輕策略，以改善空氣品質。

八. 陸域動植物影響減輕之措施

- (一)污水按規定位置排放不得汙染工區內外植物。
- (二)對工區內外動物不得隨意處置。
- (三)在不影響工程進行下，維持工區內外動物原生環境。
- (四)維持工區內外植物原生環境。

九. 材料及機具管理

- (一)材料置放應整齊，穩固並不得佔用周圍道路，妨礙交通。
- (二)磚、瓦、木塊堆放高度小於1.8公尺。
- (三)袋裝材料堆放高度小於10層且並排錯列。
- (四)易碎建材加警示標誌，易潮建材應墊高堆放並適當覆蓋。
- (五)施工機具正常維修及保養。

十. 睦鄰溝通作為

- (一)不影響上下班顛峰車輛通行，採雙贏方式處理。
- (二)與鄰近各單位保持友善。

表11.10-1環境保護自主檢查表

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

日期： 年 月 日

編號：

項目	檢驗項目	檢查結果		說明及改善情形
		合格	不合格	
1	施工機具是否正常維修保養，排放廢氣及黑煙是否符合排放標準？			
2	工地便道、搬運便道與地表裸露部分是否經常洒水，避免塵土飛揚？			
3	工地現場是否設置洗車及清泥設備？			
4	砂石、廢土堆置裝載時是否慎重處理，並視需要採取防塵措施？			
5	拆模後的雜物是否堆置整齊？			
6	工地內是否維護環境衛生，妥善存放廢棄物？			
7	施工中產生之濁水、污泥泥水是否做適當處理後再行排放？			
8	作業產生之砂石、廢舊建材、碎磚是否等依廢棄物相關法規處置，未造成環境污染？			
9	運輸車禁止超載、超速、亂按喇叭，並儘量避免夜間搬運材料影響鄰近周邊居民作息？			
10	施工機具產生噪音量是否符合營建工程噪音管制標準？			
11	作業棄土是否依規定妥善處理？			
12	土方或粒料是否妥善堆置？			
13	工地廁所及環境是否保持整潔？			
14	施工段之灌、排水路及道路是否保持暢通？			
建議事項				

工地負責人簽名：

職業安全衛生管理人員簽名：

備註：檢查項目應依實際工程項目調整。

第十一章 施工交通維持及安全管制措施

一. 相關法令規章

- (一) 契約相關規定。
- (二) 交通部與內政部合頒之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」。
- (三) 交通部編審之「交通工程手冊」。
- (四) 交通部編審之「公路法」。
- (五) 交通部編審之「道路交通管理處罰條例」。
- (六) 交通部編審之「公路修建養護管理規則」。
- (七) 交通部編審之「公路用地使用規則」。
- (八) 交通部編審之內政部制定之「市區道路條例」。
- (九) 當地交通主管機關編印之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」等。

二. 交通維持及安全管制對策

(一) 交通維持

1. 安全設施

- (1) 標誌：包括警告、禁制、指示及施工標誌。
- (2) 標線。
- (3) 警告照明設施：包括警告燈號、閃光箭頭板及照射燈。
- (4) 安全設施：包括安全圍籬、防撞墊、及安全防護網。
- (5) 其他：指揮棒、旗幟、告示牌。

2. 施工中佔用道路於交通繁忙時及複雜交叉路口等之維持方式加以說明，並如有需要應指派專人負責鄰近之交通維持（必要時配合圖示）。

3. 因應交通實際情況變化所做之各項交通維持作業調整，施工廠商應立即配合，並隨時注意並維護路面平順，一旦有損壞、破損、不平、應即刻修補平整。

(二) 安全管制對策

- 1. 施工時，不得妨礙交通。因施工需要暫停交通時，須有適當臨時交通路線及公共安全設施，並事先提出因應計畫送請監造單位核准。監造單位如另有指示者，應即照辦。

2. 加強行人動線安全防護措施及導引牌設置，同時視需要於重要路口派員協助疏導交通。

3. 應確實依核准之交通維持計畫及圖樣、數量佈設。

4. 工作場所人員及車輛機械出入口處應設管制人員，嚴禁以下人員及機具進入工地：

a. 非法外籍勞工。

b. 未投保勞工保險之勞工（依法屬免投勞工保險者，得以其他商業保險代之）

c. 未具合格證之移動式起重機、車輛機械及操作人員。

d. 工作場所人員非有適當之防護具（例如安全帽），不得讓其出入。

三. 主要材料搬運路徑

(一)大型設備

1. 安裝設備考慮因素：設備進場日期，臨時置放位置是否為公共區域甚至影響交通，在整個過程當中因考量交通及安全管制問題。

2. 目前主要設備：發電機、空調箱、高低壓分電盤等。

(二)小型設備

1. 小型設備如消防箱、電錶箱、開關箱、電燈、衛浴設備、電視天線等，皆可配合建築工程之進度，運送至各樓層，再以小搬運至定位安裝。

2. 吊裝作業開始前，實際作業人員應先召開會議，確認工作內容及安全措施。

3. 如遇雨天及強風時原則上停止作業，但須先與經辦人員及操作人員協議決定。

4. 原則上最大風速 10m/sec，以上時停止作業，但須視吊裝場所及高度等條件。

(1)如遇天氣不良，運到工地之設備必須卸貨。

(2)是否繼續作業須與現場經辦人協商後決定。

(三)搬運

1. 於日間 09:30~16:00 進出，並藉由交通維持計畫措施，確保施工期間對於交通的衝擊能有效降至最低。

2. 影響範圍道路之交通干擾為最小、確保施工區範圍之交通安全、便利施工區出入，維持受限制區域內合理之施工進度、維持緊急裝(設)備之進出。

四. 充分檢討運輸路線之限制條件

- (一) 另詳交通維持計畫所述
- (二) 工區出入口管制如圖 12.4.1 所示。

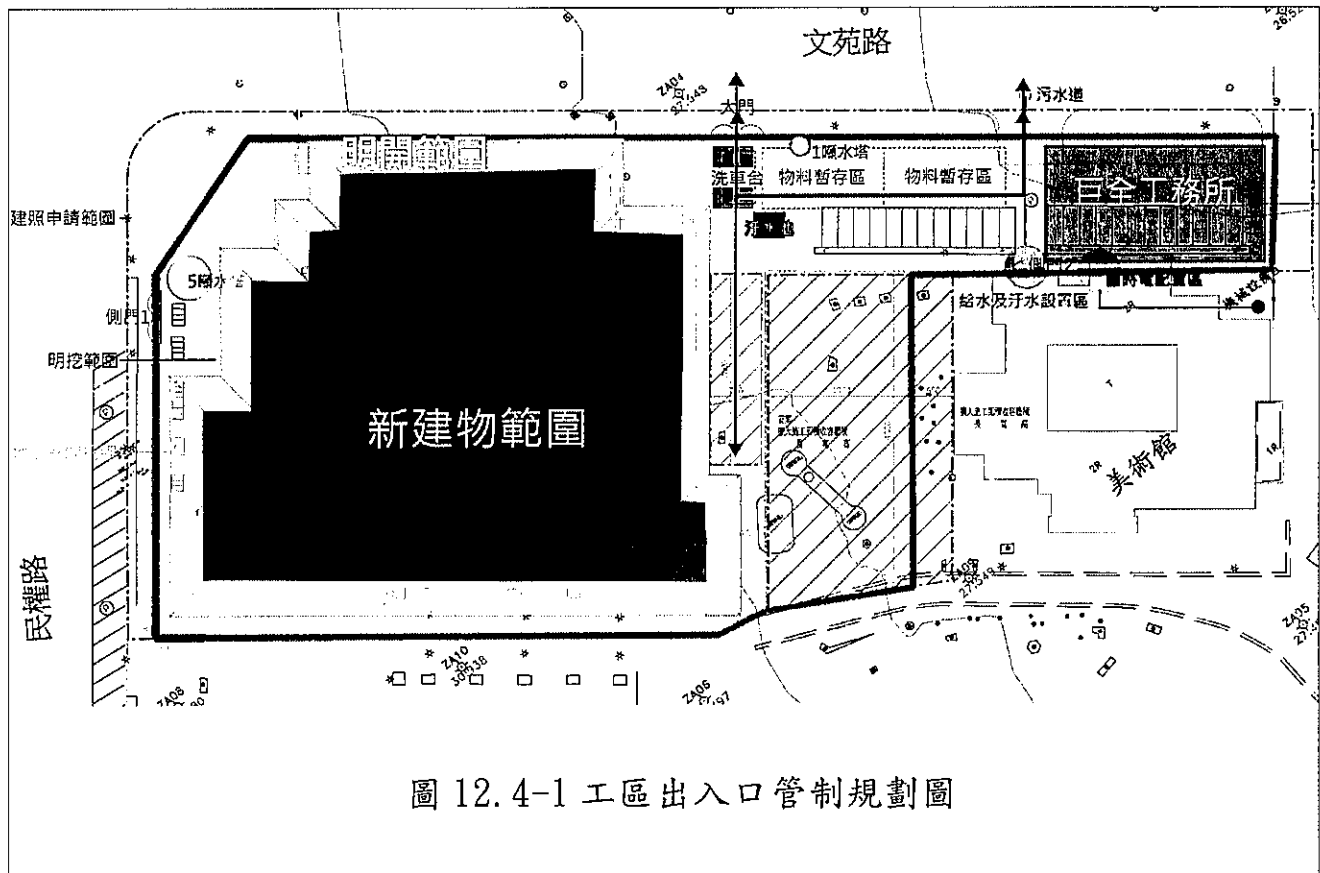


圖 12.4-1 工區出入口管制規劃圖

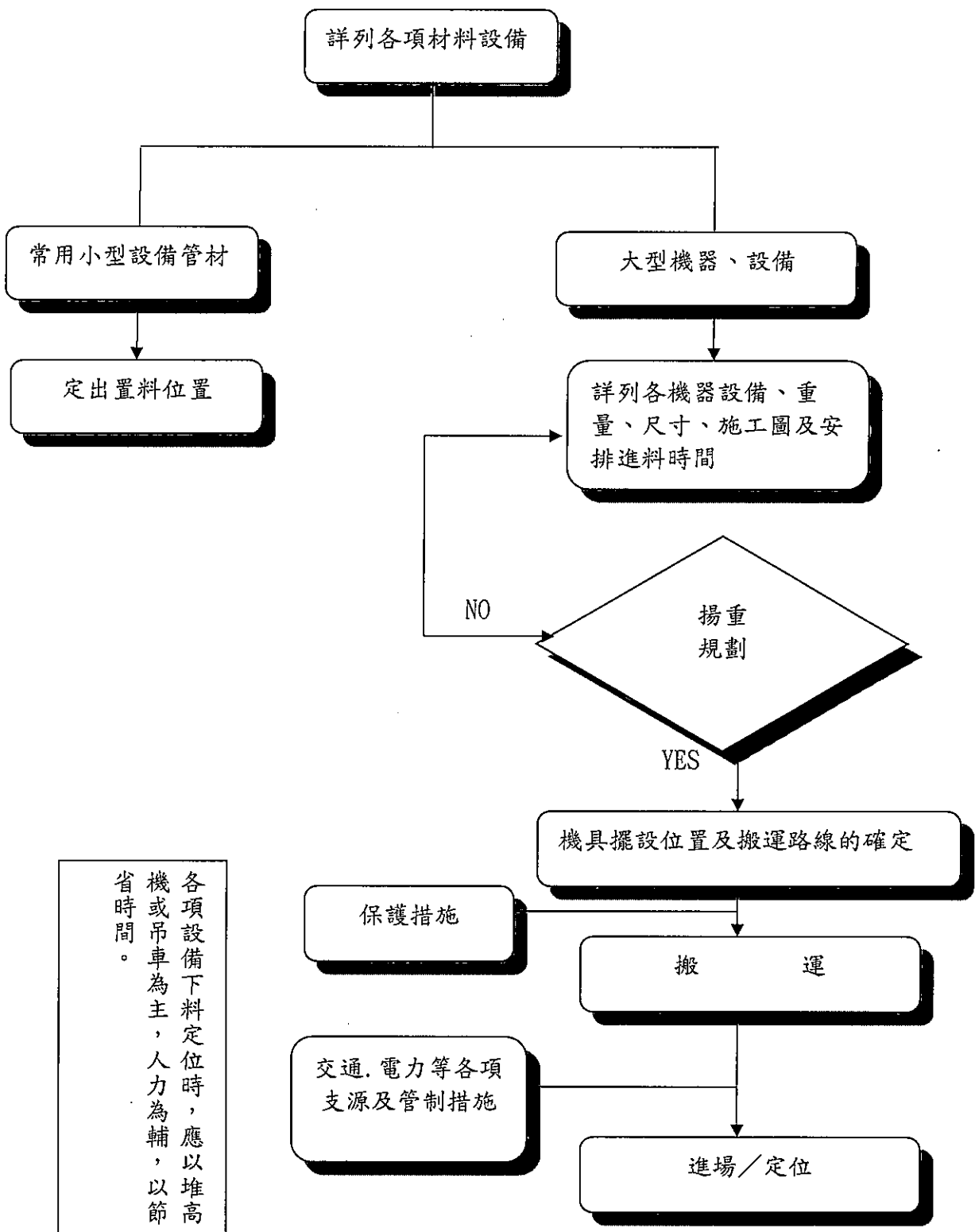


圖 12.4-2 大型設備器材揚重規劃流程圖

第十二章 移交管理計畫

一. 施工紀錄保存驗收移交

在工程過程中，應保留完整之工作紀錄及電子檔以備工程司隨時查核，並應於竣工時裝訂成冊，與電子檔一併移交予甲方。工作紀錄應包括下列（但不限於）項目：

- (一) 日報、月報及晴雨表。
- (二) 進度月報、估驗申請表。
- (三) 材料報告及紀錄、測試紀錄。
- (四) 製程品質報告及紀錄。
- (五) 施工圖及製造圖。
- (六) 施工申請及現場檢查紀錄。
- (七) 開工、竣工及缺失改善紀錄。
- (八) 開會紀錄、協調紀錄。
- (九) 來往函件。
- (十) 發包紀錄、採購紀錄、安裝紀錄。
- (十一) 施工紀錄。
- (十二) 灌漿紀錄。
- (十三) 安全衛生、環保紀錄。
- (十四) 事故、災害紀錄。
- (十五) 保險、保證、理賠及索賠紀錄。
- (十六) 民眾阻撓、抗爭及損鄰紀錄。
- (十七) 契約變更紀錄。
- (十八) 測量紀錄。
- (十九) 路權樁及控制樁紀錄。
- (二十) 工程或工作暫停、復工、停工紀錄。
- (二一) 施工各階段照片。
- (二二) 核對結算資料、竣工圖、鑰匙移交紀錄等，及其他契約約定事項

二. 驗收移交文件及資料

(一)廠商履約所供應或完成之標的，應符合契約規定，無減少或減失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵，且為新品。

(二)驗收程序（由機關擇需要者於招標時載明）：

廠商應於履約標的預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位/工程公司及機關。機關應於收到該通知之日起 30 日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第 92 條規定，為 7 日）內會同監造單位/工程公司及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工；廠商未依機關通知派代表參加者，仍得予確定。除契約另有約定外，廠商應於竣工後 7 日內提送工程竣工圖表。

工程竣工後，有初驗程序者，機關應於收受監造單位/工程司送審之全部資料之日起 60 日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第 92 條規定，為 30 日）內辦理初驗，並作成初驗紀錄。初驗合格後，機關應於 45 日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第 93 條規定，為 20 日）內辦理驗收，並作成驗收紀錄。廠商未依機關通知派代表參加初驗或驗收者，除法令另有規定外（例如營造業法第 41 條），不影響初驗或驗收之進行及其結果。如因可歸責於機關之事由，延誤辦理初驗或驗收，該延誤期間不計逾期違約金；廠商因此增加之必要費用，由機關負擔。

工程竣工後，無初驗程序者，機關應於接獲廠商通知備驗或可得驗收之程序完成後__日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第 94 條規定，為 30 日）內辦理驗收，並作成驗收紀錄。廠商未依機關通知派代表參加驗收者，除法令另有規定外（例如營造業法第 41 條），不影響驗收之進行及其結果。如因可歸責於機關之事由，延誤辦理驗收，該延誤期間不計逾期違約金；廠商因此增加之必要費用，由機關負擔。

(三)查驗或驗收有試車、試運轉或試用測試程序者，其內容（由機關於招標時載明，無者免填）：

廠商應就履約標的於設備安裝場所（場所）、安裝完成 14 日內（期間）及_____（條件）下辦理試車、試運轉或試用測試程序，以作為查驗或驗收之用。試車、試運轉或試用所需費用，由廠商負擔。但另有規定者或監造計畫書、整體品質計畫書、整體施工計畫書者，不在此限。

(四)查驗或驗收人對隱蔽部分拆驗或化驗者，其拆除、修復或化驗所生費用，拆驗或化驗結果與契約規定不符者，該費用由廠商負擔；與規定相符者，拆驗或化驗結果與契約規定不符者，該費用由廠商負擔；與規定相符者，該費用由機關負擔。契約規定以外之查驗、測試或檢驗，亦同。

(五)查驗、測試或檢驗結果不符合契約規定者，機關得予拒絕，廠商應於限期內免費改善、拆除、重作、退貨或換貨，機關得重行查驗、測試或檢驗。且不得因機關辦理查驗、測試或檢驗，而免除其依契約所應履行或承擔之義務或責任，及費用之負擔。

(六)機關就廠商履約標的為查驗、測試或檢驗之權利，不受該標的曾通過其他查驗、測試或檢驗之限制。

(七)工程竣工後，廠商應對施工期間損壞或遷移之機關設施或公共設施予以修復或回復，並將現場堆置的施工機具、器材、廢棄物及非契約所應有之設施全部運離或清除，並填具竣工報告，經機關勘驗認可，始得認定為工程完工。

(八)工程部分完工後，有部分先行使用之必要或已履約之部分有減損滅失之虞者，應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用，並得就該部分支付價金及起部分先算保固期。可採部分驗收方式者，優先採部分驗收；因時程或個案特性，採部分驗收有困難者，可採分段查驗供驗收之用。分段查驗之事項與範圍，應確認查驗之標的符合契約規定，並由參與查驗人員作成書面紀錄。供機關先行使用部分之操作維護所需費用，除契約另有規定外，由機關負擔。

(九)工程驗收合格後，廠商應依照機關指定的接管單位：花蓮縣文化局（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，為機關）辦理點交。其因非可歸責於廠商的事由，接管單位有異議或藉故拒絕、拖延時，機關應負責處理，並在驗收合格後15日（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，為15日）內處理完畢，否則應由機關自行接管。如機關逾期不處理或不自行接管者，視同廠商已完成點交程序，對本工程的保管不再負責，機關不得以尚未點交作為拒絕結付尾款的理由。若建築工程須取得目的事業主管機關之使用執照或其他類似文件時，其因可歸責於機關之事由以致延誤時，機關應先行辦理驗收付款。

(十)廠商履約結果經機關初驗或驗收有瑕疵者，機關得要求廠商於_____日內（機關未填列者，由主驗人定之，除有特殊事項經機關同意項目，以不逾30日為限）改善、拆除、重作、退貨或換貨（以下簡稱改正）。逾期未改正者，依第18條遲延履約規定計算逾期違約金。但逾期未改正仍在契約原訂履約期限內者，不在此限。

(十一)廠商不於前款期限內改正、拒絕改正或其瑕疵不能改正，或改正次數逾__次（由機關於招標時載明；無者免填）仍未能改正者，機關得採行下列措施之一：

1. 自行或使第三人改正，並得向廠商請求償還改正必要之費用。
2. 終止或解除契約或減少契約價金。

(十二)因可歸責於廠商之事由，致履約有瑕疵者，機關除依前2款規定辦理外，並得請求損害賠償。

(十三)廠商履行本契約涉及工程會訂定之「公共工程施工廠商履約情形計分要點」所載加減分事項者，應配合機關要求提供相關履約事證，機關應將廠商履約相關事實登錄於工程會「公共工程標案管理系統」，並於驗收完成後據以辦理計分作業。廠商提供事證未完整者，機關仍得本於事實予以登錄。

驗收完成後，廠商應於收到機關書面通知之計分結果後，確實檢視各項計分內容及結果，是否與實際履約情形相符。

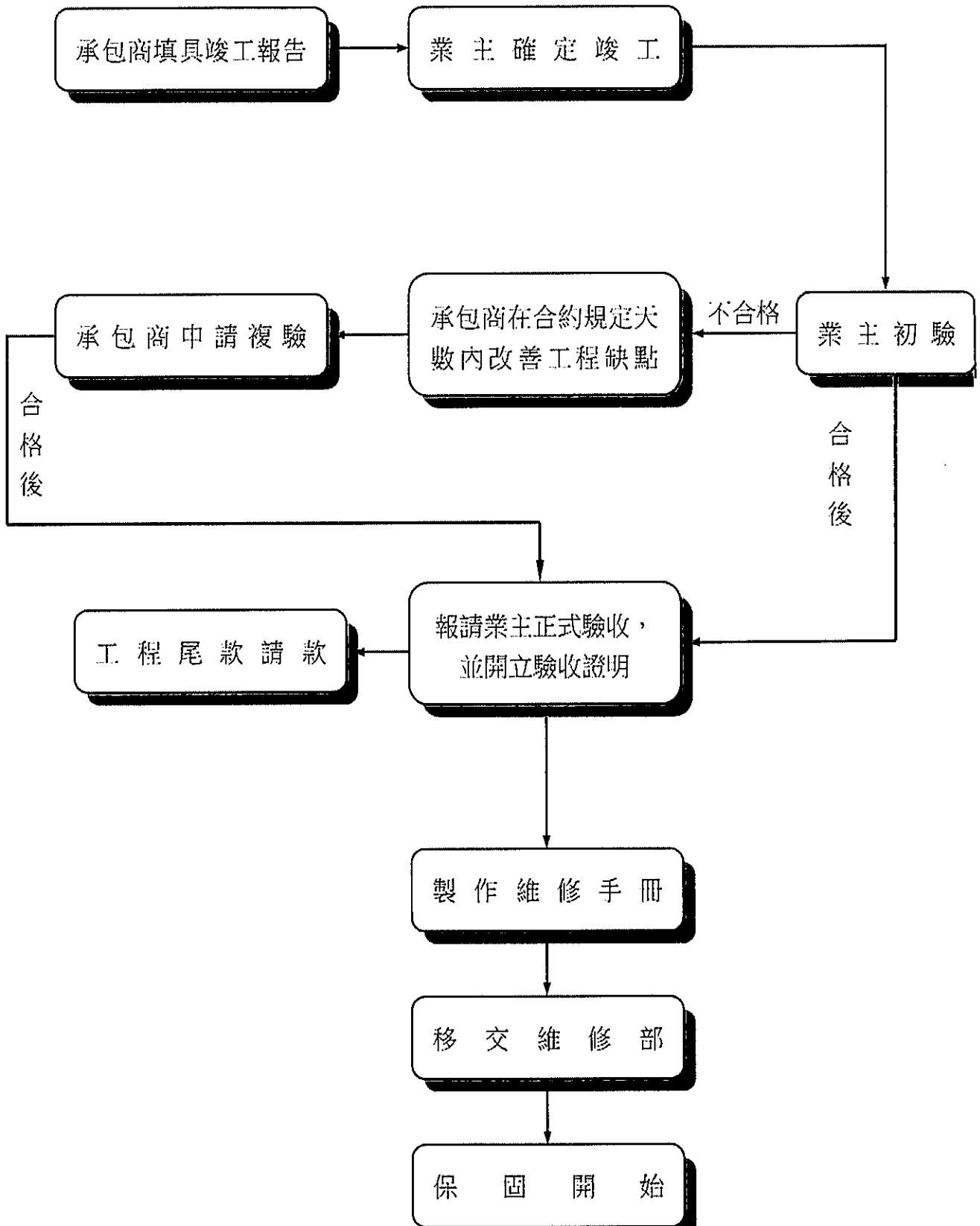


圖 13.2-1 驗收移交文件流程圖

表13.2-1 器材移交明細表

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程
 承包商：巨全營造工程有限公司

頁數：

設備名稱	公司名稱	保固書	出廠證明	進口證明	測試證明	操作手冊	聯絡電話	保固時間	備註	
業主		監造單位					工地負責人			

表13.2-2設備器材移交數量表

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

承包商：巨全營造工程有限公司

頁數：

項次	設備名稱	廠牌	規格	數量	安裝位置	備註
業主		監造單位			工地負責人	

三. 設施操作及管理維護教育訓練

(一) 資料內容：

1. 中文操作與維護資料：

- (1) 製造商之操作與維護手冊。
- (2) 完整說明各項產品及其操作步驟與維護(修)方式、規定。
- (3) 示意圖及建議備用零件表。
- (4) 其他：於細部設計階段核定後，依設計內容經機關認定必要項目。

2. 上述資料應包括下列內容：

- (1) 契約名稱與編號；
- (2) 主題（例如土建、機械、電氣、輸送設備…）。
- (3) 目錄。
- (4) 最接近本工程之維修廠商名稱、地址、電話；
- (5) 廠商、供應商、安裝商之名稱、地址、電話；
- (6) 最接近本工程之零件供應商名稱、地址、電話；
- (7) 預計接管單位將開始承接維護責任之日期；
- (8) 系統及組件之說明；
- (9) 例行維護作業程序及時程表；
- (10) 操作、維護（修）所需之機具、儀器及備品數量；
- (11) 以下資料由機關視個案特性勾選：
 - 操作前之檢查或檢驗表
 - 設備之啟動、操作、停機作業程序
 - 操作後之檢查或關機表
 - 一般狀況、特殊狀況及緊急狀況之處置說明
 - 經核可之測試資料
 - 製造商之零件明細表、零件型號、施工圖
 - 與未來維護（修）有關之圖解（分解圖）、電（線）路圖
 - 製造商原廠備品明細表及建議價格
 - 可編譯（Compilable）之原始程式移轉規定
 - 軟體版權之授權規定及安裝程式
 - 其他：於細部設計階段核定後，視依設計內容經機關認定必要項目。
- (12) 索引。

3. 保固期間操作與維護資料之更新，應以書面提送。各項更新資料，包括定期服務報告，均應註明契約名稱及編號
4. 教育訓練計畫應包括下列內容：
 - (1) 設備及佈置說明；
 - (2) 各類設備之功能介紹；
 - (3) 各項設備使用說明；
 - (4) 設備規格；
 - (5) 各項設備之操作步驟；
 - (6) 操作維護項目及程序解說；
 - (7) 故障檢查程序及排除說明；
 - (8) 講師資格；
 - (9) 訓練時數。
 - (10) 其他：於細部設計階段核定後，依設計內容經機關認定必要項目。
5. 廠商須依機關需求時程提供完整中文教育訓練課程及手冊，使機關或接管單位指派人員瞭解各項設備之操作及維護（修）。

(二) 資料送審：

1. 操作與維護資料格式樣本、教育訓練計畫及內容大綱草稿，應於竣工前 60 天（由機關於招標時載明；未載明者，為 60 天），提出 1 份送審；並於竣工前 30 天（由機關於招標時載明；未載明者，為 30 天），提出 1 份正式格式之完整資料送審。製造商可證明其現成之手冊資料，足以符合本條之各項規定者，不在此限。
2. 廠商須於竣工前 15 天（由機關於招標時載明；未載明者，為 15 天），提出 10 份（由機關於招標時載明；未載明者，為 5 份）經機關核可之操作與維護資料及教育訓練計畫。
3. 廠商應於竣工前提供最新之操作與維護（修）手冊、圖說、定期服務資料及其他與設備相關之資料 10 份（由機關於招標時載明；未載明者，為 5 份），使接管單位有足夠能力進行操作及維護（修）工作。

(三) 在教育訓練開始時，廠商應將所有操作與維護資料備妥，並於驗收前依核可之教育訓練計畫，完成對機關或接管單位指派人員之訓練。

(四) 廠商所提送之資料，應經監造單位/工程司審查同意；修正時亦同。

(五) 操作與維護（修）手冊之內容，應於試運轉測試程序時，經機關或接管單位指派之人員驗證為可行，否則應辦理修正後重行測試。

四. 保固：

(一) 保固期之認定：

1. 起算日：

- (1) 全部完工辦理驗收者，自驗收結果符合契約規定之日起算。
- (2) 有部分先行使用之必要或已履約之部分有減損滅失之虞，辦理部分驗收或分段查驗供驗收之用者，除無起算保固期可能之部分外，自驗收或分段查驗結果符合契約規定之日起算。
- (3) 因可歸責於機關之事由，逾第 15 條第 2 款規定之期限遲未能完成驗收者，自契約標的足資認定符合契約規定之日起算。

2. 期間：

- (1) 非結構物由廠商保固 3 年（由機關於招標時載明；未載明者，為 1 年）；
- (2) 結構物由廠商保固 5 年（由機關於招標時視個案特性載明；未載明者，為 5 年）。

- (二) 本條所稱瑕疵，包括損裂、坍塌、損壞、功能或效益不符合契約規定等。
- (三) 保固期內發現之瑕疵，應由廠商於機關指定之合理期限內負責免費無條件改正。逾期不為改正者，機關得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，不足時向廠商追償。但屬故意破壞、不當使用、正常零附件損耗或其他非可歸責於廠商之事由所致瑕疵者，由機關負擔改正費用。
- (四) 為釐清發生瑕疵之原因或其責任歸屬，機關得委託公正之第三人進行檢驗或調查工作，其結果如證明瑕疵係因可歸責於廠商之事由所致，廠商應負擔檢驗或調查工作所需之費用。
- (五) 瑕疵改正後 30 日內，如機關認為可能影響本工程任何部分之功能與效益者，得要求廠商依契約原訂測試程序進行測試。該瑕疵係因可歸責於廠商之事由所致者，廠商應負擔進行測試所需之費用。
- (六) 保固期內，採購標的因可歸責於廠商之事由造成之瑕疵致無法使用時，該無法使用之期間得不計入保固期，並由機關通知廠商。
- (七) 機關得於保固期間及期滿前，通知廠商派員會同勘查保固事項。
- (八) 保固期滿且無待決事項後 30 日內，機關應簽發一份保固期滿通知書予廠商，載明廠商完成保固責任之日期。除該通知書所稱之保固合格事實外，任何文件均不得證明廠商已完成本工程之保固工作。
- (九) 廠商應於接獲保固期滿通知書後 30 日內，將留置於本工程現場之設備、材料、殘物、垃圾或臨時設施，清運完畢。逾期未清運者，機關得逕為變賣並遷出現場。扣除機關一切處理費用後有剩餘者，機關應將該差額給付廠商；如有不足者，得通知廠商繳納或自保固保證金扣抵。

預定進度表

花蓮縣新建圖書館統包工程預定進度與預定金額完成百分比統計表

契約項目		111/10/11 (開工)	110/10/12-110/12/31	112/1/1-112/3/31	112/4/1-112/6/30	112/7/1-112/9/30	112/10/1-112/12/31	113/1/1-113/3/31	113/4/1-113/6/30	113/7/1-113/9/30	113/10/1-113/12/31	114/1/1-114/3/31	114/4/1-114/6/30	114/7/1-114/9/30	114/10/1-114/12/31	115/1/1-115/3/31	115/4/1-115/6/30	115/7/1-115/9/30	115/10/1-115/12/31 (計畫完工日)	
契約日數天		1	32	172	243	335	447	536	629	721	813									
項次	工作項目	金額(元)	權重比																	
壹.一	拆除工程	5,812,800	0.81%																	100%
壹.二	基礎工程與土構工程	29,920,000	4.16%																	95%
壹.三	結構工程	227,953,000	31.67%																	90%
壹.四	建築室內外裝修工程	181,733,400	25.25%																	85%
壹.五	門窗工程	21,021,500	2.92%																	80%
壹.六	景觀及綠地工程	22,384,000	3.11%																	75%
壹.七	電機工程	9,733,000	1.35%																	70%
壹.八	電氣系統設備工程	55,310,828	7.68%																	65%
壹.九	弱電系統設備工程	31,183,300	4.33%																	60%
壹.十	衛生器具及給排水系統設備工程	24,871,035	3.43%																	55%
壹.十一	消防系統設備工程	24,521,100	3.41%																	50%
壹.十二	空調設備工程	42,871,800	5.93%																	45%
壹.十三	傢俱設備費	42,837,900	5.95%																	40%
貳.一	職業安全衛生管理費(全+0.6%)	4,318,398																		35%
貳.二	品質管理費(全+0.5%)	4,318,398																		30%
貳.三	材料檢驗費(全+0.5%)	3,598,685																		25%
貳.四	環境維護及交通維持費(全+0.2%)	1,439,468																		20%
貳.五	廠商材料管理費(全-貳.四+0%)	44,004,479																		15%
貳.六	保險費(全-貳.四+0.5%)	3,887,040																		10%
貳.七	BIM建置費用(全+0.6%)	4,318,398																		5%
參	營業稅5%	39,299,895																		
肆	設計費(以完整規畫計畫預算8億4,942萬9,018元計算，以計畫書2,476萬1,289元為原則)	24,781,200																		
	總金額合計	849,429,000	100%																	
	預定執行金額	3,714,193	7,923,612	7,197,330	76,848,814	108,510,133	119,735,497	119,735,497	119,735,497	870,323,336	453,532,48	384,438,11	287,304,77	287,304,77	240,291,49	258,550,26	153,420,3	631,969,9		
	累計預定執行金額	3,714,193	11,637,806	18,835,136	95,683,950	204,194,083	323,929,580	443,665,077	563,400,574	650,432,910	695,786,158	734,229,969	762,960,446	791,690,923	815,720,072	841,575,098	843,109,301	849,429,000		
	設計預計執行進度	15.00%	17.00%	23.00%	24.00%	20.00%														
	累計設計預計執行進度	15.00%	32.00%	55.00%	80.00%	100.00%														
	施工預計執行進度			1.00%	5.00%	10.00%	15.00%	15.00%	17.00%	12.00%	6.00%	5.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.50%	0.50%	0.50%	0.50%	
	累計施工預計執行進度			1.00%	6.00%	16.00%	31.00%	46.00%	63.00%	75.00%	81.00%	86.00%	89.00%	92.00%	95.00%	98.50%	99.00%	99.50%	100.00%	

註：本工程於111年10月12日施工開工，開工日起850日結算