

# 公共工程全生命週期管理實務



行政院公共工程委員會

1

## 目錄

- 一、前言
- 二、可行性評估階段
- 三、規劃階段
- 四、設計階段
- 五、施工履約及驗收階段
- 六、結語



2

## 第一章 前言

### 1.1 前言

公共工程全生命週期，包括可行性評估、規劃、設計、招標、施工、驗收等階段，機關人員及廠商常因機關應辦事項未完成，如用地取得、地上物處理、政策改變或預算不足、受其他標案影響、各項許可取得、管線箱涵處理等，如能於事前預防，則不易發生不必要之爭議，造成影響工程進度及品質，也影響廠商權益，甚至造成採購申訴及履約爭議。因此，將公共工程全生命週期各階段重要規定事項，有關履約管理項目及作業加以說明，期使能有效達成工程契約之要求，且能符合公共利益。

3

## 第一章 前言

### 1.2 依工程生命週期分為

- 1. 可行性評估階段
- 2. 規劃階段
- 3. 設計(基本設計與細部設計)階段
- 4. 招標階段
- 5. 施工履約及驗收階段

### 1.3 履約管理項目

- 1. 計畫成本之擬訂
- 2. 發包策略之研議
- 3. 設計、規範與圖樣之審查
- 4. 設計進度之管理



4

## 第一章 前言

- 5. 工程界面管理
- 6. 招標文件及審查
- 7. 工程開標、審標、決標作業
- 8. 施工進度管理
- 9. 施工品質管理
- 10. 估驗計價
- 11. 工地安全衛生及環境保護
- 12. 工程契約變更
- 13. 工程竣工、結算、驗收及移交作業

5

## 第二章 可行性評估階段

### 2. 可行性評估階段工作重點

#### 1) 政策需求確定及決策分析

- a) 計畫相關現況評估
- b) 前瞻性需求分析
- c) 資源利用分析
- d) 法規與土地利用管制規定研析
- e) 經濟、財務分析
- f) 地理、地質與環境影響初步分析
- g) 可行性方案探討等

#### 2) 預期效益分析

含公共工程生命週期成本分析，即建造、使用管理維護及廢棄等階段有形成本及對自然環境衝擊等無形成本之分析

#### 3) 可行性評估報告

6

## 第三章 規劃階段

### 3. 規劃階段

#### 3.1 基本規劃確認功能需求定性規劃

- 1. 規劃標的
- 2. 補充測量、補充地質調查及其他補充調查、試驗或勘測
- 3. 規劃準則
- 4. 方案之比較研究及初步規劃
- 5. 基本設計準則及綱要規範
- 6. 計畫成本初估之修訂
- 7. 設計需求之評估及建議

7

## 第三章 規劃階段

- 8. 用地取得、用地憑證權屬處理
- 9. 資源需求來源之評估與確立
- 10. 策略分析(如採用BOT或統包等方式)
- 11. 民意協調溝通，居民意見蒐集等
- 12. 財務計畫之釐訂

8

## 第三章 規劃階段

- 3.2 計畫成本(由下列3.2.1~3.2.4子計畫組成)
- 3.2.1. 規劃階段作業費用(含先期規劃及綜合規劃)
1. 相關資料蒐集、調查、預測及分析費
  2. 測量費
  3. 工址調查、鑽探、試驗及分析費
  4. 模型試驗費
  5. 環境影響評估費
  6. 階段性專案管理及顧問費
  7. 規劃分析費
  8. 專題研究報告費

9

## 第三章 規劃階段

- 3.2.2. 建造成本(工程經費)
- 3.2.2.1 設計階段作業費用(含基本設計及細部設計)
1. 相關資料蒐集、調查、預測及分析費
  2. 測量費
  3. 工址調查、鑽探、試驗及分析費
  4. 階段性專案管理及顧問費作業費用(含初步設計及詳細設計)
  5. 設計分析費
  6. 專題研究報告費

10

## 第三章 規劃階段

- 3.2.2.2 用地取得及拆遷補償費
1. 用地取得費
  2. 地價調整費
  3. 拆遷補償及遷移費
  4. 拆遷補償及遷移費之調整費
  5. 辦理上述業務之作業費

11

## 第三章 規劃階段

- 3.2.2.3 工程建造費
1. 直接工程成本(工程建設費)
  2. 間接工程成本
    - (1) 工程行政管理費
    - (2) 工程監造費
    - (3) 階段性專案管理及顧問費
    - (4) 環境監測費
    - (5) 空氣污染防治費
  3. 工程預備費
  4. 物價調整費
- 3.2.2.4 其他費用
- 3.2.2.5 施工期間利息
- 3.2.3. 利息
- 3.2.4. 營運及維修成本

12

## 第三章 規劃階段

- 3.3 可行性評估階段注意事項
- 3.3.1. 規劃單位應就工址詳細調查、規劃、評估比較，並選定建物型式後，參酌「公共建設工程經費估算編列手冊」規定，就計畫成本完成估算，經專案管理廠商審查後，由主辦機關依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」規定送工程會審議。
- 3.3.2. 建築工程直接成本得根據需求計畫預估之樓地板面積乘以單位造價及地區係數估算。單位造價及地區係數，依中央(或各級)政府所發佈當年度之「中央(或各級)政府總預算編製作業手冊」所附共同性費用編列標準表及估算手冊之規定，乘以使用需求面積。

13

## 第三章 規劃階段

- 3.3.3. 一般工程，得就先期規劃之主要工程項目和數量估算(即分項工程成本概估法)，並參考市場行情如民間機構發行之工程物價相關工、料及組合價編列。採用分項工程成本概估法估算後之工程經費，如無特殊理由不得超過前述依據「中央政府總預算編製作業手冊」標準概估之金額。

14

## 第四章 設計階段

4. 設計(基本設計與細部設計)階段
- 4.1 基本設計
- 工程平面配置與造型量體規模基本設計
  - 技術標準與材料規範參採依據
  - 用地取得作業
  - 資源供需調查
  - 人力資源(技術、工法、管理、施作)調查
  - 材料、施工、機具、國內外狀況

15

## 第四章 設計階段

- 4.2 細部設計
- 建築圖，結構平面立面與詳細配置
  - 結構分析
  - 構件、構材材料規格
  - 施工工法研析
  - 技術規範研訂
  - 預算書編列
  - 發包策略
  - 保險策略
- 安全衛生及環保作業規範

16

## 第四章 設計階段

### 4.3 設計、規範與圖樣之審查

#### 4.3.1 設計工作品管及檢核主要項目

1. 規劃單位依契約規定項目及時程提送基本設計文件(包含設計意念說明書、法令分析、配置圖、基礎、結構系統計畫、設備系統計畫書、初步套合圖、初步預算書等；詳細成果應包括之書圖或資料。
2. 基本設計成果經審定後，設計單位應依契約規定項目及時程提送細部設計文件(包含詳細配置圖、平面圖、立面圖、剖面圖、內外裝修表及裝修材料表、景觀圖、詳細結構圖、結構計算書、設備規格、系統圖、昇位圖、初步套合圖、初步預算書等；詳細成果應包括之書圖或資料。

17

## 第四章 設計階段

### 4.3.2 設計圖說審查重點

#### ■ 設計圖查核

1. 法規檢討。
2. 空間需求(含結構、漏水改善以及建築外牆整修等)、平面配置、單元空間之檢討。
3. 機電系統(電力系統、給水系統、排水系統、電信及網路系統、空調通風及煙控系統、消防系統、CCTV系統、避雷及接地系統等)。
4. 景觀設施設置。
5. 相關設施。
6. 主辦機關核定。

#### ■ 請照圖查核

1. 審查簽證表格是否完成。
2. 建照申請圖面是否齊全。
3. 消防、自來水、電力、電信等設備機房是否預審通過。

18

## 第四章 設計階段

#### ■ 施工圖查核

1. 建築、結構、水電、運動設施、消防等施工大樣圖套圖核對尺寸及管道、設備箱體、樑柱位置。
2. 基地高程與排水檢討。
3. 各種大樣詳圖查核。
4. 防水施工圖查核。
5. 電梯發電機監控系統、給排水系統、消防系統、電信及資訊系統、污水環工系統之查核。
6. 報請主辦機關核定。

#### ■ 材料及規範查核

1. 材料使用之適宜性、符合規範要求。
2. 廠牌型號是否符合標準。
3. 提出施作材料樣品送交主辦機關備查。

19

## 重大公共工程開工要件注意事項

- 一. 經分析國內公共工程停工原因，因機關應辦事項未完成者約占70%。其中用地取得、地上物處理、政策改變或預算不足、受其他標案影響、各項許可取得、管線箱涵處理等6種態樣，應可於事前預防。
- 二. 為建立良好機制、加速預算執行、改善民眾觀感及提升公共工程推動效率，工程會透過訂定2億元以上「重大公共工程開工要件注意事項」，將前述6種態樣轉化為16項機關應辦事項及7項廠商應辦事項(列入招標文件)，要求機關及廠商自主檢核，以降低停工終解約案件比率。
- 三. 於104年3月17日函送各機關據以辦理，並於6月1日起生效。

預算金額2億元以上工程標案  
(每年約二百餘件，約占國內公共工程總經費52%)

招標前檢核/開標前覆核管制條件  
(機關應辦)

契約開工前檢核管制條件  
(廠商應辦)

工程開工

- ◆ 以單一工程標案預算金額2億元為門檻，循序漸進推動此新措施(統包工程原則不適用)。
- ◆ 檢核結果如有未完成事項，報經上級機關同意並於招標文件載明得保留決標情形後，仍可辦理招標。
- ◆ 開標前覆核未完成事項，如仍無法完成管制條件，必要時得先予保留決標。由機關整體評估影響程度及因應備案，決定是否決標。
- ◆ 機關將廠商應辦事項檢核表納入招標文件，工程開工前請廠商查填後報請機關備查。
- ◆ 事前檢核，防患未然，兼顧採購效率及執行彈性。

## 公共建設因應超高齡社會 (2015/09/30)

- 臺灣預計民國114年邁入超高齡社會，為預為因應高齡化所帶來的衝擊，工程會以工程角度，請各部會編修相關設計規範時，除了參酌通用設計(Universal Design)的要點，以及WHO高齡友善城市指南(Global Age-friendly Cities: A Guide)的評估項目。
- 6部設計規範需修訂，類型涵蓋建築、道路人行道、捷運系統的車站，檢討重點包括數量充足的廁所及電梯、和緩的階梯、兩側均有扶手的走廊及階梯、防滑的鋪面或地板、充足的照明、清楚易讀的標示或資訊等。
- 許主委表示，為降低超高齡化所帶來的各種衝擊，工程會從工程角度，首先在審議階段，擬訂了高齡影響評估檢視表，函請國發會納入「行政院所屬各機關中長期個案計畫編審要點」，國發會於7月17日報請行政院函頒施行。另工程會在辦理基本設計審議時，要求各工程主辦機關應考量高齡者生活空間及行動模式，提供高齡使用者友善環境。
- 在設計階段，工程會今年7月14日修正發布「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」及「公共工程技術服務契約範本」，完成增修機關委外辦理設計時，應考量「高齡、幼童及身心障礙等使用者友善環境」。

## 公共建設設施高齡友善案例

1. 室內外通路(≥150cm)及驗收票口(120cm)寬度符合法規規定及旅客需求
2. 無障礙通路上高低差均設有坡道，坡度≤1/12。
3. 售票處設有專用櫃檯，設計高度(75cm)滿足輪椅乘坐者自行購票之需求



## 公共建設設施高齡友善案例



## 公共建設設施高齡友善案例



書架間距超過110公分。



服務櫃台低於90公分，書桌下容膝深度至少45公分，容膝高度至少65公分，以方便輪椅使用者使用。

出入口採無門框設計，走道淨寬超過90公分，出入口轉角牆面預留55公分以上淨空空間，讓動線更流暢，以及館內的指標設計，從字型、色彩對比到亮度都有標準，以直覺辨識符碼代替文字等設施。

## 規劃設計階段相關法令

- 政府公共工程計畫與經費審議作業要點
- 公共工程施工綱要規範實施要點
- 公共工程招標文件增列標案資料作業要點
- 公共建設工程經費估算編列手冊
- 行政院暨所屬機關工程採購底價審議原則
- 重大公共工程開工要件注意事項

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.1 施工管理

#### 施工前置作業重點

##### 5.1.1. 得標廠商

1. 工區之調查及測量、鄰屋調查及鑑定、投保營造保險..等。
2. 建立**施工品質管制系統**，開工前提報**整體品質計畫**及**施工計畫(含施工預定進度表/網狀圖、分包計畫)**。
3. 交通維持、剩餘土石方土處理、水土保持等計畫之擬定與報核等。
4. 領有建築執照之工程向主管建築機關申報開工。
5. 遴派工地負責人(工地主任)、品管人員、勞安人員。

## 第五章 施工履約及驗收階段

6. 預算金額達新臺幣2億元之工程，**廠商應於開工前**查填招標文件所附「**重大公共工程開工管制條件廠商應辦事項檢核表**」，經監造單位/工程司審查後報請機關備查，於開工後確實執行。

### 廠商應辦事項檢核表

重大公共工程開工管制條件廠商應辦事項檢核表

序號	檢核項目	檢核標準	檢核日期	檢核結果	備註
1	編製施工計畫(含交通維持計畫、剩餘土石方處理計畫、水土保持計畫)	符合規定			經機關備查
2	編製品質計畫	符合規定			經機關備查
3	編製安全衛生管理計畫	符合規定			經機關備查
4	中區危險性工作場所審查	符合規定			經機關備查
5	中區建築許可開工	符合規定			經機關備查
6	辦理工程保險	符合規定			經機關備查
7	空氣污染防制計畫	符合規定			經機關備查

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.1.2 主辦工程機關

1. 指派具工程相關學經歷之適當人員或委託適當機構負責監造，並審核登錄管理。
2. 建立品質保證系統，監造單位開工前提報監造計畫。
3. 工地現況與招標文件不符時，應辦理會勘。
4. 設置工程督導小組，督導品質及進度。
5. 申繳空氣污染防治費。
6. 新建公有建築物之總造價在新台幣5000萬元以上者，應先取得**候選綠建築證書**，始得申報開工。
7. 2億元以上工程，依「重大公共工程開工要件注意事項」辦理16項機關應辦事項。

### 機關應辦事項檢核表

重大公共工程開工管制條件機關應辦事項檢核表

序號	檢核項目	檢核標準	檢核日期	檢核結果	備註
1	環境影響評估(含環境影響評估書)	符合規定			經機關備查
2	都市計畫圖或變更	符合規定			經機關備查
3	非都市土地變更	符合規定			經機關備查
4	都市計畫審議	符合規定			經機關備查
5	用地取得	符合規定			經機關備查
6	水土保持計畫審議	符合規定			經機關備查
7	河川區域使用許可	符合規定			經機關備查
8	建築許可(建照、開工許可等)	符合規定			經機關備查
9	綠建築證書	符合規定			經機關備查

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.2 施工計畫的內涵與送審

- 5.2.1 開工前，擬定施工順序及預定進度表等，並就主要施工部分敘明施工方法，繪製施工相關圖說，送請機關核定。
  1. 預定進度表之格式及細節，應標示施工詳圖送審日期、主要器材設備訂購與進場之日期、各項工作之起始日期、各類別工人調派配置日期及人數等，並標示契約之**施工要徑**，俾供後續契約變更時檢核工期之依據。
  2. 廠商在擬定前述工期時，應考量施工當地天候對契約之影響，預定進度表。
  3. 小型工程或單純性工程，可將品質計畫及施工計畫合併辦理。

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 4. 施工計畫與分項施工計畫：

#### ■ 施工計畫：

工程自開工至竣工一切作業之依據，除契約另有規定者外，應涵蓋承包商為完成本工程所必須之人員、機具、材料、工法、時程等要項。包括工地人員組織、預定進度表或網狀圖、施工順序、主要施工項目分項施工計畫送審時間及主要器材設備訂購與進場時間、各工作項目之相互關係，並將工地布置、臨時排水、環境清潔維護、勞工安全衛生管理計畫送機關審核。

#### ■ 各分項施工計畫：

應詳述施工方法、施工步驟、人員安排並繪製施工詳圖。

33

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.2.2 剩餘土石方處理計畫

廠商應於工地實際產出剩餘土石方前，依契約及內政部函頒「營建剩餘土石方處理方案」及「公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點」等相關法令規定，擬訂**工程剩餘土石方處理計畫**（須含擬送往之合法收容處理場所之地址、及名稱），由廠商負責人、專任工程人員、工地負責人會同簽章後，報機關（建築工程應含主管建築機關）據以核發剩餘土石方流向證明文件。

1. 機關應配合建立剩餘土石方憑證制度，並於廠商請領估驗計價款時，**抽查運送剩餘土石方流向證明文件與經核准之剩餘處理計畫是否相符。**

34

## 第五章 施工履約及驗收階段

2. 廠商如有違規棄土者，應要求限期清除。如未改善時，按契約規定扣帳、停止估驗、終止契約或移請直轄市、縣(市)政府依規定查處。
3. 營建署委託成立之「營建剩餘土石方資訊服務中心」(網站 <http://www.soilmove.tw/>)，可查詢土石方合法收容處理場所之相關資料。並參據資訊服務中心撮合評估及交換對象建議，辦理土石方撮合交換；
4. 必要時，得提案送交內政部營建土方處理協調專案小組（簡稱內政部協調小組）撮合協調。



35

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.2.3 交通維持計畫

廠商應依契約及相關法令規定，擬訂**交通維持計畫**、併同施工計畫送請監造單位審查後，報請主管交通機關核准後據以施工。**交通維持及安全管制措施應確實依核准之交通維持計畫及圖樣、數量佈設，並據以估驗計價。**

### 5.2.4 逕流廢水污染削減計畫

實施環境影響評估之營建工地，應依規定於**施工前**檢具「**逕流廢水污染削減計畫**」報請主管機關完成核備並據以實施。「逕流廢水污染削減計畫」**以削減80%污染為原則**。可參考環保署「施工活動非點源最佳管理作業規範」辦理。

### 5.2.5 工作報表

廠商於施工期間，應按機關同意之格式，按約定之時間，填寫工作報表，送機關備查。

36

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.3 履約管理

#### 5.3.1 廠商工安責任

廠商應對其工地作業及施工方法之**適當性、可靠性及安全性**負完全責任。

廠商之工地作業有**發生意外事件之虞時**，廠商應立即採取防範措施。發生意外時，應立即採取搶救、復原、重建及對機關與第三人之賠償等措施。

#### 5.3.2 保管責任

工程完成驗收前，廠商應對已完成之工程及進場之材料、施工機具及施工場所之設施負保管責任。

#### 5.3.3 不適任人員之撤換

廠商派駐工地履約人員，如工地負責人(工地主任)、品管人員、勞安人員、施工人員(技術士…)應符合契約及法規之資格。

37

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.3.4 工地環境維護

監造單位應督導廠商健全工地管理並加強施工公害防治。廠商如未依機關指示辦理時，機關得依契約規定逕行召商改善，所需費用由廠商之保留款/保證金支付之。

### 5.3.5 勞工安全衛生

1. 廠商於**開工前**，應將勞工安全衛生人員依法令規定向勞動檢查機構備備，並副知機關、監造單位備查；異動時，亦同。

2. 廠商應於工地置勞工安全衛生人員辦理**自動檢查**，並設置必要之安全衛生設施。**施工期間應特別注意：**

- (1) 防止墜落災害。
- (2) 防止感電災害。
- (3) 危險機械進場許可制。
- (4) 勞安人員自主管理。

38

## 第五章 施工履約及驗收階段

3. 下列之營造工程，屬**丁類危險性工作場所**，應於**使勞作業30日前**，向當地勞動檢查機構申請審查。

- (1) 建築物頂樓樓板高度在50公尺以上之建築工程。
- (2) 橋墩中心與橋墩中心之距離在50公尺以上之橋樑工程。
- (3) 採用壓氣施工作業之工程。
- (4) 長度1,000公尺以上或須開挖15公尺以上之豎坑之隧道工程。
- (5) 開挖深度達15公尺以上或地下室為四層樓以上且開挖面積達500平方公尺之工程。
- (6) 工程中模板支撐高度7公尺以上、面積達100平方公尺以上且佔該層模板支撐面積60%以上者。
- (7) 其他經中央主管機關指定公告者。

如**非屬危險性工作場所之營造工程**，廠商應於**施工前**向機關提送包含勞工安全衛生管理計畫之施工計畫時，**副送**乙份至當地勞動檢查機構備查。

39

## 第五章 施工履約及驗收階段

4. 如**同一工作場所**有多項工程同時進行時，機關應指定一廠商設置協議組織，並負整個工作場所安全衛生管理責任及有關安全設施之保養維修，所需費用由各標廠商分攤。
5. **高度5公尺以上之施工架、開挖深度在1.5公尺以上之擋土支撐及模板支撐等假設工程**之組立及拆除，**施工前**應由專任工程人員或專業技師等妥為設計，並繪製相關設施之施工詳圖等項目，納入施工計畫或安全衛生管理計畫據以施行。
6. 廠商應繪製職業安全衛生相關設施之**施工詳圖**。機關應確實依廠商實際施作之數量辦理估驗。

40

## 第五章 施工履約及驗收階段

6. 廠商除應依勞安相關法令辦理外，應採下列安全衛生設施規定：

- (1) 20公尺以下高處作業，宜使用於**工作台**即可操作之高空工作車或搭設施工架等方式作業，不得以移動式起重機加裝搭乘設備搭載人員作業。
- (2) 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當**交通號誌、標誌、標示或柵欄**外，於勞工作業時，另應指派交通引導人員在場**指揮交通**，以**防止車輛突入等災害事故**。
- (3) **移動式起重機應具備1機3證**(使用許可證、檢查合格證、操作手專業證及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書)；里機操作時，必須有**第三者負責指揮起重與吊車操作**。

41

## 第五章 施工履約及驗收階段

- (4) **工作場所邊緣及開口所設置之護欄**，應符合營造安全衛生設施標準第20條規定，**固定後之強度能抵抗75公斤之荷重無顯著變形及各類材質尺寸之規定**。惟特殊設計之工作架台、工作車等護欄，經安全核檢無虞者不在此限。
  - (5) 施工架斜籬搭設、直井或人孔侷限空間作業、吊裝台吊運等特殊高處作業，應一併使用**背負式安全帶及捲揚式防墜器**。
  - (6) **開挖深度超過1.5公尺者**，均應設置**擋土支撐或開挖緩坡**。
  - (7) 廠商所使用之**鋼管施工架(含單管施工架及框式施工架)**，須符合**中華民國國家標準CNS 4750A2067**，及設置防止墜落災害設施。
7. 廠商因**違反安全衛生及環保等法令規定**，被目的事業主管機關勒令停工改善，所造成之**一切後果**，概由**廠商自行負責**。

42

## 勞工安全不良案例



### 使用木頭或鋼筋進行搭接

施工現場有時因高度問題，會使用木材或鋼筋進行搭接以調整高度，但木材及鋼筋之強度與施工架有一定差距，進而變成施工架之脆弱點。



### 壁連座使用鋼筋或木材代替

壁連座會直接影響施工架之水平穩固性，現場施工人員有時為節省工時，將壁連座以鋼筋或木材代替，使得施工架無法承受水平力及風力，若架設之施工架越高，壁連座裝設不確實所產生之影響越大。

43

44



### 交叉拉桿、扶手與欄杆等未正確使用

施工現場之勞工有時為了施工方便而拆除交叉拉桿與欄杆，拆除交叉拉桿與欄杆除會造成墜落之風險外，亦會影響施工架之整體架構，使施工架之承载力不足。



### 上下設備未正確使用

由於施工架多為高處作業，每層之高度差多在1.5公尺以上，若未正確設置上下設備，勞工於施工時容易發生墜落之意外。

45



### 施工架架設不平整

現場施工架架設不平整之原因，可能為現場地表並未清理、所澆置之混凝土未確實把平、未確實使用鋪板、所使用之基腳座變形或立柱未準確置入調節螺帽等，施工架架設不平整可能會造成施工架之重心偏移或受力不均，造成施工架倒塌之風險。



### 安衛設施並未妥善使用

安衛設施(如安全母索、防墜網、中間支撐及安全帶等)為勞工現場施工時之保險，如安衛設施未確實使用，對於勞工之施工安全有直接性之影響。

46



圖4：職業案例4之示意圖

### 以吊籃乘載或吊升勞工作業

站立於移動式起重機附掛吊籃內從事作業，由於勞工重量，超過連結桿的強度，導致彎曲變形，造成吊籃傾覆從40公尺高處墜落。

47

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.3.6 專任工程人員(主任建築師、主任技師)

負責辦理主要工作：查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章；督察按圖施工、解決施工技术問題等。

工程主管或主辦機關於**勘驗、查驗或驗收工程時**，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於**勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章**。

未依前述規定辦理者，工程主管或主辦機關對該工程**不予勘驗、查驗或驗收**。

#### ※營造業法第37條

營造業之專任工程人員於**施工前或施工中應檢視工程圖樣及施工說明書內容**，如發現其內容在**施工上顯有困難或有公共危險之虞時**，應即時向營造業負責人報告。

營造業負責人對前項事項應即告知定作人，並依定作人提出之改善計畫為適當之處理。**定作人未於前項通知後及時提出改善計畫者**，如因而造成危險或損害，**營造業不負損害賠償責任**。

48

# 第五章 施工履約及驗收階段

## ■工地主任：

營造業承攬下列金額或規模以上之工程，其施工期間，應於工地置**工地主任**。

- 1. 承攬金額新臺幣5,000萬元以上之工程。
- 2. 建築物高度36公尺以上之工程。
- 3. 建築物地下室開挖10公尺以上之工程。
- 4. 橋樑柱跨距25公尺以上之工程。

# 第五章 施工履約及驗收階段

## ■第32條 營造業之**工地主任**應負責辦理下列工作：

- 一、依施工計畫書執行按圖施工。
- 二、按日填報施工日誌。
- 三、工地之人員、機具及材料等管理。
- 四、工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務。
- 五、工地遇緊急異常狀況之通報。
- 六、其他依法令規定應辦理之事項。

營造業承攬之工程，免依第30條規定置**工地主任**者，前項工作，應由專任工程人員或指定專人為之。

# 第五章 施工履約及驗收階段

## ■土木包工業負責人：

第36條 土木包工業負責人，應負責第32條所定**工地主任**及前條所定專任工程人員應負責辦理之工作。

# 第五章 施工履約及驗收階段

## ■技術士：

營造業法第33條：營造業承攬之工程，其專業工程特定施工項目，應置一定種類、比率或人數之**技術士**。

前項專業工程特定施工項目及應置**技術士**之種類、比率或人數，由中央主管機關會同中央勞工主管機關定之。

專業工程：

鋼構工程、基礎工程、施工塔架吊裝及模版工程、庭園景觀工程、防水工程、預拌混凝土工程。

附表三-1

工程名稱	工程地點	工程日期	工程類別
第一層樓	第二層樓	第三層樓	第四層樓
基礎工程	樑柱工程	樓板工程	屋頂工程

公共工程每日施工日誌  
本表為營造業承攬之公共工程，其施工期間，應置**技術士**。每日由技術士填寫，並每日檢核簽名，以資核對。其填寫事項如下：  
一、工程名稱、工程地點、工程日期、工程類別。  
二、技術士姓名、技術士人數、技術士姓名、技術士人數。  
三、技術士簽名。  
四、技術士簽名。  
五、技術士簽名。  
六、技術士簽名。  
七、技術士簽名。  
八、技術士簽名。  
九、技術士簽名。  
十、技術士簽名。  
十一、技術士簽名。  
十二、技術士簽名。  
十三、技術士簽名。  
十四、技術士簽名。  
十五、技術士簽名。  
十六、技術士簽名。  
十七、技術士簽名。  
十八、技術士簽名。  
十九、技術士簽名。  
二十、技術士簽名。

技術士編號	人數	技術士姓名	技術士姓名及人數	備註
A				
B				
C				
D				
E				
F				

# 第五章 施工履約及驗收階段

## 5.4 災害處理

災害指因下列天災或不可抗力所生之事故：

- 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、冰雹、水災、土石流、土崩、地層滑動、雷擊或其他天然災害；**核生化事故或放射性污染**，達法規認定災害標準或經政府主管機關認定者；其他經機關認定確屬不可抗力者。

# 第五章 施工履約及驗收階段

## 5.4.1 施工前

主辦工程機關應督促承攬人確實執行施工現場及適當範圍內有關設施現況之調查，並記錄存證；**必要時，應設置安全監測系統、防護措施及預擬工地災害緊急應變計畫**，以預防災害。

**施工前**廠商應依契約規定，委由專業機構（土木技師、結構技師、建築師、等公會）**完成鄰房現況調查及鑑定，調查及鑑定報告並送請法院公證**。

## 5.4.2 施工發生損害時

主辦工程機關應於知悉或接獲承攬人通知後，**立即向警察機關報備，並向其上級主管機關備案**。依建築法規定領有建築執照之工程，並應立即向當地主管建築機關報備。

# 第五章 施工履約及驗收階段

## 5.4.3 施工發生損害後

主辦工程機關應即洽有關機關（構），並會同監造人及承攬人**勘查損害情形**，除經認定無危害公共安全之虞者，得准予繼續施工外，應即通知承攬人停止全部或部分工程之施工。但依**建築法規定領有建築執照之工程**，應經當地主管建築機關書面許可後，始得繼續施工。

## 5.4.4 協議

施工對鄰地所有人或第三人造成損害者，主辦工程機關應即督促**承攬人與受損害人進行協議**，協議內容應包括損害修復、賠償、安全防護、後續施工條件及其他有關事宜。

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.4.5 鑑定

施工損害發生原因不明或有爭議者，主辦工程機關應即督促承造人協調受損害人同意，送請經主辦工程機關認可之鑑定機構鑑定，其未能就選定鑑定機構達成協議者，得由主辦工程機關逕送鑑定。

### 5.4.6 緊急處理

因天然災害或其他重大變故致生損害者，為防止損害之擴大，主辦工程機關應予緊急處理，並協調有關機關為必要之處置。機關並得依政府採購法第22條第一項第三款及第105條第一項第二款與特別採購招標決標處理辦法，以限制性招標方式邀商辦理。

57

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.4.7 天然災害

驗收合格前，遭遇颱風、地震、豪雨、洪水等不可抗力之天然災害及緊急事件時，廠商應按保險單規定向保險公司申請賠償，並在災害發生後24小時內檢送相關資料報請機關派員會勘。其經會勘確認，廠商已善盡防範之責者，機關得按實際需要展延履約期限。

#### 1. 已完成之工作項目本身受損時

除已完成部分仍按契約單價計價外，修復或需重做部分由雙方協議，但機關供給之材料，仍得由機關核實供給之。

#### 2. 廠商自備施工用機具設備之損失

由廠商自行負責。

58

## 公共工程之汛期工地防災機制

一、為使各公共工程之汛期工地防災機制均有一致性之作法，並以「防災」重於「救災」之原則嚴格執行相關預防措施，俾有效確保工地及臨近民眾生命財產安全。

二、行政院暨所屬各級行政機關、地方政府、公立學校及公營事業機構辦理工程採購，所轄之工地於汛期間有受颱風、豪雨影響安全或致災之虞，應加強工地防災作業。

三、汛期、颱風及豪雨之定義如下：

- (一) 汛期：依「河川管理辦法」，為每年五月一日至十一月三十日。
- (二) 颱風：依中央氣象局對工地所在地區發布之海上、陸上颱風警報
- (三) 豪雨：依中央氣象局對工地所在地區發布之豪雨特報。

四、公共工程汛期工地防災減災作業要點

(行政院公共工程委員會97年7月29日工機管字第09700309870號函訂定)

59

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.5 廠商投保

#### 5.5.1. 投保內容：

廠商應自開工日起，至預定驗收合格日止，依契約規定投保營造綜合保險（是否附加第三人意外責任險、鄰屋龜裂倒塌責任險、鄰近財物險、雇主意外責任險，依契約規定辦理）。承辦設計、監造之廠商應依規定投保專業責任保險，其最低保險金額為契約價金總額之十分之一。

#### 5.5.2. 索賠時間與工期展延：

廠商向保險人索賠所費時間，不得據以請求延長履約期限。

60

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.5.3. 未保險之責任：

廠商未依契約規定辦理保險致保險範圍不足或未能自保險人獲得足額理賠者，其損失或損害賠償，由廠商負擔。

### 5.5.4 機關投保

由機關自行投保可獲得對機關較有利之承保範圍、保險費、保險條件、理賠服務等情形者，得將該工程之保險依工程會函頒「機關辦理工程保險採購注意事項」，另案辦理採購。

### 5.5.5 展期續保

工程因故延期致未能在原定保險期限內完成驗收者，應依規定洽保險機構延長保險期限，增加之費用依契約規定辦理。

61

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.6 一般注意事項

#### 5.6.1 機關審查認可或核准之效果

廠商依契約規定應履行之責任，不因機關對於廠商履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。

#### 5.6.2 債務糾紛

廠商因與他人之債務糾紛，經法院命令機關扣押工程款者，機關得於收到法院命令十日內，依強制執行法第119條聲明異議。廠商不得藉此停工，如發生損害，應由廠商負責。

#### 5.6.3 保證金

保證金之動用、配合履約進度一次或分次發還、依契約金額增減比率增減或解除責任，依契約規定辦理。

62

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.6.4 技師簽證

委託監造案件或統包工程，監造廠商或統包廠商（設計廠商）應依契約及「公共工程專業技師簽證規則」之規定，實施監造或設計簽證。

### 5.6.5 僱用身心障礙者及原住民

廠商於國內員工總人數逾100人者，應依契約規定，於履約期間僱用身心障礙者及原住民，其人數分別應達國內員工總人數1%，僱用不足者，應依採購法施行細則第107及108條規定分別向所在地之主管機關繳納代金。

### 5.6.6 相互通知之方式

機關與廠商相互間之通知，除契約另有規定者外，得以書面文件、信函、傳真或電子郵件方式送達地方所指定之人員或處所為之。前項通知，於送達地方或依通知所載生效日發生效力，並以兩者中較後發生者為準。如有異議，應於契約規定期限內通知對方，逾期未通知，視為接受。

63

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.7 進度管理

#### 5.7.1 影響工進之主要因素

1. 廠商能力不足：財力、管理能力、施工經驗不足。

(1) 遇變故無力承擔風險，無法順利推動工進，甚至停工。

(2) 低價搶標，洽邀分包廠商費時或分包廠商能力不足。

(3) 發生工安意外事故，遭目的事業主管機關勒令停工，或因未能迅速妥善處理引起糾紛（如施工損及鄰近建物等）遭阻攔施工。

(4) 廠商未能依契約規定時程提送施工計畫、品質計畫、交通維持計畫、剩餘土石方處理計畫、水保計畫、危險評估及因應計畫等等，未奉准實施前無法開工。

(5) 未依契約規定履約，遭機關通知暫停執行。

(6) 統包工程設計未能通過審查，不得施工。

64



## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.7.2 用地

工程用地遲緩取得，地上（下）物未能配合工進完成拆遷。

### 5.7.3 變更設計

停工待辦變更設計，甚至須另籌財源支應。或因發包圖說與核准之建照圖說不符須辦理變更設計。

### 5.7.4 建造執照

未依規定期限領照、開工或建造執照逾期後重新請照。

### 5.7.5 協調配合

同一地點多項工程同時施工，廠商間未能密切協調配合，致互相干擾影響工進。

65

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.8 預定進度

#### 5.8.1 施工預定進度表或網狀圖

廠商應依契約規定，於開工前擬定施工順序，製訂施工預定進度表或施工預定進度網狀圖等，送請機關核定。

施工預定進度表或施工預定進度網狀圖應標示施工詳圖送審日期、主要材料、設備進場日期、各項工作起始日期，各類別工人調派配置日期及人數等，標示契約之施工要徑，俾供後續契約變更時檢核工期之依據。並經廠商及其專任工程人員、監造單位簽認後向機關報備，作為控制材料、設備進場及檢核時程與契約變更時檢核工期之依據。工期依規定修正時，亦同。

機關審核預定進度及監造時，應注意其合理性，避免廠商未按預定進度而搶做單價（利潤）高及施工易之項目，尤應防止材料未依進度而提前進場要求估驗，以防弊端。

66

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.8.2 要徑控制

重大或緊急工程之預定進度表或網狀圖，應明訂主要工作項目之預定進度管制點（即里程碑），俾利相關工程之配合與時程之掌握，並可於進度落後時及早採取因應對策。

### 5.8.3 建築物起造人應依建築法規定

自接獲通知領取建造執照或雜項執照之日起，三個月內領取；自領得建造執照或雜項執照之日起，應於六個月內開工，並應於開工前，會同承造人及監造人檢具規定文件，申請該管主管建築機關備查。

因故不能於規定期限內開工時，應敘明原因，申請展期一次，期限為三個月，逾期執照失其效力。

因故未能於建築期限內完工時，得申請展期一年，並以一次為限，逾期執照失其效力。

67

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 綠建築標章申請審核認可及使用作業要點

依行政院九十七年一月十一日核定實施之「生態城市綠建築推動方案」實施方針第十三點規定，公有新建建築物之總造價在新臺幣5,000萬元以上者，應先取得候選綠建築證書，始得申報開工；並於取得綠建築標章後，始得辦理結算驗收（指工程單位完成結算驗收而言）。

68

## 第五章 施工履約及驗收階段

綠建築評估指標系統，包括綠化、基地保水、水資源、日常節能、CO2 減量、廢棄物減量、污水垃圾改善、生物多樣性及室內環境九大指標。

申請審查之建築物應至少通過四項指標，且包括「日常節能」及「水資源」二項門檻指標在內。綠建築標章申請人，為建築物之所有權人、使用人、或依公寓大廈管理條例規定之管理委員會管理負責人或管理服務人。

69

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.8.4 履約期限：

1. 應於 年 月 日以前竣工。（限期完成者）

2. 以日曆天計者。所有日數均應記入履約期限。

3. 以工作天計者。星期六及星期日、國定假日或其他休息日，均應不計入。

（免計工期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，該日數是否計入工期應於契約中勾選，未勾選者免記入工期）

4. 公共工程施工網要規範「第01103章-進度管理」

70

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.9 估驗計價

#### 5.9.1 作業程序

廠商依契約規定時程申請估驗計價，並檢附估驗明細表及施工照片，以資佐證。機關至遲應於5日內完成審核程序，並於接到廠商提出請款單據後5日內付款。

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估驗計價者，從其規定。半成品或進場材料之估驗計價，應以配合實際施工進度需要進場並經檢（試）驗合格者為限。廠商計價領款之印章，除契約另有規定外，以廠商於簽約所蓋之章為之。

71

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.9.2 採購契約變更或加減價已先行通知廠商施作部分

追加契約以外之新增項目，依機關核定之預算後單價八成先行估驗，並俟單價議定後調整；若屬契約既有項目數量增加，就其增加部分核實辦理估驗。

### 5.9.3 保留款

每期估驗款應依契約規定扣除一定百分比之保留款，俟工程驗收合格後依規定程序一次無息給付尾款。

履約過程中，如因可歸責於廠商之事由，而有施工查核結果列為丙等、發生重大勞安或環保事故之情形，機關得依契約規定（契約5.1）提高估驗計價保留款為估驗款之10%。

### 5.9.4 佐證文件

契約規定應抽樣檢驗或檢送來源、品質證件之材料、設備及施工項目，均須經檢驗合格或證件送經機關核可後始得計價。

72

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.9.5 損害賠償之請求

廠商應負責之損害賠償金額，機關得自應付價金中扣抵；其有不足者，得自保證金扣抵或通知廠商給付。

### 5.9.6 部分驗收

機關依政府採購法第72條第一項辦理部分驗收，其所支付之部分價金，以支付該部分驗收項目者為限，並得視不符部分之情形酌予保留。

### 5.9.7 專款專用

廠商繳納之保證金及估驗計價之保留款，皆為保證工程依契約完成之用。除依契約規定配合進度發還外，不宜移作他用，以確保工程得以完成及避免影響機關之權益。

73

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.9.8 暫停核發估驗款

廠商履約有下列情形之一者，機關得依契約約定暫停給付估驗計價款至情形消滅為止：

1. 履約實際進度因可歸責於廠商之事由，落後預定進度達契約規定之百分比以上，且經機關通知限期改善未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。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。
2. 履約有瑕疵經書面通知改正而逾期未改正者。
3. 未履行契約應辦事項，經通知仍延不履行者。
4. 廠商履約人員不適任，經通知更換仍延不辦理者。
5. 廠商有施工品質不良或其他違反公共工程施工品質管理作業要點之情形者。
6. 其他違反法令或違約情形。

依契約規定，契約價金得依物價指數調整者，暫停核發估驗款時，仍應確定當月完成工程數量，俾依完成當月之物價指數覈實調整契約價金。

74

## 第六章 施工履約及驗收階段

### 5.10 工程督導小組

#### 5.10.1 任務

機關及其上級機關主管人員應隨時督導、視察施工情形，並留存紀錄備查。並得視工程需要以任務編組設置工程督導小組，定期或不定期赴工地進行督導。發現缺失或施工障礙，應即時要求改進並協助謀求解決。

#### 5.10.2 編組原則

1. 由具實務經驗之資深工程人員及有關之幕僚組成。並指定召集人。
2. 機關基於人力或專業技術需求，得邀請有關技師公會會同協助進行，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。

75

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.10.3 督導要項

1. 管理資料：  
人員編組、進度表、材料管制表、監工表報。
2. 施工概況：  
施工進度、出工人數、機具設備運用、監工作業。
3. 施工技术：  
施工品質查驗、施工方法、施工順序。
4. 工地環境：  
安全設施、材料堆置、排水設施、環境維護。
5. 交通維持：  
依核定之交通維持計畫確實執行。  
撰寫督導意見時，應明確具體述明缺失，避免使用模糊之詞，以提醒施工單位改進。

76

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11 驗收

#### ※第71條

機關辦理工程、財物採購，應限期辦理驗收，並得辦理部分驗收。

驗收時應由機關首長或其授權人員指派適當人員主驗，通知接管單位或使用單位會驗。

機關承辦採購單位之人員不得為所辦採購之主驗人或樣品及材料之檢驗人。

前三項之規定，於勞務採購準用之。

77

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### ※第72條

機關辦理驗收時應製作紀錄，由參加人員會同簽認。

驗收結果與契約、圖說、貨樣規定不符者，應通知廠商限期改善、拆除、重作、退貨或換貨。

其驗收結果不符部分非屬重要，而其他部分能先行使用，並經機關檢討認為確有先行使用之必要者，得經機關首長或其授權人員核准，就其他部分辦理驗收並支付部分價金。

驗收結果與規定不符，而不妨礙安全及使用需求，亦無減少通常效用或契約預定效用，經機關檢討不必拆換或拆換確有困難者，得於必要時減價收受。其在查核金額以上之採購，應先報經上級機關核准；未達查核金額之採購，應經機關首長或其授權人員核准。

驗收人員對工程、財務隱蔽部分，於必要時得拆驗或化驗。

78

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### ※第73條

工程、財物採購經驗收完畢後，應由驗收及監驗人員於結算驗收證明書上分別簽認。前項規定，於勞務驗收準用之。

79

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.1 竣工確認

1. 廠商應於預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位及機關。除契約另有規定者外，機關應於收到該書面通知之日起7日內會同監造單位及廠商，依據契約、圖說核對竣工之項目及數量，確定工程是否竣工。

2. 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，始得認為工程完工。

3. 新建建築物之總造價在新台幣5,000萬元以上者，應於取得綠建築標章後，始得辦理結算驗收。

所稱「始得辦理結算驗收」，係指工程單位完成結算驗收而言，亦即「結算驗收」係取得綠建築標章之最後查核點。

80

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.2 結算明細表及竣工圖表

#### 1. 工程數量清單之效用

工程採購契約所附廠商投標用之數量清單，其數量為估計數，不應視為廠商完成履約所須供應或施作之實際數量。

採契約價金總額結算給付者，未列入前款清單之項目或數量，其已於契約載明應由廠商施作或供應或為廠商完成履約所必須者，仍應由廠商負責供應或施作，不得據以請求加價。如經機關確認屬漏列且未於其他項目中編列者，得以契約變更增加契約價金。

#### 2. 契約價金之給付

契約價金之給付，得為下列方式之一

81

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### (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，應依結算總價與原契約價金總額比例增減之。但契約已訂明不適用比例增減條件者，不在此限。

#### (2) 依實際施作或供應之項目及數量結算。

以契約中所列履約標的項目及單價，依完成履約實際供應之項目及數量給付。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，應依結算總價與原契約價金總額比例增減之。但契約已訂明不適用比例增減條件者，不在此限。

#### (3) 部分依契約價金總額結算，部分依實際施作或供應之項目及數量結算。

82

## 第五章 施工履約及驗收階段

屬於依契約價金總額結算之部分，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。

屬於依實際施作或供應之項目及數量結算之部分，以契約中所列履約標的項目及單價，依完成履約實際供應之項目及數量給付。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，應依結算總價與契約價金總額比例增減之。但契約已訂明不適用比例增減條件者，不在此限。

83

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### 3. 採契約價金總額結算給付之部分：

(1) 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增減達5%以上時，其逾5%之部分，依原契約單價以契約變更增減契約價金。未達5%者，契約價金不予增減。

(2) 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加達30%以上時，其逾30%之部分，應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金。

(3) 工程之個別項目實作數量較契約所定數量減少達30%以上時，依原契約單價計算契約價金顯不合理者，應就顯不合理之部分以契約變更合理調整實作數量部分之契約單價及計算契約價金。

84

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### 4. 採實際施作或供應之項目及數量結算給付之部分：

(1) 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加達30%以上時，其逾30%之部分，應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金。

(2) 工程之個別項目實作數量較契約所定數量減少達30%以上時，依原契約單價計算契約價金顯不合理者，應就顯不合理之部分以契約變更合理調整實作數量部分之契約單價及計算契約價金。

85

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### 5.11.3 施工過程異動紀錄統計表

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。

#### 5.11.4 檢查/試驗紀錄統計表

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：

1. 土木及建築類：
2. 機電設備類(包括水電、空調、電子、弱電、機械、消防等)

86

## 第五章 施工履約及驗收階段

#### 5.11.5 驗收作業

1. 工程竣工後，有初驗程序者，除契約另有規定者外，監造單位應於竣工後7日內，檢附工程結算資料，包括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送請機關審核。

機關應於收受全部資料之日起30日內辦理初驗，並作成初驗紀錄。

2. 初驗合格後，除契約另有規定者外，機關應於20日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。

3. 水電工程，除契約另有規定者外，機關應於接獲廠商通知已完成供水、供電及測試後30日內辦理驗收。

4. 取得綠建築標章後，始得辦理結算驗收。

87

## 第五章 施工履約及驗收階段

4. 無初驗程序者，除契約另有規定者外，機關應於接獲廠商通知備驗或可得驗收之程序完成後30日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。

5. 以上所定期限，其有特殊情形必須延期者，應經機關首長或其授權人員核准。

6. 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。

會驗人員已參與初驗程序，且同意該初驗結果而願於驗收合格後接管者，得免再參與驗收程序。

7. 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(如營造業法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。

88

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.6 驗收之監辦權責

- 機關辦理公告金額以上採購之驗收，除有特殊情形者外，應由其主（會）計及有關單位會同監辦。  
未達公告金額而逾公告金額十分之一之採購，中央機關應通知機關首長或其授權人員指定之主（會）計或有關單位派員監辦。直轄市或縣（市）政府未另定者，比照前項規定辦理。  
機關辦理公告金額十分之一以下之採購，承辦採購單位於驗收時，得不通知主（會）計及有關單位派員監辦。其通知者，主（會）計及有關單位得派員監辦。  
以上所稱會同監辦之有關單位，指機關內之政風、監查（察）、督察、檢核或稽核單位，由機關首長或其授權人員指定之。無該等單位者，可就機關內部熟諳採購法令人員指定之。

89

## 第五章 施工履約及驗收階段

2. 查核金額以上工程驗收時，機關應於預定驗收日五日前，檢送結算表等相關文件，報請上級機關派員監辦。並請會驗及協驗單位、廠商會同辦理。  
上級機關得斟酌其金額、地區及其他特殊情形，決定應否派員監辦。其未派員監辦者應事先通知機關自行依法辦理。  
前項驗收，上級機關已派員實地監辦者，採購機關之監辦人員經機關首長或授權人員核准者得不派員監辦。
3. 主驗人員  
機關應依各項工程性質，指派適當人員主驗。如有聘請專家學者參與之需要，可聘彼等擔任協驗人員。基層承辦人員得擔任協驗人員，協助主驗人製作驗收紀錄及其他有關驗收業務。  
採購之主驗人宜為依機關人事法規進用之人員，且不得為機關辦理該採購案件最基層之承辦人員。
4. 驗收人員及其權責  
驗收時，由機關首長或其授權人員指派適當人員主驗，並通知接管單位或使用單位會驗。

90

## 第五章 施工履約及驗收階段

### ■ 辦理驗收人員之分工如下：

1. 主驗人員：  
主持驗收程序，抽查驗核廠商履約結果有無與契約、圖說或貨樣規定不符，並決定不符時之處置。
2. 會驗人員：  
會同抽查驗核廠商履約結果有無與契約、圖說或貨樣規定不符，並會同決定不符時之處置。  
會驗人員，為接管或使用機關（單位）人員。
3. 協驗人員：  
協助辦理驗收有關作業。  
協驗人員，為設計、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。

91

## 第五章 施工履約及驗收階段

### ■ 有監驗人員者，其工作事項：

- 為監視驗收程序是否符合政府採購法規定之程序，不包括涉及驗收方法或技術事項之審查。監驗人員發現該等事項有違反法令情形者，仍得提出意見。
- 驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於驗收文件上簽名或蓋章。
- 未依前項規定辦理者，工程主管或主辦機關對該工程應不予勒驗、查驗或驗收。

92

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.7 驗收作業

主驗人員驗收時，以契約及竣工圖說為依據，在時間、環境及能力範圍內抽核數據，檢驗其品質、規格及性能，就該工程露出而尺寸及高程之允許誤差，依契約規定辦理。隱蔽部分則查核其施工期間之查驗紀錄、檢（試）驗報告、施工紀錄。

### 5.11.8 文件查核

施工過程異動紀錄統計表及檢（查、試）驗紀錄統計表之詳細資料，監造單位應整理備妥，陳列於工務所或機關指定之場所，主驗及會驗人員得於初驗或驗收前先行查核。

### 5.11.9 隱蔽部分

驗收人員對工程隱蔽部分，於必要時得拆驗或化驗。驗收人對工程隱蔽部分拆驗或化驗者，其拆除、修復或化驗費用之負擔，依契約規定；契約未規定者，拆驗或化驗結果與契約規定不符，該費用由廠商負擔；與規定相符者，該費用由機關負擔。

93

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.10 驗收紀錄

機關辦理驗收或部分驗收時應製作紀錄，記載下列事項，由辦理驗收人員會同簽認。有監驗人員或有廠商代表（含廠商專任工程人員）參加者，亦應會同簽認：

1. 有案號者，其案號。
2. 驗收標之名稱及數量。
3. 廠商名稱。
4. 履約期限。
5. 完成履約日期。
6. 驗收日期。
7. 驗收結果。
8. 驗收結果與契約、圖說、貨樣規定不符者，其情形。
9. 其他必要事項。

94

## 第五章 施工履約及驗收階段

機關辦理驗收，廠商未依通知派代表參加者，仍得為之。驗收前之檢查、檢驗、查驗或初驗，亦同。

主驗人不接受監驗人員所提意見者，應納入紀錄，報機關首長或其授權人員決定之。但不接受上級機關監辦人員意見者，應報上級機關核准。

95

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.11 驗收缺點改善及複驗

#### 1. 限期改正及複驗

驗收結果與契約、圖說、貨樣規定不符者，機關應通知廠商限期改善、拆除、重作或換貨（以下簡稱改正），廠商於期限內完成者，機關應再行辦理驗收。逾期未改正者，按逾期日數，依契約規定繳納逾期違約金。  
前項限期，契約未規定者，由主驗人員定之。

#### 2. 保證金

機關依前項通知廠商限期改善或換貨，其須將已付款之標的運出機關場所者，得規定廠商繳納與標的等值之保證金。

96

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 3. 查驗或驗收有瑕疵之處理

廠商不於前項期限內改正、拒絕改正或其瑕疵不能改正者，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) 解除契約或減少契約價金。但瑕疵非重要者，機關不得解除契約。

因可歸責於廠商之事由，致履約有瑕疵者，機關除依前二項規定辦理外，並得請求損害賠償。

查驗或驗收不合格，情節重大者，得依採購法第101~103條規定辦理。

97

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 4. 減價收受

驗收結果與規定不符，而不妨礙安全及使用需求，亦無減少通常效用或契約預定效用，經機關檢討不必拆換或拆換確有困難者，得於必要時減價收受。其在查核金額以上之採購，應先報經上級機關核准；未達查核金額之採購，應經機關首長或其授權人員核准。

依前項辦理減價收受，其減價計算方式，依契約規定。契約未規定者，得就不符項目，依契約價金、市價、額外費用、所受損害或懲罰性違約金等，計算減價金額。

98

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.11.12 接管

工程驗收合格後，廠商應依照機關指定的接管單位辦理點交(未指定者為機關)。

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之理由。

99

## 第五章 施工履約及驗收階段

### ■ 廠商提交文件

竣工報告：

- 1、竣工報告單
- 2、契約規定之其他資料

### ■ 工程初驗：

- 1、功能驗證報告
- 2、施工過程異動紀錄
- 3、竣工圖
- 4、各項施工查驗紀錄
- 5、工程結算明細表
- 6、各項設備材料送審文件
- 7、各項設備材料檢驗報告
- 8、契約規定之其他資料

100

## 第五章 施工履約及驗收階段

### ■ 工程驗收：

- 1、初驗合格文件
- 2、施工過程異動紀錄
- 3、竣工圖
- 4、工程結算明細表
- 5、各項施工紀錄
- 6、各項設備材料送審文件
- 7、各項設備材料檢驗報告
- 8、契約規定之其他資料

101

## 第五章 施工履約及驗收階段

### ■ 工程及設備移交、接管：

- 1、竣工圖
- 2、材料設備維護操作手冊
- 3、工程結算明細表
- 4、保固切結書文件

102

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.12 支付尾款

#### 5.12.1 竣工計價

監造單位應於結算驗收證明書經機關核定，且無廠商應辦事項(如施工損及鄰近建築物之賠償或修復、申領建築物之使用執照)後，檢具竣工計價單、竣工照片，連同廠商保固保證金、統一發票或收據，陳報機關於5日內，完成付款手續。(公款支付時限及處理應行注意事項)

### 5.13 保固

#### 5.13.1 保證金

廠商於履約標的完成驗收付款前，應依契約規定繳納保固保證金(其額度依契約規定辦理，但以不逾契約金額3%為原則)。其屬分段起算保固期者，並得分段繳納。

前項保固保證金，得以相當額度之履約保證金或應付契約價金代之。

#### 5.13.2 不履行保固責任者之處理

驗收後不履行保固責任者，應依採購法第101~103條規定刊登政府採購公報。

103

## 第五章 施工履約及驗收階段

### 5.13.3 扣抵

廠商履約結果有須繳納逾期違約金、損害賠償、溢領價金等情形者，機關得自應付價金中扣抵；其有不足者，得自保證金中扣抵或通知廠商給付。

### 5.13.4 建損

施工期間損及鄰近建築物或其他產業，廠商應先協調解決後再申領工程尾款。

### 5.14 使用執照

契約規定由營造業負責領取使用執照者，營造廠商應依契約規定取得建築物使用執照或使用許可，始得核付工程尾款。但因非可歸責於營造廠商之事由(如因水電、消防、空調工程等因素)，致無法取得使用執照或使用許可時，得依契約規定酌以保留部分尾款，俟使用執照或使用許可取得後再發還餘額。

若建築工程須取得目的事業主管機關的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。

104

## 第六章 結語

1. 公共工程是提升國家競爭力與人民福祉的基礎建設，而優質的公共建設整個工程生命週期，自規劃、設計、招標、施工及驗收等階段，除考慮其安全性、經濟性、施工性、維護性外，尚須融入節能減碳的觀念，以減少對於生態環境的影響。
2. 機關負責審核與整個工程之督導、協調整合，職責重大，期各位學員做好自身角色，為所負責之工程作最佳貢獻。

簡報完畢  
敬請指教！