



「內政部委託辦理營造業工地主任 220  
小時職能訓練課程講習計畫」職能訓練  
課程教材

工程施工管理

課程科目：

第一章 施工計畫研擬及執行

委託單位：內政部

作者：杜嘉崇 撰

中華民國 97 年 05 月

## 「工程施工管理」 授課大綱

本單元主要講授有關工程施工管理方面之課程共 40 小時，主要講授內容為：  
(1) 施工計劃研擬及執行；(2) 進度管理（含時程網狀圖、要徑圖）；(3) 成本管理；(4) 品質管理；(5) 物料管理及分包商協調；(6) 施工介面管理；(7) 營建倫理。就其講授時數與主要課題如下所述：

### 1. 施工計劃研擬及執行—9 小時

講授主題：工程概要、開工前置作業、工程施工規畫、驗收與結案。

### 2. 進度管理（含時程網狀圖、要徑圖）—9 小時

講授主題：進度排程的介紹、施工進度表之繪製、日程計算、進度管理電腦化。

### 3. 成本管理—6 小時

講授主題：工程數量計算之準則、施工估價與工料分析、成本分析、工程預算電腦化-PCCES 之介紹。

### 4. 品質管理—4 小時

講授主題：品質管理的演進與技術、公共工程的施工品質管理、公共工程的品質管理制度、品質管理的檢討機制。

### 5. 物料管理及分包商協調—6 小時

講授主題：採購管理之範疇、物料管理、材料設備供應商與分包商之遴選、供應商與分包商之管理考核。

6. 施工介面管理－3 小時

講授主題：工程界面管理、建築土木與水電、空調、電梯工程之介面、建築工程介面整合自主檢查表、建築土木與水電、空調、電梯介面整合之步驟與方法。

7. 營建倫理－3 小時

講授主題：工程倫理概述、衝突與抉擇、守則與解說、事例分析。

## 目錄

授課大綱.....	i
目錄.....	iii
表目錄.....	iv
圖目錄.....	v
1.1 前言.....	1
1.2 工程概要.....	2
1.3 開工前置作業.....	4
1.3.1 合約與圖說.....	4
1.3.2 工地堪驗.....	4
1.3.3 交通維持計畫.....	5
1.3.4 施工計畫書.....	7
1.3.5 其他配合事項.....	8
1.4 工程施工規畫.....	9
1.4.1 材料之準備與品質控制.....	9
1.4.2 施工進度表.....	14
1.4.3 工程估價.....	15
1.4.4 災害處理.....	16
1.5 驗收與結案.....	20
1.5.1 驗收前之準備.....	20
1.5.2 驗收時程與規定.....	20
1.5.3 缺失之處理.....	25
1.5.4 結案.....	25
參考文獻.....	26
附錄.....	27

## 表目錄

表 1-1 樓層勘驗以台北市為例 .....	12
表 1-2 放樣勘驗以台北市為例 .....	13
表 1-3 工程結算資料 .....	24

## 圖目錄

圖 1-1 授課內容流程圖 .....	1
圖 1-2 災害與工程重大事故處理作業流程 .....	18
圖 1-3 緊急應變通報系統 .....	19
圖 1-4 公共工程驗收作業流程 .....	23

# 第一章 施工計畫研擬及執行

## 1.1 前言

本課程主要講授施工計畫研擬及執行共九小時，以承包商或營造廠人員為主要對象。依營建署所規畫之主題，其內容包括工程概要、開工前置作業、工程施工規畫、驗收與結案等四大主題。此四大主題各分若干小節以提綱挈領重點方式撰寫如流程圖 1-1 所示，期望學員能心領神會觸類旁通。同時，對於授課講師可依章節搭配附錄公共工程委員會所提供之「建築工程施工計畫書製作綱要手冊」為範例講授，使學員能徹底瞭解施工計畫書之製作，並能依此格式舉一反三，製作其他不同類型有關土木工程方面之施工計畫書。

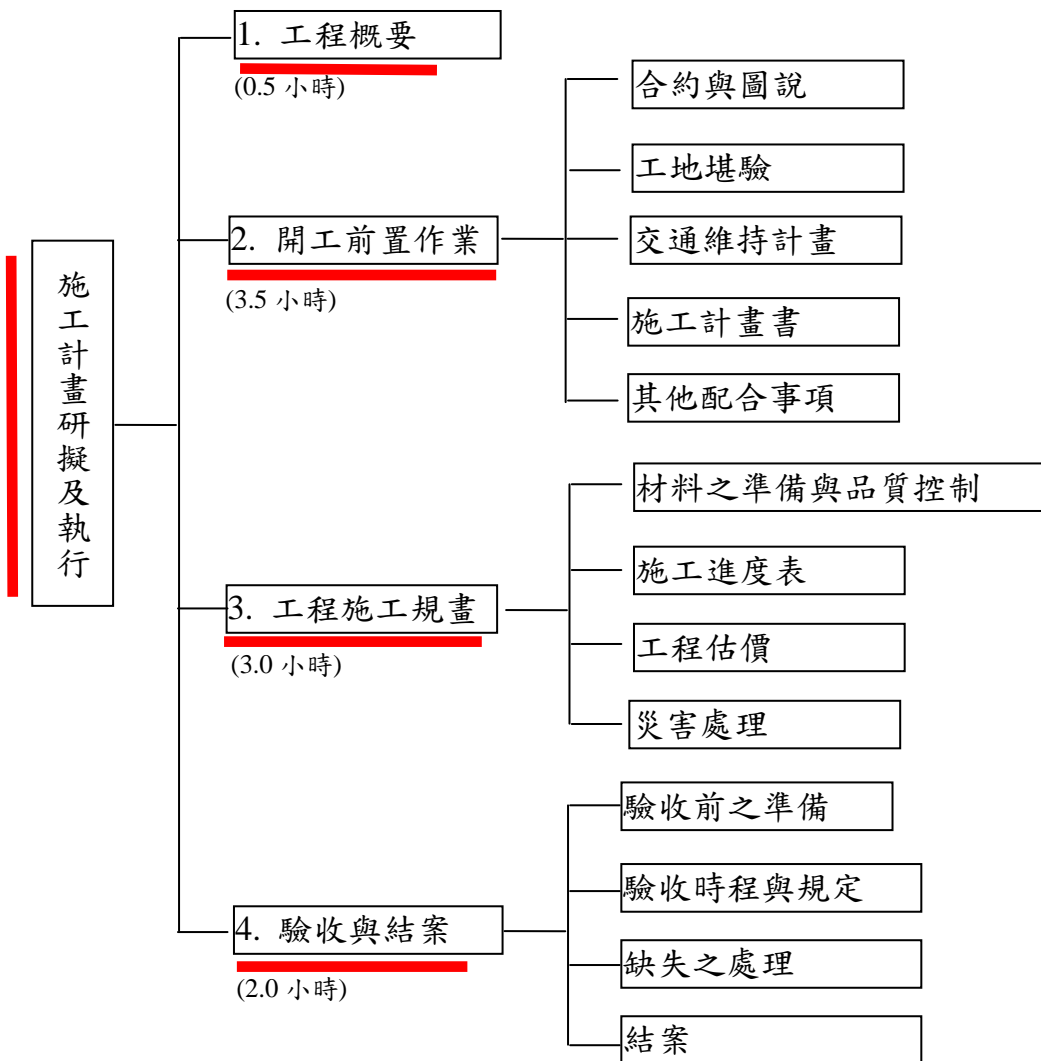



圖 1-1 授課內容流程圖

## 1.2 工程概要

依據行政院勞工委員會中區勞檢所所製定之工程概要包括【1】：

1. 工程內容概要—(1)工程概要一覽表；(2)主要施工項目；(3) 分包計畫。
2. 施工方法及程序—(1) 施工方法；(2) 施工程序。
- 3.現況調查—(1) 鄰近地區利用現況；(2) 地質調查；(3) 現有地上、下管線調查；  
(4) 作業限制調查。

又根據公共工程委員會建築工程施工計畫書製作綱要手冊之內容，工程概要必須包含以下各點【2】： **參考工程施工計畫範例**

1. 工程概要應依該工程特性及標案內容，作整體性之概要說明，其內容包含
  - (1) 工程名稱：工程契約所載之工程名稱。
  - (2) 工程主辦機關：本工程主辦機關全銜。
  - (3) 專案管理單位：本工程的專案管理單位，受主辦機關委託辦理專案管理技術服務的單位全銜。
  - (4) 設計單位：本工程受主辦機關委託辦理設計服務的單位全銜。
  - (5) 監造單位：本工程受主辦機關委託辦理監造服務的單位全銜。
  - (6) 承攬廠商、主要協力廠商及主要工程參與人員。承攬廠商與主要協力廠商名稱應為全名並應註明其負責人。主要工程參與人員至少應包括工地主任、專任工程人員、品管人員、勞工安全衛生管理人員、現場工程師等，與第三章第一節工地組織架構相配合，資歷與證照等置於附錄。
  - (7) 工程地點：應包括位置圖、地籍圖等，標明工程位置。



(8) 契約工期：依契約規定之日曆天、工作天或限期完工，並應註明工程起迄日期、總工期或限期完工日。 → **參考內政部營建署規定**

(9) 工程規模概述：如建物類型、建物高度、樓地板面積、建物主要服務功能、主要設施系統說明等。建物類型為鋼筋混凝土構造、鋼骨鋼筋混凝土構造、鋼構造或木構造等。建物主要服務功能為建築物用途，包括住宅、商店(含店舖住宅)、工廠、辦公室、旅館、倉庫、學校、醫院、遊樂場、農舍或其他等。主要設施系統說明為契約範圍內之相關設施系統之簡要說明及描述，如空調系統、消防系統、給排水系統等等。

(10) 契約金額及結算方式：填寫契約所訂金額與本工程所採用之結算方式。

## 2. 主要施工項目及數量

→ **參考契約主文**

工程主要施工項目及數量，包括契約中主要項目、特殊之材料、規格、工法、主辦機關供料項目等，均應予以表列，以利規畫施工作業管理。工程施工過程中，契約若有變動而致原計畫書內容不適用時，計畫書應配合修訂。

## 3. 名詞定義

計畫內提及特定語義之名詞，或有慣用之語詞，應加以定義，避免與契約所定義之內容不符，引發認知差異。

## 1.3 開工前置作業

### 1.3.1 合約與圖說

工程得標訂約後，工地主任應詳細瞭解合約內容、設計圖、施工說明書、補充說明書及工程價目單內之材料、設備之規格與數量等項目，檢討有無遺漏、錯誤或相抵觸之處，若有疑問應即與工程主辦機關釋疑解決。

以一個典型的公共工程合約為例，其組成涵蓋了幾種不同的合約文件，各部份條款間，經常會有衝突或不一致的情形，對於各項文件之優先順序約略如下：  
(1)合約書；(2)開標紀錄；(3)投標單及附錄；(4)一般條款；(5)合約圖說；(6)技術規範或特別技術規範；(7)一般規定及一般規範；(8)施工安全衛生手冊；(9)工程價目單；(10)授權書；(11)投標切結書；(12)投標須知；(13)聯合承攬協議書或技術協議書；(14)承商技術建議書。

除了以上所述者之外，一般還有『補充規定』、『特定條款』，而其優先順序則視其所修訂或補充的合約文件而定，而其優先順序則較其所修訂或補充的合約文件為高，但若遇兩者彼此條款有衝突時，則以『補充規定』優先適用。亦即其基本精神在於後者優於前者，後修正者優先於先修正者，特別條款先於一般條款，條款優於圖面，大比例圖面先於小比例圖面，而圖面又優於規範，而規範又先於價目單。 → 參考契約主文P1

### 1.3.2 工地堪驗 地形 地物 地質

參考土方計算

→ 地質圖(柱狀圖)

施工前應參考主辦機關或設計單位提供之地質鑽探報告資料，經研判並做檢討，內容應包含地層分佈及地下水位，同時深入了解土壤性質及地下水位之位置，研判施工期間現場可能發生之困難與危險、並選用適合工址環境條件之施工方法、施工機具、擋土方式及因應措施等等。

工址現況調查內容應包括工址內土地使用情形、地上障礙物、既有設施、對

建築線、地界線、道路中心樁進行確認及工址周遭環境與交通狀況，並研析處置方式。因施工需要，得使用鄰近之河川、溝渠、涵洞、堤防、道路、鐵路、公園及其他公共使用之土地，應事先調查生態環境及現況，瞭解各目的事業主管機關規定，協助主辦機關知會各相關主管機關，俾利儘速完成申請手續。地上既有建物、高壓電桿、消防栓、排水溝、人行道．．．等，應事先檢討主管機關對申請遷移之規定，預擬作業規畫。

地下埋設物調查研擬對基地內地下障礙物或既有設施(如基礎)及各類管線之數量、位置及深度等之調查方法，並檢討處置方式。地下埋設物包含自來水管、汙水管、電力、電信、瓦斯管、通訊電纜、舊有基礎等，應事先檢討主管機關對申請遷移之規定，預擬作業規畫。

鄰房調查就基地週邊依所在地縣市政府規定之法定責任範圍內(自工地邊界起依開挖深度計算相對之水平距離倍數)，可能受到施工開挖或因其他施工因素，而導致破壞龜裂損毀之鄰房，提出鑑定檢查作法。

### 1.3.3 交通維持計畫 → [參考整體計畫書範例P106](#)

有關交通維持計畫其內容涵蓋如下：

#### 1、工程計畫概要

- (1) 工程名稱。
- (2) 工程發包與施工單位等負責人之姓名、聯絡電話、傳真及住址。
- (3) 工程範圍（含位置圖）。
- (4) 工程期限（含工期、開工日期、完工日期及施工時段）。
- (5) 工程內容（含各施工階段與進度、施工方法與順序、施工機具材料配置地點及工程用車進出方式及路線）。
- (6) 相關工程之相互影響說明。

## 2、道路施工影響範圍界定

## 3、週邊道路交通現況說明

- (1) 土地使用現況。
- (2) 道路系統現況（路段或路口幾何特性、車道分佈及行人設施等）。
- (3) 交通管制現況（號誌時制、轉向管制、單行管制、調撥車道或不平衡車道管制、槽化設施及停車管制等）。
- (4) 大眾運輸系統（捷運出入口、計程車招呼站及公車（班車）路線、班距、站位等）。
- (5) 交通特性（車流特性、交通負荷狀況等）。

## 4、交通衝擊分析

- (1) 道路佔用情形（含圖）。
- (2) 工程施工期間週邊道路容量及交通服務水準分析。

## 5、交通維持方案

- (1) 車流導引計畫。
- (2) 交通管制配合措施（號誌時制、轉向管制、單行管制、調撥車道或不平衡車道管制、槽化設施及停車管制等）。
- (3) 安全防護措施（含圍籬、交通錐、紐澤西護欄、夜間安全防護、預告牌片及疏導人員配置計畫等）。
- (4) 行人及大眾運輸安排。
- (5) 交通維持方案評估。

## 6、交通維持計畫宣導措施

- (1) 媒體宣導方式（報紙、摺頁、海報、告示、電視、廣播、可變標誌、電子看板、網際網路）。

- (2) 預計宣導時間。
- (3) 其他。

#### 7、道路及交通設施復舊計畫

8、須政府或相關單位協助事項：如警力、公車（班車）路線或站位調整、停車格（場）封閉或啟用、號誌調整等。

### 1.3.4 施工計畫書 → **範例參考工程會建築及橋樑工程**

施工計畫依工程規模及性質，分「整體施工計畫」及「分項施工計畫」二種。詳細製作與撰寫範例，詳附錄【2】。

「整體施工計畫」之主要目的，係使工程能順利依據契約、圖說及規範等規定施築完成，就整體施工順序、主要施工方法、機具及施工管理等作整體綜合性的規畫，具有施工綱領及指導原則的功能，其內容著重於對整體工程之主要施工項目、工址環境特性與施工條件、各分項施工間之關聯與配合時程等之說明。

「分項施工計畫」之目的係配合「整體施工計畫」完成工程中特定施工項目如基樁工程、鋼筋工程、混凝土工程、磁磚工程、門窗工程等，屬技術性指導功能的施工作業計畫，所制定的內容重點在於對該分項工程之人員組織、施工方法與步驟、施工機具、使用材料、品質管理、施工圖說及有關的勞工安全衛生等較詳細的施工作業程序指導，始能提供施工人員按部就班執行，以能符合圖說、規範及契約規定等之品質要求。

施工計畫製作應注意事項：

1. 整體施工計畫製作內容，應包括工程概述、開工前置作業、施工作業管理、整合性進度管理、假設工程計畫、測量計畫、分項工程施工管理計畫、設施工程施工管理計畫、勞工安全衛生管理計畫、緊急應變及防災計畫、環境保護執行與溝通計畫、施工交通維持及安全管制措施及驗收移交管理計畫，合

計十三章，惟若工程規模未達查核金額，則可視各案工程需要適當調整縮減計畫內容，惟分項施工計畫章節不可縮減，但內容得視工程特性調整。

2. 分項施工計畫內容，除主管機關、主辦機關或監造單位另有規定外，應包括工項概述、人員組織、施工方法與步驟、施工機具、使用材料、預定作業進度、分項品質計畫、分項作業安全衛生管理與設施設置措施及施工圖說。
3. 「整體施工計畫」及「分項施工計畫」應報主辦機關或監造單位核備後據以執行；惟遇有計畫變更、設計變更，或涉及材料、工法之改變時，相關施工計畫均應適時配合修正。
4. 整體施工計畫製作前須對設計圖說、施工規範及契約規定等加以瞭解與掌握，因此，承攬廠商於研訂施工計畫過程對設計圖說及施工規範有所疑義時應即時提出澄清。

### 1.3.5 其他配合事項

為使工程得以順利進行，必須事先協調配合如以下各項：

1. 工程用地取得
2. 房屋拆遷及地上、地下物拆遷、補償
3. 道路中心樁之指定或補測
4. 妨害工程之原有公共設施違建
5. 道路使用申請
6. 管線之拆遷

## 1.4 工程施工規畫

### 1.4.1 材料之準備與品質控制

#### 一、材料之準備

1. 材料由主辦工程機關供給時：施工單位應按進度及規定程序提出申請，材料點驗、過磅進場後應妥加儲存保管。用料單按期填報與登記外，並應隨時查對用量及存量。
2. 施工單位自備材料：應依合約內設計圖或所附規範規定，在進場前，應將有關資料及可提供的樣品，先送監造單位審查同意，同時會同主辦工程機關及上級機關派員取樣送交指定檢驗機關試驗，合格始可使用。茲分非成品、半成品及成品材料敘述如下： → 參考材料抽樣檢驗

正字標記  
VS  
抽樣檢驗

- (1) 非成品材料：如砂石料、級配料，除應注意其產地來源外進場材料應按數量分批會同工程主辦機關派員取樣，送交指定檢驗單位試驗。
- (2) 半成品材料：
  - a. 預拌混凝土：依設計強度於施工時依合約規定(如有特別規定，應依特別規定辦理)於澆築混凝土時抽樣製造混凝土試體，依規定送驗。
  - b. 瀝青混凝土：請供料廠商先將使用各級粒料送請試驗單位試驗，並根據試驗單位提供最佳拌合設計之粒料配合比及瀝青用量拌合後鋪設外；施工中在工地亦應按合約規定，會同工程主辦機關派員取樣送請指定檢驗單位試驗其粒料及含油量，施工時並應注意其溫度控制，施工後並依合約規定會同主辦機關及上級機關派員，依隨機取樣方式檢驗其厚度。
3. 成品材料：依合約內設計圖及有關文件可註明之規範及檢驗辦法，會同工程主辦機關及上級機關派員取樣試驗或送交指定檢驗機構試驗，如有疑義時應請主辦機關澄清，如合約訂有材料免驗下限則依合約規定辦理。

## 二、品質控制 → 參考常見缺失及品質管制

1. 公告金額以上工程，廠商應針對工程品質目標，依契約規定，提報品質計畫。品質計畫得視工程規模及性質，分整體與分項品質計畫。廠商均須依契約規定提報機關核備。前項品質計畫之內容除機關及監造單位另有規定外，應包括管理責任、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件、紀錄管理系統等。
2. 工程具機電設備者，並應增訂設備功能運轉檢測程序及標準。未達查核金額(新台幣五千萬元以上)之工程，機關得依工程規模及性質，調整其品質計畫內容。但新台幣一千萬元以上未達查核金額之工程，其品質計畫內容至少應包括自主檢查表、材料及施工檢驗程序、矯正與預防措施及文件紀錄管理系統等項目。訂定分項品質計畫之工程項目：得為模板、鋼筋、連續壁、場鑄基樁、鋼結構、地下開挖支撐及監測系統、地質改良樁、混凝土、路面結構(包括路床、碎石級配、瀝青混凝土)、裝修等，依契約規定辦理。

### 3. 施工品質查驗 → 參考品質管制

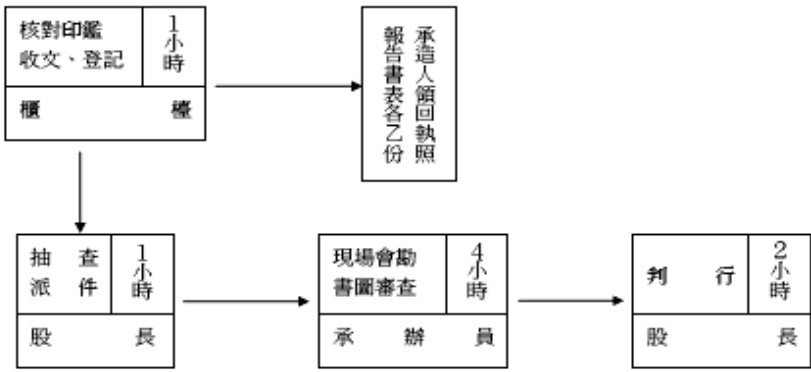
- (1) (自主施工檢查表) 廠商應確實依機關核定之品質計畫與檢驗程序辦理自主檢查，每一施工階段之自主施工檢查表，經其工地代表及品管人員簽認(其屬重要施工項目者，應經廠商專任技師簽認)，並經監造單位備查後，始得進行次一階段之施工項目。現場工程師
- (2) (施工品質查核紀錄表) 監造單位應就廠商交送之自主施工檢查表進行抽查或全面複查，對各施工作業實施查核，並填具施工品質查核紀錄表。發現缺失時，應通知廠商限期改善，並要求其採取矯正及預防措施。委託監造之工程，應使用監造單位具名之施工品質查核紀錄表。
- (3) (協驗人員) 機關基於人力或專業技術需求，得邀請有關技師公會指派驗收用專業技師會同，協助進行檢查工程品質，並得比照學者專家出席專案諮詢會議，支給出席費及交通費。
- (4) (目的事業主管機關查驗) 履約期間須報請目的事業主管機關查驗事項，應由廠商按照相關法令及契約規定提出申請，並負擔有關費用。



## → 參考品質管制之全程監造

- (5) (隱蔽部分) 凡工程完成後，在外面不易察看之工作，廠商應在施工前報請監造單位派員到場監督進行。廠商如未依契約規定階段報請監造單位查驗，而擅自繼續次一階段工作時，監造單位得依契約規定要求廠商將未經查驗及擅自施工部分拆除重做，其一切損失概由廠商自行負擔。但監造單位應指派人員配合辦理廠商申請之查驗工作，不得無故遲延。
- (6) (分段查驗) 機關於廠商履約過程，得辦理分段查驗，其結果並得供驗收之用。
- (7) (建築工程勘驗) 建築工程中必須主管建築機關勘驗部分，應由承造人按照核准圖施工，並經監造人查驗無訛後，由承造人會同監造人依規定按時向主管建築機關申報後，方得繼續施工，主管建築機關得隨時勘驗之，相關各階段之堪驗規定以台北市為例詳如表 1-1 與 1-2。

表 1-1 樓層勘驗以台北市為例【3】

工作項目	一般樓層勘驗		
說明及法令依據	建築法第五十六條 台北市建築管理自治條例第十九條 台北市建築工程施工中必須勘驗作業要點由承造人會同監造人申報後方可施工。		
檢附證件	名 稱 法 令 依 據 發 給 機 關 一、勘驗報告書二份。 二、建造執照或雜項執照正本。 三、監造人勘驗報告表、承造人營造業技師施工勘驗報告表各兩份。 四、基礎版或基礎申報前應檢附自來水電力設備審查核准公文（六樓以上需附電力圖說，供公眾使用建築物需附電器設備師簽證）。 五、預拌混凝土品質保證書、氬離子含量檢測報告單，鋼鐵建材無輻射污染證明書及保證書。 六、屋頂版申報時應檢附建造工程二樓版（二樓版申報時另附基礎版）材料強度試驗報告，鋼筋抗拉、混凝土抗壓試驗報告，混凝土配合比例設計計算表及鋼筋材料品管查核報告表，承造人、營造業技師及監造人查核報告表。		
處理程序	一、收件：持建築工程勘驗報告書等資料向本處施工科櫃台申報。 二、審查： 1 建築工程勘驗報告書、監造人現地勘驗檢查報告表、承造人及營造業技師施工勘驗報告表核對簽章是否相符。 2 地下室基礎版或基礎申報時應附自來水、電力設備審查核准文件。 3 預拌混凝土品質保證書、新拌混凝土氬離子含量檢測報告單、鋼鐵建材無輻射污染證明書及保證書是否檢附。 4 屋頂版申報時應檢附二樓版（二樓版申報時檢附基礎版）材料品管資料。		
標準作業程序	 <pre>                 graph TD                 A["核對印鑑 收文、登記 櫃 (1小時)"] --&gt; B["報告書表各乙份 承造人領回執照"]                 A --&gt; C["抽派 查件 股 長 (1小時)"]                 C --&gt; D["現場會勘 書圖審查 承辦 員 (4小時)"]                 D --&gt; E["判 行 股 長 (2小時)"]             </pre>		
辦理時應注意事項	一、每澆置一百立方公尺混凝土，應檢測一組混凝土氬離子含量。 二、鋼筋無輻射污染證明書內鋼筋批號、數及鋼筋買賣流程應明確。 三、材料品管資料應交由本局報備有案之鑑定單位試驗。 四、建照工程若勒令停工或罰鍰未繳暫停申報勘驗。		
備註			

(資料來源：台北市政府工務局建築管理處)

表 1-2 放樣勘驗以台北市為例【3】

工作項目	放樣勘驗		
說明及法令依據	建築法第五十六條。 台北市建築管理自治條例第十九條。 台北市建築工程施工中必須勘驗部份作業要點。		
檢附證件	名稱	法令依據	發給機關
	一、勘驗報告書二份。 二、建造執照或雜項執照正本。 三、監造人勘驗檢查報告表、承造人營造業技師施工報告表各兩份。 四、山坡地屬應繳納水土保持保證金者，應於開工前向主管機關繳納保證金領取水土保持施工許可證後，始可申報放樣勘驗。 五、建照列管事項（消防審查、污水排水設計審查、昇降設備審查等核准資料。） 六、施工前鄰房現況鑑定完成公文。 七、基地現況實測圖十二份(比例尺不得小於二百分之一)。 八、安全圍籬、公共設施現況照片。 九、安全措施資料（1 安全措施及支撐圖說 2 安全支撐應力分析（若有基樁須檢附建築師技師簽章之應力分析及載重資料） 3 鑽探報告書 4 觀測系統及應變計劃 5 地下室面積大於五 0 0 平方公尺須檢附構台之計算式、應力分析、應變計畫）。 十、相關尺寸、地界、高程檢測符合切結書。 十一、交通維持計畫（總樓地板面積在一萬平方公尺以上者）。 十二、建築師公會登記之施工圖。（應含帷幕牆或石材貼面施工圖） 十三、建築工程剩餘資源處理計畫（民間工程）。 十四、建築線指示圖及複丈成果圖。		
處理程序	一、收件：向本處施工科櫃台辦理。 二、審查： 1 審查施工計畫是否經營造業及專任工程人員簽證。 2 現地會勘（會同承監造人）查核是否符合設計圖說。		
標準作業程序	<pre>                     graph TD                         A[核對印鑑收文櫃 0.5天] --&gt; B[領承回執照人]                         A --&gt; C[現場會勘書圖審查承辦員 1.5天]                         C --&gt; D[複核股長 0.5天]                         D --&gt; E[判行科長 0.5天]                         E -- 退回補正重新報驗 --&gt; A                     </pre>		
辦理時應注意事項	建照注意事項規定放樣勘驗前應辦事項是否辦理。		
備註			

（資料來源：台北市政府工務局建築管理處）

## 1.4.2 施工進度表

1. 依規畫之施工流程繪製施工預定進度圖表及要徑作業，並須說明其計算之基準。預定進度之起迄時間必須與工程契約所列時程一致（應考量作業細節及檢驗時程，並確認進度規畫詳細程度）。  
→ 要兩套(業主與實際)
2. 施工預定進度圖表至少應包含 S-曲線圖、施工項目（含重要分項工程之施工起迄時間）、每月預定進度（天數及百分比）、累計預定進度（天數及百分比）及主要器材設備預定訂購及進場時程等，並應標示施工詳圖送審日期。工程施工過程中，施工規畫若有變動，施工預定進度圖表應同時配合修訂，惟預定進度未經主辦機關之核准，不得任意變動，俾供檢核施工情形與預定進度之差異。
3. 規畫施工預定進度，應考量下列各項因素：
  - (1) 分項施工計畫提出時程。（避免因施工計畫提送不及而影響分項工程之施工）。
  - (2) 材料供料，如材料送審時程、供料難易及現地儲存等相關作業事項，尤其屬於離島工程。
  - (3) 樣品試作與核定所需時程。  
→ 磁磚
  - (4) 行政作業規定所需作業時程（如丁類工作場所、勞工安全衛生等相關計畫送審時程），應先與主辦機關確認契約工期是否已將所需行政作業時程納入考量；另各縣市政府實際所需行政作業時程，應按各縣市政府規定辦理。
  - (5) 當地受颱風、海、氣象或其他可能之惡劣天候之影響。
4. 施工預定進度圖表之內容至少應包含施工項目、起迄時程、工期及進度百分比等。工程總預定進度表應清楚說明工期與施工進度之相對關係，並標示要徑作業，明確標示契約規定之里程碑、重要工程介面管制點及每月累計預定進度等。

5. 為利於對施工進度之掌控，工程進行中必要召開之各項會議，應事前規畫，並清楚訂定各項會議之召開目的及重點。

6. 雙週進度表之內容，應能顯示前週所規畫本週應有之預定進度與本週實際進度之差異情形，以利檢討控管。 → 參考表格

7. 進度異常之趕工會議，其檢討內容宜包括： → 開會效率(多次少時)

(1) 整體施工進度與分項施工進度之檢討。

(2) 前次進度會議決議事項辦理情形追蹤。

(3) 分析自前次工作會議後所完成之各項工作，檢討協力廠商供料情形、製品運送問題、時程延誤問題、因業主要求變更設計所衍生之問題、及其他可能延誤工作進度之問題對施工時程及完工日期之影響。

(4) 計畫之工作進度若有落後，研提訂定趕工計畫之時機及對趕工成效之追蹤管制方式。

(5) 對遭遇之困難提出檢討並研提解決方案。

(6) 承攬廠商應不定期對施工進度圖表作修正檢討，並與原報主辦機關核定之施工預定進度圖表比對趕工成效。(原提報主辦機關核定之整體施工預定進度表不得恣意更動，為主辦機關控管進度之依據)

8. 趕工會議係針對整體施工進度已落後特定百分比時，在日常工作協調會議外加開之臨時會議。所研擬之趕工計畫等補救措施應送監造單位及工程主辦機關審查。趕工會議應定期召開至施工作業時程回復至原訂進度。

### 1.4.3 工程估價

依照合約規定時間及主辦工程機關規定之手續，按期估驗。估驗應力求正確，

按照實做數量及合約單價計算其金額，詳加校對後，並備妥必要文書如估驗計價申請表及完成之工程照片，並開具發票，送交工程主辦機關核付，惟領有預付款者應於每期工程估驗時，按比例扣抵。至於材料估驗及變更設計新增項目未議價前之估驗，可依合約或主辦工程機關之行政規定辦理工程估驗。

估驗計價申請包括下列項目：

- (1) 按契約條件完成且經查驗合格之工程或工作。
- (2) 契約變更之工程或工作按契約要求條件完成，且經查驗合格者。
- (3) 除契約另有規定外，運貯於工地或工程司指定之國內其他處所且經點收之永久性設備，得按承包商提供之相關資料，或單價分析表內之相關價格估定其到場價格，並暫按估定到場價格之百分比(一般為 75%)，予以估驗計價。辦理每期估驗時，於相關工作項目中扣減。
- (4) 按契約規定以按日計酬方式完成且經查驗合格之工程或工作。
- (5) 如因契約變更而有新增工作項目時，在新增工作項目之單價議定前，得經主辦工程機關同意後暫予估驗計價，俟單價依「變更價款之決定」議定後再行調整。
- (6) 相鄰工作項目間，或與其他工作類別間之分隔界限，如契約及圖說未明確指定時，應由主辦工程機關決定。
- (7) 如契約內訂有工程費按物價指數調整之條文，則按條款規定辦理。

參考契約主文P5物價調整公式

#### 1.4.4 災害處理（詳流程圖 1-2）【4】

##### 一、災害預防與防護措施

1. 減災：承包商辦理施工安全教育訓練課程及定期辦理工地安全衛生與環境保  
積極

護等訓練課程。

## 消極

2. **整備**：儲備各項搶修器具及材料以因應急需之用，建立完整之車輛機具管理系統，隨時提供必要之機具能量，俾供搶救災使用。**天災**

## 二、災害應變

1. 依既定之程序將事故與災情以最迅速之方式(以電話、傳真機等)傳達予有關單位，以交通部臺灣區國道新建工程局緊急應變通報系統為例，如流程圖 4-2。
2. 發現或發生災害事故，應即依規定通報上級及相關單位，並防止災情擴大，設定警戒區域，限制人車進入災區。
3. 緊急通知救護單位，以及採取必要之搶救、救護或避難措施。指導救護車輛行進路線，疏導周邊交通阻塞狀況，便利緊急運送。
4. 重大不幸事故，並即刻停工，及通知主管單位進行事故原因調查。
5. 對人為故意不法行為，聯絡警察單位進行犯罪偵查，並與警察單位執行安全聯防工作，避免不法分子繼續刻意破壞。
6. 安全設施故障或遭受破壞，因而產生緊急危急情況時，即刻聯繫維修廠商到場搶修，及報請警察單位現場調查，若有必要並應向國軍單位請求支援維安作業。
7. 依據災害防救法規定辦理，針對颱風、豪雨及地震等天然災害及各項突發事故如火災等建立防災體系，設置各級緊急應變小組；並依主管機關辦理修訂。
8. 災後重建：儘速處理垃圾、坍流污泥、廢棄建材等災損物質，避免造成環境污染。檢查飲用水源，發現污染物質並通知環境衛生單位進行消毒。
9. 重大事故重建：檢討事故發生原因，加強檢查，對造成之損害釐清責任，並依規定要求賠償。
10. 承包商於施工期間發生事故與災害後，承包商「安全衛生人員」，應依核定之「勞工安全衛生管理計畫」內有關緊急災害處理之程序，立即採取必要救援措施並通報勞工檢查機構、當地主管機關、保險或公證公司及監造單位。

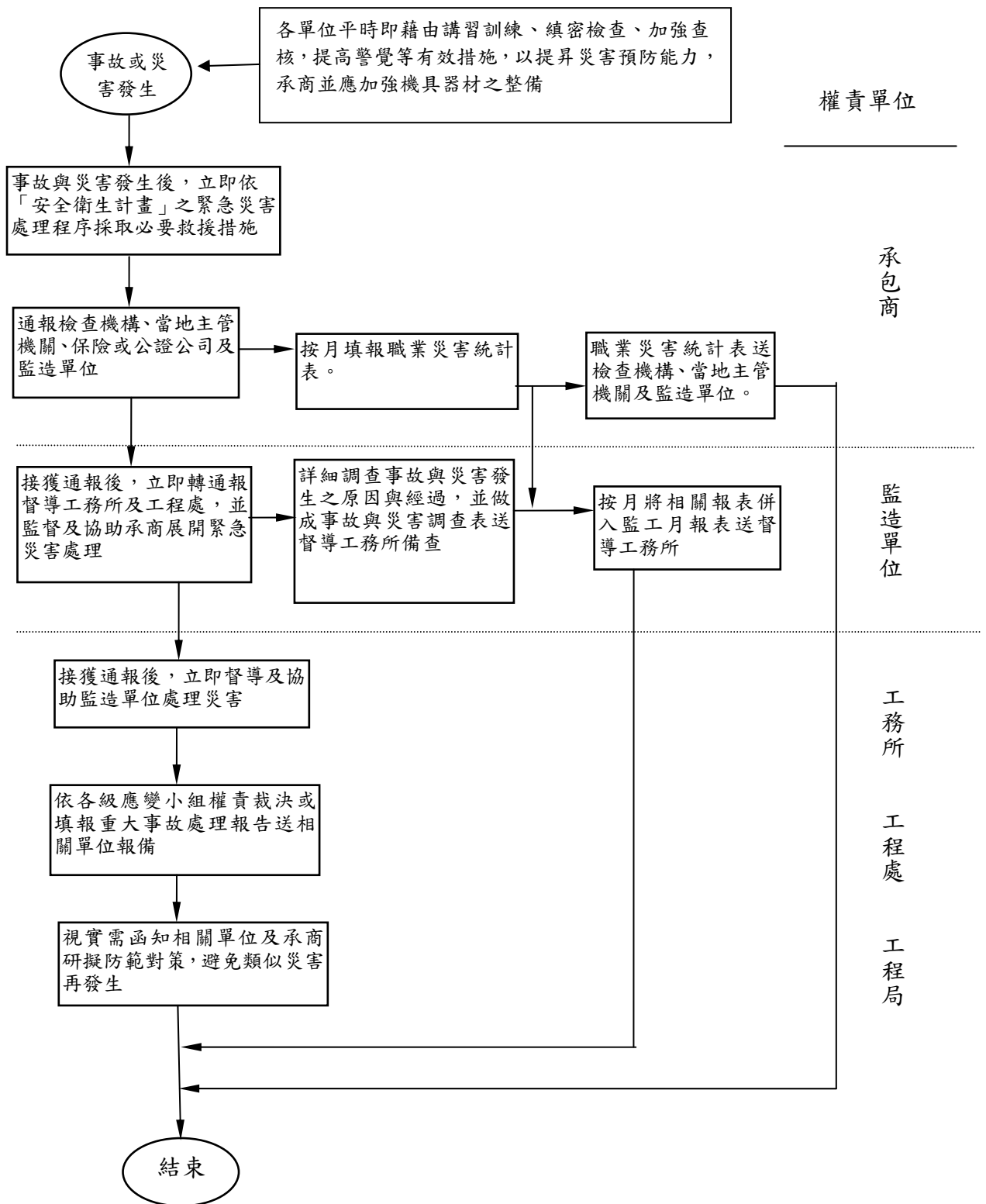


圖 1-2 災害與工程重大事故處理作業流程【4】  
 (資料來源：交通部臺灣區國道新建工程局)



行動電話

**甲級災害規模**  
 陳(通)報行政院、行政院新聞局及行政院災害防救委員會  
 行政院一組(災防與消防)傳真電話(02)33566749~50  
 行政院三組(交通動員)傳真電話(02)33566784  
 行政院新聞局傳真電話(02) 23414480  
 行政院災害防救委員會傳真電話(02) 89114250

**乙級災害規模**  
 通報交通部及內政部消防署  
 交通部交動會災害電話通報專線(02)23492883  
 交通部交動會傳真電話(02)23492886  
 交通部部長室傳真電話(02)23896009  
 交通部政務次長室傳真電話(02)23811892  
 交通部常務次長室傳真電話(02)23717990  
 交通部常務次長室傳真電話(02)23821433  
 交通部主任秘書室傳真電話(02)23812260  
 交通部路政司傳真電話(02)23716556,23899887  
 內政部消防署傳真電話(02)81966740

**丙級災害規模**  
 通報各縣(市)政府消防局及災害權責相關機關

**部屬機關工安事故通報：**  
 通報交通部重大工程督導會報工安督導查核小組  
 聯絡人：○○○  
 電話02-xxxxxxx  
 傳真02-xxxxxxx

災害等級等級達第三級時，以災害規模區分為：甲級災害規模(發生死傷10人以上者)、乙級災害規模(發生死傷3人以上，9人以下者)及丙級災害規模(發生人員死傷者或無人死傷惟災情有擴大之虞者或災情有嚴重影響交通者)

施工現場勞工3人以上受傷、1人以上死亡之工安事故即時通報

**聯絡人： 國工局**  
 工務組組長 局長  
 (向局長口頭報告) 代理人  
 1工務組副組長 ⇒ 1工務副局長  
 2工務組主任工程司 2總工程司  
 3工務組科長 3主任秘書  
 承辦人：  
 代理人：  
 值日人員(非上班時間，報告聯絡人及主任秘書)  
 緊急應變傳真電話：02-27078843  
 工務組傳真電話：02-27078842  
 局長室傳真電話：02-27017843

**工程處**  
 聯絡人：工務課課長 處長  
 (向處長及工務組組長口頭報告)(向局長口頭報告)  
 代理人： ⇒ 代理人  
 承辦人： 副處長  
 代理人：  
 值日人員(非上班時間，報告聯絡人及局值日人員)

新聞媒體

電話通報：知悉後30分鐘內完成口頭報告  
 傳真通報：知悉後60分鐘內完成重大災害通報表傳真國工局、工程處及通報機關  
 後續通報：視處理狀況，原則上每隔4小時通報傳送交通部至結案為止

局、處成立緊急應變小組時，值日人員通報作業移由緊急應變小組輪值委員及幹事執行

**工務所(段)**  
 聯絡人：主任(段長)[向處長及工務課長口頭報告]  
 代理人：副主任(副段長)  
 值日人員(非上班時間，報告聯絡人及處值日人員)

行政院勞委會勞檢所

監造單位

地方主管機關

保險及公證機關

承包商(視災害類型及狀況)

圖 1-3 緊急應變通報系統【4】  
 (資料來源：交通部臺灣區國道新建工程局)

## 1.5 驗收與結案

### 1.5.1 驗收前之準備

1. 工程範圍內之環境，應澈底清理；施工後賸餘材料、土石方、垃圾等，均應運離工地。
2. 各項檢（查、試）驗報告，應彙整齊全，以備查驗。
3. 施工期間暫時遷移之都市計畫樁，應予回復。
4. 施工期間損及公共設施者，應予修復。
5. 工程所施築之下水道及側溝內淤積物、模板或支撐等，應澈底清除。
6. 既有下水道內，因施工需要之臨時擋水或改道設施，均應清除恢復。
7. 妨礙公共設施、交通安全之桿線，應妥為處理。
8. 建築工程之玻璃擦拭乾淨、地板清洗及依指示打臘，附屬設備均應完善齊備。
9. 工棚、預拌混凝土拌合廠等有關之臨時設施，均應拆除完畢，並回復原狀。
10. 備妥竣工文件：竣工圖原圖乙份及裝訂藍曬圖（一般為 10 份）、竣工數量計算書裝訂成冊（一般為 10 份）、結算明細表裝訂成冊（一般為 10 份）、契約另有規定或主辦工程機關指示應提送之其他文件。

### 1.5.2 驗收時程與規定（詳流程圖 1-4）【5】

#### 一、結算與初驗 → 參考採購法施行細則

##### 無規定

1. 辦理查核金額一成以上之工程，應先行辦理初驗，合格後再辦理驗收。未達查核金額一成之工程，得直接辦理驗收。
2. 工程竣工後，除情形特殊，經簽請機關首長核准延期外，監造單位應於規定時限（一般為竣工日起三十日內），將工程結算資料及合約約定之其他資料，送請機關審核，機關應於收受全部資料後於規定時限（一般為十五日內）辦理初驗，並作成初驗紀錄。

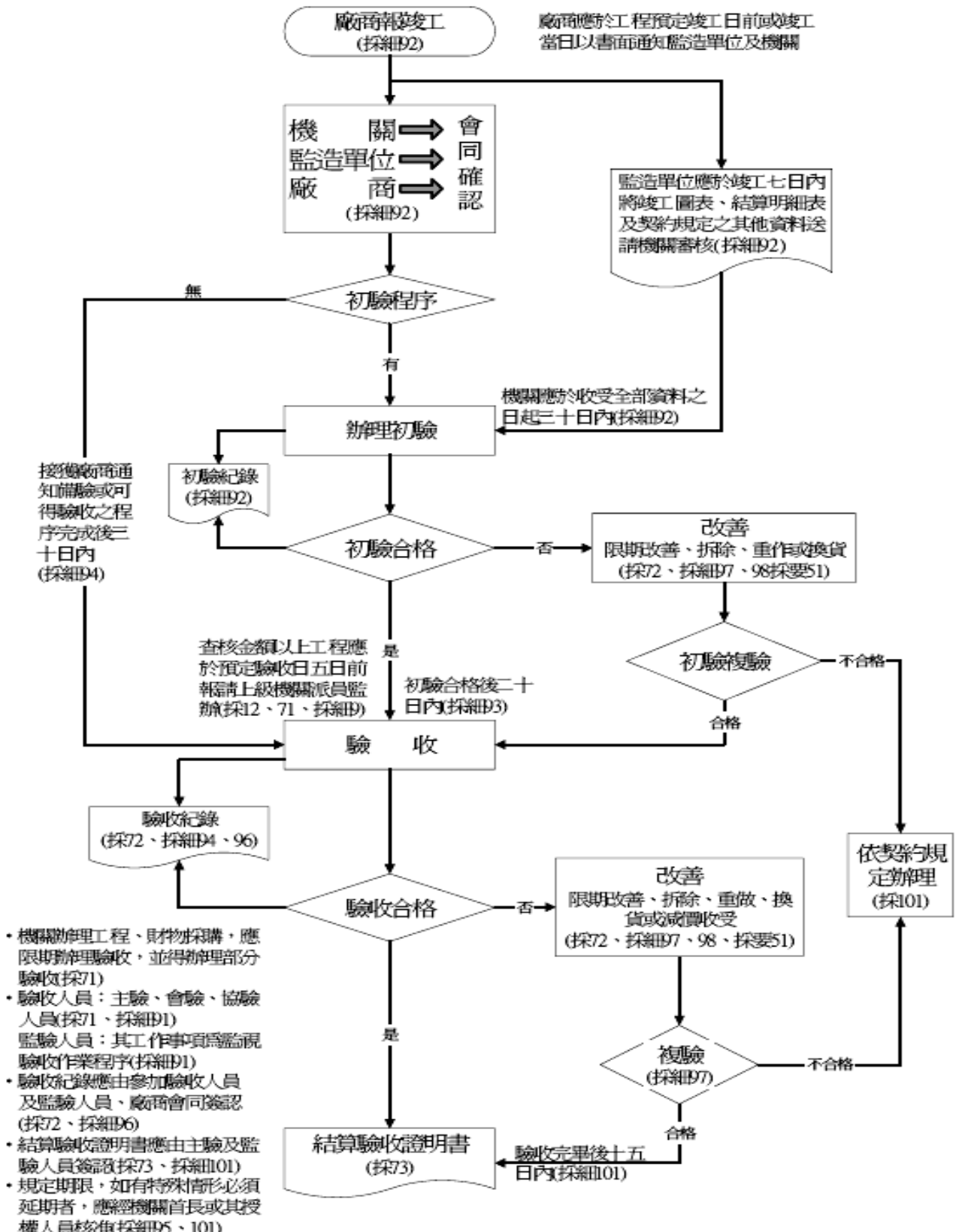
30日

3. 初驗時，監造單位檢附之工程結算資料應包括施工過程異動紀錄統計表、檢(查、試)驗紀錄統計表、工程結算明細表、工程結算總表、竣工圖，詳如表1-3。
4. 初驗時，機關得免派監驗人員，並由主驗人員、會驗人員依工程結算明細表及竣工圖說，就可以丈量、點驗部分，逐項查驗。但機關已依工程性質訂有初驗項目，納入合約規範者，從其規範。
5. 工程依合約約定於初驗前已完成逐項點交、查驗等作業程序，並製作紀錄者，初驗時，就該部分，得不予重覆辦理。
6. 初驗參加人員之權責畫分如下：
  - (1) 主驗人員：主持驗收程序，逐項或抽查驗核廠商履約結果有無與合約、圖說或貨樣規定不符，並決定不符時之處置。(主辦單位人員)
  - (2) 會驗人員：會同逐項或抽查驗核廠商履約結果有無與合約、圖說或貨樣規定不符，並會同決定不符之處置。(接管或使用單位人員)
  - (3) 協驗人員：協助辦理驗收有關作業。但工程事項單純者，得免派之。(協驗人員應係設計、監造、承辦採購單位人員或機關委託之專業人員或機構人員)
  - (4) 監驗人員：監視驗收程序 (審計及政風人員)  
參考注意事項
7. 初驗及驗收如預判無法於一日驗完，主驗人員應先排定期限，並依所訂期限完成，且製作紀錄，並將紀錄分送參與人員攜回陳核。
8. 初驗之缺點，監造單位應通知廠商依驗收人員核定改善之期限，改善完成並完成複驗，如逾期未改善者或改善不完全者，應依合約約定辦理。
9. 初驗紀錄，依個案需要應載明工程名稱、工程地點、驗收日期、參與驗收單位人員、驗收結果、驗收合格或驗收缺點之處置。驗收參加人員並得視需要，簽注意見及協議事項。

## 二、驗收與接管

工程初驗合格後，工程主辦機關應依規定期限(一般規定初驗合格後 20 日內)指派驗收人員，訂期通知承商正式驗收，並依規定檢具竣工圖、結算表及合約規定應檢驗項目之檢驗記錄表和初驗合格記錄等文件，報請審監機關並通知有關機關監(會)辦，如有不合格部份，主辦工程機關應立即通知承商限期改善(一般規定 30 日內)後複驗至合格為止，並交由接管單位接管起算保固期限。

### 主驗決定



### 公共工程驗收作業流程

9008

圖 1-4 公共工程驗收作業流程【5】  
(資料來源：公共工程委員會)

表 1-3 工程結算資料【6】

料資算結程工				
1. 施工過程異動紀錄統計表	2. 檢(查、試)驗紀錄統計表		3. 工程結算明細表	4. 工程結算總表
<p>開工、停工、復工、竣工、工期檢討、歷次修正合約之統計紀錄</p> <p>(一) 土木及建築類：</p> <p>a 進口證明文件。</p> <p>b 設備試驗報告。</p> <p>c 運轉試車紀錄。</p> <p>d 絕緣測試紀錄。</p> <p>e 三級品管紀錄、安全衛生檢查紀錄、環境清潔檢查紀錄。</p> <p>f 混凝土圓柱體二十八日抗壓強度統計紀錄表。</p> <p>g 構造物檢查紀錄。</p> <p>h 各項工程材料試(檢)驗紀錄表。</p> <p>i 預力標版施拉預力統計紀錄表。</p> <p>j 連續壁、預疊樁施築紀錄表。</p> <p>k 分段查驗紀錄表。</p> <p>l 施打基樁工紀錄統計表。</p> <p>m 施打基樁施工紀錄統計表。</p> <p>n 鋼結構電焊施工紀錄表。</p> <p>o 橋樑高程紀錄。</p> <p>p 其他：</p>		<p>(二) 機具設備類(包括水電、空調電子、弱電、機械、消防等)：</p> <p>a 進口證明文件。</p> <p>b 設備試驗報告。</p> <p>c 運轉試車紀錄。</p> <p>d 絕緣測試紀錄。</p> <p>e 三級品管紀錄、安全衛生檢查紀錄、環境清潔檢查紀錄。</p> <p>f 各項工程材料試(檢)驗紀錄表。</p> <p>g 數管、數線檢驗紀錄表。</p> <p>h 水(氣)壓試驗紀錄表。</p> <p>i 接地電阻測試紀錄表。</p> <p>j 管路沖洗紀錄表。</p> <p>k 重要設備零件型錄圖。</p> <p>l 維護操作手冊。</p> <p>(三) 其他工程，合約另有約定者，依其約定。</p> <p>(四) 道路工程應另附：瀝青混凝土厚度逢機取樣紀錄表(未達查核金額工程，得併驗收時辦理)、瀝青含油量檢驗紀錄表。</p> <p>(五) 排水防洪工程應另附：竣工高程檢測紀錄，但無者免之。</p>		

(資料來源：台北市工務局新建工程處)

### 1.5.3 缺失之處理

1. 工程初驗及正式驗收發現之缺點，應依驗收人員核定之改善期限，通知承商限期改善完成，並辦理複驗，如逾期未改善或改善不完全者，即依合約辦理，該複驗通常均以一次為限。
2. 前項驗收人員核定之改善期限，應就驗收缺點之多寡酌定之，但以初驗作業完成當日起一般以三十日內為限。改善期限內若遇天然災害，經簽奉核准者，得酌予延長。 **無規定**

### 1.5.4 結案

工程驗收合格後，工程主辦機關應填發驗收證明書，經驗收、監驗人員簽章並報經審監機關核備後，檢具竣工計價單、竣工照片、連同保固切結書、統一發票送交工程主辦機關核發工程尾款，惟保固保證金應依照合約規定於保固期滿後付清。

## 參考文獻

1. 行政院勞工委員會中區勞檢所，「參考例-工程概要」，97 年 5 月，  
<http://www.crlio.gov.tw/manasystem/files/lows/工程概要表-中所版.pdf>
2. 公共工程委員會，建築工程施工計畫書製作綱要手冊，97 年 5 月，  
<http://www.pcc.gov.tw/upload/article/arch950804.pdf>
3. 台北市政府工務局建築管理處網頁資料，97 年 5 月，  
<http://www.dba.tcg.gov.tw/newweb/nu/standard/2%ACI%A4u%AC%EC.doc>
4. 交通部臺灣區國道新建工程局品質系統外部標準作業程序書，3.4 版，96 年 07 月 15 日。
5. 公共工程委員會，公共工程驗收作業流程，90 年 08 月。
6. 台北市工務局新建工程處。臺北市政府所屬各機關工程施工驗收作業程序，網頁資料，97 年 5 月，  
<http://www.eng.twd.gov.tw/FormDL/dl/%E5%88%9D%E6%AD%A3%E9%A9%97%E6%B3%A8%E6%84%8F%E4%BA%8B%E9%A0%85.DOC>



## 附錄 施工計畫書製作綱要手冊

(資料來源：公共工程委員會，建築工程施工計畫書製作綱要手冊)

# 目錄

前言 .....	A-1
第一章 工程概述 .....	A-4
1. 工程概要 .....	A-4
2. 主要施工項目及數量 .....	A-4
3. 名詞定義 .....	A-4
第二章 開工前置作業 .....	A-6
1. 地質研判 .....	A-6
2. 工址現況調查 .....	A-6
3. 地下埋設物調查 .....	A-6
4. 鄰房調查 .....	A-6
第三章 施工作業管理 .....	A-8
1. 工地組織 .....	A-8
2. 勞動力及物料市場調查 .....	A-8
3. 主要施工機具及設備 .....	A-8
4. 整體施工程序 .....	A-8
5. 工務管理 .....	A-9
6. 物料管理 .....	A-9
7. 請管流量 .....	A-9
8. 關鍵課題 .....	A-9
第四章 進度管理 .....	A-12
1. 施工預定進度 .....	A-12
2. 進度管控 .....	A-12
第五章 假設工程計畫 .....	A-15
1. 工區配置 .....	A-15

2. 整地計畫.....	A-15
3. 臨時房舍規劃.....	A-15
4. 臨時用地規劃.....	A-16
5. 施工便道規劃.....	A-16
6. 臨時用電配置.....	A-16
7. 臨時給排水配置.....	A-16
8. 剩餘土石方處理.....	A-16
9. 植栽移植與復原計畫.....	A-17
10.其他有關之臨時設施及安全維護事項.....	A-17
第六章 測量計畫.....	A-19
1. 測量使用設備.....	A-19
2. 控制測量.....	A-19
3. 施工測量.....	A-19
第七章 分項施工計畫.....	A-20
1. 分項施工計畫提送時程與管制.....	A-20
2. 分項施工計畫綱要.....	A-21
第八章 設施工程分項施工計畫.....	A-23
1. 設施工程分項施工計畫提送時程與管制.....	A-23
2. 設施工程分項施工計畫綱要.....	A-23
3. 施工界面整合.....	A-24
第九章 勞工安全衛生管理計畫.....	A-27
1. 勞工安全衛生組織及協議.....	A-27
2. 教育訓練.....	A-27
3. 管理目標.....	A-28
第十章 緊急應變及防災計畫.....	A-31
1. 緊急應變組織.....	A-31
2. 緊急應變連絡系統.....	A-31
3. 防災對策.....	A-32
第十一章 環境保護執行.....	A-34

1. 環保組織.....	A-34
2. 噪音防制.....	A-34
3. 振動防制.....	A-34
4. 水污染防治.....	A-34
5. 空氣污染防治.....	A-35
6. 廢棄物處理.....	A-35
7. 生態環境保護.....	A-35
8. 睦鄰溝通.....	A-35
9. 其他.....	A-35
第十二章 施工交通維持及安全管制措施.....	A-37
1. 相關法令規章.....	A-37
2. 交通維持及安全管制.....	A-37
3. 主要材料搬運路徑.....	A-37
第十三章 驗收移交管理計畫.....	A-39
1. 驗收移交文件.....	A-39
2. 設施操作及管理維護教育訓練.....	A-39
3. 施工紀錄保存.....	A-40
附錄一 建築(含設施)工程施工計畫審查表.....	A-44
附錄二 工地會議章程參考.....	A-47
附錄三 進度成本曲線圖.....	A-48
附錄四 進度規劃表(簡要範例).....	A-49
附錄五 建築工程常見行政流程事項.....	A-50
附錄六 預定進度管控表.....	A-52
附錄七 施工日報表參考格式.....	A-53
附錄八 分項計畫書參考範例.....	A-54

---

---

## 前言

行政院公共工程委員會(以下簡稱工程會)為提升公共工程施工品質，於九十一年八月二十一日頒行了工程施工查核小組組織準則與作業辦法，各主管機關成立工程施工查核小組加強查核所屬機關之工程品質與進度，並於頒布之「監造計畫暨品質計畫製作綱要」內提出整體施工計畫之審查重點及分項施工計畫的內容，惟查核時發現整體施工計畫製作內容流於形式、章節繁簡不一、工程特性未反應及分項施工未整合等缺失，其完整性、可行性，在整體施工計畫與實務應用間，存有落差。為消弭上述的疑慮，工程會乃擬訂建築(含設施)工程整體施工計畫製作綱要，作為實務應用之參考。實際應用時，各單位仍應依工程規模及性質，作適當之調整。

施工計畫依工程規模及性質，分「整體施工計畫」及「分項施工計畫」二種。

「整體施工計畫」之主要目的，係使工程能順利依據契約、圖說及規範等規定施築完成，就整體施工順序、主要施工方法、機具及施工管理等作整體綜合性的規劃，具有施工綱領及指導原則的功能，其內容著重於對整體工程之主要施工項目、工址環境特性與施工條件、各分項施工間之關聯與配合時程等之說明。

「分項施工計畫」之目的係配合「整體施工計畫」完成工程中特定施工項目如基樁工程、鋼筋工程、混凝土工程、磁磚工程、門窗工程…等，屬技術性指導功能的施工作業計畫，所制定的內容重點在於對該分項工程之人員組織、施工方法與步驟、施工機具、使用材料、品質管理、施工圖說及有關的勞工安全衛生等較詳細的施工作業程序指導，始能提供施工人員按部就班執行，以能符合圖說、規範及契約規定等之品質要求。

施工計畫提出時機方面，整體施工計畫應依契約規定提報，分項施工計畫得於分項工程施工前提報，「公共工程施工品質管理作業要點」規定之「分項品質計畫」則得併入分項施工計畫內一併檢討，如本綱要第七、八章第 2 節所提示，分項品質計畫而為分項施工計畫之一環。

本施工計畫製作綱要(以下簡稱計畫綱要)係以查核金額以上工程規模為基準編訂，僅做原則性規範，若契約有規定時，從其規定，同時每章之後編有「本章撰寫說明」，說明計畫製作方向及重點。主辦機關於訂定契約時，亦可參考本綱要，於契約內規定施工計畫之內容要項，因此，實務應用時應依工程之特性與契約要求擬定整體施工計畫；若為設施工程時，亦可參考本綱要訂定施工計畫書。

整體施工計畫製作應注意事項：

- 一、 整體施工計畫製作內容，除主管機關、主辦機關或監造單位另有規定外，應包括工程概數、開工前置作業、施工作業管理、整合性進度管理、假設工程計畫、測量計畫、分項工程施工管理計畫、設施工程施工管理計畫、勞工安全衛生管理計畫、緊急應變及防災計畫、環境保護執行與溝通計畫、施工交通維持及安全管制措施及驗收移交管理計畫，合計十三章，惟若工程規模未達查核金額，則可視各案工程需要適當調整縮減計畫內容，但至少需撰寫第一章(1)(2)、第三章(1)(3)(4)(5)、第四章(1)(2)、第九章(1)(2)(3)(4)、第十章(1)(2)(3)等章節；惟分項施工計畫章節不可縮減，但內容得視工程特性調整。
- 二、 分項施工計畫內容，除主管機關、主辦機關或監造單位另有規定外，應包括工項概述、人員組織、施工方法與步驟、施工機具、使用材料、預定作業進度、分項品質計畫、分項作業安全衛生管理與設施設置措施與施工圖說。
- 三、 「整體施工計畫」及「分項施工計畫」應報主辦機關或監造單位核備後據以執行；惟遇有計畫變更、設計變更，或涉及材料、工法之改變時，相關施工計畫均應適時配合修正。
- 四、 整體施工計畫製作前須對設計圖說、施工規範及契約規定等加以了解與掌握，因此，承攬廠商於研討施工計畫過程對設計圖說及施工規範有所疑義時應即提出澄清。
- 五、 本計畫綱要中所提供「勞工安全衛生管理」綱要內容，係依「丁類危險性工作場所(營造工程)」規定之施工計畫要項內容編定。承攬廠商提送主管機關審核之「勞工安全衛生管理計畫」，經主管機關要求而有所修正時，應配合修正本整體施工計畫之內容。
- 六、 本計畫綱要中所規定環境保護執行之內容，除依據契約規定外，亦須符合主辦機關或縣市政府對環境保護之相關法令規定，並將其納入整體施工計畫內容。
- 七、 本計畫綱要中所規定施工交通維持及安全管制措施計畫，承攬廠商必須依當地交通主管機關之規定檢討訂定。經送當地交通主管機關審核之交通維持計畫若有調整時，整體施工計畫內容應及時配合修正。
- 八、 第九、十一、十二章有關品質、勞安、環評、交通維持計畫，如已通過相關之主管機關審查者，可於施工計畫提送時檢附相關核准資料，於施工計畫中即可不再贅述。

參考施工常見缺失

參考丁類施工計劃範例

- 
- 九、 承攬廠商參考本計畫綱要完成整體施工計畫之製作後，如因主辦機關召開之施工前協調會，對施工相關事項有所要求決議時，應配合調整所完成之整體施工計畫內容。遇工程分標辦理時，與其他各標案間之施工介面與調整合作業，應於施工計畫書一併說明，以確保施工計畫書之周延性與完整性。
- 十、 本計畫綱要第七、八章提供之分項工程施工計畫綱要架構，實務應用時，可依工程性質、規模大小，考量需要而酌予調整。
- 十一、 本手冊係作為承攬廠商撰寫施工計畫參考並據作施工階段履約管理依據，若與各縣市政府依照建管法令要求承攬廠商提報施工計畫內容如有差異時，應由各縣市政府建管單位核實考量與參採。

---

# 第一章 工程概述

## 1. 工程概要

工程概要包含：(★參考撰寫說明 1)

- (1) 工程名稱：工程契約所載之工程名稱。
- (2) 工程主辦機關：本工程主辦機關全銜。
- (3) 專案管理單位：本工程的專案管理單位，受主辦機關委託辦理專案管理技術服務單位全銜。
- (4) 設計單位：本工程受主辦機關委託辦理設計服務的單位全銜。
- (5) 監造單位：本工程受主辦機關委託辦理監造服務的單位全銜。
- (6) 承攬廠商、主要協力廠商及主要工程參與人員。(★參考撰寫說明 2)
- (7) 工程地點：應包括位置圖、地籍圖等、標明工程位置。
- (8) 契約工程：依契約規定之日曆天、工作天或限期完工，並應註明工程起迄日期、總工期或限期完工日。
- (9) 工程規模概述：如建物類型、建物高度、樓地板面積、建物主要服務功能、主要設施系統說明…等。(★參考撰寫說明 3)
- (10) 契約金額及結算方式：填寫契約所訂金額與本工程所採用之結算方式。

## 2. 主要施工項目及數量

本工程主要施工項目及數量，包括契約中主要項目、特殊之材料、規格、工法、主辦機關供料項目等，均應予以表列，以利規劃施工作業管理。(★參考撰寫說明 4)

## 3. 名詞定義

計畫內提及特定語義之名詞，或有慣用之語詞，應加以定義，避免與契約所定義之內容不符，引法認知差異。



---

---

★本章撰寫說明：

1. 工程概要應依該工程特性及標案內容，作整體性之概要說明。
2. 承攬廠商與主要協力廠商名稱應為全名並應註明其負責人。主要工程參與人員至少應包括工地主任、專任工程人員、品管人員、勞工安全衛生管理人員、現場工程師等，與第三章第一節工地組織架構相配合，資歷與證照等置於附錄。
3. 建物類型為鋼筋混凝土構造、鋼骨鋼筋混凝土構造、鋼構造或木構造等。建物主要服務功能為建築物用途，包括住宅、商店(含店舖住宅)、工廠、辦公室、旅館、倉庫、學校、醫院、遊樂場、農舍或其他等。主要設施系統說明為契約範圍內之相關設施系統之簡要說明及描述，如空調系統、消防系統、給排水系統等等。
4. 工程施工過程中，契約若有變動而致原計畫書內容不適用時，計畫書應配合修訂。

---

---

## 第二章 開工前置作業

### 1. 地質研判

施工前應參考主辦機關或設計單位提供之地質鑽探報告資料，經研判並做檢討，內容應包含地層分佈及地下水位等。(★參考撰寫說明 1)

### 2. 工址現況調查

調查內容應包括工址內土地使用情形、地上障礙物、既有設施、對建築線、地界線、道路中心樁進行確認及工址周遭環境與交通狀況，並研析處置方式。(★參考撰寫說明 2、3)

### 3. 地下埋設物調查

研擬對基地內地下障礙物或既有設施(如基礎)及各類管線之數量、位置及深度等之調查方法，並檢討處置方式。(★參考撰寫說明 4)

### 4. 鄰房調查

就基地週邊依所在地縣市政府規定之法定責任範圍內(自工地邊界起依開挖深度計算相對之水平距離倍數)，可能受到施工開挖或因其他施工因素，而導致破壞龜裂損毀之鄰房，提出鑑定檢查作法。(★參考撰寫說明 5)

---

---

★ 本章撰寫說明：

1. 廠商應參考主辦機關提供之地質鑽探報告資料，深入了解土壤性質及地下水位之位置，研判施工期間現場可能發生之困難與危險、並選用適合工址環境條件之施工方法、施工機具、擋土方式及因應措施等。
2. 因施工需要，得使用鄰近之河川、溝渠、涵洞、堤防、道路、鐵路、公園及其他公共使用之土地，應事先調查生態環境及現況，瞭解各目的事業主管機關規定，協助主辦機關知會各相關主管機關，俾利儘速完成申請手續。
3. 地上既有建物、高壓電桿、消防栓、排水溝、人行道…等，應事先檢討主管機關對申請遷移之規定，預擬作業規劃。應採取之處置措施應與後續之相關施工計畫作聯結，並於本節內加以說明。
4. 地下埋設物包含自來水管、污水管、電力、電信、瓦斯管、通訊電纜、舊有基礎等，應事先檢討主管機關對申請遷移之規定，預擬作業規劃。應採取之處置措施應與後續之相關施工計畫作聯結，並於本節內加以說明。
5. 如廠商已有鄰房鑑定成果，檢附摘要資料於施工計畫內即可。

---

---

## 第三章 施工作業管理

### 1. 工地組織

工地組織應含管理階層、專任工程人員、工地主任、施工品管人員、安全衛生管理人員、環境保護執行人員及工程施工作業主要人員等，並應說明其工作執掌。(★參考撰寫說明 1)

### 2. 勞動力及物料市場調查

#### (1) 勞動力市場

檢討契約中各工程項目及施工預定進度，並規劃各階段所需使用之勞工來源或擬聘用之勞工人數，以避免人力短缺。(★參考撰寫說明 2)

#### (2) 物料市場

檢討契約中各工程項目所需主要材料，概略規劃物料之取得來源及準備時程等。(★參考撰寫說明 3) → **參考物價指數**

### 3. 主要施工機具及設備

依工程項目與施工條件，檢討所需主要機具、設備及其數量與準備時程。(★參考撰寫說明 4)

### 4. 整體施工程序

依據工程施工流程摘要敘述施工程序，內容包含：

- (1) 先期規劃 (★參考撰寫說明 5)
  - (2) 基地動線 (★參考撰寫說明 6)
  - (3) 擋土設施與地下室開挖 (★參考撰寫說明 7)
  - (4) 地下與地上結構工程 (★參考撰寫說明 8)
  - (5) 建築裝修工程 (★參考撰寫說明 9)
  - (6) 裝潢工程 (★參考撰寫說明 10、11)
  - (7) 機電與設施工程 (★參考撰寫說明 12)
- 
-

---

---

(8) 景觀植栽工程 (★參考撰寫說明 13)

## 5. 工務管理

工務管理包含：(★參考撰寫說明 14)

- (1) 契約相關行政規定 (★參考撰寫說明 15)
- (2) 施工協調 (★參考撰寫說明 16)
- (3) 圖面管理 (★參考撰寫說明 17)
- (4) 主要材料規格文件及送審管理 (★參考撰寫說明 18)
- (5) 施工日報表 (★參考撰寫說明 19) → **參考解釋函及範例A-53**

## 6. 物料管理

對於契約中各工程項目所需使用之材料作管理規劃，包括  
儲存區域規劃、材料進料順序及訂定儲存管制方式等。 → **例如集中式或分散式**

## 7. 請款流量

依契約中各工程項目之契約金額與施工進度排程，編擬預估每月計價請款之金額，另應提供進度成本 S 曲線圖 (★參考撰寫說明 20)，以利主辦機關做為預算分配之參考，參考圖例如附錄三。

## 8. 關鍵課題

對於工程各階段較容易發生的施工問題，應提出預防及處理對策。如基地內或鄰近區域遇有特殊構造物 (如捷運、高壓電塔、下水道箱涵等)，應作預先規劃檢討，以避免發生工程災害。

★ 本章撰寫說明：

1. 製作工地組織架構之目的為依工程之規模與內容，指定必要之負責人員、明定施工相關之責任範圍，以確保各負責人員之合作關係。如以下參考圖。

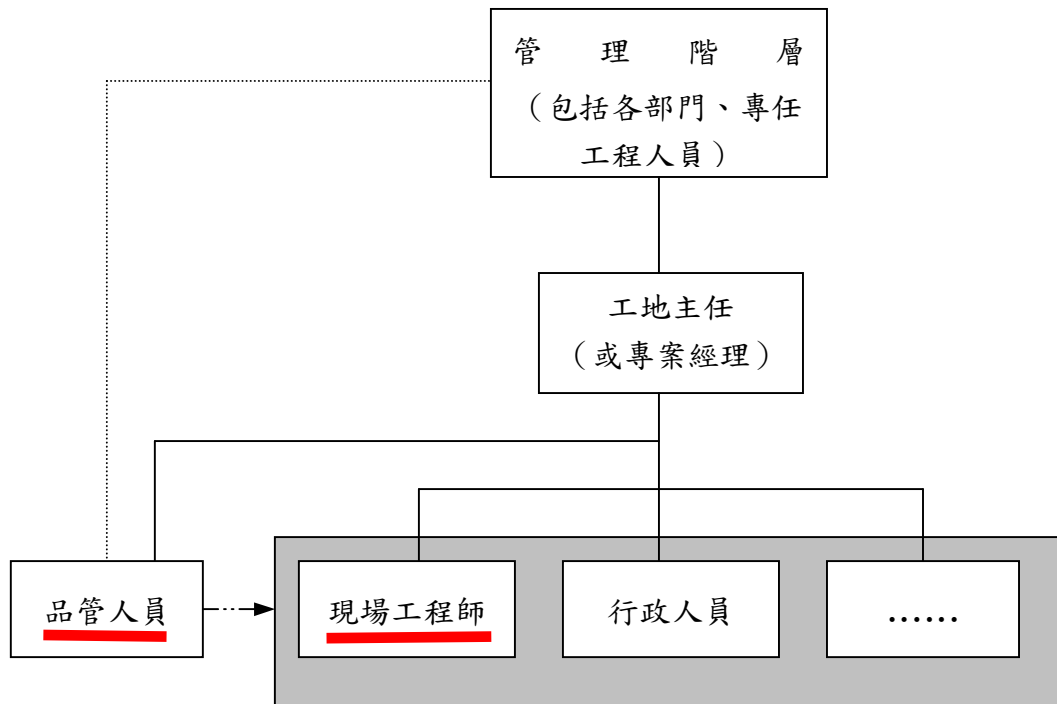


圖 3-1 工地組織架構圖

2. 如需引進外勞，請依勞委會「重大公共工程建設」外籍營造工任用條例辦理。
3. 選擇材料供應商時，應考量其配合度及時效性問題，如預拌混凝土之運送時程、材料供應地…等。
4. 所列之機具及數量應依施工項目之需求，考慮施工條件，規劃合適之施工機具（應確認數量、能量與機型均能符合工程需求），並依工程施工過程之施工進度及施工狀況予以調整增減。
5. 先期規劃內容應包含公共設施遷移、測量檢核基地與相關位置、先期之人員、機具動員及臨時設施計畫(如工地大門、圍籬、工務所、倉庫、車輛進出清洗設備、臨時水電、工地照明、交通管制設施、出入動線、工地門禁等)。
6. 基地動線包含工地內及周遭之人員、材料、設備之垂直及水平運送路線規劃及安排。
7. 地下室開挖方式、順序、出土動線、開挖前與開挖中之擋土設施譬如連續壁、

- 
- 
- 扶壁、擋土基樁、中間樁、水平支撐與作業構台等之施作順序與方法。
  8. 從下部結構至上部結構之施工順序與施工方式以及人機料出入動線規劃。
  9. 包括室內隔間牆與外牆採用之工法與施作順序、室內門窗、天花、牆面與地面裝修之施作順序與方式以及人機料出入動線規劃。
  10. 大廳、電梯廳、主要浴廁、主要功能空間之裝潢工法與順序以及人機料出入動線規劃。
  11. 各機電系統工項之管路與設備之安裝順序與工法以及人機料出入動線規劃。
  12. 其他附屬工程如排水、景觀、植栽…等工項與主要工項之搭配順序。
  13. 配合主辦機關之行政作業所需及契約相關規定，擬訂須配合之相關行政作業程序，並能符合作業時效及文件紀錄管理需求；另對於各項會議之召開內容及時間、每月估驗計價請款程序、爭議處理機制及驗收結算規定等，事先檢討瞭解。
  14. 配合主辦機關行政作業規定，擬訂相關行政作業程序。
  15. 依工程需求，檢討各相關之協力廠商、供料商、公私管線單位及同工區或鄰近工區之其他承攬廠商等，規劃定期及不定期施工協調會議，並訂定會議召開重點及召開原則。
  16. 提出設計圖、施工圖、竣工圖之版本管理機制。
  17. 提出材料送審之管理機制與行政作業流程。
  18. 施工日報表內容應包含當日天候、當日出工人員、機具、材料、設備使用數量、當日施工項目、位置及數量，當日現場品質、安衛等重要事項之記錄。(參考附錄五)
  19. 進度成本曲線圖座標橫軸以每月為單位，縱軸以預計請款金額(千元)為單位。(參考附錄三)

---

---

## 第四章 進度管理

### 1. 施工預定進度

參考A-48 49 52範例

依規劃之施工流程繪製施工預定進度圖表及要徑作業，並須說明其計算之基準。(★參考撰寫說明1、2、3、4)。

### 2. 進度管控

#### (1) 工地會議

包括施工前工地協調會議與各項工地協調會議，應規劃召開時機與原則。(★參考撰寫說明5)

#### (2) 雙週施工進度管理

雙週進度表訂定及管理項目與提出時間之規劃。(★參考撰寫說明6)

#### (3) 進度異常管理

i 訂定進度異常管理時機及檢討內容。

ii 訂定進度異常管理方式，如趕工會議召開、趕工計畫之提出、趕工成效之追蹤方式、…等。

(★參考撰寫說明7、8)



★ 本章撰寫說明：

1. 預定進度之起迄時間必須與工程契約所列時程一致（應考量作業細節及檢試驗時程，並確認進度規劃詳細程度）。
2. 施工預定進度圖表至少應包含S-曲線圖、施工項目（含重要分項工程之施工起迄時間）、每月預定進度（天數及百分比）、累計預定進度（天數及百分比）及主要器材設備預定訂購及進場時程等，並應標示施工詳圖送審日期。工程施工過程中，施工規劃若有變動，施工預定進度圖表應同時配合修訂，惟預定進度未經主辦機關之核准，不得任意變動，俾供檢核施工情形與預定進度之差異。
3. 規劃施工預定進度，應考量下列各項因素：
  - (1) 分項施工計畫提出時程。（避免因施工計畫提送不及而影響分項工程之施工）。
  - (2) 材料供料，如材料送審時程、供料難易及現地儲存…等相關作業事項，尤其屬於離島工程。
  - (3) 樣品試作與核定所需時程。
  - (4) 行政作業規定所需作業時程，如丁類工作場所、勞工安全衛生等相關計畫送審時程。有關行政作業規定所需作業時程可參考附錄五，惟應先與主辦機關確認契約工期是否已將所需行政作業時程納入考量；另各縣市政府實際所需行政作業時程，應按各縣市政府規定辦理。
  - (5) 當地受颱風、海、氣象或其他可能之惡劣天候之影響。
4. 施工預定進度圖表之內容至少應包含施工項目、起迄時程、工期及進度百分比等。工程總預定進度表應清楚說明工期與施工進度之相對關係，並標示要徑作業，明確標示契約規定之里程碑、重要工程介面管制點及每月累計預定進度等。
5. 為利於對施工進度之掌控，工程進行中必要召開之各項會議，應事前規劃，並清楚訂定各項會議之召開目的及重點，會議章程可參考附錄二。
6. 雙週進度表之內容，應能顯示前週所規劃本週應有之預定進度與本週實際進度之差異情形，以利檢討控管。
7. 進度異常之趕工會議，其檢討內容宜包括：
  - (1) 整體施工進度與分項施工進度之檢討。
  - (2) 前次進度會議決議事項辦理情形追蹤。
  - (3) 分析自前次工作會議後所完成之各項工作，檢討協力廠商供料情形、製品運送問題、時程延誤問題、因業主要求變更設計所衍生之問題、及其他可

- 
- 
- 能延誤工作進度之問題對施工時程及完工日期之影響。
- (4) 計畫之工作進度若有落後，研提訂定趕工計畫之時機及對趕工成效之追蹤管制方式。
  - (5) 對遭遇之困難提出檢討並研提解決方案。
  - (6) 承攬廠商應不定期對施工進度圖表作修正檢討，並與原報主辦機關核定之施工預定進度圖表比對趕工成效。(原提報主辦機關核定之整體施工預定進度表不得恣意更動，為主辦機關控管進度之依據)
8. 趕工會議係針對整體施工進度已落後特定百分比時，在日常工作協調會議外加開之臨時會議。所研擬之趕工計畫等補救措施應送監造單位及工程主辦機關審查。趕工會議應定期召開至施工作業時程回復至原訂進度。

---

---

## 第五章 假設工程計畫

### 1. 工區配置 → 施工機具及配置

工區配置包含：(★參考撰寫說明1)

- (1) 工程位置圖(應包括地圖，標明工程位置)
- (2) 附近相關道路(應包括工區四周重要道路路名及位置)
- (3) 施工便道
- (4) 工地大門、警衛亭與圍籬
- (5) 物料堆置區域規劃(應包括已檢驗材料與未檢驗材料之區分)
- (6) 臨時房舍(應包括工地辦公室、倉庫與廁所位置)
- (7) 設備位置(包含臨時水電設施位置、工區照明配置、主要起重設備位置)
- (8) 基地區域排水規劃(含地表水處理)
- (9) 車輛出入清潔設施位置
- (10) 垃圾清運點
- (11) 排水溝配置

### 2. 整地計畫

包括整地範圍(路權及樁位)與高程、舊有建物與障礙物清除。若為設  
施工程，本節得視工程內容調整。

### 3. 臨時房舍規劃

臨時房舍規劃內容應包含：(★參考撰寫說明2)

- (1) 排水
- (2) 照明及插座
- (3) 給水
- (4) 電力
- (5) 電信
- (6) 衛浴設備
- (7) 滅火設備

---

---

#### 4. 臨時用地規劃

包括契約規定之工區用地規劃及其他為配合施工過程所需而可能借用（租用）之臨時用地規劃。

#### 5. 施工便道規劃

為便於人員、機具之進出、施工之進行與材料運輸所設置之施工便道或臨時道路規劃。（★參考撰寫說明3）

#### 6. 臨時用電配置

對於工地臨時用電，應以自備電源或向電力公司申請方式進行規劃。若為設施工程，本節得視工程內容調整。（★參考撰寫說明4）

- (1) 自備電源：如發電機組之容量、數量、配置方式等。
- (2) 電力公司電源：應敘明電力申請之容量、電桿、…等。

#### 7. 臨時給排水配置

有關工程臨時給排水，包括工地房舍與施工現場中，業主與承攬廠商雙方人員之飲用水、盥洗設備用水、工程用水、道路灑水等之給水來源及污水排放規劃。

若為設施工程，本節撰寫內容得視工程內容酌量調整。

#### 8. 剩餘土石方處理

內容應包含以下項目：

- (1) 剩餘土石方處理之相關政府法令規定。
  - (2) 土石方數量計算。
  - (3) 運棄路線規劃及路幅寬度。
  - (4) 規劃棄土地點。
  - (5) 如何防範於運棄過程中造成污染以及監控方式。
  - (6) 除主辦機關與監造單位以外，廠商亦須依照設計圖說檢討土石方平衡，並將土石方運棄量儘可能降低。
- 剩餘土石方管理自治條例**  
**參考土方計算** (鬆方實方及計算公式)  
**參考運輸規劃**

---

---

## 9. 植栽移植與復原計畫

基地原有植物喬木如主辦機關擬保留，廠商需提出移植與復原計畫，包括擬移植地點、斷根運送方式以及復育保護等措施。廠商得視內容規模多寡，亦可於景觀工程分項施工計畫中提出。

## 10. 其他有關之臨時設施及安全維護事項

有關工地告示、安全衛生標誌、通訊設備、消防設備及工地安全等之規劃及維護管理作為之擬定。(★參考撰寫說明5)

---

---

★ 本章撰寫說明：

1. 工區配置包括用地取得、工區佈置與交通動線規劃(含必要之交通動線圖面說明)，如工務所辦公室、主要材料堆置區、材料加工區、洗車台位置、儲藏間、固定施工機具位置、臨時給排水、變電與供電設備位置等。
2. 臨時房舍應儘量選擇乾燥及排水良好之地點搭建，必要時應自行挖掘排水溝並使用合於飲用水衛生標準規定之飲用水。用餐地點與寢室用水應與盥洗設備用水分設，並保持清潔。有關房舍使用所產生之日常生活廢棄物亦應納入規劃考量。
3. 有關施工便道或臨時道路之規劃，應考量施工機具車輛大小與載重量需求。
4. 主辦機關所屬駐工地人員與承攬廠商共用地臨時房舍時，除契約另有規定外，臨時用電規劃之容量，應包括業主與承攬廠商雙方工地房舍之設備及照明、工程施工之動力設備及照明、工程工區道路照明及其他設施等之用電。電源容量與配置應足以供給工區全部用電之所需，且不得影響電力設備之正常運轉。
5. 主辦機關所屬駐工地人員與承攬廠商共用地臨時房舍時，除契約另有規定外，通訊設備之規劃，應考量業主與承攬廠商雙方工務所與工地間之聯絡所需，包括電話、無線對講機、傳真機或數據網路等之規劃；消防設備包括業主與承攬廠商雙方工地房舍、工程施工構造物與設備等之消防設施；工地安全管理事項，除房舍、器材安全之管理，對工地進出管制，應訂定必要之管理辦法。

---

---

## 第六章 測量計畫

### 1. 測量使用設備

依工程需求，說明測量所須使用儀器。(★參考撰寫說明 1)

### 2. 控制測量

應依主辦機關提供之基準點，檢討控制點之訂定配置及注意事項說明。

(★參考撰寫說明 2)

### 精度的要求

### 3. 施工測量

施工測量應包含放樣與定測，並說明執行步驟與成果確保。(★參考撰寫說明 3、4)

★ 本章撰寫說明：

1. 建築工程使用之測量儀器至少應包含：水準儀、經緯儀、光波測距儀及鋼捲尺等，應檢討說明需使用之儀器項目、使用時機及其校正頻率。
2. 依契約及其相關規定說明主導線網、副導線網及高程控制測量等之精度需求、進行方式及樁點埋設方式，包括精度需求等。控制點應標示於圖面，並檢附精度要求。
3. 提出本工程於各構造物用之測量放樣項目（如柱中心點、地面平整度、牆面垂直度、屋頂高程等）及測量定測項目（如都市計畫中心樁、公路用地地界線、禁限建區界線、基樁、基礎、支承位置、樓板高程、磁磚分割基準…等），並應敘明作業方式與注意事項、成果確認。
4. 依不同施工階段，檢討建築物施測之內容，據以作為開工前之施工複測及竣工時所需之相關測量資料依據，測量完畢後應建立資料檔案，必要時提供複檢。另有關測量實施過程之注意事項，應於本計畫內提醒。

---

---

## 第七章 分項施工計畫

### 1. 分項施工計畫提送時程與管制

依工程施工項目及契約要求，配合整體施工預定時程，檢討訂定分項施工計畫項目與其預定提送時程（可參考如表 7-1），並對施工計畫送審情形訂定管制程序。（★參考撰寫說明 1）

表 7-1 分項施工計畫管制表（參考例）

分類	提送項目	預定提送時程
基礎工程 (含深開挖 工程)	連續壁工程	
	基樁工程	
	地質改良工程	
	安全支撐工程	
	土方工程	
	監測工程	
	:	
結構工程	放樣作業	
	鋼筋工程	
	模板工程	
	混凝土工程	
	鋼構工程	
	:	
裝修工程	磁磚工程	
	門窗工程	
	粉刷工程	
	油漆工程	
	隔間牆工程	
	:	
:	:	

\*相關提送項目應參照契約規定內容辦理。



---

---

## 2. 分項施工計畫綱要 → 參考A-54

依工程需求，提送分項施工計畫，其內容包含：(★參考撰寫說明2)

- (1) 工項概述：包括工項概要、內容及數量等。
- (2) 人員組織：包括施工人員組織、協力廠商人力安排。
- (3) 施工方法與步驟：包括施作順序及界面整合。
- (4) 施工機具：包括使用機具及供電設備。 → 參考施工綱要規範
- (5) 使用材料：包括材料規格、材料數量、儲放及搬運。
- (6) 預定作業進度：包括施工規劃進度檢討、預定作業進度表。
- (7) 分項品質計畫：包括施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序及自主檢查表。(請依照本會九十二年十一月頒布之品質計畫製作綱要內容辦理) → 參考品質管制
- (8) 分項作業安全衛生管理與設施設置措施：包含勞工安全衛生管理及勞工安全衛生設施設置。 → 安全資料表
- (9) 施工圖說：施工圖說係指必要之計算書或施工大樣詳圖等文件。 → 參考施工圖及工作圖

---

---

本章撰寫說明：

1. 「分項施工計畫」之目的係配合「整體施工計畫」完成工程中特定施工項目如基樁工程、鋼筋工程、混凝土工程、門窗工程、磁磚工程、…等，屬技術性指導功能的施工作業計畫。分項施工計畫書之製作，應依契約規定（或監造單位要求）及工程內容檢討，對於其送審管制，應訂定管制表格，以利控管。
2. 分項施工計畫內容應包含作業進度表及分項品質計畫，其中分項品質計畫含施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序及自主檢查表等項目（各項目之詳細內容可參閱「品質計畫製作綱要」）。除上述項目外，其他重點尚應包括：
  - (1) 工項概述：包括該工項內容、採用的施工方法、優點及可能的缺失。
  - (2) 人員組織：針對該分項施工計畫參與之人員，建立明確組織架構，並明定施工相關人員之責任範圍，以確保各負責人員之合作關係。（如契約有特別規定，應另以公文陳報符合契約資歷之人員及證明文件。）
  - (3) 施工方法與步驟（順序）：考慮本工項與其他分項工程之配合，提出適當工法及機具之選用，並依該工法擬定適當之施作順序；另應依需要，提出必要之計算佐證資料（應符合相關法規與規範）。必要時應詳細說明施工區之分配與動線規劃（應確認與整體施工計畫之工區規劃無衝突，且規劃內容確實可行）。
  - (4) 施工機具：施工項目施作時所需之施工機具，應考慮施工條件，予以合適規劃。（應確認數量、能量與機型均能符合工程需求）
  - (5) 使用材料：施工項目施作時所需之材料。（應確認材料規格、數量等符合契約規定）
  - (6) 預定作業進度：以作業進度表說明之，應依施工步驟繪製工程進度綱圖，其起訖時間必須與工程總進度曲線表所列時程一致。
  - (7) 分項品質計畫：即該施工項目之施工要領、品質管理標準、材料與施工檢驗程序及相關自主檢查表，其撰寫內容可參考公共工程品質管理作業手冊規定，如廠商已提送相關資料，則於分項施工計畫內可省略。
  - (8) 分項作業安全衛生管理與設施設置措施：概要說明該工項施工時之勞工安全衛生管理與設施設置之相關注意事項。
  - (9) 施工圖說：必要之計算書或施工圖，對於非經計算，無法確認詳細施作尺寸者（如臨時支撐架之計算、模板應力計算…等）；或非經製作詳細施工圖，無法正確施工者（如鋼結構施工製造圖、模板施工圖、連續壁施工圖…等），需分別檢附必要之計算書與施工圖。

## 第八章 設施工程分項施工計畫

(工程範圍包含設施或設備類工程應撰寫本章)

### 1. 設施工程分項施工計畫提送時程與管制

依工程施工項目及契約要求，配合整體施工預定時程，檢討訂定分項施工計畫項目與其預定提送時程（可參考如表 8-1），並對施工計畫送審情形訂定管制程序。(★參考撰寫說明 1)

表 8-1 分項工程施工計畫管制表 (參考例)

分類	提送項目	預定提送時程
設施工程 (污水處理 廠、焚火 廠、電業設 備工程及機 電或設備工 程…等)	給排水設備工程	
	消防設備工程	
	電力設備工程	
	空調設備工程	
	監控設備工程	
	:	:
:	:	

\*相關提送項目應參照契約規定內容辦理。

### 2. 設施工程分項施工計畫綱要

依工程需求，提送分項施工計畫，其內容包含：(★參考撰寫說明 2)

- (1) 工項概述。
- (2) 人員組織。
- (3) 施工方法與步驟。
- (4) 施工機具。
- (5) 使用材料。
- (6) 預定作業進度。
- (7) 分項品質計畫。
- (8) 設施安裝計畫。
- (9) 設施維護訓練計畫。
- (10) 分項作業安全衛生管理與設施設置措施。

---

---

(11) 施工圖說。

3. 施工界面整合

應針對設備與設備、設備與土建間之施工與安裝界面、單項設備性能測試界面、諸多設備之起動測試界面及試運轉界面等，加以檢討、整合並解決，在整合過程中，必須考量各項工作先後順序與系統權重。

各項作業整合成果應盡量以繪製施工圖呈現。

---

---

★ 本章撰寫說明：

1. 「分項施工計畫」之目的係配合「整體施工計畫」完成工程中特定施工項目如給排水設備工程、消防設備工程、電力設備工程、空調設備工程、…等，屬技術性指導功能的施工作業計畫。分項施工計畫書之製作，應依契約規定（或監造單位要求）及工程內容檢討，對於其送審管制，應訂定管制表格，以利控管。
2. 分項施工計畫內容應包含作業進度表及品質計畫，其中分項品質計畫含施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序及自主檢查表等項目（各項目之詳細內容可參閱品質計畫撰寫指導綱要）。除上述項目外，其他重點尚應包括：
  - (1) 工項概述：包括該工項內容、採用的施工方法、優點及可能的缺失。
  - (2) 人員組織：針對該分項施工計畫參與之人員，建立明確組織架構，並明定施工相關人員之責任範圍，以確保各負責人員之合作關係。（如契約有特別規定，應另以公文陳報符合契約資歷之人員及證明文件。）
  - (3) 施工方法與步驟（順序）：考慮本工項與其他分項工程之配合，提出適當之施作順序及界面整合。（應符建築與相關機電法規與規範）
  - (4) 施工機具：施工項目施作時所需之施工機具及供電設備，應考慮施工條件，予以合適規劃。（應確認數量、能量與機型均能符合工程需求）
  - (5) 使用材料：施工項目施作時所需之材料規格、數量、儲放及搬運。（應確認材料規格、數量等符合契約規定）
  - (6) 預定作業進度：以作業進度表說明之，應依施工步驟繪製工程進度綱圖，其起訖時間必須與工程總進度曲線表所列時程一致。
  - (7) 分項品質計畫：即該施工項目之施工要領、品質管理標準、材料與施工檢驗程序及相關自主檢查表，其撰寫內容可參考公共工程品質管理作業手冊規定，如廠商已提送相關資料，則於分項施工計畫內可省略。
  - (8) 設施安裝計畫：即該機電或設施工程之系統架構說明、設備製造廠內檢測、單機設備安裝檢測、系統運轉安裝檢測以及整體功能試運轉檢測等內容。試運轉計畫之內容應包括：工作目標、試運轉前準備工作、設備及相關圖說（含系統佈置詳圖、各項設備之檢（試）驗合格文件資料表、契約規定或工程司核定各項設備之功能標準）、試運轉方法或程序或操作步驟及日期、監測與分析、各項設備之功能記錄及校核。
  - (9) 設施維護訓練計畫：內容包括設施設備及佈置說明、各類設備之功能介紹、各項設備使用說明、設備規格、各項設備之操作步驟、維護保養項目及程序解說、故障檢查程序及排除說明。

---

---

(10) 分項作業安全衛生管理與設施設置措施：概要說明該工項施工時之勞工安全衛生管理與設施設置之相關注意事項。

(11) 施工圖說：必要之計算書或施工圖，對於非經計算，無法確認詳細施作尺寸者（如水壓之計算、通風量計算…等）；或非經製作詳細施工圖，無法正確施工者（如發電機製造圖、電氣配管施工圖、消防管線施工圖、機電配管施工圖、機房設施按裝施工圖…等），需分別檢附必要之計算書與施工圖。其他應提供備查文件如廠商證明文件、材料或檢驗文件等亦可置於此小節。

---

---

## 第九章 勞工安全衛生管理計畫 → 參考勞工安全衛生

(本章若已通過所在地政府主管機關審查者，可於施工計畫提送檢附相關核准資料，於施工計畫中即可不再贅述)

### 1. 勞工安全衛生組織及協議

#### (1) 組織表 → 工程協議組織

依據勞工安全衛生法第14、18條規定設置勞工安全衛生組織及事業單位與承攬人、再承攬人僱用之協議組織及工作場所負責人等。(★參考撰寫說明1)

#### (2) 組織架構

勞工安全衛生組織應以架構圖說明，含管理階層及專案管理人員、勞工安全衛生管理單位及勞工安全衛生人員。對於後續加入之協力廠商，其加入勞工安全衛生組織之規定亦先預擬。

#### (3) 工作職掌

依勞工安全衛生管理組織分別填入所屬成員之職稱、姓名及安全衛生工作職掌。(★參考撰寫說明2)

#### (4) 協議方式

協議週期可分為不定期協議與定期協議，如有特殊需要，亦應召開協議會議。(★參考撰寫說明3、4)

→ 參考A-47及勞工安全衛生

### 2. 教育訓練

#### (1) 教育訓練一覽表

表列教育訓練之項目類別、對象、人數、備註與說明等。(★參考撰寫說明5、6)

#### (2) 教育訓練實施計畫

依假設、基礎、結構、水(機)電、設備、裝修等分項工程項目分別表列教育訓練之類別、辦理方式、實施時間與備註等，訂定教育訓練時程及教育訓練大綱。

---

---

### 3. 管理目標

#### (1) 自動檢查及作業標準

訂定檢查程序並表列檢查項目、檢查標準、檢查頻率、檢查人員、檢查方式、缺失改善措施、自動檢查表編號及備註事項等，並訂定自動檢查的執行方式與執行結果的管制方式。(★參考撰寫說明 7、8)

#### (2) 勞工健康管理

依據體格檢查及健康檢查之結果實施，表列體格檢查項目、健康檢查項目及檢查頻率。

#### (3) 安全衛生經費編列

表列安全衛生實施細項及經費編列金額。(★參考撰寫說明 9)



★ 本章撰寫說明：

1. 協議組織表應詳列參與單位、人員，包括業主代表、工區內所有承攬廠商、施工協力廠商之協議組織會員。協議組織會長由事業單位指定之工作場所負責人擔任之。
2. 勞工安全衛生人員應熟稔勞工安全衛生管理業務，包括釐訂職業災害防止計畫與緊急應變計畫、督導辦理勞工安全衛生稽核及管理、進行安全衛生設施之檢點與檢查、規劃有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查、危害通識及作業環境測定，以及實施勞工安全衛生教育訓練及其他有關勞工安全衛生管理事項。安全衛生管理人員之職掌，可以職務說明書補充說明之。
3. 定期協議為每週、每月或每季各訂定一日以適當時間進行協議。協議方式如：協議會議、現場協調等。由承攬廠商及其協力廠商組成安全衛生協議組織，定期召開協議會議，必要時，得邀請業主或其代表、設計監造單位出席。協議事項依據「勞工安全衛生法施行細則」第三十三條規定辦理。→ 25條
4. 有關協議組織之管理辦法可另補充說明，內容可包含協議組織運作經費來源、會員獎懲規定、協議決議事項之追蹤改善、協議組織會員管理事項、協議組織會議流程等。每日、每週之協議會議應與每日、每週的安全管理活動相結合，以落實協議會議的決議事項。協議組織運作可參考勞委會勞工安全衛生研究所之「工程協議組織運作規範」。
5. 建築鋼構工程、塔吊作業等施工作業為專業技術性工作，為了確保作業安全，應依「勞工安全衛生教育訓練規則」規定，對特定人員進行專業訓練，並待其取得合格證書後，始可令其從事作業。下列作業人員應具有相關受訓合格證書：
  - (1) 危險性機械操作人員，如吊升 3 噸以上固定式起重機操作人員、移動式起重機操作人員等等。
  - (2) 特殊作業人員，如吊荷重未滿 3 噸之固定式起重機操作人員、移動式起重機操作人員、乙炔銲接裝置作業人員等。
6. 除依據勞工安全衛生教育訓練規則及相關法令、契約，檢討條列教育訓練項目，且須包含從初步危害分析所得之從事有害作業人員與危險性機械、設備操作人員之安全衛生教育訓練；此外，分項工程若使用新工法、新機具或新設備時，亦應適時辦理相關訓練。對於各類別勞工安全衛生教育訓練之參訓對象並予說明，並依規定訂定主管人員及一般員工安全守則。
7. 檢查項目、檢查標準、檢查頻率依據「勞工安全衛生法」及「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」編定。並應依「營造安全衛生設施標準」對露天

---

---

開挖、擋土支撐、模板支撐及施工架等作業訂定檢查項目；高度在2公尺以上之工作場所，勞工有墜落之虞者，並應依前開規定，訂定「墜落災害防止計畫」，採取適當墜落災害防止設施。進行施工作業前，依前述各應檢查項目，實施檢查或檢測。另依據「勞工安全衛生設施規則」及「營造安全衛生設施標準」，對作業環境測定、安全衛生設施、電氣設備等亦皆應訂定檢查項目、檢查標準與檢查頻率。檢查頻率除需滿足相關法規要求外，得視實際狀況予以增加。依檢查及風險評估結果應訂定改善措施。

8. 自動檢查應詳述檢查、督導與結果管制等之作業方式。對於自動檢查使用之儀器設備的保養、維護、校正，以及自動檢查人員的作業安全亦應予以規範。執行結果的確認，可在自動檢查表上預留適當欄位，供相關人員執行檢查工作後簽章之用。
9. 對於安全衛生實施細項可參考「加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點」所附之「公共工程安全衛生項目之編列參考附表」編列，包括開口防護措施、施工架、安全圍籬、飲水設備、臨時廁所設置（形式、數量及設置位置）、工地清潔費、緊急避難設施…等。

---

---

## 第十章 緊急應變及防災計畫

### 1. 緊急應變組織

有關工地發生緊急事故之應變編組，緊急應變編組內容包括指揮中心、人員編組及搶救機具、設備、器材等。另須預先擬定緊急或工安事故發生時之處理程序與方式。(★參考撰寫說明1)

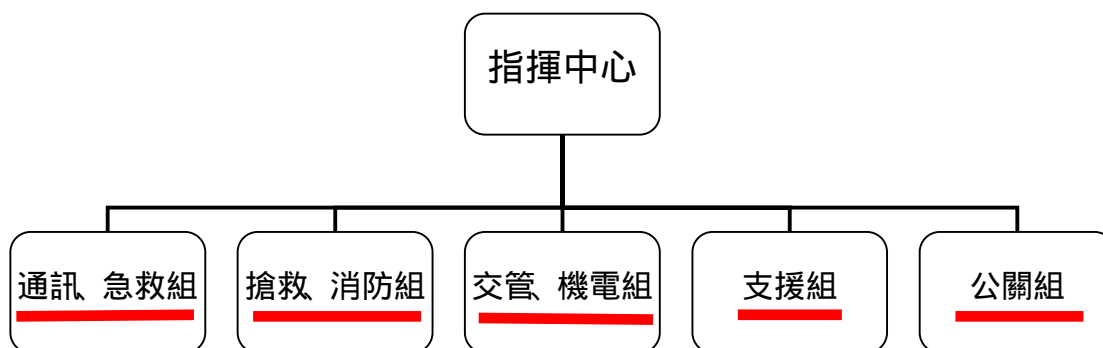


圖 10-1 緊急應變組織圖

### 2. 緊急應變連絡系統

- (1) 包括從意外事故發現之現場人員至工務所(工地主任、安全衛生管理員等)、總公司、主辦機關、監造單位、與意外事故現場最近之醫院(將醫院及工區附近醫療體系以圖示表示)、警察、消防、軍方、電力、電信、瓦斯、自來水、環保、搜救大隊、勞工安全衛生檢查等單位、支援搶救之公司鄰近工地。(★參考撰寫說明2)
- (2) 通報聯絡流程擬訂，並扼要註明通報聯絡要領與緊急應變處理要領。

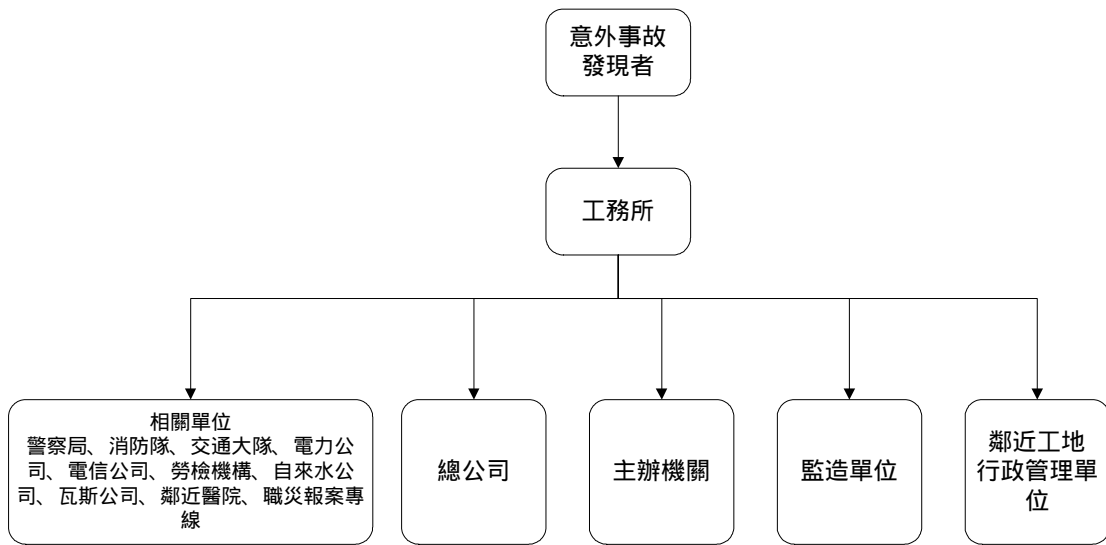


圖 10-2 緊急應變連絡流程圖

### 3. 防災對策

內容須針對基地基礎開挖、擋土支撐、邊坡穩定、高空吊裝等具危險性作業及颱風、大雨、地震、火災可能導致之工程災害與事故進行風險評估與因應對策研擬，詳述搶救流程，包括方法、步驟、機具材料調集、搶救人員之防護措施等，訂定災害防治之編制及對災害之防救，並排定演習計畫。

---

---

★ 本章撰寫說明：

1. 指揮中心可由總指揮及副總指揮等人員所組成，人員編組可分為通訊、急救組/搶救、消防組/交管、機電組/支援組/公關組，應註明各編組之任務，其成員分為組長與組員。指揮中心與人員編組之成員應註明姓名與日夜聯絡電話。搶救機具、設備、器材可分為急救設備、消防設備、搶救機具及補強材料等，應分別註明搶救機具、設備、器材之名稱與數量。
2. 急救體系可分為醫療與消防兩個體系，應分別列表各相關單位之名稱、住址與聯絡電話。

---

---

## 第十一章 環境保護執行

(本章若已通過所在地政府主管機關審查者，可於施工計畫提送檢附相關核准資料，於施工計畫中即可不再贅述)

### 1. 環保組織

設置專責組織及人員負責施工階段環境保護執行工作，並說明其工作執掌。

### 2. 噪音防制 → 參考環保法規(行政院環保署)

#### (1) 噪音管制標準 (★參考撰寫說明1)

依相關法令規定檢討訂定施工中之噪音管制標準。

#### (2) 防制措施

提出降低噪音之施工方法及噪音減輕對策，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理等。

### 3. 振動防制

#### (1) 振動管制標準 (★參考撰寫說明2)

依相關法令規定檢討訂定施工中之振動管制標準。

#### (2) 防制措施

提出降低振動之施工方法及振動減輕對策，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理。

### 4. 水污染防治

#### (1) 水污染防治標準 (★參考撰寫說明3)

依相關法令規定檢討訂定施工中之水污染防治標準。

#### (2) 防治措施

提出裸露地表防護、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，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理。

---

---

## 5. 空氣污染防治

### (1) 空氣污染防治標準 (★參考撰寫說明 4)

依相關法令規定檢討訂定管制標準。

### (2) 防治措施

提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理。

## 6. 廢棄物處理

### (1) 廢棄物處理標準

依相關法令規定檢討訂定管制標準。(★參考撰寫說明 5)

### (2) 清理措施

提出對垃圾、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，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理。

## 7. 生態環境保護

提出對生態環境影響減輕之措施，包括自動檢查表及防制執行紀錄表之擬定、實施時間及測定結果評估處理。(★參考撰寫說明 6)

## 8. 睦鄰溝通

鑑於公共工程屢遭鄰近居民反對抗爭或企圖阻止施工，施工單位應提出施工前及施工過程，與居民協調溝通之計畫，另對於產生抗爭事件之處理作業程序做事先規劃。

## 9. 其他

景觀及遊憩類（地理景觀、地形景觀、自然現象景觀、遊憩現況…等）之維護，與環境影響評估階段之承諾事項及審查結論，並製作自動檢查表及防制執行紀錄表、實施時間及測定結果評估處理。(★參考撰寫說明 7)

★ 本章撰寫說明：

1. 噪音防制應符合契約、「噪音管制法暨施行細則」、「營建工程噪音管制標準」、「噪音管制標準」、「環境音量標準」、「易發生噪音設施設置及操作許可辦法」及其他相關規定等，其防制措施應包含：設置圍籬、採用符合現有環保法規相關規定之施工機具…等。
2. 振動防制應符合契約、「振動管制法暨施行細則（草案）」及其他相關規定等，其防制措施應包含：妥善規劃動力機械之操作、加設適當防振裝置…等。
3. 水污染防治應符合契約、「水污染防治法暨施行細則」、「事業水污染防治措施及排放廢（污）水管理辦法」、「地面水體分類及水質標準」、「放流水標準」、「飲用水管理條例」及其他相關規定等。其防治措施應包含：裸露地表防護、地表逕流處理、洗車廢水處理、作業廢水處理…等。
4. 空氣污染防制應符合契約、「營建工程空氣污染防制措施管理辦法」、「空氣污染防制法暨施行細則」、「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」、「空氣品質標準」、「固定污染源空氣污染物排放標準」、「空氣污染防制費收費辦法」及其他相關規定。其防制措施應包含：使用沉澱池、設置圍籬、灑水處理、不任意露天燃燒廢物…等。
5. 廢棄物處理應符合契約、「廢棄物清理法施行細則」、「事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準」、「一般廢棄物儲存清除處理方法及設施標準」、「營建剩餘土方處理方案」及其他相關規定等。其清理措施應包含：使用垃圾分類、回收及焚化處理…等。
6. 承攬廠商於施工過程中，應儘量減少對工區週遭生態環境之破壞，且工程契約內容若涉及須對生態環境保護（包括陸域或水域動植物保護）事項，承攬廠商應依契約提示事項，提出相關之保護措施。
7. 工程內容若有涉及「文化資產保護法」之相關規定，承攬廠商應依契約及法令相關規定提出對文化資產保護之管理措施及相關之保護計畫。
8. 本章所需之編撰章節及內容，除依據工址環境條件及契約規定外，亦須依據主辦機關或地方單位對環境保護之相關法令規定辦理。



---

---

## 第十二章 施工交通維持及安全管制措施

(本章若已通過所在地政府主管機關審查者，可於施工計畫提送檢附相關核准資料，於施工計畫中即可不再贅述)

### 1. 相關法令規章

- (1) 依據工程內容及工址與道路條件，檢討彙整表列所需依據之法令規範。  
(★參考撰寫說明 1)
- (2) 依當地交通主管機關之規定，檢討所需提送之交通維持計畫文件及擬定提送時程。(★參考撰寫說明 2)

### 2. 交通維持及安全管制

- (1) 交通維持  
規劃標誌、槽化導向設施、警告照明設施、安全設施等之施作位置、數量及相關施工圖說。(★參考撰寫說明 3)
- (2) 交通安全管制措施  
擬訂施工中對交通安全之管制措施，尤其對佔用道路於交通繁忙時及複雜交叉路口等之維持方式應詳加說明(必要時配合圖示)。(★參考撰寫說明 4)

### 3. 主要材料搬運路徑

調查構材至工址所經道路之淨高與淨寬限制，及研析與決定工程所使用主要材料單一構件之最大重量、長度、寬度與高度，並規劃適當之運輸路線。

★ 本章撰寫說明：

1. 除契約相關規定外，應符合交通部與內政部合頒之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」、交通部編審之「交通工程手冊」、「公路法」、「道路交通管理處罰條例」、「公路修建養護管理規則」、「公路土地使用規則」、內政部制定之「市區道路條例」、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」及「營造安全衛生設施標準」、「勞工安全衛生設施規則」內有關交通維持等之相關規定。
2. 擬定交通維持計畫提送時程時，必須配合工程施工預定進度及施工內容，並依當地交通主管機關之規定及考量審查核定所需之時間，以避免影響工進。
3. 交通維持所用之施工交通管制與安全設施應分為下列 6 項：
  - (1) 標誌：包括警告、禁制、指示及施工標誌。
  - (2) 槽化導向設施：包括拒馬、交通錐、混凝土分隔石及直立導標。
  - (3) 標線。
  - (4) 警告照明設施：包括警告燈號、閃光箭頭板及照射燈。
  - (5) 安全設施：包括安全圍籬、防撞墊、及安全防護網。
  - (6) 其他：包含工程指示車、旗幟、告示牌。
4. 因應交通實際情況變化所做之各項交通維持作業調整，包括交通安全引導人員或旗手等之規劃，應有能即時配合之管理機制，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。

---

---

## 第十三章 驗收移交管理計畫

(工程範圍包含設施或設備類工程應撰寫本章)

### 1. 驗收移交文件

撰寫說明驗收合格後之需移交之資料或文件，包括使用執照、歷次消防檢查紀錄、水、電、瓦斯、電信、衛生下水道等管線聯通紀錄、各項消耗性材料(磁磚、石材、玻璃、天花板等)之規格、廠牌、生產廠商聯絡電話、備料明細表、施工過程異動紀錄統計表、檢(查、試)驗紀錄統計表、竣工圖表、工程結算明細表、重要施工安裝照片、重要歷程照片、設施(備)使用手冊、保固項目、保固廠商資料、保固起迄年限及契約規定之其他資料。

施工過程異動紀錄統計表，應包括開工、停工、復工、竣工、工期檢討及歷次修正契約之統計紀錄。檢(查、試)驗紀錄統計表，應依契約規定及工程性質，並參考下列之細部資料詳實統計，分為建築類、機電設施類兩大部分。

(★參考撰寫說明1、2)

說明以上資料文件提出之格式、章節、內容樣本以及驗收後提送時程，供主辦機關審查並據以辦理。

### 2. 設施操作及管理維護教育訓練

設施操作及管理維護教育訓練係指設施或設備安裝完妥後之試運轉計畫及人員之操作、維護訓練計畫等。本章所稱之設施係指依契約規定安裝之永久性機電及儀器等設施或設備。工程施工期間，如主辦機關基於使用需要，要求廠商將部分完成機電及儀器等設備交由主辦機關先行使用時，該設備之試運轉及人員之操作、維護訓練部分之計畫亦應一併辦理。其先行使用之程序，除契約另有規定外，由主辦機關要求廠商提出計畫，雙方協議辦理。

有關機電及儀器等設備之試運轉計畫書、驗收運轉計畫書及人員操作、訓練計畫書之提出與辦理時程說明。(★參考撰寫說明3、4、5、6)

---

---

### 3. 施工紀錄保存

應對於如何妥善保存施工過程之中相關紀錄提出說明，俾利主辦單位保存與使用及竣工報告之撰寫。

★ 本章撰寫說明：

1. 檢（查、試）驗紀錄統計表，應依契約規定及工程性質紀錄，**建築類的部分**可參考下列之規定檢附：

- (1) **材料之進口證明文件。**
- (2) 三級品管紀錄、安全衛生檢查紀錄、環境清潔檢查紀錄。
- (3) 混凝土圓柱體二十八日抗壓強度統計紀錄表。
- (4) 構造物檢查紀錄。
- (5) 各項工程材料試（檢）驗紀錄表。
- (6) 預力樑版施拉預力統計紀錄表。
- (7) 連續壁、預壘樁施築紀錄表。
- (8) 分段查驗紀錄表。
- (9) 場鑄基樁施工紀錄統計表。
- (10) 施打基樁施工紀錄統計表。
- (11) 鋼結構電焊施工紀錄表。
- (15) 其他契約另有規定者，依其規定。

2. 檢（查、試）驗紀錄統計表，應依契約規定及工程性質紀錄，機電設施類（包括水電、空調、電子、弱電、機械、消防等）的部分可參考下列規定檢附：

- (1) **設備、儀器之進口證明文件。**
- (2) 設備試驗報告。
- (3) 運轉試車紀錄。
- (4) 絕緣測試紀錄。
- (5) 三級品管紀錄、安全衛生檢查紀錄、環境清潔檢查紀錄。
- (6) 各項工程材料試（檢）驗紀錄表。
- (7) 敷管、敷線檢驗紀錄表。
- (8) 水（氣）壓試驗紀錄表。
- (9) 接地電阻測試紀錄表。
- (10) 管路沖洗紀錄表。
- (11) 重要設備零件型錄圖。
- (12) 維護操作手冊。
- (13) **主要設備設施供應商之聯絡地址、緊急聯絡電話、電傳、聯絡負責人清冊。**
- (14) 契約另有規定者，依其規定。

3. 廠商應於試運轉前[30天]提出”**試運轉計畫書**”，呈報主辦機關核定後，始

---

---

得辦理各類設備之試運轉。廠商辦理各類設備之試運轉，必須符合契約書或主辦機關核定之規定；如無法達到符合契約書或主辦機關核定之規定，廠商應改善至符合標準，及不得以試運轉延誤作為展延工期之理由。

4. 廠商應於驗收前[30天]提出”**驗收運轉計畫書**”，呈報主辦機關核定後，始得辦理各類設備之驗收。廠商辦理各類設備之驗收，必須符合契約書或主辦機關核定之規定；如無法達到符合契約書或主辦機關核定之規定，廠商應改善至符合標準，及不得以驗收延誤作為展延工期之理由。
5. 廠商應於移交前[30天]提出”**訓練計畫書**”，呈報主辦機關核定後，由主辦機關指派相關人員於廠商辦理試運轉期間進行了解各項儀器設備試運轉情形；廠商應配合辦理，不得拒絕。
6. 訓練計畫至少應有[80小時]，辦理訓練時廠商應選派具有專業工程師負責講解及實際操作，如廠商選派之人員無法勝任主辦機關得要求撤換。訓練計畫應於驗收完成前完成。
7. 有關主辦機關對於竣工報告之撰寫規定與具體內容，請參照本會相關規定。

---

# 附 錄

## 附錄一 建築(含設施)工程施工計畫審查表

### 建築(含設施)工程整體施工計畫審查記錄表

工程名稱：

送審日期：

承攬廠商：

審查日期：

文號：

審查人員：

項次	審查項目	廠商自主檢查	審查情形	改善情形
一	計畫書架構： 1. 計畫書架構是否包含「建築工程整體施工計畫製作綱要」規定基本內容 2. 計畫書內容是否包含工程契約相關規定			
二	開工前置作業： 1. 是否依據設計圖所提供之地質調查或土壤分析等資料進行研判及複勘 2. 是否應對工址內地上所有用地、障礙物或既有設施進行調查			
三	施工作業管理： 1. 工地組織架構是否健全 2. 是否對勞動及材料市場進行調查 3. 整體施工程序是否合理 4. 工務管理是否符合契約相關規定 5. 物料管理是否符合工程需求 6. 估驗計價管理是否符合主辦機關需求 7. 關鍵課題管理是否反應工程特性			
四	進度管理			



項次	審查項目	廠商自主檢查	審查情形	改善情形
	1. 進度表是否符合工程需求 2. 是否包含現場施工進度項目 3. 是否包含建材及設備送審項目 4. 是否包含採購發包項目 5. 是否包含樣品試作與核准項目 6. 是否依規定召開施工前會議、工地開工會議及工作協調會議 7. 是否提出進度異常管理計畫			
五	假設工程計畫 1. 工區配置是否完備 2. 臨時房舍規劃是否妥適 3. 臨時用地規劃是否妥適 4. 施工便道規劃是否得宜 5. 臨時用電設備手續是否完備 6. 是否配置臨時給排水設施			
六	施工測量 1. 是否提出測量使用設備 2. 是否提出控制測量方法 3. 是否提出施工測量方法			
七	分項工程施工管理計畫 1. 是否依工程內容及契約需求訂定分項工程施工計畫項目 2. 是否訂定分項工程施工計畫預定提送時程 3. 是否提出分項施工計畫綱要說明			
八	設施工程施工管理計畫 1. 是否依工程內容及契約需求訂定設施或設備工程施工計畫項目 2. 是否訂定各分項工程施工計畫預定提送時程 3. 是否提出各分項施工計畫綱要說明			
九	勞工安全衛生管理計畫			

項次	審查項目	廠商自主檢查	審查情形	改善情形
	1. 是否訂定勞工安全衛生組織及其工作執掌 2. 是否提出勞工安全衛生協議計畫 3. 是否訂定教育訓練 4. 是否訂定自動檢查 5. 是否表列安衛實施細項與經費 6. 是否有稽核頻率與流程			
十	緊急應變及防災計畫 1. 緊急應變編組表是否訂定 2. 緊急應變連絡系統是否明確 3. 防災對策是否合宜			
十一	環境保護執行與溝通計畫 1. 是否訂定環保組織 2. 是否對噪音防制、振動防制、水污染防治、廢棄物清理、空氣污染防制及生態環境維護訂定管制標準與防制措施			
十二	施工交通維持及安全管制措施 1. 相關法令規章是否完備 2. 是否提出交通安全維持設施 3. 是否說明交通安全維持方式 4. 是否提出最佳運輸路線			
十三	移交管理計畫 1. 是否符合主辦機關之驗收程序 2. 是否提交相關驗收移交文件 3. 是否提出設施試運轉計畫 4. 是否提出設施操作訓練計畫			

---

---

## 附錄二 工地會議章程參考

### 1. 工地開工會議內容可包含：

- (1) 介紹專案負責人員，並簡略說明其職責。
- (2) 討論及解釋主辦機關與工程司之組織權責及主要廠商（含協力廠商）之人力組織。
- (3) 討論契約文件之適切性及分發情形。
- (4) 討論或解釋相關規範及契約圖說中之錯誤、疑義與遺漏。
- (5) 討論有關變更通知、變更契約、進度照片、施工製造圖、產品資料、樣品等程序問題。
- (6) 討論有關辦公室、儲藏區域、工地範圍之使用及暫時借用等問題。
- (7) 討論重要設備之運送安裝順序、安全、急救與緊急狀況處置、工區警衛、事務管理等。
- (8) 討論並解釋相關政府機構、鐵路與管線單位之管理，及其對保險、法令、法規、交通規則等之相關規定。
- (9) 討論廠商有關施工方法及工程整體協調聯繫之問題。
- (10) 分發並討論主要分包商名冊、重點工作之作業順序、品保／品管規定，及施工工法、初步時程計畫與預定完工日期。

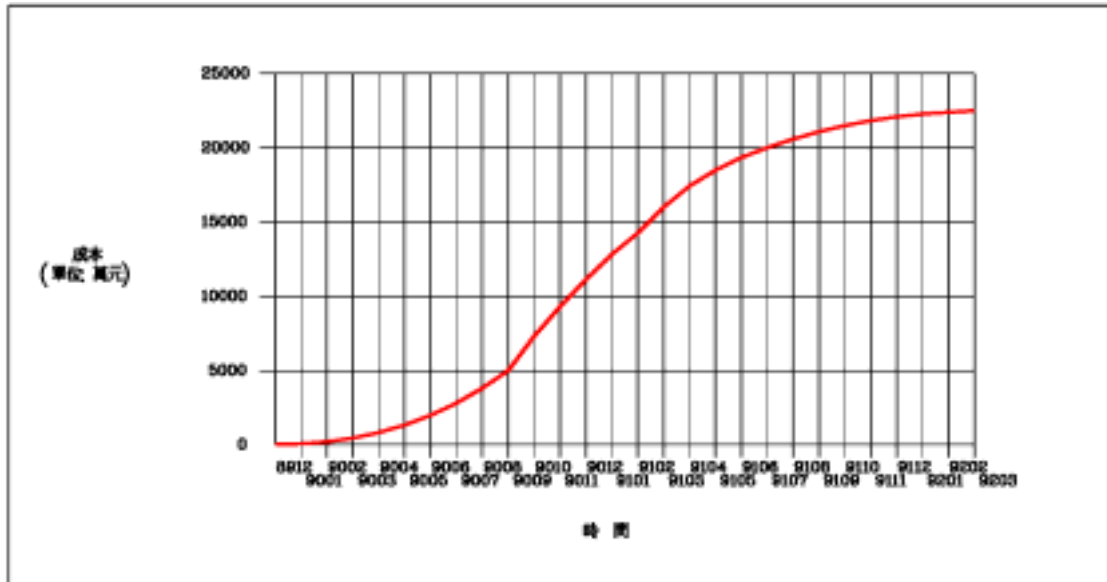
### 2. 工作協調會議內容至少應包括：

- (1) 整體施工進度與超前（落後）百分比。
- (2) 檢討前次會議紀錄，必要時予以修正，認可該紀錄。
- (3) 檢討前次進度會議中之待決事項，並作進一步研議。
- (4) 工程司要求提供之資料若尚有不完整之處，應提出解釋。
- (5) 分析自前次工作會議後所完成之各項工作，檢討工地外製造問題、製品運送問題、時程延誤問題、因主辦機關要求變更設計所衍生之問題、及其他可能延誤工作進度等問題對施工時程及完工日期之影響。
- (6) 對於即將執行之各項工作，確實作好介面整合，確保各供應商、各分包商進度無虞，減少衝突的可能性。
- (7) 計畫之工作進度若已有落後，應研擬補救措施，使作業時程回復至應有之進度。
- (8) 討論現場狀況、遭遇之困難、工程師之裁量、工程品質、勞工工作水準等問題。
- (9) 記錄待決事項及工程司要求之新施工資料。

---

---

### 附錄三 進度成本曲線圖



## 附錄四 進度規劃表(簡要範例)

**整體施工計畫與分項施工計畫**

代號	進度項目	包圍與特性	預計開始日期	預計結束日期	工作天	日曆天	編碼條件	責任	備註	狀態
1	施工計畫	1F	02/04/2006	04/04/2006	42	80		*		未標定
1.1	特種吊機施工計畫	1F	03/26/2006	04/04/2006	7	10	[特種吊機分項施工計畫-F5-D]			未標定
1.2	建築裝修分項施工計畫	1F	03/16/2006				[建築裝修分項施工計畫-F5-D]			未標定
1.3	鋼筋鐵工計畫	1F	03/06/2006				[鋼筋鐵工計畫-F5-D]			未標定
1.4	基礎分項施工計畫	1F	02/24/2006				[基礎分項施工計畫-F5-D]			未標定
1.5	管線施工計畫	1F	02/04/2006	02/23/2006	14	20		*		未標定
2	施工圖繪製	1F	02/04/2006	03/16/2006	29	41				未標定
2.1	發售特安圖	1F	02/25/2006	03/06/2006	6	10	[發售特安圖-F5-D]			未標定
2.2	特安圖發售	1F	02/25/2006	03/06/2006	6	10	[特安圖發售-F5-D]			未標定
2.3	外圍工程圖	1F	02/04/2006				[外圍工程圖-F5-D]			未標定
2.4	外圍工程圖	1F	02/04/2006				[外圍工程圖-F5-D]			未標定
2.5	鋼筋土圖	1F	02/04/2006				[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
2.6	鋼筋土圖	1F	02/14/2006	02/19/2006	4	6	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
2.7	鋼筋土圖	1F	02/04/2006	02/13/2006	3	5	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
2.8	鋼筋土圖	1F	02/04/2006	02/08/2006	3	5	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3	採購發包作業	1F	03/06/2006	04/09/2006	29	31				未標定

**施工作业**

3.1	鋼筋土圖	1F	03/26/2006	04/04/2006	7	10	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3.2	鋼筋土圖	1F	03/17/2006	04/05/2006	14	20	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3.3	鋼筋土圖	1F	03/16/2006				[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3.4	鋼筋土圖	1F	03/16/2006				[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3.5	鋼筋土圖	1F	03/16/2006				[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
3.6	鋼筋土圖	1F	03/06/2006	03/13/2006	6	10	[鋼筋土圖-F5-D]			未標定
4	施工作业	1F	03/06/2006	06/07/2006	69	94		*		未標定
4.1	特種吊機	2F	05/24/2006	06/07/2006	11	15	[特種吊機-F5-D]			未標定
4.2	特種吊機	1F					[特種吊機-F5-D]			未標定
4.3	特種吊機	2F					[特種吊機-F5-D]			未標定
4.4	特種吊機	1F					[特種吊機-F5-D]			未標定
4.5	特種吊機	2F	03/26/2006	04/04/2006	9	12	[特種吊機-F5-D]			未標定
4.6	特種吊機	1F	03/16/2006	03/27/2006	8	12	[特種吊機-F5-D]			未標定
4.7	特種吊機	1F	03/06/2006	03/15/2006	8	10	[特種吊機-F5-D]			未標定
5	公共行政流程作業	1F								未標定
5.1	特種吊機	1F					[特種吊機-F5-D]			未標定
5.2	特種吊機	1F					[特種吊機-F5-D]			未標定
5.3	特種吊機	1F	03/31/2006	04/04/2006	3	3	[特種吊機-F5-D]			未標定
5.4	特種吊機	1F	02/04/2006	02/04/2006	0	0				未標定
6	樣品文件送審	1F	03/17/2006	07/13/2006	95	119				未標定
6.1	特種吊機文件送審	1F	06/28/2006	07/13/2006	12	16	[特種吊機-F5-D]			未標定
6.2	特種吊機文件送審	1F	04/05/2006	04/19/2006	11	15	[特種吊機-F5-D]			未標定
6.3	特種吊機文件送審	1F	03/17/2006	04/26/2006	6	10	[特種吊機-F5-D]			未標定

● 本表僅簡略示意參考用

## 附錄五 建築工程常見行政流程事項

辦理時機	應辦項目	辦理資格	主辦機關	所需時間
開工前	舊有建築物拆除執照	建築師	工務局或建設局	3~5 天
開工前	土地資料申請	任何人(常為建築師)	地政事務所	1 天
開工前	建築線指定	任何人(常為建築師)	工務局或建設局	3~21 天
開工前	地上障礙物遷移	建築師	工務局或建設局	7~15 天
開工前	公共設施遷移	建築師	電信局、電力公司、自來水公司	7~15 天
開工前	道路使用許可證	業主、營造廠及建築師	工務局或交通局	7~15 天
開工前	鑑界	業主	地政事務所	30 天
開工前	測量	業主	工務局或建設局	30 天
開工前	建造執照	建築師	工務局或建設局	2 天~6 個月
開工前	申請臨時水電	營造廠	各事業主管機關	3 天
開工前	配電場所預審	專業技師、業主	電力公司	1 天
開工前	衛生下水道外管套圖	專業技師、業主	環保局或衛生下水道主管機關	30 天
開工前	消防圖審	專業技師、業主	消防局	20 天
開工前	配電場所送審	專業技師、業主	電力公司	7 天
開工前	電信審圖	專業技師、業主	電信公司	20 天
開工前	內線圖審	專業技師、業主	電力公司	30 天
開工前	用電計畫書	專業技師、業主	電力公司	30 天

辦理時機	應辦項目	辦理資格	主辦機關	所需時間
	(10000 m <sup>3</sup> 或 1000 呎以上)			
開工前	自來水圖審	專業技師、業主	自來水公司	20 天
開工前	污水圖審	專業技師、業主	環保局或衛生 下水道主管機關	30 天
開工後	申報開工	營造廠	工務局或建設局	7~15 天
開工後	*施工計畫	營造廠	工務局或建設局	7~15 天
開工後	放樣勘驗	營造廠	工務局或建設局	3~7 天
開工後	危險工作場所 評估	營造廠	勞檢單位	30 天
開工後	鋼筋查驗	營造廠、建築師	工務局或建設局	1~7 天
完工後	使用執照申請	營造廠	工務局或建設局	40~50 天

\* 以上資料僅供參考，使用者需主動查核最新之政府行政單位相關規定

\* 表內施工計畫應依照各縣市政府建築管理機關最新之內容規定提報。





## 附錄七 施工日報表參考格式

### 施工日誌報表

廠商名稱：

本日天氣：上午：          下午：

填報日期：    年    月    日

工程名稱							
契約工期		累計工期		剩餘工期		施工進度	
一、當日施工項目及位置							
施工項目	施工位置			備註			
二、當日材料使用數量							
材料名稱	本日使用數量		累計使用數量		備註		
三、當日出工人數及機具使用情形：							
工別	本日人數	累計人數	機具名稱	本日使用數量	累計使用數量		
四、工程品質檢查紀錄、勞安衛檢查紀錄：(記載檢查項目及檢查結果)							
五、重要事項紀錄或監造單位、主辦機關指示事項：							

工地主任：

(簽章)

備註：施工日誌格式僅供參考，廠商得視工程性質規模調整後，經機關核定後，由廠商填寫使用。

## 附錄八 分項計畫書參考範例

### 一、章節架構

建築工程分項施工計畫書之章節架構，如下表。其中，第八、九章為工程範圍涵蓋設施與機電工程時，應撰寫章節。

表 1 建築工程分項施工計畫書之章節架構

項目	內容說明
一、工項概述	
1. 工項概要	
2. 工項內容與數量	
二、人員組織	
1. 施工人員組織	含協力廠商人力安排
三、施工方法與步驟	
1. 施作順序	
2. 界面整合	
四、施工機具	
1. 使用機具	
2. 供電設備	
五、使用材料	
1. 材料規格	
2. 材料數量	
3. 材料儲放	
4. 材料搬運	
六、預定作業進度	
1. 施工規劃進度檢討	
2. 預定作業進度表	依提送項目由施工單位自訂
七、分項品質計畫	
1. 施工要領	
2. 品質管理標準	
3. 材料與施工檢驗程序	

項目	內容說明
4. 自主檢查表	
八、設施安裝計畫	
1. 設施系統說明	
2. 設備製造廠內檢測	
3. 單機設備安裝檢測	
4. 系統運轉安裝檢測	
5. 整體功能試運轉檢測	
九、設施維護訓練計畫	
1. 設施設備及佈置說明	
2. 設備功能介紹	
3. 設備使用說明	
4. 設備規格	
5. 維護保養項目及程序解說	
6. 故障檢查程序及排除	
十、分項作業安全衛生管理與設施設置措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 概要說明分項施工計畫之勞工安全衛生注意事項</li> <li>● 概要說明分項施工計畫之環境保護注意事項</li> </ul>
十一、施工圖說	
1. 施工圖說	
2. 其他	計算書、其他文件