

公共工程委員會委託專案研究計畫

建築（含設施）工程施工計畫書

綱要製作手冊研究計畫

附冊 3 建築(含設施)工程施工計畫

綱要製作手冊

中國土木水利工程學會

中華民國九十四年十一月二十四日

## 目 錄

前言	
第一章 工程概述.....	1
1. 工程概要.....	1
2. 主要施工項目及數量.....	1
3. 名詞定義.....	1
第二章 工地研判.....	3
1. 地質研判.....	3
2. 工址現況調查.....	3
3. 地下埋設物調查.....	3
4. 鄰房鑑定作業.....	3
5. 其他配合事項.....	3
第三章 施工作業管理.....	5
1. 工地組織.....	5
2. 勞動力及物料市場調查.....	5
3. 主要施工機具及設備.....	5
4. 整體施工程序.....	5
5. 工務管理.....	6
6. 品質管理.....	6
7. 物料管理.....	6
8. 請款流量.....	6
9. 關鍵課題.....	6
第四章 整合性進度管理.....	9
1. 工程預定進度.....	9
2. 進度控管.....	10
第五章 假設工程計畫.....	13
1. 工區配置.....	13
2. 整地計畫.....	13
3. 臨時房舍規劃.....	13
4. 臨時用地規劃.....	14
5. 臨時道路規劃.....	14
6. 臨時用電配置.....	14
7. 臨時給排水配置.....	14
8. 剩餘土石方處理.....	14
9. 植栽移植與復原計畫.....	15
10. 其他臨時設施.....	15

第六章	測量計畫.....	17
1.	測量使用設備.....	17
2.	控制測量.....	17
3.	施工測量.....	17
第七章	分項施工計畫.....	18
1.	分項施工計畫提送時程與管制.....	18
2.	分項施工計畫綱要.....	19
第八章	設施工程施工計畫.....	21
1.	設施工程分項施工計畫提送時程與管制.....	21
2.	設施工程分項施工計畫綱要.....	21
第九章	勞工安全衛生管理計畫.....	24
1.	勞工安全衛生組織.....	24
2.	勞工安全衛生協議計畫.....	24
3.	教育訓練.....	25
4.	自動檢查.....	25
5.	稽核管理.....	26
第十章	緊急應變及防災計畫.....	29
1.	緊急應變組織.....	29
2.	緊急應變連絡系統.....	29
3.	防災對策.....	30
第十一章	環境保護執行與溝通計畫.....	31
1.	環保組織.....	31
2.	噪音防制.....	31
3.	振動防制.....	31
4.	水污染防治.....	31
5.	空氣污染防制.....	32
6.	廢棄物處理.....	32
7.	生態環境保護.....	32
8.	溝通.....	32
9.	其他.....	33
第十二章	施工交通維持及安全管制措施.....	34
1.	相關法令規章.....	34
2.	交通安全維持對策.....	34
3.	主要材料搬運路徑.....	34
第十三章	驗收移交管理計畫.....	36
1.	驗收後移交文件.....	36
2.	設施操作及管理維護教育訓練.....	36
3.	施工記錄.....	37

---

---

附錄一 建築(含設施)工程施工計畫查核表.....	40
附錄二 工地會議章程參考.....	43
附錄三 進度成本曲線圖 .....	44
附錄四 整合性預定進度表.....	45
附錄五 施工日報表參考格式.....	46

# 建築(設施)工程整體施工計畫綱要製作手冊

## 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，並於頒佈之「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常流於形式、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)工程整體施工計畫綱要製作之藍本，邀集實務界的先進及專家學者，訂定本綱要，作為實務應用之參考。將來在實際應用時，各單位仍應依各工程規模及性質，作適當之調整。

本施工計畫綱要製作手冊（以下簡稱綱要手冊）係以工程金額五千萬元以上之建築（含設施）工程規模為基準編訂做原則性規範，施工廠商應依工程之特性、規模與契約要求擬定整體品質計畫及整體施工計畫，並於分項施工前擬定分項施工計畫，以確保工程的施工成果能符合設計及規範要求，維持施工期間之防災應變與安全衛生環境保護，提昇工程品質並對工程進度有良好控管，若為設施工程時，亦依契約規定參考本手冊訂定施工計畫書。

整體施工計畫製作應注意事項：

- 一、 整體施工計畫製作之內容，除主管機關、主辦機關或監造單位另有規定外，應包括工程概述、工地研判、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，計十三章，整體品質計畫之製作已於 92 年 11 月頒佈之”品質計畫製作綱要”中明訂，以上二整體計畫撰寫時內容如有重複時，擇一處撰寫即可。
- 二、 分項施工計畫製作之內容，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、設施檢測計畫、設施維護訓練計畫、安全衛生注意事項、環境保護注意事項及施工圖說。

- 三、 整體施工計畫僅為概略之規劃，應於開工前（或依契約規定時間）提出，並經主辦機關或監造單位核備。「分項施工計畫」則應配合各分項施工項目之施工時程先後，於該分項工程施工前提出，並報主辦機關或監造單位核備後施工。
- 四、 對於工程金額達查核金額新臺幣五千萬元以上之工程，整體施工計畫內容章節應參考本手冊章節架構編寫。對於新臺幣五千萬元以下之工程，主辦機關得視工程規模及性質縮減整體施工計畫內容，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)(5)、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斟酌。
- 五、 遇有變更設計涉及材料或工法之變更，致使原施工規劃內容如程序、方法、機具、進度安排等各項內容亦產生變化，施工廠商應立即就原核定之整體施工計畫或分項施工計畫做對應變更，並提送主辦機關及監造單位核備。
- 六、 製作整體施工計畫時，除依契約、監造計畫及品管計畫內相關應配合事項辦理外，應另參酌其他相關法令，如公共工程專業技師簽證規則、技師法、營造業法、公共工程施工綱要規範、主辦機關與各廠商間辦理公共工程之履約權責劃分表等辦理。
- 七、 工程如僅為設施工程，其施工計畫可考慮省略部份之無涉章節。
- 八、 第九、十一、十二章有關品質、勞安、環評、交通維持計畫，如已通過所在地政府主管機關審查者，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。
- 九、 當工程分標辦理時，應於施工計畫書說明與其他各標案間之施工介面與協調整合作業，以確保施工計畫書之周延性與完整性。

## 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：依工程契約或相關圖說之名稱。
- (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) 施工廠商及專任工程人員：承攬工程的主要施工廠商及其專任工程人員、主要工程參與人員等。(★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) 契約工期：應註明工程起迄日期及總工期為限期完工或日曆天或工作天。
- (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：填寫契約所訂金額。

### 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，以利後續作業。

### 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，以避免認知差異。

★本章撰寫說明：

1. 工程概要應扼要說明工程內涵，其內容應包括工程團隊名稱、工程地點、建物面積、建物高度、施工時程、工程種類、工程介面、工程特性及合約內容…等。
2. 廠商名稱爲全名，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、勞安衛人員、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. 建物類型爲鋼筋混凝土構造、鋼骨鋼筋混凝土構造、鋼構造或木構造等。建物主要服務功能爲建築物用途，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。主要設施系統說明爲合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，計畫書應配合修訂。



## 第二章 工地研判

### 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提出校核，並對設計圖所提供之地質情形做詳細檢討，研判項目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

應對基地內地上所有用地、生態、障礙物或既有設施進行調查，建築線、地界線、道路中心樁進行確認，並對周遭交通做評估，使施工盡量不影響交通，若無法避免對交通造成衝擊，則應提出疏解交通之方式。(詳細的施工交通維持及安全管制措施於第十一章撰寫)

(★參考撰寫說明 2、3)

### 3. 地下埋設物調查

對基地內地下所有障礙物或既有設施(如基礎)及各類管線之數量、位置及深度應進行調查，作為將來拆除或遷移之參考。(★參考撰寫說明 4)

### 4. 鄰房鑑定作業

施工廠商應就現場周邊法定責任範圍內，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，如何作鑑定檢查以及如何解決鄰房爭議提出具體說明與對策。(★參考撰寫說明 5)

### 5. 其他配合事項

施工前置作業尚包括釐清基地產權問題、預防第三者佔用、向主管機關申報開工、申請棄土證明、瞭解工區電力供應限制、申請臨時水電、圖面檢討、建築執照、消防審查等，施工廠商應就上述事項提

出具體辦理方式及預定時程，另有關於施工廠商、主辦機關及監造單位間之協調、核決權限、公文行政流程與時效、會議方式等，請參考撰寫說明 6。

★ 本章撰寫說明：

1. 施工廠商應參考主辦機關提供之地質鑽探報告資料，對土壤性質的深入了解，研判施工期間現場可能發生之困難與危險、提供假設工程計畫之資料，並選用適當之擋土措施。
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，惟應事先調查生態環境及現況，俾利事先知會各相關主管機關，以採取相關配合措施。
3. 地上物如既有建物、高壓電桿、消防栓及排水溝等，應做詳細的調查。
4. 地下埋設物包含自來水管、電線、瓦斯管、通訊電纜等。
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。
6. 與主辦機關及監造單位協調核決權限、公文行政流程與時效、會議方式時，請依具據「公共工程履約權責劃分及管理應注意事項」、亦可參考公共工程委員會之工程進度及品質管理參考手冊相關章節(統包模式、委託專案管理模式及 BOT 專案)。

## 第三章 施工作業管理

### 1. 工地組織

施工廠商工地組織應含管理階層、專任工程人員及工程施工作業主要人員等。(★參考撰寫說明 1、2)

### 2. 勞動力及物料市場調查

#### (1) 勞動力市場

施工廠商應預估工程所需使用之勞工人數及來源。

(★參考撰寫說明 3)

#### (2) 物料市場

施工廠商應對契約中各工程項目所需主要材料作概略規劃，包括材料種類、數量、取得來源、運送方式及準備時程等。(★參考撰寫說明 4)

### 3. 主要施工機具及設備

施工廠商依施工項目提出所需主要機具及所需數量。(★參考撰寫說明 5)

### 4. 整體施工程序

應依據契約執行順序與過程摘要敘述施工程序，內容包含：

- (1) 先期規劃 (★參考撰寫說明 6)
  - (2) 動線計畫 (★參考撰寫說明 7)
  - (3) 擋土設施與地下室開挖 (★參考撰寫說明 8)
  - (4) 地下與地上結構工程 (★參考撰寫說明 9)
  - (5) 建築裝修工程 (★參考撰寫說明 10)
  - (6) 裝潢工程 (★參考撰寫說明 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：

- (1) 契約相關行政規定 (★參考撰寫說明 14)
- (2) 施工協調 (★參考撰寫說明 15)
- (3) 圖面管理 (★參考撰寫說明 16)
- (4) 建材設備規格文件及樣品送審管理 (★參考撰寫說明 17)
- (5) 工地日報 (★參考撰寫說明 18)

## 6. 品質管理

參照本會 92 年 11 月頒布之”品質計畫製作綱要”已明訂撰寫內容及相關規定。

## 7. 物料管理

施工廠商應依契約中各工程項目所需之材料作管理規劃，包括

- (1) 儲存區域規劃；
- (2) 材料進料順序；
- (3) 儲存條件限制。

## 8. 請款流量

施工廠商應依契約中各工程項目之契約金額與進度安排，編擬預估每月計價請款之金額，以利主辦機關做為預算分配之參考，施工廠商應提供進度成本 S 曲線圖 (★參考撰寫說明 19)，參考圖例如附錄三。

## 9. 關鍵課題

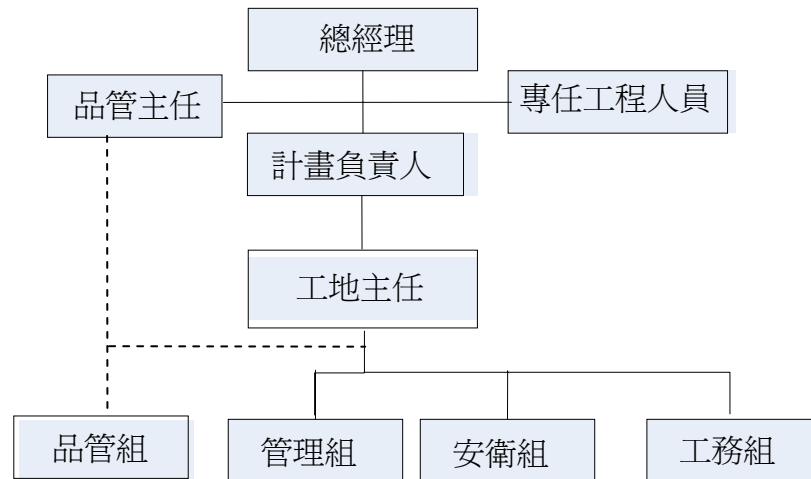
施工廠商應列明各階段工程較容易發生施工問題的因素，產生之影響、發生機會、預防及處理對策。對於施工關鍵課題，如基地內或鄰近特殊構造物（如捷運、高壓電塔等）之防護措施，應作預先規劃

---

檢討，以避免發生工程災害。施工廠商可依契約規定斟酌是否撰寫本節。

★ 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。



2. 工地組織架構表係依據工程施工作業主要人員組織製作，內容須記載負責人員職稱姓名與責任區及日間、夜間與假日之緊急聯絡電話。(如契約有特別規定，廠商應檢附符合契約資歷之人員姓名。)
3. 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。
4. 施工廠商應儘速計算必要材料之數量，因材料的獲得為施工過程非常重要的因素，特別是鋼材和相關特殊製品。施工廠商亦應考量材料供應商之配合度及材料本身之時效性，如預拌混凝土之運送時程須符合契約規定。
5. 施工廠商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。施工機具如包含塔吊裝置，則施工廠商需檢討吊放半徑、吊放能量及動線、等相關條件。
6. 應扼要說明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)。
7. 應扼要說明動線計畫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。

8. 應扼要說明地下室開挖方式、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等之施作順序與方法。
9. 應扼要說明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。
10. 應扼要說明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。
11. 應扼要說明大廳、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。
12. 應扼要說明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。
13. 簡要說明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。
14. 施工廠商應遵照合約原則提出與主辦機關、監造單位、營管單位之工務行政作業之權責劃分(提送、審查、審定、核准、備查)、作業時效、文件分類與管制、各項會議內容與召開期間、每月計價請款方式、爭議處理機制、驗收結算機制等。
15. 施工廠商應提報與設計單位、協力廠商、供應商、管線單位及同工區之其他施工廠商等，定期或不定期之施工協調會議機制。
16. 施工廠商應提出設計圖、施工圖、竣工圖之版本管理機制，同時確保符合設計圖說原意以及是否符合施工說明書規定。
17. 施工廠商應提出建材設備之規格、文件與樣品送審之管理與流程機制
18. 施工廠商應提出工地日報包含內容，如每日天候、每日人員、機具、材料、設備、工作服務之執行情形及數量，每日現場品質、安衛等重要事項之記錄。
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。

## 第四章 整合性進度管理

### 1. 工程預定進度

整合性進度計畫需要規劃現場人員機具、材料設備之先來後到、施工進度之本末始終，也一併考量施工前之其他各項規劃內業。

整體施工計畫與分項施工計畫要求考量整體與分項工程的各項主客觀因素，繪製詳細施工圖則提供管控現場品質的基礎與前提、規格文件送審與樣品試作幫助各單位建立對具體要求品質標準之共識，及時挑選適任小包與供應商則保障進度進行得以從容不迫，掌握各主管機關行政作業流程則不致出現進度瓶頸，整合性進度計畫是主辦單位、監造單位、營建管理單位督導管理施工廠商之標準，亦是上級主管機關評估各單位管理績效之重要依據。

施工廠商宜將以下七項之主要進度作業項目，以及其次進度作業項目全部納入整體進度管理規劃範圍：（詳表 4-1）

- (1) 現場施工進度項目(含所有現場進度項目)
- (2) 施工規劃檢討項目(含整體與分項施工計畫作業，分項部份可與第七章第一節共用相同內容)
- (3) 施工圖繪製項目(含所有各類地工、結構、裝修、機電施工圖等)
- (4) 建材及設備送審項目（所有須提送主辦機關及監造審查之產品規格或技術文件與報告）
- (5) 採購發包項目(含分包計畫及分包項目明細)
- (6) 樣品試作與核准項目(所有須提送主辦機關及監造審查之樣品或實品)
- (7) 公共行政程序項目(所有須其它主管機關審查同意之行政事項作業或執照)

並依工程內外業之作業順序繪製工程預定進度表。（★參考撰寫

說明 1、2、3、4、5)

## 2. 進度管控

- (1) 工地會議：依工程需求，訂定工作協調會議之頻率及討論項目，定期或不定期召開協調會議。(★參考撰寫說明 6)
- (2) 工程進度管理：施工廠商應於雙方協議之週期內，提出進度檢討與預警規劃。(★參考撰寫說明 7)
- (3) 進度異常管理：包含進度異常管理時機及檢討內容，如趕工會議召開、趕工計畫之提出、趕工程績效之追蹤方式……等等。(★參考撰寫說明 8)

### ★ 本章撰寫說明：

1. 預定進度表之里程碑時間必須與工程契約所列時程一致，並應清楚將以下內外業之工務與施工進度項目，詳細交待其項目內容與作業起迄時間。(有關於建築工程常見應辦理事項所需時間請詳閱本研究報告第六章相關內容)



表 4-1

項目	內容說明
(1) 現場施工進度項目	<p>一、在現場或工廠施作之外業，且需計價請款者</p> <p>二、現場進度項目之編擬避免直接採用工程預算項目做為編列進度所採用之項目。</p> <p>三、進度項目必須能夠清楚反映其進度之階段性、類型或空間位置之意義，</p> <p>四、譬如本表之(2)至(7)項之施工規劃進度項目、施工圖繪製等進度項目即反映了該工務內業之階段、類型甚至空間位置特性，如五樓模板施工圖……。</p> <p>五、現場進度項目之編列亦應考慮這些特性，譬如以一樓結構施工、二樓結構施工、三樓結構施工做為進度項目，即反映該進度項目之空間位置與階段性，也反映其為結構施工之特性，而避免以預算項目之一的混凝土供應項目做為進度項目的不明確性。</p> <p>六、某一現場進度項目可能需要使用到不同數量之預算項目，譬如一樓結構體施工進度項目，就包括預算項目之中的混凝土供應、混凝土澆置、鋼筋供應、鋼筋綁紮、模板工料施作等五項，透過分層分區數量之估算，任何一個現場進度項目之工作數量、預算金額即清楚，防止以預算項目直接當作進度項目所造成編列進度表與後續進度管控上的困惑。</p>
(2) 施工規劃檢討項目	即分項施工計畫項目，如鋼板樁工程、地質改良工程、挖棄土工程、安全支撐工程……等
(3) 施工圖繪製項目	如一樓模板施工圖、二樓模板施工圖…….門窗大樣圖、天花配置圖等……各類專業施工圖
(4) 建材及設備送審項目	如磁磚、油漆、電梯、鋁門窗、發電機、冰水主機、冷卻塔、分電盤等…….
(5) 採購發包項目	含分包計畫，如基樁、連續壁、鋼筋綁紮、混凝土供應、施工電梯、帷幕牆、消防、電氣、監控…….等。

項目	內容說明
(6) 樣品試作與核准項目	如油漆、泥作、五金、鋼筋、玻璃、門鎖、磁磚、石材、木門、防火門、礦纖天花板、給排水管路…………等。
(7) 公共行政程序作業項目	如樓板勘驗、消防審查、水電外管線、使用執照、竣工、驗收…………等。

2. 工程預定進度估算基準可依預定進度項目金額與總工程金額之百分比或依工程契約相關金額規定訂定。
3. 工程預定進度表亦應包含：每月預定進度百分比、累計預定進度百分比，亦可將上表(2)至(7)項之內業進度分季(每三個月)表列如進度圖(詳附錄四)之下方，以利各階層管理者綜覽進度全貌。
4. 施工廠商可使用電腦軟體製作工程進度表，內容應能清楚說明工期內時間與以上各進度項目之相對關係，並明確標示契約規定之里程碑、重要工程介面管制點、要徑項目分析，各進度項目之前置進度項目與前期作業時間長之作業項目(long lead items)等。
5. 工程進度表係後續施工階段管控與查核之重要依據，編列務期完整合理，經監造單位審查主辦機關核定後，據以為憑遵守執行其內容。因此預定進度表不輕易變動，一旦核定，需確保各單位包括主管機關、主辦機關、設計單位、營建管理單位、監造單位、施工廠商、協力廠商使用相同版本，進度必須調整變更時，亦須重新規劃相關事宜正式公告各相關單位配合調整。
6. 各項目內容應說明各施工廠商、分包商、供應商之分項進度以及在分項施工前應討論動員工作之重點，避免影響現場施工進度。
7. 施工廠商應依工程需求，訂定工作協調會議之頻率(如兩週一次)，會議章程可參考附錄二。施工廠商應規劃預定進度落後之預警機制與訊息要點，定期報告以下參考資訊；如應開工而未開工之進度項目、落後天數、落後原因及補救措施；十日內應開始作業之進度項目；進度嚴重落後之進度項目、落後天數、百分比、落後原因及專案追蹤補救措施；當期預定進度百分比與實際進度百分比對照表；前置作業時間長之進度項目之進度管制表(視狀況設定預警天數)；特定類別之進度管制報表(如施工圖繪製進度管制表，使用執照申請進度管制表等)
8. 進度異常管理會議係針對整體施工進度已落後一定百分比時，在日常工作協調會議之外加開的臨時會議。應研擬趕工計畫等補救措施，務必使作業時程達成應有之進度，並且提送監造單位及工程主辦機關審查核備。

## 第五章 假設工程計畫

### 1. 工區配置

工區配置包含：(★參考撰寫說明 1)

- (1) 工程位置圖(應包括地圖、地籍圖等，標明工程位置)
- (2) 附近相關道路
- (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
- (6) 工地辦公室、倉庫與廁所位置
- (7) 臨時水電設施位置
- (8) 工區照明配置
- (9) 基地區域排水規劃(含地表水處理)
- (10) 車輛出入清潔設施位置
- (11) 主要起重設備位置
- (12) 垃圾清運點
- (13) 排水溝配置

### 2. 整地計畫

包括整地範圍(路權及樁位)、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) 電話
  - (6) 衛浴設備
-

## (7)滅火設備

### 4. 臨時用地規劃

內容應包括：

- (6) 契約規定之工區用地規劃，
- (7) 其他為配合施工過程所需而借用（租用）之臨時用地規劃。

### 5. 臨時道路規劃

內容應包括：

- (1) 便於人員、機具之進出
- (2) 有利施工之進行
- (3) 方便材料運輸等

### 6. 臨時用電配置

臨時用電配置應包含：(★參考撰寫說明3)

- (1) 自備電源：施工廠商應提出足以供給該工區全部用電所需之電源容量與配置，且不得影響電力設備之正常運轉。
- (2) 電力公司電源：施工廠商應提出向電力公司申請裝設電源之一切手續證明文件。
- (3) 若為設施工程，本節得視工程內容調整。

### 7. 臨時給排水配置

工程臨時給排水配置須包括工地房舍與施工現場之

- (1) 主辦機關與施工廠商雙方人員之飲用水、盥洗設備用水
  - (2) 工程用水
  - (3) 道路灑水
  - (4) 天雨集排水
  - (5) 檢討鄰近公共排水幹管之流容量以確保施工基地與排水幹道排放水暢通。
-

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，施工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。

## 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，施工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。施工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. 其他臨時設施

包含工程告示牌、安衛告示、工區照明、通訊設備、消防設備、…等。(★參考撰寫說明 4)

★ 本章撰寫說明：

1. 包括用地取得、工區佈置與交通動線規劃，如工務所辦公室、材料堆置區、材料加工區、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及用水用電需求計畫等；如涉及公共交通動線改道，尚應包括各階段之交通維持計畫。
  2. 施工廠商應說明是否選擇乾燥及排水良好之地點搭建臨時房舍，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。一般洗滌用水，如用餐地點、寢室、廁所及盥洗設備等用水應予分設並保持清潔。
  3. 除契約另有規定外，臨時用電包括主辦機關與施工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。

4. 除契約另有規定外，通訊設備包括主辦機關與施工廠商雙方工務所、工地間之聯絡電話、無線對講機、傳真機或數據網路等；消防設備包括主辦機關與施工廠商雙方工地房舍及工程施工構造物、設備等之消防設施。工程告示，如工地大門之工程告示牌，應符合主管機關規定，另若基地面積過大應包含區域地表水排水規劃。

## 第六章 測量計畫

### 1. 測量使用設備

施工廠商應依工程需求，提供測量所須使用儀器名稱、矯正頻率及矯正資料等。(★參考撰寫說明 1)

### 2. 控制測量

施工廠商應依主辦機關提供之基準點，訂定欲延伸之控制點，控制點應標示於圖面，並檢附精度要求。(★參考撰寫說明 2)

### 3. 施工測量

施工測量應包含放樣與定測。(★參考撰寫說明 3)

#### ★ 本章撰寫說明：

1. 工程測量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。
2. 施工廠商應依契約及其相關規定說明主控制線、副控制線及高程控制測量等之精度需求。
3. 施工廠商應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）。施工放樣與測量如未妥善處理，小則導致敲除修改，嚴重時可能必須變更設計以將就既成錯誤，因此是重要的建築工程課題。

## 第七章 分項施工計畫

### 1. 分項施工計畫提送時程與管制

施工廠商應依工程內容及契約需求，配合整體施工時程與程序，檢討訂定分項施工計畫項目，並訂定分項施工計畫提送時程（可參考如表 7-1）。

表 7-1 分項施工計畫管制表

分類	提送項目	預定提送時程	實際辦理時程	完成核定時程	辦理情形
基礎工程 (含深開挖 工程)	鋼板樁工程				
	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				
	預鑄工程				
	塔吊工程				
	施工電梯工程				
	施工架工程				
裝修工程	磁磚工程				
	石材工程				
	門窗工程				
	門鎖五金工程				



分類	提送項目	預定提送時程	實際辦理時程	完成核定時程	辦理情形
裝修工程	玻璃工程				
	粉刷工程				
	油漆工程				
	隔間牆工程				
	天花板工程				
	防水工程				
	升降設備工程				
、 、 、	、 、 、				

## 2. 分項施工計畫綱要

施工廠商應依工程需求，提送分項施工計畫，其內容包含：(★參考撰寫說明 1)

- (1) 工程概述：包括工程概要、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。
- (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)
- (8) 安全衛生注意事項：概要說明分項施工計畫之勞工安全衛生注意事項。
- (9) 環境保護注意事項：概要說明分項施工計畫之環境保護注意事項。
- (10) 施工圖說(含施工圖說、計算書、廠商文件、材料或檢驗文件等)

★ 本章撰寫說明：

1. 分項施工計畫內容應包含作業進度表及品質計畫，其中(7)分項作業計畫含施工要領、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) 工程概述：包括工程內容、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，參與的人員及組織架構，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。（如契約有特別規定，廠商應檢附符合契約資歷之人員姓名。）
- (3) 施工方法與步驟（順序）：考慮與其他工種之配合，提出施工項目之施作順序與必要之計算。（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，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) 安全衛生注意事項：概要說明該分項施工計畫之勞工安全衛生相關注意事項。
- (9) 環境保護注意事項：概要說明該分項施工計畫之環境保護注意事項。
- (10) 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。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。

## 第八章 設施工程施工計畫

(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

施工廠商應依工程內容及契約需求，配合整體施工時程與程序，檢討訂定分項施工計畫項目，並訂定分項施工計畫提送時程（可參考如表 8-1）。

表 8-1 分項工程施工計畫管制表

分類	提送項目	預定提送時程	實際提效時程	完成核定時程	辦理情形
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				
	衛浴設備工程				
	消防設備工程				
	電力設備工程				
	弱電設備工程				
	空調設備工程				
	接地工程				
	避雷工程				
	監控設備工程				
、 、 、	、 、 、				

### 2. 設施工程分項施工計畫綱要

施工廠商應依工程需求，提送分項施工計畫，其內容包含：(★參考撰寫說明 1)

- (1) 工程概述。
- (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) 安全衛生注意事項。
- (11) 環境保護注意事項。
- (12) 施工圖說。

★ 本章撰寫說明：

1. 分項施工計畫內容應包含作業進度表及品質計畫，其中(7)分項作業計畫含施工要領、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) 工程概述：包括工程內容、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，參與的人員及組織架構，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。（如契約有特別規定，廠商應檢附符合契約資歷之人員姓名。）
  - (3) 施工方法與步驟（順序）：考慮與其他工種之配合，提出施工項目之施作順序與及界面整合。（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) 安全衛生注意事項：概要說明該分項施工計畫之勞工安全衛生相關注意事項。
- (11) 環境保護注意事項：概要說明該分項施工計畫之環境保護注意事項。
- (12) 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

(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

#### (1) 組織表

組織表除包含工程主廠商之勞工安全衛生管理組織、人員外，應涵括上級單位督導該工程之勞工安全衛生管理組織人員、平行暨共同廠商之勞工安全衛生管理組織人員，及該工程各廠商所發包之承攬人與再承攬人之勞工安全衛生管理組織人員。以組織圖說明勞工安全衛生組織架構，含施工廠商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。

#### (2) 工作職掌

依各承攬人與管理單位之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。如含有擋土支撐、模板支撐、隧道挖掘、隧道襯砌、施工架組配、鋼構組配、電氣、粉塵、缺氧危害的作業……等，工作職掌應註明各營造作業主管及電氣、粉塵、缺氧作業主管之職稱、姓名、安全衛生工作職掌，並於備註欄中說明該作業主管為事業單位的人員或分包商的人員；備註欄中亦須註明相關證書字號。依契約及「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」之規定，指派符合規定之勞工安全衛生人員。(★參考撰寫說明1)

### 2. 勞工安全衛生協議計畫

#### (1) 協議組織表

事業單位與承攬人、再承攬人僱用之勞工共同作業時，應依據勞工安全衛生法第十八條規定訂定「協議組織」、「工作場所負責人」設置計畫。協議組織表應詳列參與單位、人員，包括主辦機關代表、廠商、平行暨共同廠商及該工程各廠商所發包之承攬人與再承攬人之協議組織會員。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) 協議方式

協議週期可分為不定期協議與定期協議-例如不定期協議可為每日視作業需要在適當時間進行協調，遇有偶發事項或其他特殊需要得臨時召集協調之；新會員進場前，得以書面方式(歷次協議會議記錄影本)告知相關協議事項，如有特殊需要，亦應召開協議會議。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。(★參考撰寫說明 2、3)

### 3. 教育訓練

#### (1) 教育訓練一覽表 (★參考撰寫說明 4)

教育訓練一覽表應表列教育訓練之類別、對象、人數、備註與說明等。除依據勞工安全衛生教育訓練規則所訂定的教育訓練項目外，尤其必須包含從初步危害分析所得之從事有害作業之人員與危險性機械、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，亦應辦理相關訓練。可補充說明參加各類別勞工安全衛生教育訓練之對象，並說明所參加之勞工安全衛生教育訓練類別為法令所要求，抑或是合約規定、作業需求…等事項。訂定主管人員及一般員工安全守則並定期召開安全衛生委員會及安全衛生訓練。

#### (2) 教育訓練實施計畫

教育訓練實施計畫應依假設、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。

### 4. 自動檢查

#### (1) 自動檢查一覽表 (★參考撰寫說明 5、6)

應表列檢查項目、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。檢查項目、檢查頻率依據「勞工安全衛生法」第十四條及「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」第三章規定編定，其項目應包括：機械、車輛之定期檢查、設備之定期檢查、機械設備之重點檢查、機械設備之作業檢點、作業檢點等

並應依「營造安全衛生設施標準」對露天開挖、擋土支撐、模板支撐等作業訂定檢查項目，於作業期間進行作業前實施檢查或檢點。另依據「勞工安全衛生設施規則」及「營造安全衛生設施標準」就作業環境

測定、安全衛生設施、電氣設備等訂定檢查項目與檢查頻率。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。

## (2) 自動檢查制度與督導

自動檢查制度係說明自動檢查的執行方式與執行結果的確認方式。執行方式可分為三級式，操作人員(或其他適合人員)為第一級，現場作業主管及監工人員為第二級，工地之安全衛生管理人員(或其他適合人員)為第三級，公司之安全衛生管理人員(或其他適合人員)為督導工作，亦可視狀況調整為二級式。第二級與第三級的自動檢查係為督導第一級自動檢查是否落實，應詳述督導方式，各級自動檢查之頻率亦應說明之。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。執行結果的確認方式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；或另外編製紀錄表亦可。

## 5. 稽核管理

### (1) 稽核頻率

擬定稽核頻率時，需考量管理、組織或政策等方面不穩定因素、影響勞工安全衛生系統者之重大之改變，以及各工項初始施工或最近幾次稽核之結果等，並據以排定稽核時程計畫。

### (2) 稽核流程

稽核流程包含稽核之通知、起始會議、稽核後會議、稽核結果通知、結案及改正措施等。各項需分別予以說明，並應含相關使用表單及附件。(★參考撰寫說明 7)



★ 本章撰寫說明：

1. 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，職務說明書的內容包括有：
  - (1) 職務認定：職稱與職務代號等。
  - (2) 職務摘要：描述職務的一般性質，指出其主要職能或功能。
  - (3) 職務關係：在職者跟組織內外其他人之間的關係。
  - (4) 職務與責任：分條記載工作中的主要責任。
  - (5) 職權：界定出在職者的職權範圍，包括決策的限制、預算的限制，以及直接監督其他人員的範圍。
  - (6) 資格條件：界定出人員資格標準。
2. 由主辦機關、監造單位、施工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。協議事項依據勞工安全衛生法施行細則第二十五條規定應於工程初次協議與新會員初次參加協議時，必須具體協議下列事項包括：起重或升降機械之操作信號、工作場所標識（示）事項、有害物質空容器放置場所之事項、警報事項、緊急避難辦法及訓練事項、協調打樁機或熔接裝置或施工架等機械設備或構造物使用上之安全設施、其他必要之協調事項，如「安全衛生設施」之設置時機、拆除之許可、回復設置之時機等。
3. 可補充說明協議組織之管理辦法，內容可涵括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」。
4. 建築(設施)工程施工作業為專業技術性工作，為了確保作業安全，施工廠商應依「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，如吊升三噸以上固定式起重機操作人員、移動式起重機操作人員…等。

- (2) 特殊作業人員，如吊荷重未滿三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。
5. 勞工安全衛生人員應依工程所需使用之機械、車輛及設備訂定檢查頻率，實施定期檢查及重點檢查，並將檢查年月日、檢查方法、檢查項目（包括有關之工作流程圖、機械設備結構圖）、檢查發現危害、危害因素之分析、危害關鍵課題管理（嚴重性及可能性分析）及實施檢查者之姓名作成紀錄，依檢查及關鍵課題管理結果訂定改善措施並定期檢討改善措施之合宜性。
6. 自動檢查計畫除須依前述法令辦理外，尤其必須特別針對安全評估結果所得之有害性或危險性作業與危險性機械、設備實施自動檢查，其檢點項目與內容應具體。
- (1) 檢查方式：如目視、儀器檢測、實作測試…等方式。
- (2) 檢查人員：應依「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」第七十六條、七十七條、七十八條等規定辦理，先釐清該項檢查項目應由原事業單位或承攬人負責，再分別由原事業單位或承攬人指定適當人員為之。
- (3) 機械設備之作業檢點應由操作人員負責執行，主管人員或勞工安全衛生管理人員負責督導檢查；作業檢點亦應由從事該項作業之勞工執行，主管人員或勞工安全衛生管理人員負責督導檢查。
- (4) 缺失改善措施：如立即停工改善、停用待修、違規勞工驅逐離場、扣款改善…等。
- (5) 自動檢查表編號：所使用的自動檢查表編號彙整後另以附錄方式呈報。
7. 稽核管理為一項內部系統化及獨立性的查驗，以判定工地執行之各項勞工安全衛生是否有效落實執行，且能適切地達成目標及工程主辦單位之要求。

## 第十章 緊急應變及防災計畫

### 1. 緊急應變組織

設置工程主辦機關、監造單位及施工廠商等之緊急應變編組表。在編組表中需記載夜間及日間之連絡方式。緊急應變編組表應包括指揮中心、人員編組及搶救機具、設備、器材等。(★參考撰寫說明1)

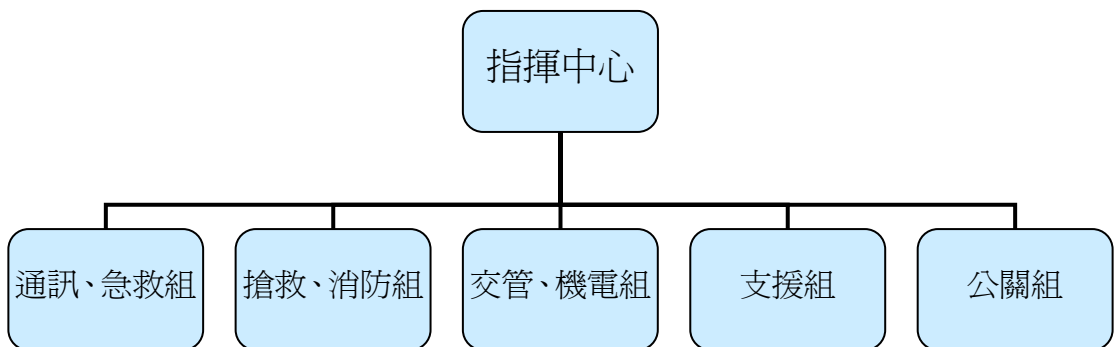
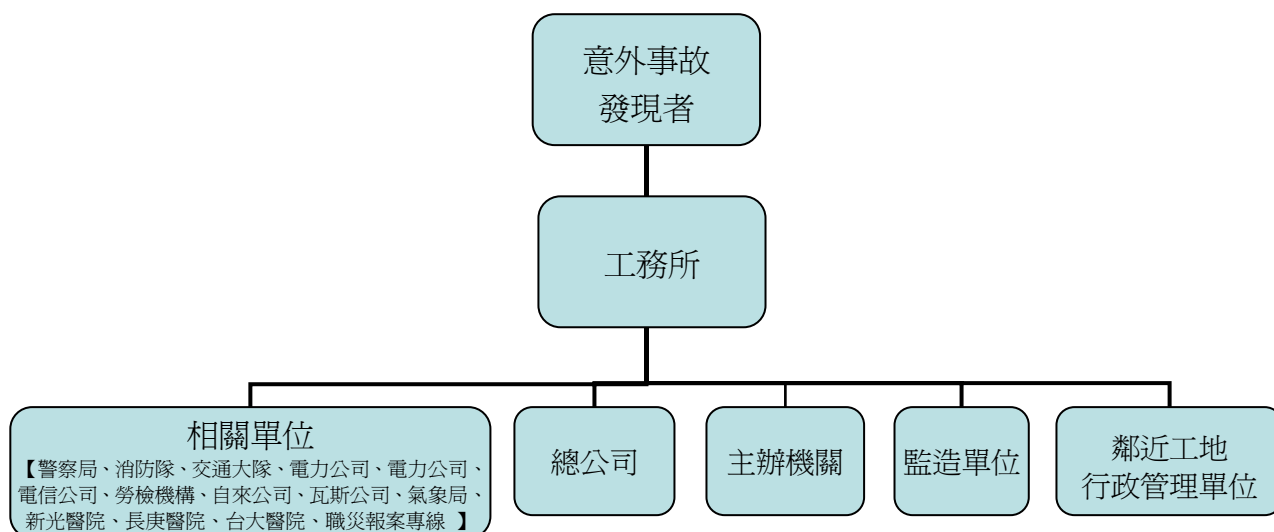


圖 10-1 緊急應變組織圖

### 2. 緊急應變連絡系統

緊急應變處理流程應包括從意外事故發現者至工務所(工地主任、安全衛生管理員等)、總公司、主辦機關、監造單位、與意外事故相關之最近幾間醫院、警察、消防、電力、瓦斯、自來水、電信等管線單位及當地環保單位、勞工安全衛生檢查單位…等單位、支援搶救之公司鄰近工地之緊急應變編組與包商之通報連絡流程，並應扼要註明通報聯絡要領與緊急應變處理要領，流程內必須註明各單位通報連絡電話。(★參考撰寫說明2)



### 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，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。

★ 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，其成員為組長與組員，並應註明各編組之任務，指揮中心與人員編組之成員應註明姓名與聯絡電話。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，並分別註明搶救機具、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，應分別列表註明工地鄰近醫療救護與消防救護單位之名稱、住址與聯絡電話。

## 第十一章 環境保護執行與溝通計畫

(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

施工廠商應設置專責之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。其組織架構應包含工地主任(或專案經理)、環境保護執行工作主要人員及品質管理人員等。

### 2. 噪音防制

(1) 噪音防制標準。(★參考撰寫說明1)

施工廠商應依法規標準，訂定施工中之噪音防制標準。

(2) 因應措施。

施工廠商應提出降低噪音之施工方法及噪音減低對策。

### 3. 振動防制

(1) 振動防制標準。(★參考撰寫說明2)

施工廠商應依規範要求，訂定施工中之振動防制標準。

(2) 因應措施。(製作自動檢查表)

施工廠商應提出降低振動之施工方法及振動減輕對策。

### 4. 水污染防治

(1) 水污染防治標準。(★參考撰寫說明3)

施工廠商應依法規標準，訂定施工中之水污染防治標準。

(2) 因應措施。(製作自動檢查表)

施工廠商應提出地表逕流處理、營建廢水處理、作業廢水處理及生活污水處理等對策。

## 5. 空氣污染防治

### (1) 空氣污染防治標準。(★參考撰寫說明 4)

施工廠商應依法規標準，訂定施工中之空氣污染防治標準。

### (2) 因應措施。(製作自動檢查表)

施工廠商應提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵、惡臭及廢氣排放污染等防制對策。

## 6. 廢棄物處理

### (1) 廢棄物處理標準。

施工廠商應依法規標準，訂定施工中之一般廢棄物、有毒廢棄物處理標準。(★參考撰寫說明 5)

### (2) 因應措施。(製作自動檢查表)

施工過程中各類廢棄物需規劃搜集管道、集中地點以及符合環保與法令之方式運棄。

### (3) 與協力廠商共同規劃營建設備材料包裝品之減量措施，從源頭降低廢棄物處理量。

## 7. 生態環境保護

施工廠商應提出對施工區域內陸域及水域動植物等既有生態影響之減輕措施。

## 8. 溝通

有鑑於公共工程屢遭鄰近居民抗爭、索賠，或企圖阻止施工，施工廠商應提出施工前中後期如何與居民協調溝通，內容包括：

- (1) 開工說明會
- (2) 施工中說明會
- (3) 年節敦鄰拜訪
- (4) 鄰里支援服務

## 9. 其他

古蹟、遺址、特殊建築物或民俗、有關文物…等文化資產，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。

### ★ 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、「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」…及其他相關規定等。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。

## 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

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」及交通部編審之「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」及內政部制定之「市區道路條例」及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。

### 2. 交通安全維持對策

#### (1) 交通安全維持設施 (★參考撰寫說明 1)

施工廠商應提出標誌、警告照明設施、安全設施、…等之數量。

#### (2) 交通安全維持方式 (★參考撰寫說明 2)

施工廠商應對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) 工區安全維持

施工廠商應提出工區門禁管制措施執行計畫、工區安全設施…等。

### 3. 主要材料搬運路徑

施工廠商應調查本工程所使用主要材料之最大重量、長度、寬度，及運送路線之淨高與淨寬限制，提出最佳之運輸路線規劃。

★ 本章撰寫說明：

#### 1. 交通維持所用之施工交通管制與安全設施應分為下列 5 項：

- (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：包含工程指示車、旗幟、告示牌。
2. 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。

## 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. 驗收後移交文件

驗收後移交文件為施工廠商、初驗或驗收合格後，應檢附的資料，包括契約文件、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)

### 2. 設施操作及管理維護教育訓練

設施操作教育訓練係指設施或設備安裝完妥後之試運轉計畫及操作、維護人員之訓練計畫等。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，得要求施工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，該設備之試運轉及訓練部分亦應一併辦理，施工廠商不得拒絕。其先行使用之程序，除契約另有規定外，依主辦機關與施工廠商雙方協議辦理。除本工程契約另有規定外，本項試運轉及訓練各以[一式]計價，若詳細價目表未列項目者，則該項工作應視為已包括於契約總價內。

有關施工廠商之試運轉計畫書、驗收運轉計畫書及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. 施工記錄

廠商應於施工計畫中考慮施工過程之中如何妥善保存相關記錄，俾利營運單位須長期保存與使用之資料不致失散，並利竣工報告之撰寫，其內容應明確說明資料項目及保存年限。

★ 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細部資料詳實統計：

- (1) 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) 混凝土圓柱體二十八日抗壓強度統計紀錄表。
- (7) 構造物檢查紀錄。
- (8) 各項工程材料試（檢）驗紀錄表。
- (9) 預力樑版施拉預力統計紀錄表。
- (10) 連續壁、預置樁施築紀錄表。
- (11) 分段查驗紀錄表。
- (12) 場鑄基樁施工紀錄統計表。
- (13) 施打基樁施工紀錄統計表。
- (14) 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）的部分可參考下列之細部資料詳實統計：

- (1) 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) 契約另有規定者，依其規定。
3. 施工廠商應於試運轉前[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。施工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，施工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. 施工廠商應於驗收前[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。施工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，施工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. 施工廠商應於移交前[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施工廠商辦理試運轉期間進行了解各項儀器設備試運轉情形；施工廠商應配合辦理，不得拒絕。
  6. 訓練計畫至少應有[80小時]，辦理訓練時施工廠商應選派具有專業工程師負責講解及實際操作，如施工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。

# 附 錄



項次	審查項目	審查情形	改善情形
	1. 整合性進度計畫是否符合工程需求 2. 是否包含現場施工進度項目 3. 是否包含施工規劃檢討項目 4. 是否包含施工圖繪製項目 5. 是否包含建材及設備送審項目 6. 是否包含採購發包項目 7. 是否包含樣品試作與核准項目 8. 是否包含公共行政程序作業項目 9. 是否依施工步驟繪製施工進度表 10. 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 11. 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		

項次	審查項目	審查情形	改善情形
九	勞工安全衛生管理計畫		
	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. 是否成立勞工安全衛生協議組織 4. 是否訂定教育訓練 5. 是否訂定自動檢查		
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施工廠商（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) 討論施工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。

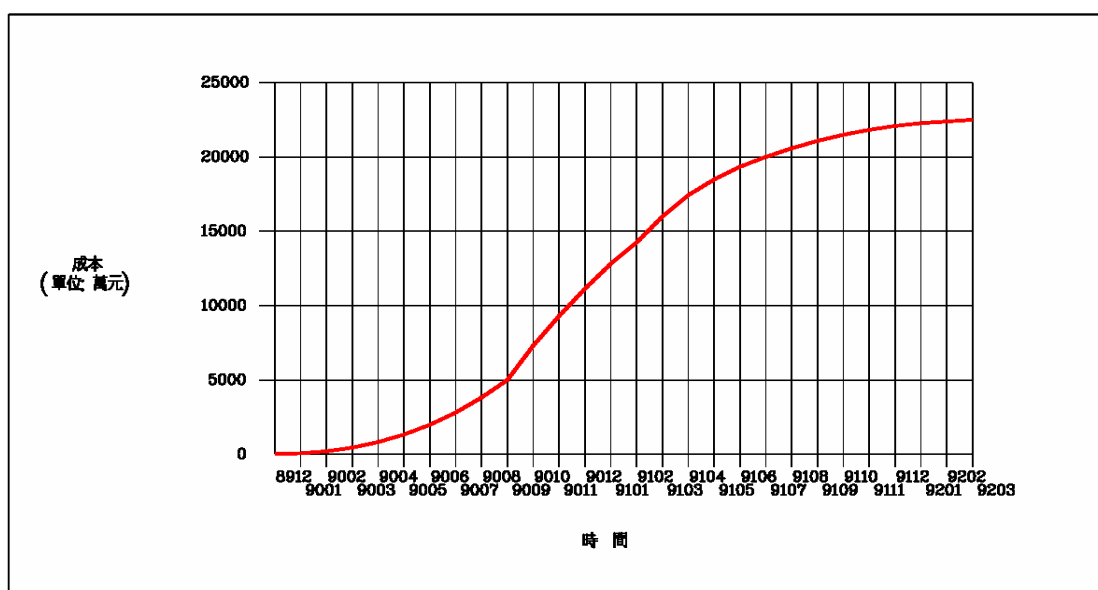
### 2. 工作協調會議內容可參照本會所編工程進度及品質管理參考手冊相關章節，其內容至少應包括：

- (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

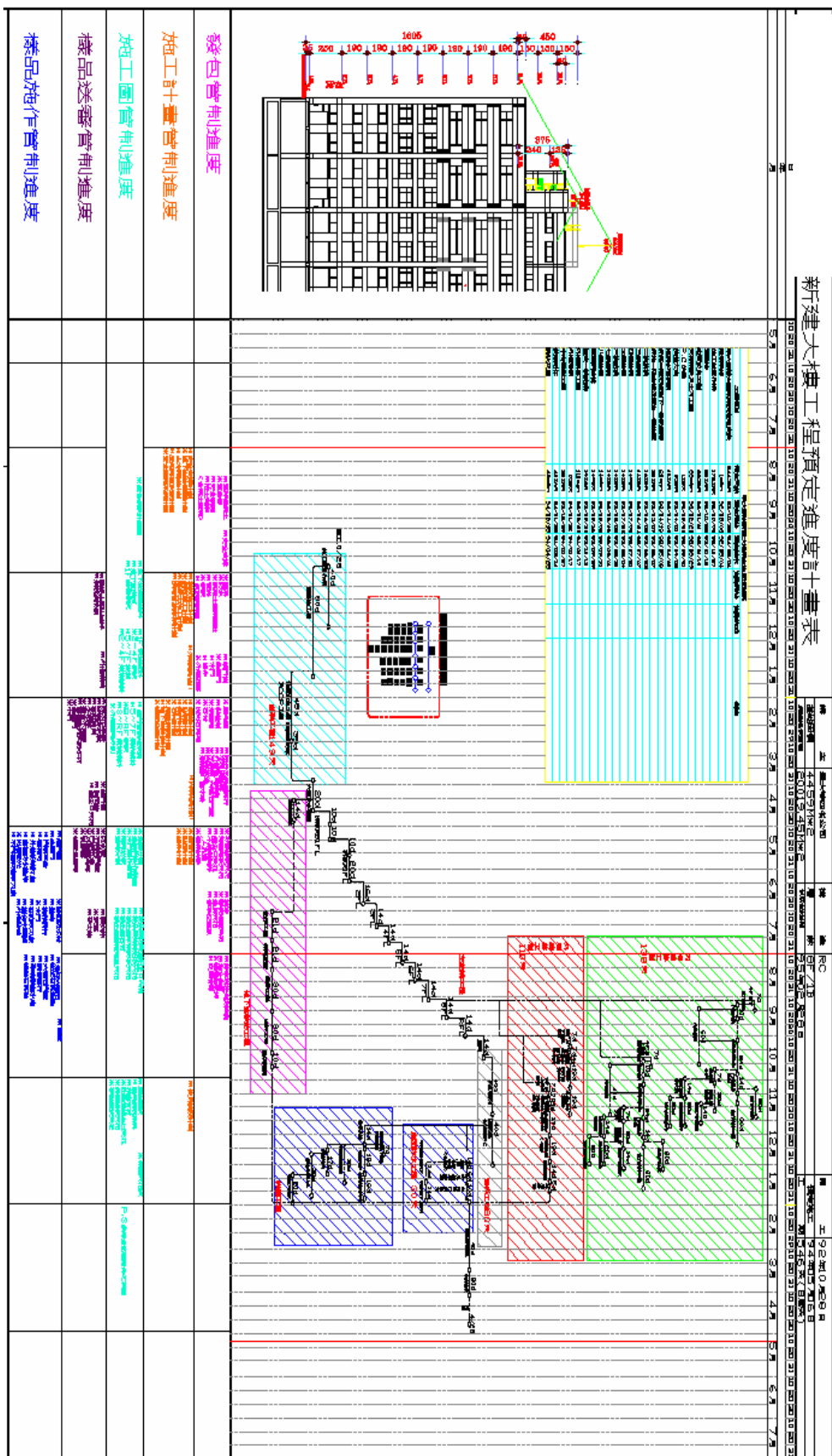
進度。

- (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 整合性預定進度表



## 附錄五 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	
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。