

○○加油站改建工程 監造計畫 (第○版)

工程主辦機關：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部

○○營業處

專案管理單位：○○工程服務股份有限公司

監造設計單位：○○○建築師事務所

承攬廠商：○○營造股份有限公司

中華民國 ○○○年○○月

目 錄

第一章 監造範圍	1-1
1 依據	1-1
2 工程概要	1-1
3 工程主要施工項目及數量.....	1-3
4 適用對象	1-16
5 名詞定義	1-17
第二章 監造組織及權責分工	2-1
1 監造組織	2-1
2 工作職掌	2-11
第三章 品質計畫審查作業程序	3-1
1 審查作業程序	3-1
2 審查重點	3-6
3 應用表單	3-6
第四章 施工計畫審查作業程序	4-1
1 施工計畫分階段送審.....	4-1
2 審查作業程序及要求.....	4-1
3 審查重點	4-2
4 應用表單	4-5

第五章 材料與設備抽驗程序及標準	5-1
1 抽驗作業程序	5-1
2 材料設備抽查標準.....	5-2
3 應用表單	5-9
第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準	6-1
1 設備功能運轉測試抽驗程序.....	6-1
2 設備功能運轉測試抽驗標準.....	6-8
3 應用表單	6-4
第七章 施工抽查程序及標準	7-1
1 施工抽查程序	7-1
2 施工抽查標準	7-6
3 施工抽查紀錄	7-9
第八章 品質稽核	8-1
1 品質稽核權責	8-1
2 品質稽核範圍	8-1
3 品質稽核頻率	8-2
4 品質稽核流程	8-3

5 回饋機制	8-4
6 應用表單	8-9
第九章 文件紀錄管理系統.....	9-1
1 文件管理系統	9-1
2 紀錄管理作業程序.....	9-1
3 紀錄移轉及存檔.....	9-2
----- (預算達1億元以上且須辦理節能減碳作業之新增章節) -----	
第十章 工程節能減碳檢核機制.....	10-1
1 整體施工計畫審查重點.....	10-1
2 工地節能減碳施工抽查.....	10-2

第一章 監造範圍

1. 依據

- 1.1 本案工程投標須知、契約、特別（補充）說明、施工說明（規範）、圖說等。
- 1.2 公共工程施工品質管理制度。
- 1.3 公共工程施工品質管理作業要點。
- 1.4 工程會「監造計畫暨品質計畫製作綱要」。
- 1.5 技師法。
- 1.6 建築法。
- 1.7 建築師法。
- 1.8 營造業法。
- 1.9 電業法。
- 1.10 職業安全衛生法。
- 1.11 公共工程專業技師簽證規則。
- 1.12 職業安全衛生設施規則。
- 1.13 營造安全衛生設施標準。
- 1.14 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點。
- 1.15 台灣中油公司工程設計及施工規範。
- 1.16 台灣中油公司品質管理相關規定。
- 1.17 公有建築物施工階段契約約定權責分工表(有委託專案管理廠商)。
- 1.18 公共工程施工階段契約約定權責分工表。
- 1.19 內政部營建署「營造業專任工程特定施工項目應設置之技術士種類比率或人數標準表」。

2. 工程概要

- 2.1. 工程名稱：○○加油站改建工程
- 2.2. 主辦機關：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部○○營業處
- 2.3. 專案管理單位：○○工程股份有限公司
- 2.4. 設計單位及設計技師：○○建築師事務所（建築師：○○○）
- 2.5. 監造單位及監造技師：○○建築師事務所（建築師：○○○）
- 2.6. 施工廠商：○○營造股份有限公司
- 2.7. 工程地點及客觀環境：○○市○○區○○段…等○筆地號
- 2.8. 工程期限：開工之日起 ○○○ 日曆天內竣工
- 2.9. 工程金額：新台幣○億○仟○佰萬元整(決標金額)
- 2.10. 工程規模概述：

- 2.10.1.建築規模：地下○層，地上○層辦公室、地上○層加油站、地上○層營業站。
- 2.10.2.建築用途：供公眾使用。
- 2.10.3.擋土措施：連續壁工程（厚度：60cm、深度：20m）、型鋼水平支撐。
- 2.10.4.構造：SRC 及 RC、鋼骨構造結構物。
- 2.10.5.基地面積：○○○○m²
- 2.10.6.總樓地板面積：
- 2.10.6.1.辦公室地下三層：○○○○m²
 - 2.10.6.2.辦公室地上○層加○層屋頂突出物：○○○○m²
 - 2.10.6.3.營業站地上○層加○層屋頂突出物：○○○○m²
 - 2.10.6.4.加油站：○○○○ m²
- 2.10.7.平面停車位：汽車停車：○○ 輛
無障礙停車：○○輛

3. 工程主要施工項目及數量

主要施工項目(範例)(請視案件實際求適時增減項目)

工程項目		單位	數量
項次	項目及說明		
甲.壹	建築工程(營業大樓 A)		
甲.壹.一	假設工程		
甲.壹.一.1	施工護欄及圍籬，甲種安全圍籬，(含止水墩、出入口大小門)及警示燈(租賃)		
甲.壹.一.4	工地臨時建築設施，工務所及辦公設備費，工務所設置及相關辦公電腦傢俱設備租金		
甲.壹.一.6	臨時設施，施工用臨時水電.電話及資訊設施及維護費及月費		
甲.壹.一.12	原地上物拆除含地下油槽及管線(含廢棄運棄證明)(鋼材統一運送至機關指定地點，其他下腳料及拆除運棄費用內含)		
甲.壹.一.15	建築物及構造物之保護，鑑定，鄰房建築物鑑定及觀測費用		
甲.壹.一.16	汛期防災減災作業費		
甲.壹.二	基礎工程		
甲.壹.二.1	連續壁導溝，導溝牆高=200cm		
甲.壹.二.2	地中壁導溝，導溝牆高=200cm		
甲.壹.二.3	沈澱池		
甲.壹.二.4	鋪面		
甲.壹.二.5	連續壁工程(含地中壁)		
甲.壹.二.6	安全支撐工程		
甲.壹.二.7	地下室開挖及結構施工期間安全監測工程		
甲.壹.二.8	土方工作，地下室挖土方		
甲.壹.二.9	棄土，地下室		
甲.壹.二.10	地下室結構體施工期間抽排水費		
甲.壹.三	結構體工程		
甲.壹.三.1	施工測量，放樣，(樓地板面積)		
甲.壹.三.2	普通模板含組立		
甲.壹.三.3	清水模板(襯夾板模板)，(建築，建築物)，含組立		
甲.壹.三.5	鋼筋，SD420W，連工帶料		
甲.壹.三.9	鋼筋，鋼筋續接器，D36mm(#11)，連工帶料，柱		

工程項目		單位	數量
項次	項目及說明		
甲.壹.三.10	鋼筋，鋼筋續接器，D25mm(#8)，連工帶料，樑接鋼柱		
甲.壹.三.11	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，第1型水泥，含澆置及搗實		
甲.壹.三.12	結構用混凝土，預拌，280kgf/cm ² ，第1型水泥，含澆置及搗實		
甲.壹.三.13	結構用混凝土，預拌，420kgf/cm ² ，第1型水泥，含澆置及搗實，鋼柱內灌漿		
甲.壹.三.16	5cm 無收縮水泥砂漿		
甲.壹.三.17	結構鋼，熱軋型鋼，H型鋼，RH，CNSSN490B，板厚<40MM		
甲.壹.三.18	結構鋼，熱軋型鋼，H型鋼，RH，SM400B		
甲.壹.三.19	結構鋼，熱軋型鋼，H型鋼，RH，SN400B		
甲.壹.三.20	口型鋼，CNS SN490C，板厚≥40MM		
甲.壹.三.21	口型鋼，STKR400		
甲.壹.三.22	圓鋼管，SN490C，板厚≥40MM		
甲.壹.三.23	角鋼，SM400B		
甲.壹.三.25	鋼板，SN400B		
甲.壹.三.26	鋼板，STKR400		
甲.壹.三.27	鋼板，SN490B，板厚<40MM		
甲.壹.三.28	鋼板，SN490C，板厚≥40MM		
甲.壹.三.30	建築鋼結構，強力螺栓，M24mm，A307		
甲.壹.三.32	產品，金屬接合，基礎錨定螺栓，φ35mm，L=1200mm，A307，A325		
甲.壹.三.37	建築鋼結構，剪力釘，φ16mm，L=105mm，A108		
甲.壹.三.41	甲鋼梯 1F~8F		
甲.壹.三.42	乙鋼梯 1F~RF		
甲.壹.三.43	DECK 鋼骨鋼板 1.2 mm		
甲.壹.三.44	DECK 鋼骨鋼板 1.6 mm		
甲.壹.三.45	鋼樑柱 1 小時防火漆		
甲.壹.三.46	鋼樑柱 2 小時防火漆		
甲.壹.三.47	施工輔助設施，施工架，鋼管，外部		
甲.壹.四	裝修工程		
甲.壹.四.1	隔間工程		
甲.壹.四.1.1	輕隔間		

4. 適用對象

4.1 監造單位派駐現場人員（如監造組織）

4.2 施工廠商派駐現場人員

4.3 專業分包商、協力廠商、材料供應商、設備製造商（廠商分包計畫報准核定）

5. 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。
- 5.1 本公司：係指台灣中油股份有限公司。
 - 5.2 本工程：○○加油站改建工程。
 - 5.3 本工地：指工程契約所涵蓋施工範圍之施工地點。
 - 5.4 上級機關：經濟部國營事業管理司。
 - 5.5 工程主辦機關：台灣中油(股)公司油品行銷事業部○○營業處。
 - 5.6 監造單位：○○○○○。
 - 5.7 施工廠商(承攬廠商)：○○營造股份有限公司。
 - 5.8 分包商：○○營造股份有限公司自行發包採購，將非主要履行主要契約項目部份分包給其他廠商施作，且陳報工程主管機關登記有案者之廠商。
 - 5.9 協力廠商：○○營造股份有限公司自行發包採購，將提供本工程材料或協助其他小項施工項目發包給其他廠商施作，未陳報工程主管機關登記有案者之廠商。
 - 5.10 工地主任：係指受聘於施工廠商，擔任其所承攬工程之工地事務及施工管理之人員。
 - 5.11 專任工程人員：依營造業法第三條規定，係指受聘於營造業之技師或建築師，擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全之人員。其為技師者，應稱主任技師；其為建築師者，應稱主任建築師。
 - 5.12 品管人員：係施工廠商依行政院工程會規定，所聘任指派具備公共工程施工品質管理作業要點所訂合乎品管人員資格條件，經依規定報備之專職品管人員。
 - 5.13 職業安全衛生管理人員：係施工廠商依契約規定所指派之專人，並授權其專責統籌辦理執行職業安全衛生業務與督導工作，並向公司負責。
 - 5.14 檢驗：藉檢查、量測、抽測或試驗等方式，以確保工程進行中或已完成工作項目之品質作業符合規定，並按照核定之程序進行之行為。
 - 5.15 檢驗停留點(Hold Point)：在執行契約時，施工作業過程中，凡隱蔽部份於掩蓋前，永久性工程建造前或材料使用前，經依據相關規定提出申請，並由監造單位會同作各種試驗、檢驗或施工查核，並做書面紀錄確認合格以後，始可進行下一階段工作之施工品質控制點。
 - 5.16 檢驗程序：於契約執行過程中，經工程主辦機關、監造單位等相關人員

依照施工流程之材料與施工檢驗重點，訂定之書面文件，以作為執行品質管理及後續施工檢驗與試驗依據。

- 5.17 材料管制：指本工程使用之產品(包括材料與設備)製程管理與檢驗作業。
- 5.18 施工管制：指本工程施工過程執行之施工規劃、管理與檢驗。
- 5.19 不合格品：經檢視、試驗、檢驗或測試過程所發生品質不符合要求之文件、材料、設備和施工程成果情形，統稱為不合格品。
- 5.20 不合格品管制：不符合要求之文件、材料、設備和施工程成果情形，重新加以施作、更換或改善至符合要求，才可執行後續施工工作。
- 5.21 品質稽核：係一種有系統且獨立的查驗以決定品質活動及相關結果是否與所計畫的安排相符，此等安排是否予以有效執行，以及是否可以達成目標。
- 5.22 矯正與預防措施：消除實際或潛在不合格情況發生之原因，而採取適當之矯正與預防措施，以確保工程施工品質管制系統正常運行。

- 5.23 紀錄文件：施工分段檢驗，材料檢驗，試驗、驗收、結案或確定事實之客觀證據文件。
- 5.24 施工技術規範：為對於施工技術方面之指導、規定與要求之規範，並為契約文件之一部份。
- 5.25 特定條款：為明文規定之特別指示及要由，該項條款僅適用於某特定工程，並為本工程契約文件之一部份。
- 5.26 施工圖說：為契約中之圖說及甲方工程司隨時以書面提供或批准之補充圖說，以及為工程之修正而增加之圖說等，並為本工程契約文件之一部份。
- 5.27 施工補充說明：為開標前對契約文件所作之書面補充說明或修正規定，並為本工程契約文件之一部份。
- 5.28 同等品：為符合契約範圍內設計、功能及品質等條件之相同物品。惟採用同等品前，須經洽辦機關或建築師之書面同意。
- 5.29 施工計畫：因應不同分類工程或涉及公共工程行政業務而研擬之書面資料，施工單位事先完成規劃工作將書面資料付諸於文字、圖說、表格或提案等，於接獲工程主辦機關或監造單位會同審查核可後，據以執行施工作業之書面資料。
- 5.30 廠驗：為確認供應商所提供之材料/設備符合契約、圖說或相關規定要求，於材料/設備進入工地前，至供應商製造、存放該材料/設備之廠址所進行之會驗。
- 5.31 驗廠：為確認供應商本身之供料能力是否符合契約、圖說或相關規定之需求，承攬商提出供應商資格經審查後，主辦機關派員至供應商處進行之實地查證。
- 5.32 審查：檢視送審資料是否符合契約與規範後提出審查意見，要求承攬商修正或將檢視結果提供主辦機關決策之參考。
- 5.33 備查：收執存查或核定後收執存查。
- 5.34 核定：對於審查資料或審查單位之陳報事項作成決定。

第二章 監造組織及權責分工

1. 監造組織

- 1.1. 架構：監造組織架構，含監造單位管理階層、工地部門及派駐人員人數、職稱配置，並以架構圖說明。
- 1.2. 為辦理本案「○○加油站改建工程」之監造工作，監造單位負責擬定本案工程監造任務（以下簡稱本計畫），以執行施工管理制度第二級品質查證(如圖2-1)之施工及材料設備等抽(查)驗，其內涵則在查證施工廠商之品質管制作業落實與否；本計畫品質查證組織架構圖如圖 2-2 所示。

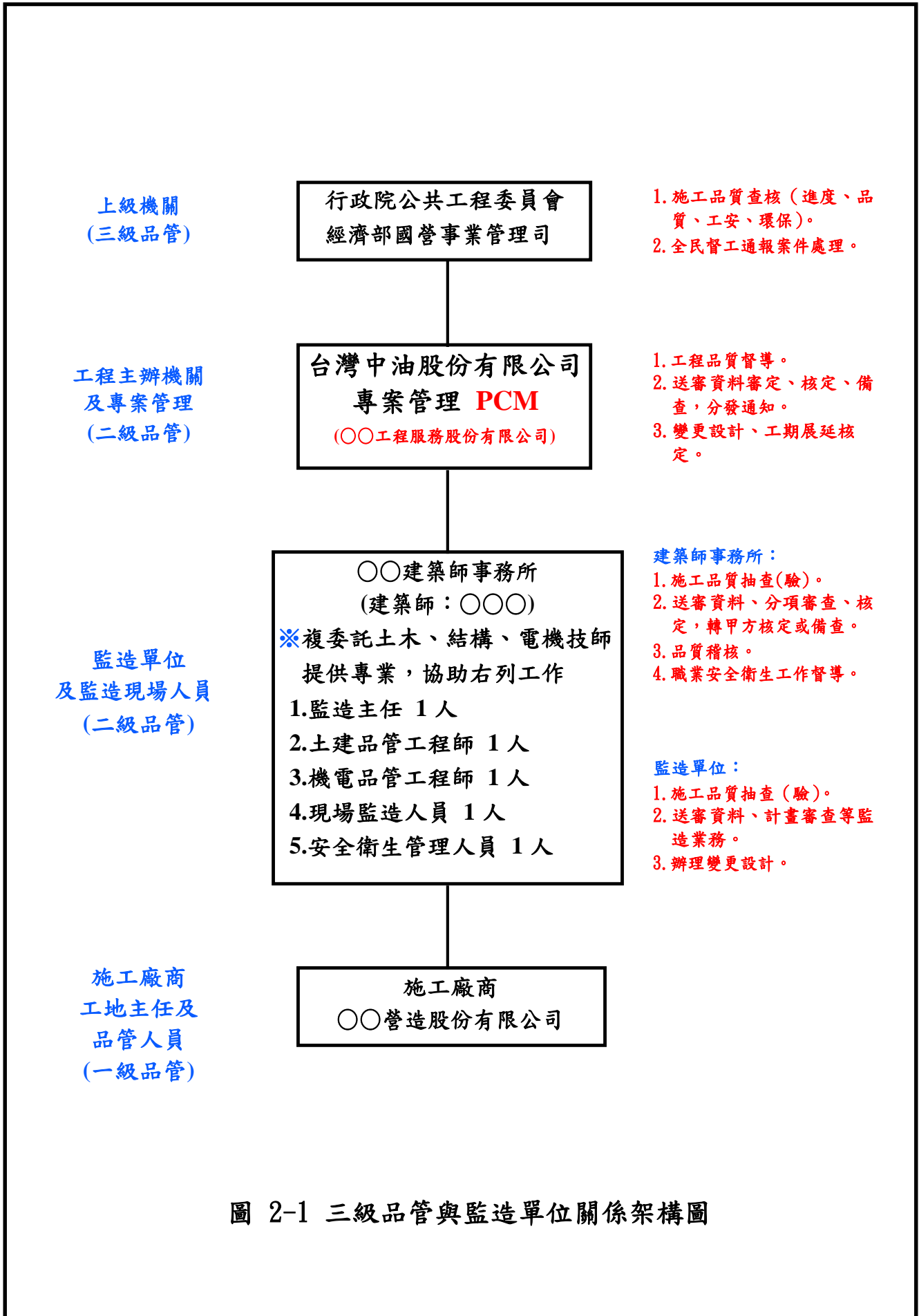


圖 2-1 三級品管與監造單位關係架構圖

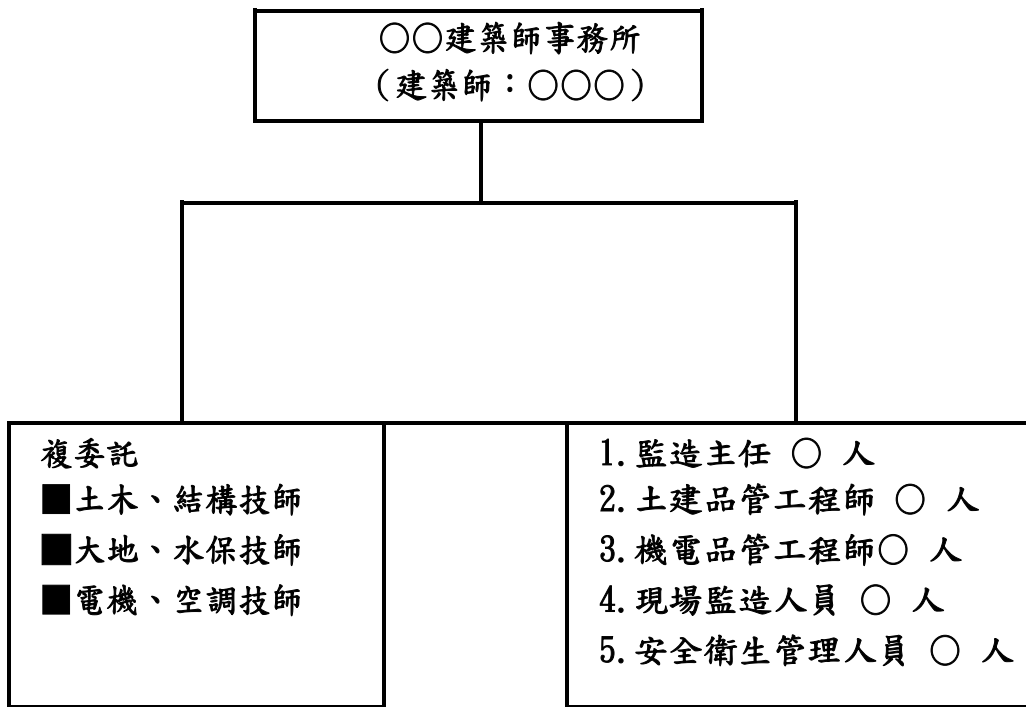


圖 2-2 監造單位組織架構圖(委託監造)

- 1.3 人員配置：依工程契約、「公共工程施工品質管理作業要點」之規定，檢討預定配置符合規定之工地人員人數。
- 1.3.1 監造現場人員應專職，不得跨越其他標案，且施工時應在工地執行職務。
- 1.3.2 監造單位應於開工前，將其符合第一款規定之現場人員之登錄表（如附表四）經機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路備查；上開人員異動或工程竣工時，亦同。
- 1.4 本監造工作依前項要點，監造現場人員必須熟稔工程規劃與控管、施工實務（品質、安全、施工技術等）外，另須具備其專業職能及工程實際經驗，且均應具有行政院公共工程委員會認可之公共工程品質管理訓練課程結業證書。
- 1.5 本監造工作應於開工前，將其符合前款規定之監造現場人員之登錄表（如表2-1）經主辦機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路備查；監造人員異動或工程竣工時，亦同。

2 工作職掌

2.1 監造單位派駐現場人員之工作重點，至少應包括品質管理作業要點第11點之規定，其規定如下。

1. 訂定監造計畫，並監督、查證施工廠商履約。
2. 施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件之審查。
3. 重要分包商及設備製造商資格之審查。
4. 訂定檢驗停留點，辦理抽查施工作業及抽驗材料設備，並於抽查（驗）紀錄表簽認。
5. 抽查施工廠商放樣、施工基準測量及各項測量之成果。
6. 發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。
7. 督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。
8. 履約進度及履約估驗計價之審核。
9. 履約界面之協調及整合。
10. 契約變更之建議及協辦。
11. 機電設備測試及試運轉之監督。
12. 審查竣工圖表、工程結算明細表及契約所載其他結算資料。
13. 驗收之協辦。
14. 協辦履約爭議之處理。
15. 依規定填報監造報表（如附表 2-2 公共工程監造報表）。
16. 其他工程事宜。

2.2 監造組織內所有職稱人員應辦理工作內容及應填載應用表單：

表 2-1 監造單位現場人員登錄表

表 2-2 公共工程監造報表

表 2-3 建築工程必須勘驗部分申報表

表 2-4 建築師督導紀錄

表 2-5 監造人員配置

表 2-6 公有建築物施工階段契約約定權責分工表

表2-1 監造單位現場人員登錄表

填報日期：

工程標案 名稱				工程標案 電腦編號		
工程地點		開工 日期		預計 完工日期		
決標金額	(千元)	監造 費用	(千元)	工地聯絡人 及電話		
工程主辦 機關				承辦人	姓名	
					電話	
監造單位				施工廠商		
現場人員 (受訓合 格)	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別
請勾選一 項	<input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動(原因：)					
備註	<p>一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。</p> <p>二、委辦監造單位第一次登錄須檢附下列資料函報機關審查，並由機關上網登錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.行政院公共工程委員會核發之公共工程品質管理訓練課程結業證書或回訓證明影印本(正本提出相驗) 2.現場人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表(含工作內容)(縮印至A4) 3.本表 <p>三、現場人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。</p> <p>四、工程竣工時，請委辦監造單位函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄上開人員。</p>					

行政院公共工程委員會 電話(02)87897500

表2-2 公共工程監造報表

表報編號：

本日天氣：上午： 下午： 填報日期： 年 月 日(星期)

工程名稱							
契約工期	天	開工日期		預定完工日期		實際完工日期	
契約變更次數		次	工期展延天數	天	契約金額	原契約：	
預定進度(%)			實際進度(%)			變更後契約：	
一、工程進行情況(含約定之重要施工項目及數量)：							
二、監督依照設計圖說及核定施工圖說施工(含約定之檢驗停留點及施工抽查等情形)：							
三、查核材料規格及品質(含約定之檢驗停留點、材料設備管制及檢(試)驗等抽驗情形)：							
四、督導工地職業安全衛生事項：							
(一) 施工廠商施工前檢查事項辦理情形： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成							
(二) 其他工地安全衛生督導事項：							
五、其他約定監造事項(含重要事項紀錄、主辦機關指示及通知廠商辦理事項等)：							
監造單位簽章：							

- 註：1. 監造報告表原則應包含上述欄位；惟若上述欄位之內容業詳載於廠商填報之施工日誌，並按時陳報監造單位核備者，則監造報表之該等欄位可載明參詳施工日誌。
2. 本表原則應按日填寫，機關另有規定者，從其規定；若屬委外監造之工程，則一律按日填寫。未達新臺幣五千萬元或工期為九十日曆天以下之工程，得由機關統一訂定內部稽查程序及監造報告表之填報方式與周期。
3. 本監造報告表格式僅供參考，各機關亦得依契約約定事項，自行增訂之。
4. 契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，預定進度及實際進度應填變更設計後計算之進度。
5. 公共工程屬建築物者，仍應依本表辦理。惟該工程之監造人(建築師)，應另依內政部最新訂頒之「建築物(監督、查核)報告表」填報。

表2-3 建築工程必須勘驗部分申報表

建雜照 號碼	字第 號			查核登記碼									
				查核日期	年	月	日	時	分				
開工日期	年	月	日	竣工日期	年	月	日	查核完成日期	年	月	日	時	分
申報勘驗 項目								查核總結	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格				
區分	查核及監督項目			查核結果		辦理情形			備註				
				合格	不合格								
一、	承造人之工程施工進度查核												
二、	建造(雜項)執照列管事項查核												
三、 按設計圖說 施工	1. 放樣工程												
	2. 地質改良工程												
	3. 基礎工程												
	4. 模板工程												
	5. 混凝土工程												
	6. 鋼筋(鋼骨)工程												
	7. 基地環境雜項工程												
	8. 其他												
四、 材料規格及品質	圖	1. 強度試驗報告書											
		2. 無輻射鋼筋證明書											
		3. 出廠證明書											
	冊	1. 強度試驗報告書											
		2. 氯離子檢測報告書											
		3. 建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐渣(石)檢測報告書											
		4. 品質查證文件											
	<p>【監造人】 簽章</p>												

註：1. 本表為執行建築法第五十六條規定，承造人應會同監造人按時申報工程勘驗報告。本表供直轄市、縣(市)主管建築機關執行參考，各主管建築機關得依建築法第五十六條第二項及當地建築管理自治條例或規則規定增加查核及監督項目。

2. 本表請併同建築工程勘驗申報書檢附之。

表 2-4 建築物施工中建築師督導紀錄表

編號：

工程名稱	○○加油站改建工程				
建 雜照號碼					
開工日期		竣工日期		填表日期	年 月 日 時
預定進度(%)		%	契約變更次數	次	契約工期 日曆天
實際進度(%)		%	工期展延天數	天	契約金額 元
項次	督導項目		督導情形		備註
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
其他約定監造事項					
查核簽章：【建築師】					

表 2-5 監造人員配置表(範例)

人員類別	主要工作項目
土建監造人員	土建監造人員 土木工程及鋼構工程等監造工作。
管線監造人員	管線監造人員 管線配管、銲接、試壓檢查等管線監造工作。
設備監造人員	設備監造人員 設備製造、安裝檢查、轉動設備運轉測試檢查。
電氣監造人員	電氣監造人員 動力、接地、照明、廣播、馬達等系統配電檢查。
儀器監造人員	儀器監造人員 儀器設備校正、安裝、測試等檢查。
安衛人員	現場工安巡查、5S督導等工安工作。

表 2-6 公有建築物施工階段契約約定權責分工表
(有委託專案管理廠商)

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「勞務採購契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、本表格適用於機關將「專案管理」與「施工監造」分別委由兩個不同廠商辦理之情形，與依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」(下稱本辦法)第4條之1第2項規定一併委託專案管理廠商提供施工監造服務者不同，後者機關須就施工階段之專案管理服務項目與「施工監造」之服務項目，依委辦服務內容予以整合為一，其服務酬金並應依整合後之服務項目內容重新考量(本辦法附表四附註四規定參照)。
- 三、關於建築物施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 四、本表格主要名詞之定義及使用符號

名詞	使用符號	定義
辦理	●	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	○	協助辦理相關工作事項。
監督	□	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	△	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	▲	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者(或審定者決策之參考)。
審定 (複核)	☆	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	★	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	◎	收執存查或核符後收執存查。

期程	項 目	起造人 (業 主)	專案 管理 單位	設計人	監造人	承造人 (施工廠 商)	依據
工程開 (施) 工前	1. 申請建管單位各階段勘驗	○	△	○	○	●	工契 9-(八)-2-(16)、工契 9-(八)-5
	2. 擬定施工進度表	★	☆		▲	●	工契 9-(二)-1、工契 9-(八)-2-
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契 9-(三二)
	4. 向建管單位申報開工	○	△	○	○	●	工契 9-(八)-2-(16)、工契 9-(八)-5
	5. 向業主申報開工	★	☆		▲	●	工契 9-(八)-2-(6)
	6. 編擬監造計畫書	◎	★		●		品管要點八
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向建管單位及工程管理單位)	◎	★		▲	●	工契 9-(八)-2-(4)、品管要點十一
	8. 編擬品質計畫書	◎	★		▲	●	工契 9-(八)-2-(11)、品管要點三、六、十一
	9. 編擬安全衛生管理計畫	◎	★		▲	●	工契 9-(八)-3
	10. 辦理工程保險	◎	★		▲	●	工契 12-(二)、工契 13
	11. 向勞檢單位申請丁種工作場所審查	◎	△		□	●	工契 9-(三)-1、工契 9-(八)-2-(16)
	1. 填報建築工程監造(監督、查核)報表	◎	★		●		品管要點十一點之(五)

期程	項 目	起造人 (業 主)	專案 管理 單位	設計人	監造人	承造人 (施工廠 商)	依據
工 程 施 工 階 段	2. 填報建築物施工日誌	◎	★		▲	●	工契 9-(八)-2-(7)
	3. 填報建築物施工中營造業專任工程人員督導紀錄表	◎	△			●	工契 11-(五)-□-(1)
	4. 停工、復工報核	★	☆		▲	●	工契 9-(八)-2-(6)
	5. 營建剩餘土石方流向管制	◎	△		□	●	工契 9-(四)-1
	6. 定期召開工程協調會議	★	●	○	○	○	
	7. 工程界面協調	◎	●	○	○	○	
	8. 工程材料送審進度管制	◎	★△		▲	●	工契 11-(二)
	9. 繪製施工詳圖	◎	★		▲	●	工契 9-(二)-2及 3、工契 9-(三)-4、工契 10-(三)
	10. 工程材料資料送審	★	☆		▲	●	工契 11-(二)
	11. 工程材料資料送審(同等品)	★	☆		▲	●	工契 11-(二)
	12. 工程材料試驗結果之查察(施工廠商自主品管部分)	◎	△		▲	●	工契 11-(二)
	13. 工程材料樣品送審	★	☆		▲	●	工契 9-(八)-2-(3)、工契 11-(二)
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	◎	△		●	○	工契 11-(二)、(三)、(六)、(七)
	15. 施工品質管理	◎	△		□	●	工契 9-(八)-2-(11)、工契 10-(三)、工契 11

期程	項 目	起造人 (業 主)	專案 管理 單位	設計人	監造人	承造人 (施工廠 商)	依據
工程 施工 階段	16. 工地安衛與環境 保護	◎	△		□	●	工契 9-(三)、工契 9-(四)、工契 9-(八)-3
	17. 施工進度管制	◎	△		▲	●	工契 10-(三)
	18. 施工中工期核計	★	☆		▲	●	工契 10-(三)
	19. 工期展延	★	☆		▲	●	工契 7-(三)
	20. 施工中估驗計價	★	☆		▲	●	工契 11-(三)
	21. 工程變更設計作業 (確定變更後之作業)	★	▲	●	○	○	工契 9-(八)-2-(9)、工契 20-(一)、工契 20-(五)
	22. 解釋合約、圖說與 規範	★	▲●	○	●		工契 10-(三)
	23. 處理鄰房損害糾 紛	◎	○		○	●	工契 9-(二十)、工契 9-(三十)、工契 18-(五)、
	24. 工程爭議處理	★	●	○	○	○	工契 22
	25. 申請電信、消防、 電、水、污排等管線 埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契 9-(八)-2-(16)
26. 向建管單位申報 竣工	○	△	○	○	●	工契 9-(八)-2-(6)	
27. 準備使用執照申 請事宜	○	△	○	○	●	工契 9-(十八)	
工 程 完 工	1. 辦理使用執照申請	○	△	○	○	●	工契 9-(十八)
	2. 向業主申報完工	★	☆		▲	●	工契 9-(八)-2-(6)、工契 15-
	3. 竣工確認	★	☆		●	○	工契 15-(二)
	4. 核計總工期	★	☆		▲	●	工契 7-(三)-1

期程	項 目	起造人 (業 主)	專案 管理 單位	設計人	監造人	承造人 (施工廠 商)	依據
驗 收 階 段	5. 繪製竣工圖說	★	☆		▲	●	工契 15-(二)
	6. 製作工程結算明細 表及辦理工程結算	★	☆		▲	●	工契 15-(二)、 工契 21-(三)
	7. 測試設備運轉	★	△		□	●	工契 15-(三)
	8. 辦理工程驗收	●	○		○	○	工契 15-(二)
	9. 填具工程結算驗收 證明書或其他類似 文件	●	○		○	○	採購法 73 條、細 則 101 條
	10. 辦理點交作業	★	●		○	●	工契 15-(九)
	11. 繕製工程決算書	★	●		○	○	

3 應用表單 (請視案件實際求適時增減表單)

表 2-1 監造單位現場人員登錄表

表 2-2 公共工程監造報表

表 2-3 建築工程必須勘驗部分申報表

表 2-4 建築物施工中建築師督導紀錄表

表 2-5 監造人員配置表

表 2-6 公有建築物施工階段契約約定權責分工表

第三章 品質計畫審查作業程序

1 審查作業程序

1.1 品質計畫之審查及核定流程（含流程圖）。

1.1.1 依本工程契約附錄 4、品質管理作業第三點第 3 項品質管制及「公共工程施工品質管理作業要點」第 3 條第 1、2 項規定，品質計畫得視本案工程規模與性質提報，品質計畫分「整體」與「分項」品質計畫二種，整體品質計畫依契約規定提報，分項品質計畫則得於各分項工程施工前提報。

1.1.2 為確保工程之品質及落實施工廠商於施工時之自主品管精神及三級品管制度，廠商於得標後即行品質計畫之製作，於 開工前 天或 決標日起 14 日曆天內提出「整體施工計畫、整體品質計畫、整體職業安全衛生管理計畫」乙式 份送監造單位進行審查。

1.1.3 各分項工程廠商於施工前 14 日曆天提報「分項施工計畫、分項品質計畫、分項作業安全衛生管理計畫」乙式 份，應於施工作业之前完成審定，俾利於合理、有效的管控工程進度。

1.2 品質計畫審查時限。

1.2.1 監造單位接獲廠商所提「整體品質計畫」後，先依「品質計畫初審表」（如表 3-1 所示）完成初步審查，若各項內容未能具體說明工程之施工時，則應於 日內退件請廠商修訂後重送。

1.2.2 監造單位依廠商所提送之「整體品質計畫」依「品質計畫審查標準及審查意見表」（如表 3-2 所示）及契約圖說規定進行內容審查。

1.2.3 監造單位將審查結論函請廠商依審查結論修訂「整體品質計畫」。

1.2.4 廠商於接獲「整體品質計畫」審查會議紀錄後，應於文到 7 日內將「品質（施工）計畫審查意見答覆表」（如表 3-3 所示）及修訂完成之「整體品質計畫」各乙式 份函送監造單位審查。

1.2.5 施工廠商依監造單位審查意見修改並於 7 日內修正完成並提送。修正次數為 3 次。

1.3 對於不符合情形處理之作業規定（如補件、退回、或重送等），及完成時限訂定。

1.3.1 廠商應於各階段時（程）限內提（出）報送審作業。

1.3.2 送審資料未齊全；備齊「補件」時限： 日內。

1.3.3 未補件，未修正；審查「退回」時限：7 日內。

1.3.4 退回後，經修正；再次「重送」時限：7 日內。

1.3.5 上開作業時限（天數）計算方式，依工程契約規定之工作天或日曆天計算。日期之起始與完成時程認定，依行政院文書處理手冊之規定辦理。

1.3.6 監造單位於接獲廠商修訂之「整體品質計畫」後 ○ 日內完成審查，若認為已修訂正確無誤符合規定可據以執行，則由專管單位核定後，報請主辦單位備查。若未完全修訂正確，不符合規定或存有疑義時，則由監造單位視情況採退回廠商再修訂或分送各專業技師審核後再退回廠商修訂。

1.3.7 「整體品質計畫」核定後，監造單位各檢附一份函覆廠商及副知專業工程人員，並檢附 1 份送洽辦機關監督單位備查。

1.4 品質計畫送審情形之管制。

1.4.1 廠商所提送審資料爰用[發文字號：（九一）工程管字第九一〇二二三四四號]辦理；該文第一條第一項第（三）款：【…「本工程合約、圖說、施工說明書等合約內有關規範規定所要求乙方（廠商）提送之各項文件，如計畫、報表、試驗報告、自主檢查表、分段查驗報告等證明文件，乙方（廠商）之負責人、工地主任、品管人員等均依文件之特性及權責於該等文件上簽名或用印，並註明『本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任』」…。】。

1.4.2 工程計畫變更時之修正規定：

當契約辦理變更設計或廠商因施工方法、施工機具、人員異動等情形，致原送審之計畫與實際現況不符時，或抽查、抽驗內容不具體等情形，廠商應檢具異動部分之修正計畫重新送審，其送審時程比照品質計畫審查時限規定辦理，因實際施工時程不符上述規定 3 日時，得於異動原因發生後 7 日內，提送審查，其餘送審時限及不符情形依本節相關規定辦理。

1.5對廠商品管組織人員之審查及核定作業程序說明（含流程圖），及品管組織人員更換、補員期限等相關作業規定。

1.5.1施工廠商應於決標後○○日曆天內，將品管人員之登錄表報監造單位審查，並於經機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路系統備查；品管人員異動或工程竣工時，亦同。

1.5.2施工廠商所提報之品管人員，應有經行政院公共工程委員會或其指定之訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練，並取得證書者；取得前開結業證書逾四年者，應再取得最近四年內之回訓證明，始得擔任品管人員。

1.5.3施工廠商應依契約規定及工程規模聘請學、經歷均符合規定要求之適當品管人員。

1.5.4品管人員執行品管作業時，如發現不合格率過高或未能落實品管作業時則依契約規定更換品管人員，廠商不得有議。

1.5.5廠商品管人員離職前，應於○○日前提報，更換時限○○日內完成更換及登錄。

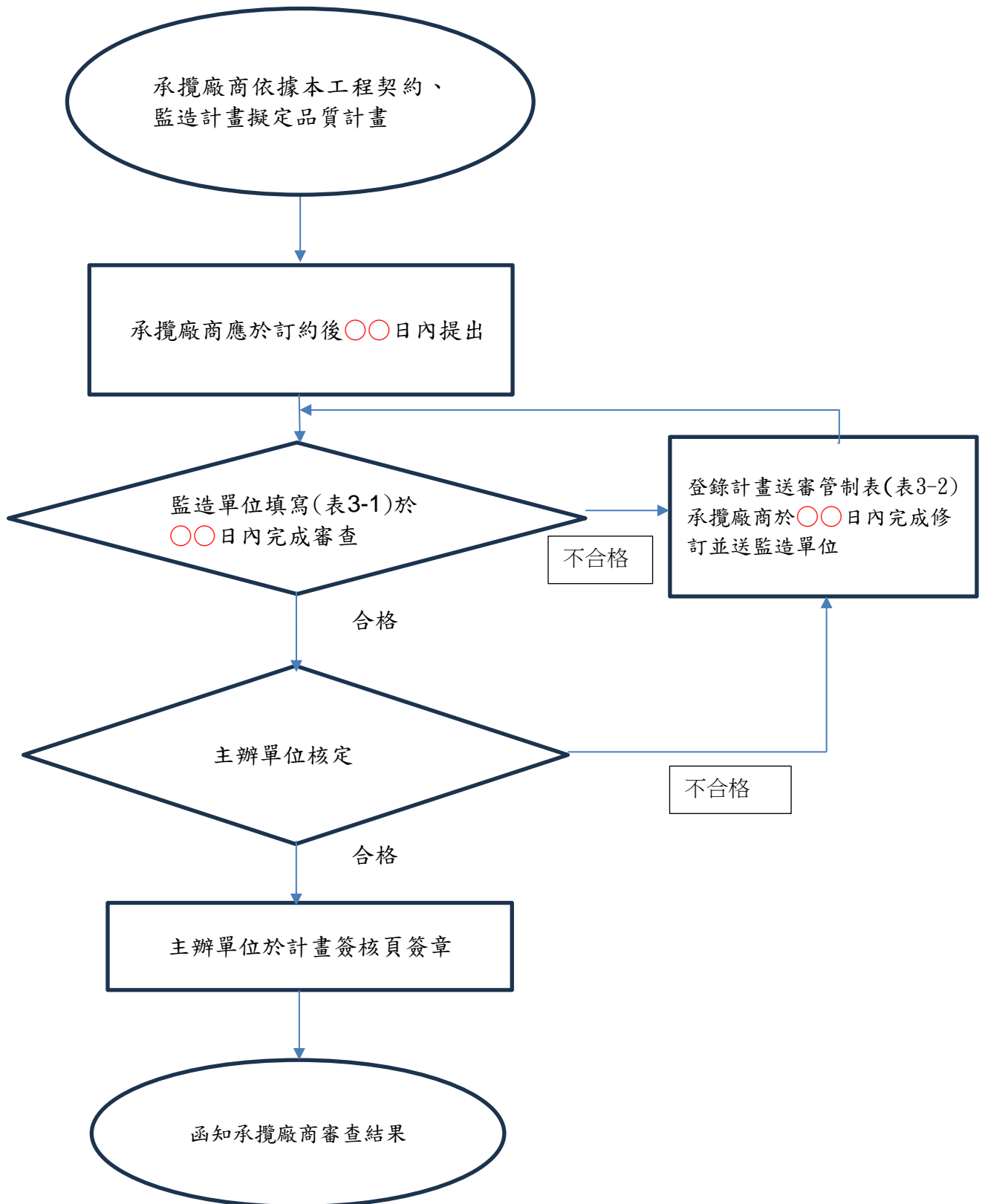


圖 2-1 品質計畫審查及核定流程圖

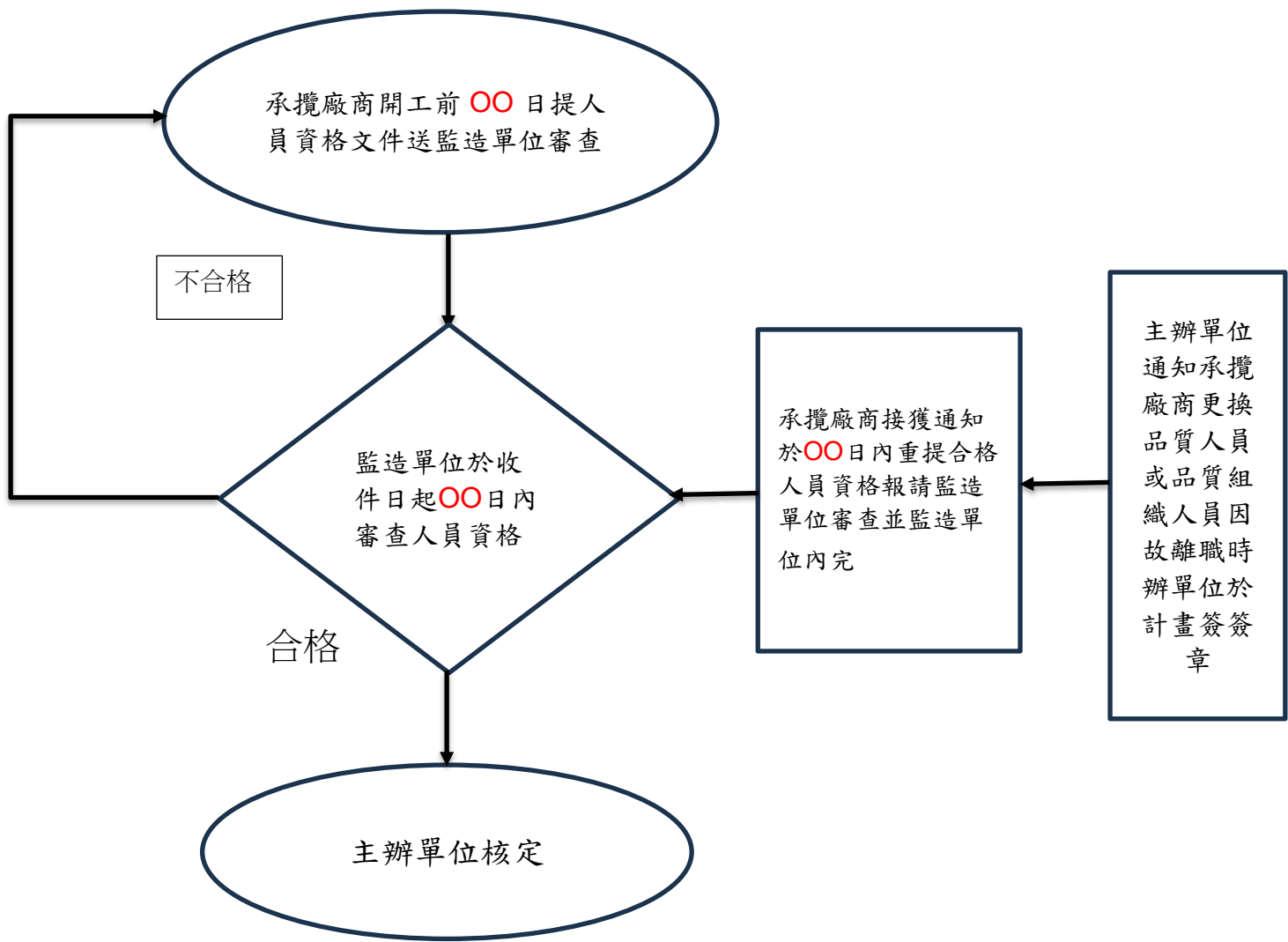


圖 2-2 品管組織人員審查及更換流程圖

2 審查重點

對於廠商所送品質計畫內容，應依契約、「公共工程施工品質管理作業要點」、「公有建築物施工階段契約約定權責分工表（有委託專案管理廠商）」及「公有建築物施工階段契約約定權責分工表（無委託專案管理廠商）」相關規定，訂定審查表。審查重點參考如後列表單。

3 應用表單：**(請視案件實際需求適時增減表單)**

表 3-1 品質計畫審查意見表

表 3-2 整體品質（或分項品質）計畫審查意見回覆表

表 3-1 品質計畫審查意見表

工程名稱：○○加油站改建工程

項次	章節	審查項目	審查結果		備註
			符合	不符情形	
一	計畫範圍	1.工程概要及客觀環境檢討			
		2.工程主要施工項目			
		3.適用對象、名詞定義			
二	管理權責及分工	1.工地品管組織架構是否含專任工程人員			
		2. 是否訂定工地品管組織架構內各職稱之預定派駐人數			
		3.是否訂定品管組織架構內各相關人員（或職稱）之職掌（品管人員職掌應包括「公共工程施工品質管理作業要點」規定基本項目			
三	施工要領	1.是否檢討出日後應訂定之分項工程施工要領項目			
		2.是否提示施工要領內容基本大綱			
四	品質管理標準	1.是否檢討出日後應訂定之分項工程品質管理標準項目			
		2.是否說明品質管理標準應檢討之項目			
		3.是否標準化品質管理標準表單格式			
五	材料與設備及施工檢驗程序	1.是否檢討訂定契約內所有材料/設備日後應送審資料（例如型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商相關證明資料等之事先審查程序訂定）及預訂送審日期			
		2.是否訂定材料試驗室應符合之規定			
		3. 是否訂定材料進場後對於材料狀況之區分管理方式			
		4. 是否明確訂定材料/設備之自主檢查程序			
		5.是否訂定向監造單位申請檢驗或抽驗之程序			
		5.具機電運轉類設備工程，是否檢討出機電運轉類之系統架構			
六	自主檢查表	1.是否檢討日後須訂定之分項工程自主檢查表項目			
		2.是否標準化自主檢查表之表單			
		3.對自主檢查表之執行人員及不符合管制方式是否作適當說明			
七	不合格品之管制	1.是否分別訂定「材料」及「施工」之不合格品管制作業程序			

項次	章節	審查項目	審查結果		備註
			符合	不符情形	
		2.施工不合格管制是否依可即時改正缺失及重大缺失分別訂定有不同之管制方法			
八	矯正與預防措施	1.矯正措施辦理時機是否訂定			
		2.矯正措施執行流程是否實際			
		3.預防措施辦理時機是否訂定			
		4.預防措施執行流程是否實際			
九	內部品質稽核	1.稽核範圍是否訂定			
		2.稽核頻率是否訂定			
		3.是否含稽核後之缺失列管及回饋			
十	文件紀錄管理系統	是否分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序及歸檔規劃			
審查結果					
<input type="checkbox"/> 審查同意。 <input type="checkbox"/> 再修正（請廠商依審查意見表於 年 月 日前重新提報）。					
審查人員簽章			監造負責人員簽章		

表 3-2 整體品質（或分項品質）計畫審查意見表

工程編號		送審日期	年 月 日
工程名稱		完成日期	年 月 日
審查項目		回覆日期	年 月 日
審查單位		施工廠商	
審查意見 編 號	參考計畫書頁 數或圖表編號	審查意見	備註
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
監造人員簽章		監造單位負責（授權）人簽章	

第四章 施工計畫審查作業程序

施工計畫係施工廠商為達成契約要求，依契約相關規定所撰寫之專案工程書圖：包括工程開工至完工一切作業之依據，諸如材料、設備及人力等資源配置、工程技術施工進度、施工方法、施工步驟、施工管理、工地佈置等，不但要全部涵蓋，還要就各項目互相之關係列出做為工程施工之最高準繩，以達契約約定之進度、品質及成本之目標；因此為求施工計畫具實際的可執行性，一般可將施工計畫分成整體施工計畫以及分項施工計畫等兩部分。

1 審查作業程序

1. 施工計畫之審查及核定流程（應含流程圖，另審查表格可參考表 4-1、4-2）。廠商於決標起即行施工計畫書之製作，在 ○○日曆天內提出「整體施工計畫」乙式○○份送監造單位進行審查，審查流程如圖 4-1。分項施工計畫之提報及審查、核定流程如圖 4-2 示。
2. 施工計畫審查時限。
 - (1) 監造單位於收件後 ○○ 日完成審查意見。
 - (2) 廠商於 ○○日內完成修正，提出定稿本。
 - (3) 審查時限原則上於○○日內完成「審查作業」，期間包含監造單位之審查時程及廠商修正完成之時程。
3. 不符合之處理作業規定（如補件、退回、或重送等），及完成時限訂定。承攬廠商收到監造單位回覆施工計畫或分項施工計畫審查意見後，應儘速修改並將歷次審查意見併於次版計畫之前頁，並逐一詳細說明修改情形，以利監造單位審查。如無特殊原因承攬廠商須於 ○○ 日內完成修正再提送修正版施工計畫或分項施工計畫經監造單位複審。
 - (1) 廠商應於各階段時（程）限內提（出）報送審作業。
 - (2) 退回後，經修正；再次「重送」時限：○○日內。
 - (3) 上開作業時限（天數）計算方式，依工程契約規定之日曆天計算。日期之起始與完成時程認定，依行政院文書處理手冊之規定辦理。

2.4. 施工計畫送審過程之管制方法，其管制重點應包含對廠商送審及修改時程之掌控。

2.4.1. 廠商所提送審資料爰用[發文字號：(九一)工程管字第九一〇二二三四四號]辦理；該文第一條第一項第(三)款：【…「本工程合約、圖說、施工說明書等合約內有關規範規定所要求乙方(廠商)提送之各項文件，如計畫、報表、試驗報告、自主檢查表、分段查驗報告等證明文件，乙方(廠商)之負責人、工地主任、品管人員等均依文件之特性及權責於該等文件上簽名或用印，並註明『本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任』」…。】。

2.4.2. 計畫書於審查流程中各個審查階段均有其作業時程，其作業時程管制如下：

2.4.2.1. 審查作業時程：○○日內。

2.4.2.2. 修正作業時程：○○日內。

2.4.3. 罰則：廠商逾提報或修正期限，依契約規定辦理。

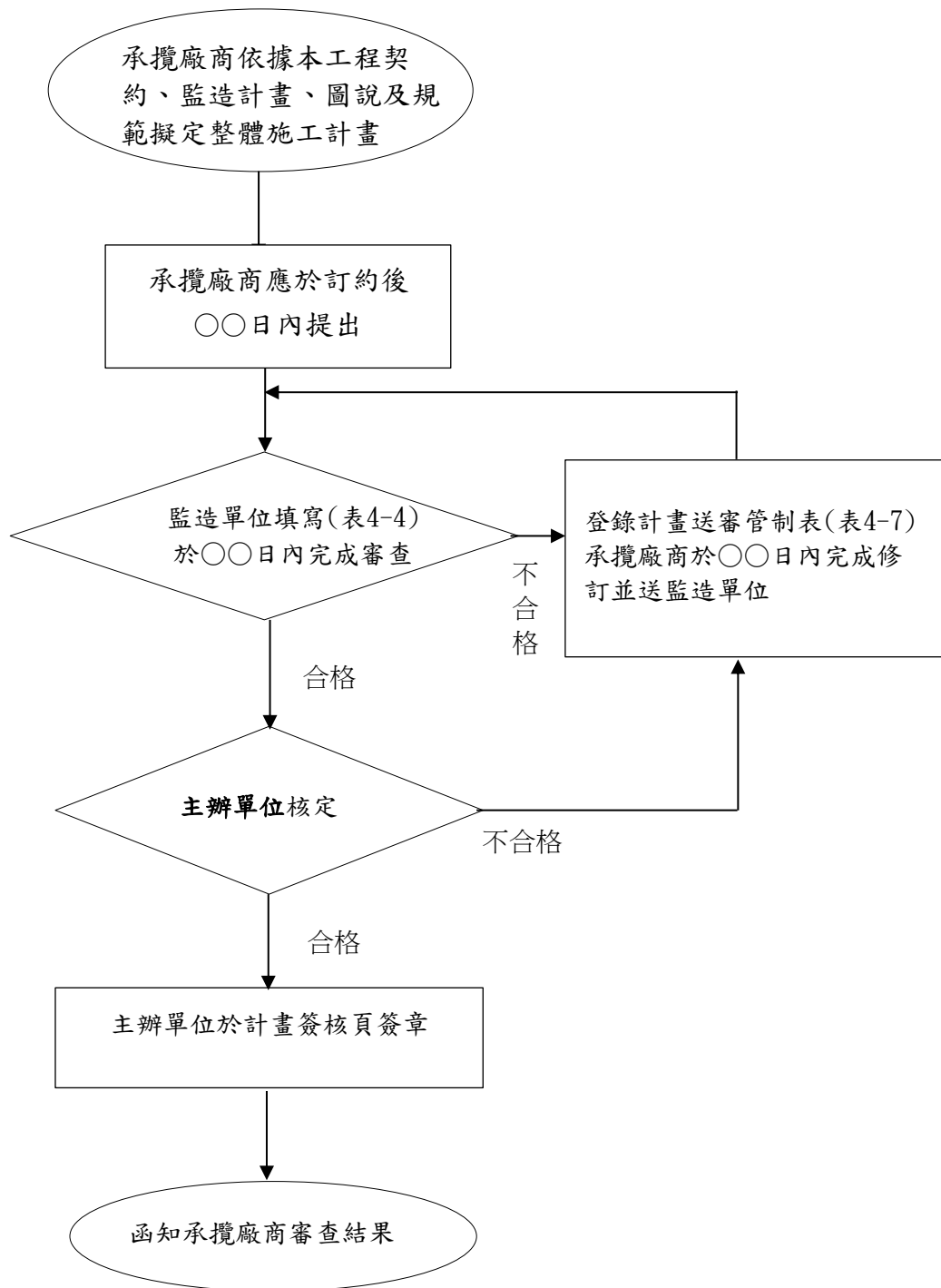


圖 4-1 施工計畫審查流程圖

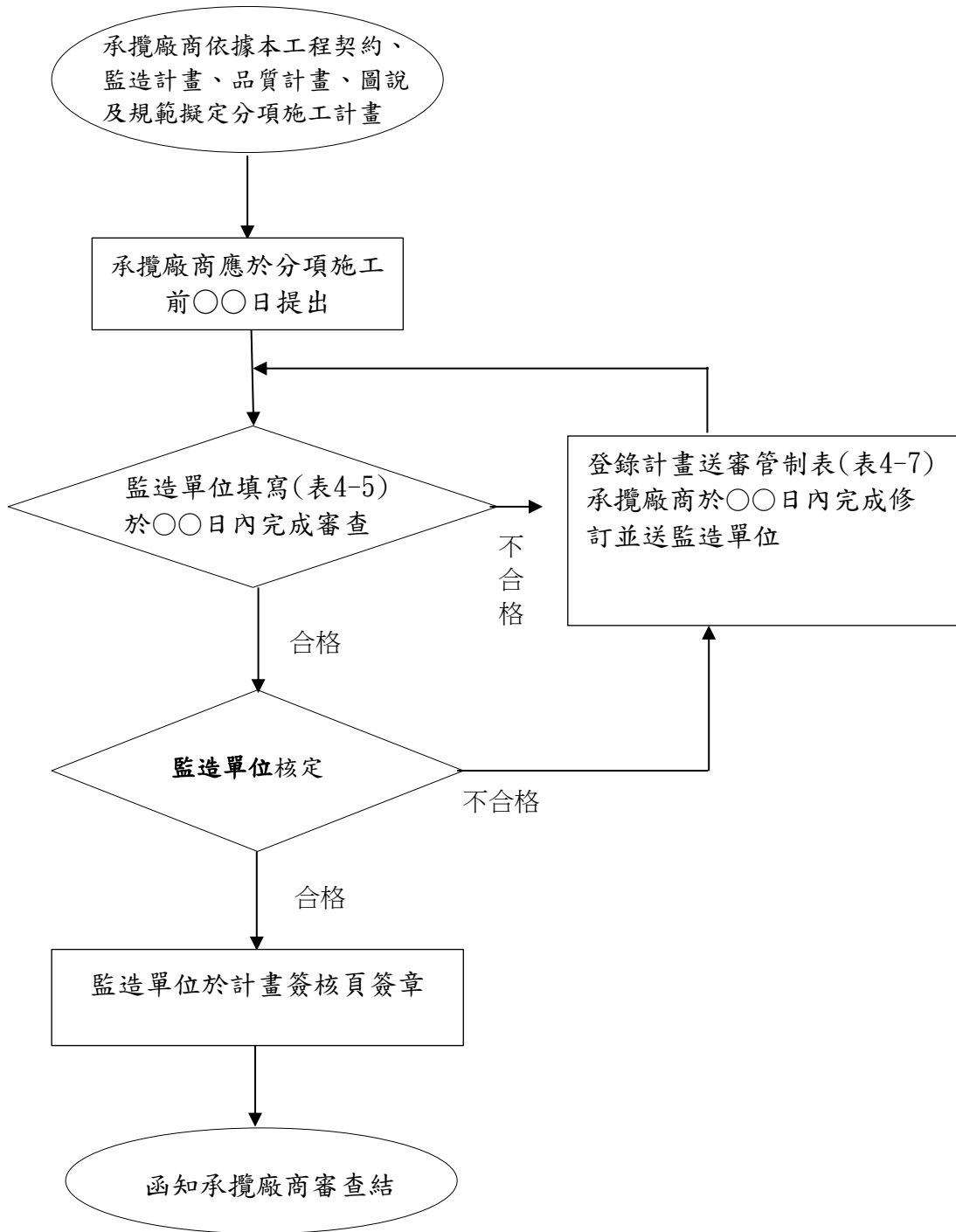


圖 4-2 分項施工計畫（及分項品質計畫）審查流程圖

審查重點

2.5. 整體施工計畫章節架構內容依契約規定如下；依公共 109.04.27-1090300319 號修正之「監造計畫暨品質計畫製作綱」。至少包括下列各項（參如表 4-1）：

- 2.5.1. 工程概要。
- 2.5.2. 開工前置作業。
- 2.5.3. 施工作業管理。
- 2.5.4. 進度管理。
- 2.5.5. 假設工程計畫。
- 2.5.6. 施工測量。
- 2.5.7. 施工區域排水系統。
- 2.5.8. 分項工程施工計畫。
- 2.5.9. 職業安全衛生管理
- 2.5.10. 緊急應變及防災計畫。
- 2.5.11. 環境保護執行計畫。
- 2.5.12. 施工交通維持及安全管制措施
- 2.5.13. 移交管理計畫

上述可依工程規模及需求之不同，適當調整縮減計畫內容。

2.6. 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。除上述項目外（參如表 4-5）。

3. 應用表單：**(請視案件實際需求適時增減表單)**

表 4-1 分項施工計畫提報表

表 4-2 整體施工計畫審查重點表

表 4-3 分項工程施工計畫審查重點表

表 4-4 整體施工（或分項施工）計畫審查意見回覆表

表 4-5 整體施工（或分項施工）計畫送審管制表

表 4-1 分項施工計畫提報表(範例)

階段	項目	提報日期
開 工 前	整體施工計畫	決標日起 14 日曆天內
	整體品質計畫	
	整體職業安全衛生管理計畫	
施 工 階 段 土 建 部 分	鋼筋工程	分項施工計畫依核定送審 管制總表時程前提送
	混凝土工程	
施 工 階 段 機 電 工 程	配管配線工程	分項施工計畫依核定送 審管制總表時程前提送
	接地工程(電氣、電信、避雷針)	
	電氣設備工程	
	給排水設備工程	
	配電盤〈開關箱〉設備工程	
	消防設備工程(火警警報、緊急廣播及室內綜合消防 栓箱)	
施 工 及 製 造 圖 提 報 表	施工網圖	分項施工計畫依核定送 審管制總表時程前提送
	假設工程配置圖(含各樓層臨時配電盤、臨時照明)	
	防水工程施工圖	
	鋼筋施工圖	
	天花板分割及施工圖(含詳圖)	
	磁磚計畫分割圖(含詳圖)	
	門窗製造及施工圖(含詳圖)	
	金屬工程施工圖(含詳圖)	
	電梯製造及施工圖(含詳圖)	

表 4-2 整體施工計畫(0A)審查重點表

工程名稱：○○加油站改建工程

送審日期：

審查日期：

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
計畫架構	計畫內容與工程契約相關規定是否相符。		
一、 工程概述	1. 有否列出工程之主要施工項目及其材料、規格或工法等，並概估相關數量。		
	2. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。		
二、 開工前置 作業	1. 有否依據設計圖所提供之地質調查或土壤分析等資料進行詳細研判與複勘。		
	2. 是否對工址內地上所有用地、障礙物或既有設施有調查方法之說明。		
	3. 是否對工址內地下障礙物或既有設施及管線之數量、位置及深度等有調查方法及處置方式之說明。		
	4. 蒐集工址附近歷年來氣溫、降雨、颱風及河川流域等相關資料情形，據以作為相關計畫制訂之參考。		
	5. 對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，提出鑑定檢查做法。		
三、 施工作業 管理	1. 工地組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。		
	2. 是否分別對勞動力市場及物料市場進行調查。		
	3. 是否檢討使用之主要施工機具及設備所需數量並有推估依據。		
	4. 是否依工程內容配合工址特性對整體施工程序詳實規劃，並將臨時道路及附屬工程等納入考量。		
	5. 工務管理是否將主辦機關行政作業規定納入，並包括趕工協調會之規劃及各項書、圖之審查流程。		
四、 進度管理	1. 施工預定進度圖表是否標示要徑作業項目，預定進度是否說明計算基準。		
	2. 施工前協調會議是否已召開，與施工相關之會議結論有否納入。		
	3. 各項協調會之召開時機或原則是否明訂。		
	4. 進度異常之管理時機及方式是否說明。		
五、 假設工程 計畫	1. 工區配置是否考量車量動線與材料運輸之便利性，並包括材料加工區、物料堆置區、臨時廠房等。		
	2. 整地計畫是否與工區配置相符，並說明舊有建物與障礙物之處理方式。		

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
	3. 是否對臨時房舍、臨時用地及臨時道路、便橋等之使用做規劃。		
	4. 臨時用電所需容量是否合理預估及計算。		
	5. 臨時給排水設施是否包括飲水、盥洗用水、工程用水及污水排放等之規劃。		
六、 施工測量	1. 是否提出控制測量方法及相關之參考精度。		
	2. 是否提出施工測量方法及放樣方法與項目。		
	3. 是否已依設計圖說提出原地面測量方式。		
七、 施工區域排水系統	1. 是否已調查工址範圍內之現有灌排水系統，並充分了解該系統與工程之關聯性及規劃因應之臨時排水系統。		
	2. 施工中擋水及抽水等措施是否已規劃。		
八、 分項工程施工計畫(含 設施工程)	1. 是否依契約規定擬訂分項工程施工計畫項目。		
	2. 是否針對各分項工程施工計畫項目間之關聯性作概要說明。		
	3. 是否擬訂分項工程施工計畫提送時程。		
九、 職業安全衛生管理計畫	1. 是否訂定勞工安全衛生組織，並以架構圖清楚說明及相關單位與人員之工作執掌。		
	2. 是否提出勞工安全衛生協議組織及協議方式。		
	3. 是否訂定教育訓練之類別、對象、人數及其實施計畫。		
	4. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。		
十、 緊急應變及 防災計畫	1. 緊急應變編組是否完整，及是否規劃緊急應變措施之處理程序。		
	2. 緊急應變連絡及通報系統、處理程序，是否已建構。		
	3. 是否充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，妥擬緊急應變及防災對策，包括定期之演練及整備，並訂定汛期工地防災自主檢查表。		
	4. 是否對施工中可能產生之災害進行風險評估與因應對策之研擬，並妥適規劃災害防救之演習計畫。		
十一、 環境保護執行計畫	1. 是否訂定環保組織及說明工作執掌。		
	2. 是否依據相關噪音管制標準提出降低噪音之施工方法及噪音減輕對策。		

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
	3. 是否依據相關振動控制標準提出降低振動之施工方法及振動減輕對策。		
	4. 是否依據相關水污染防治標準提出提出裸露地表防護、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。		
	5. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、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。		
	6. 是否依據相關空氣污染防制標準提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策。		
	7. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、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。		
十二、 施工交通維持及安全管制措施	1. 是否已歸納與工程相關之法令規章。		
	2. 對交通維持及安全管制措施是否充分說明並包括必要之施工圖說。		
	3. 對於運輸路線上之限制條件是否已充分檢討，包括容許之車輛型式、運輸條件與限制及運輸路線等。		
十三、 移交管理計畫	1. 是否提出日後擬移交之文件紀錄項目		
	2. 是否提出日後擬提出之管理維護教育訓練計畫項目及時程		
監造工地負責（授權）人簽章		審查人員簽章	

表 4-3 分項工程施工計畫審查重點表

分項名稱：

審查日期：

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
一、工項概要	1. 是否對分項工程進行了解及作概要之說明，並作客觀環境之分析。		
	2. 有否檢討列出分項工程之主要施作項目與數量。		
二、人員組織	1. 人員組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。		
	2. 人員組織是否依工程進度需求檢討配置所須施工人數。		
三、預定作業進度	1. 是否配合整體施工預定進度表規劃分項工程施工預定進度。		
	2. 起訖時間是否與工程總進度曲線表所列之分項施工項目時程一致。		
四、分項品質計畫	1. 是否已訂定施工要領，檢討項目應包括使用材料、機具、施工步驟、施工注意事項等。		
	2. 是否已依據契約內各相關規定訂定品質管理標準，包括管理項目、標準、檢查時機、方法、頻率、不符合之處理方式、自主檢查表等。		
	3. 是否已依據整體品質計畫之規定訂定材料及施工檢驗程序。		
	4. 是否已訂定自主檢查。		
五、分項作業安全衛生管理與設施設置計畫	1. 是否訂定緊急應變組織、緊急處理要點。		
	2. 是否訂定緊急應變聯絡系統、應變措施、防災對策。		
六、環境保護執行	1. 是否訂定噪音防制、振動防制、水污染防治、空氣污染防治		
	2. 是否訂定工地安全防護措施。		
七、相關附件	1. 是否相關圖表		
監造工地負責（授權）人簽章		審查人員簽章	

表 4-4 整體施工（或分項施工）計畫審查意見回覆表

第 頁共 頁

工程名稱：○○加油站改建工程		契約編號：		
		審查日期：		
審查意見 序 號	計畫之頁碼 或圖表編號	審 查 意 見	回 覆 意 見	備 註
審查結果				
<input type="checkbox"/> 同意核定，送主辦機關複查。 <input type="checkbox"/> 再修正（請廠商於 年 月 日前重新提報）。				
審查人員簽章		監造工地負責（授權）人簽章		

表 4-5 整體施工(或分項施工)計畫送審管制表(土建)

文件名稱	預定送審日期	版次	承攬廠商		監造單位			專管單位			主辦機關			備註
			發文日期及字號		發文日期、字號及結果			發文日期、字號及結果			發文日期、字號及結果			
假設工程施工計畫														
拆除工程施工計畫														
監測工程施工計畫														
連續壁工程施工計畫														
測量與放樣工程施工計畫														
全套管基樁工程施工計畫														

表 4-5 整體施工(或分項施工)計畫送審管制表(機電)

文件名稱	預定送審日期	版次	承攬廠商		監造單位			專管單位			主辦機關			備註
			發文日期及字號		發文日期、字號及結果			發文日期、字號及結果			發文日期、字號及結果			
接地及避雷工程分項施工計畫														
電氣配管線及電纜架工程施工計畫														
給排水管路工程施工計畫														
消防警報系統(火警探測、火警警報、緊急廣播)施工計畫														
空調機械設備及管路工程施工計畫														
衛生器具設備工程施工計畫														

第五章 材料與設備抽驗程序及標準

1. 抽驗作業程序

- 1.1 檢討契約內應使用之材料/設備，訂定各項備料前廠商應送審資料，並訂定管制總表。
 - 1.1.1 依設計單位所定稿之設計圖說及發包預算書，檢討整合材料/設備送審項目，編定「材料/設備送審管制總表」。
 - 1.1.2 前項管制總表於本計畫經工程主辦機關核定後，書面通知決標廠商據此編撰整體品質計畫。
 - 1.1.3 施工廠商採用之材料/設備編撰送審管制總表時，須依本監造計畫所訂內容相呼應，施工廠商依契約及實際送審規劃時認為有調整之必要時，雙方再與協商修正。
 - 1.1.4 由施工廠商依合約進度、材料訂貨生產、運送及預估建築師審查時間，規劃材料送審預定進度時程及監造計畫所訂之，以確保工程使用之材料/設備能符合施工進度所需。
 - 1.1.5 材料/設備審查流程圖。
 - 1.1.6 材料/設備抽驗作業流程圖」
 - 1.1.7 與「材料/設備檢試驗管制總表」，施工廠商應依監造單位所訂「材料/設備送審管制總表」管理項目及檢驗時機納入「品質計畫」及「分項施工計畫」訂定「檢驗停留點」，並依應檢(試)驗之材料項目及預定進度，訂定材料抽(試)驗預定計畫表，進行其抽樣及送驗。

1.2 材料/設備審查程序及審查時限。

- 1.2.1 材料設備之審查及核定程序，施工廠商須辦理供應商資格報備及材料設備之預審要求，事先檢送供應廠商資格證明文件及材料設備之型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商產能暨相關證明文件…等資料，由本所監造現場人員先行審查。
- 1.2.2 監造現場人員依契約圖說經初步審查符合後，會辦設計單位、專業技師核示後轉呈代辦機關複審，再轉呈主辦機關(洽辦機關)核定同意後即予正式函覆，如有不符，即要求修改後再送審。必要時經審查合格之樣品置一份樣品於工地作為核對依據。
- 1.2.3 施工廠商送審之材料/設備，監造單位應於□5□7日內審查並填具表 5-3「材料/設備文件審查表」，經審查不符者依契約規定於□5□7日重新提送或開會討論。
- 1.2.4 材料設備審查合格後，依據「材料/設備抽驗作業流程圖」進行各項材料/設備之品質管制。
- 1.2.5 施工廠商就擬使用材料設備在經監造單位審查核准後，應於材料設備預定進料(或取樣)前一日填寫「材料試驗申請單」向監造單位提出試驗申請，申請時並應出具材料數量及製造批號、出廠檢驗報告等規定文件。施工廠商應確實估算材料設備時程，事先辦理各項審查、試驗等手續，以免影響工期，其因施工廠商未能依即時辦理各項審查、試驗等核准手續或因所檢送之材料設備未能經審查、試驗等核准，所造成延誤工期，施工廠商應自行負責。

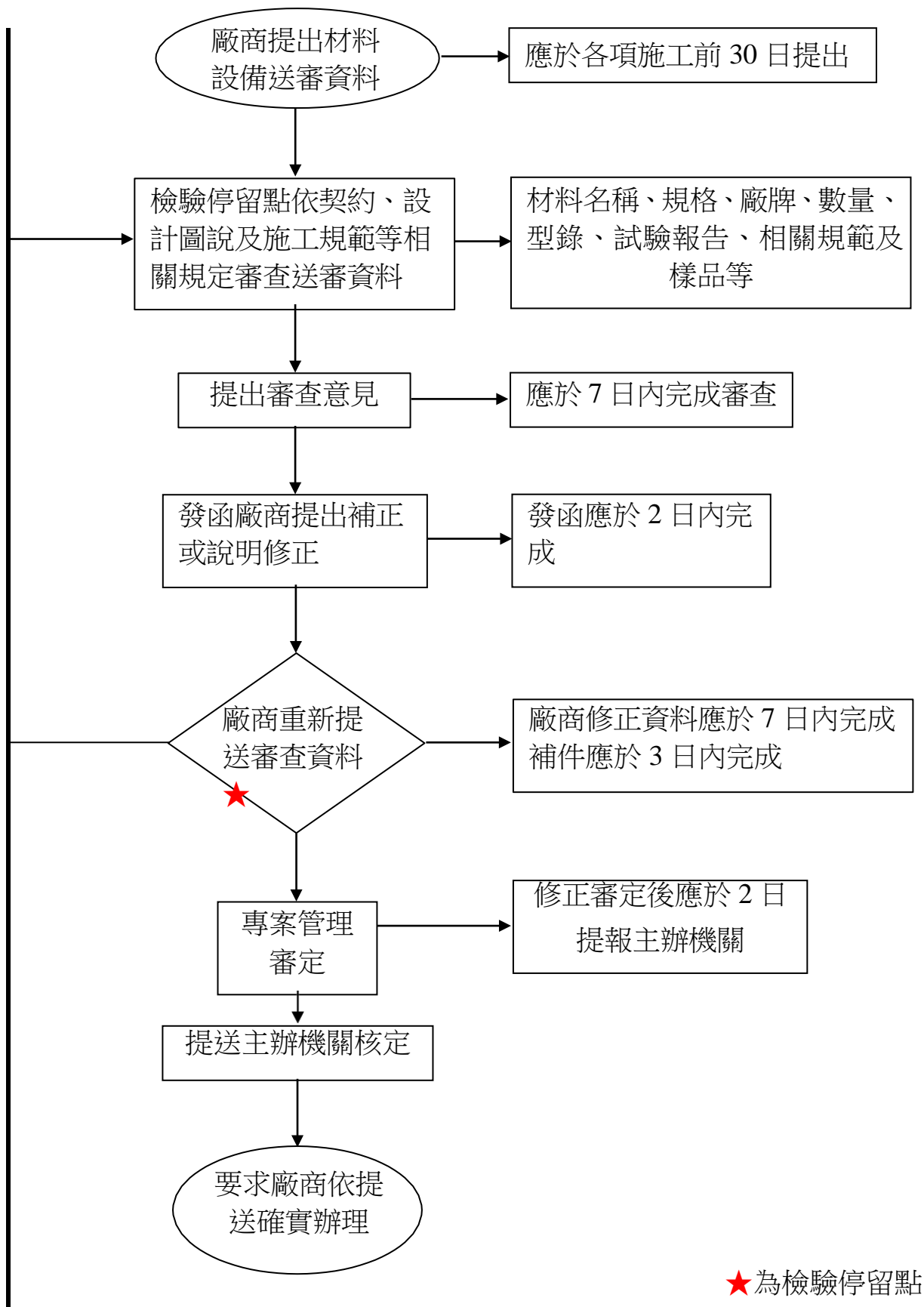


圖 5-1 材料/設備審查流程圖

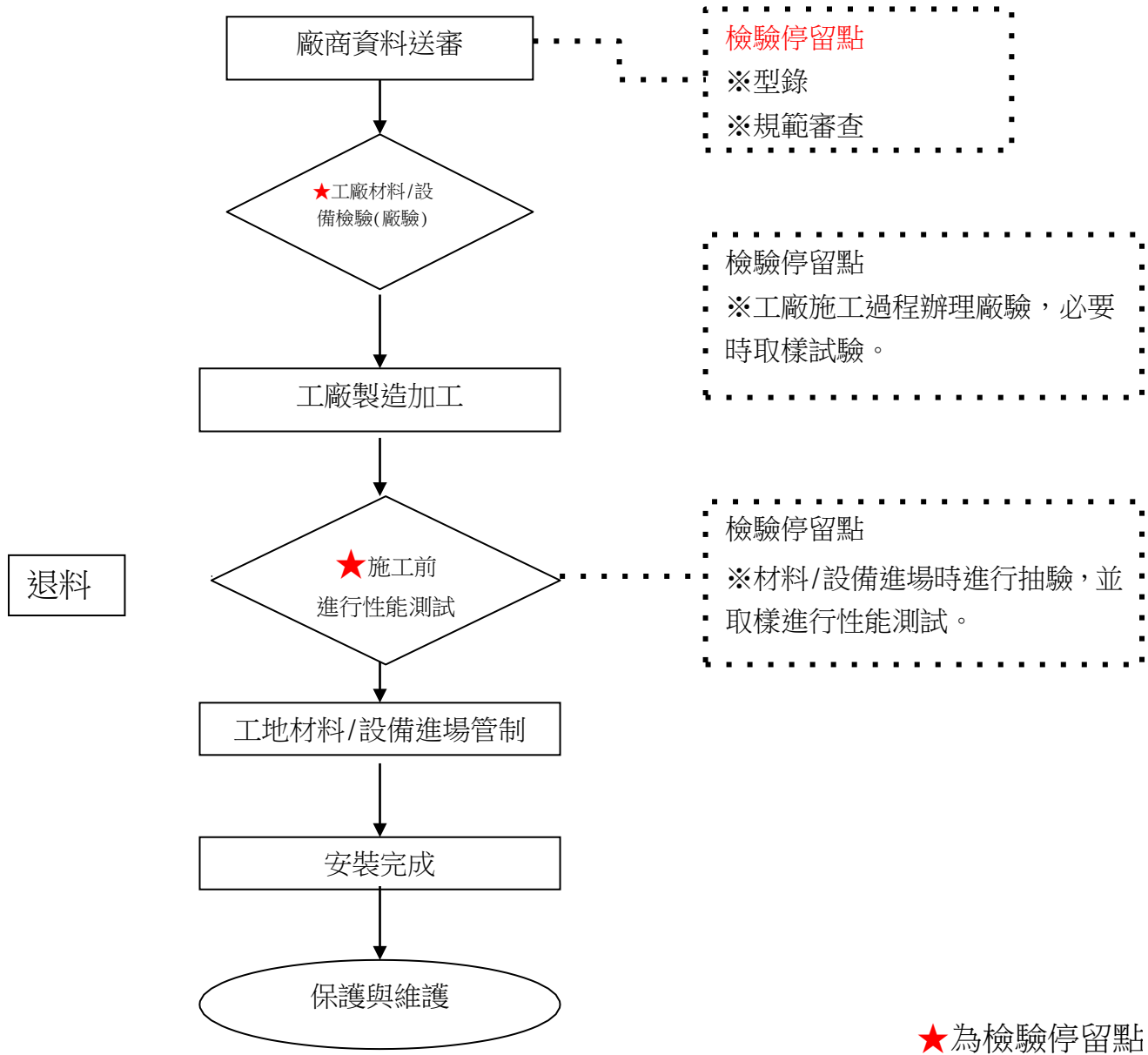


圖 5-2 材料/設備抽驗作業流程圖

- 1.3 依契約規定，訂定對材料/設備試驗單位之送審核備規定。
 - 1.3.1 材料/設備之試驗單位除契約另有規定外，應依公共工程施工品質管理作業要點第 12 點規定，由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025) 規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。
 - 1.3.2 檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。
 - 1.3.3 依前述規定，施工單位應提出相關依標準法授權之實驗室認證機構，經監造單位審核報請專案管理單位審定後，相關材料與設備之試驗據以辦理。
- 1.4 分別規劃材料/設備其抽驗作業程序及所使用之品質抽驗紀錄表。
 - 1.4.1 監造單位須依契約規定或監造計畫所訂定之抽驗頻率辦理材料、設備之抽驗試驗如表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表，契約規定施作之材料若不須取樣試驗，監造單位於材料進場時亦必須辦理查驗，核對進場材料設備是否與送審合格者相符，確認廠商品質管制的成效，抽驗作業程序如圖 5-2 所示。
 - 1.4.2 為提升材料設備供應品質，應依國家規範、施工規範及契約規定所檢討出之品質標準表，訂定抽驗項目與抽驗標準，如材料/設備品質抽查紀錄表，且辦理檢驗停留點或不定期抽驗材料時，施工廠商之專任工程人員、品管人員應會同監造單位人員到場執行，監造單位除依據施工廠商之品質紀錄外，並將材料試驗報告結果或抽驗結果填具於契約中須檢測之各項「材料抽查紀錄表」。
- 1.5 對材料/設備檢、試驗結果之管制方法。
 - 1.5.1 工程中所採用之材料設備除契約另有規定外應符合國家標準 (CNS)，另須明訂鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025) 規定之實驗室辦理，並出具檢(試)驗報告，前開報告需有中華民國實驗室認證體系 (TAF) 之浮水印標章。
 - 1.5.2 若 CNS 未及之項目或無上述標準可依循時，得參考其他國家、區域、組織、協會之標準 (例如美國材料試驗學會標準 ASTM、日本工業規格學會標準 JIS、美國州公路與運輸協會標準 AASHTO、英國國家標準 BS、德國聯邦標準 DIN、歐洲聯盟標準 EN、國際電工標準 IEC、美國保險業者聯合試驗室 UL 電氣產品認證、美國火災、防爆產品試驗認證 FM、美國國家標準 ANSI、……等)。

1.5.3材料設備之出廠證明、檢驗文件、試驗報告等內容、相關材料規範、規格及有效日期，應依契約、設計圖說及監造計畫予以比對抽驗，並將結果填具**材料設備抽查紀錄表**。

1.5.4監造單位對於材料試驗之結果應予以評估，並通知施工廠商配合辦理後續作業。其試驗結果判定為不合格者，應由施工廠商運離工地或依契約之規定申請複驗，材料之複驗亦應按本程序之規定

第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

1. 設備功能運轉測試檢驗程序

- (1) 施工廠商應於試運轉前 30 天提出運轉計畫，報監造單位審核，經審查核可後，施工廠商始得辦理試運轉。檢測運轉計畫書內容包括：
 1. 工程目標
 2. 試運轉前準備工作
 3. 設備及相關圖說
 4. 試運轉方法、程序、操作步驟及日期
 5. 監測與分析
 6. 各項設備之功能運轉記錄及校核
- (2) 施工廠商辦理各類設備之試運轉，如無法達到契約要求之規定，應改善至符合標準，並不得以試運轉延誤作為展延工期之理由。
- (3) 業主指派相關人員於試運轉期間進行了解各項儀器設備試運轉及操作訓練時，施工廠商應選派專業工程師負責講解及實際操作。
- (4) 工程施工期間，如業主基於使用需要，得要求施工廠商將部份完成機電及儀器等設備交由業主先行使用時，該設備之試運轉及訓練部份亦應一併辦理，施工廠商不得拒絕。其先行使用之程序，除契約另有規定外，依業主與施工廠商雙方協議辦理。

1.1 單機設備功能運轉抽驗作業：

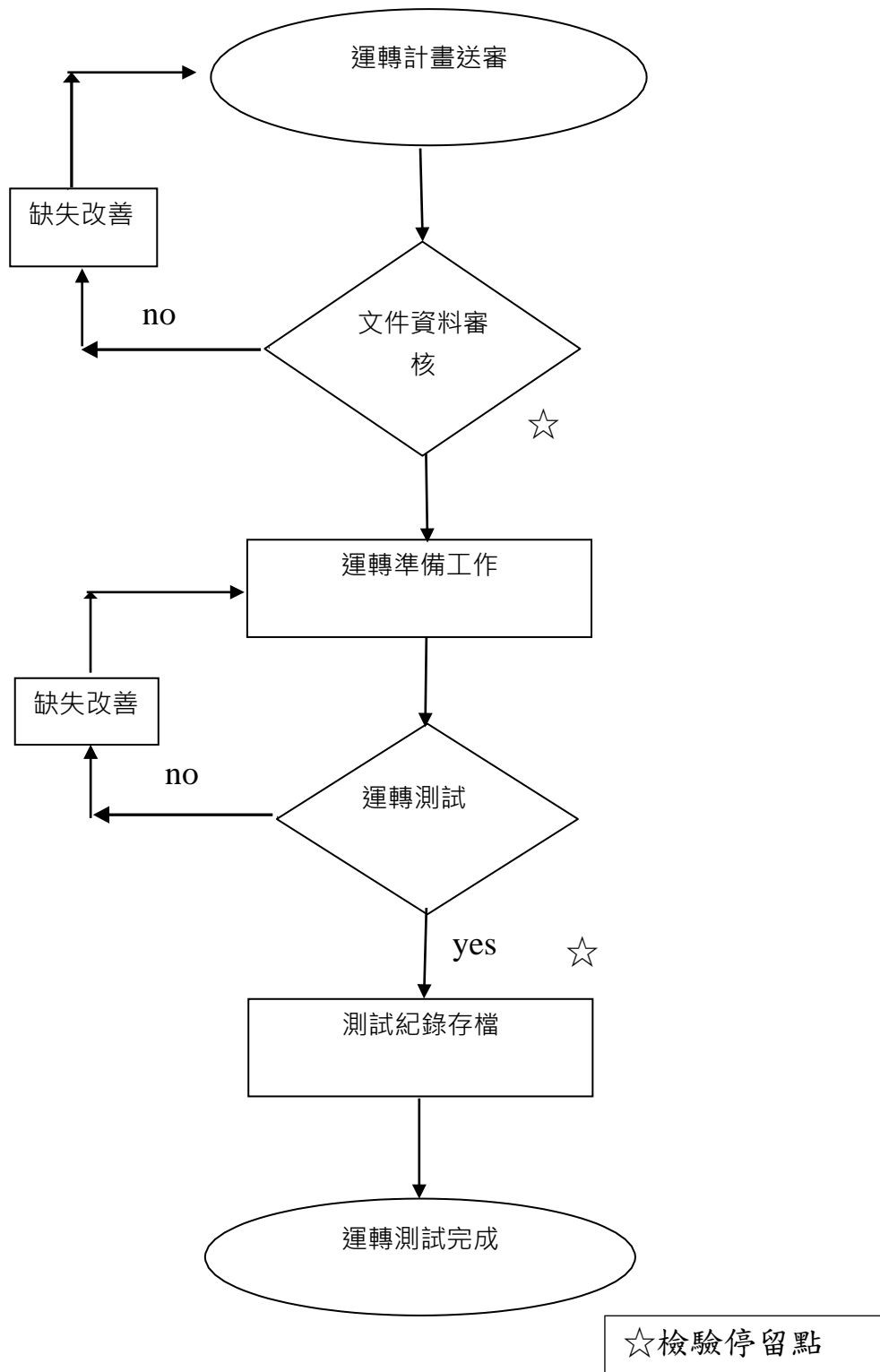


圖 6-1 設備功能運轉測試程序圖

1.1.1 設備功能運轉測試架構：

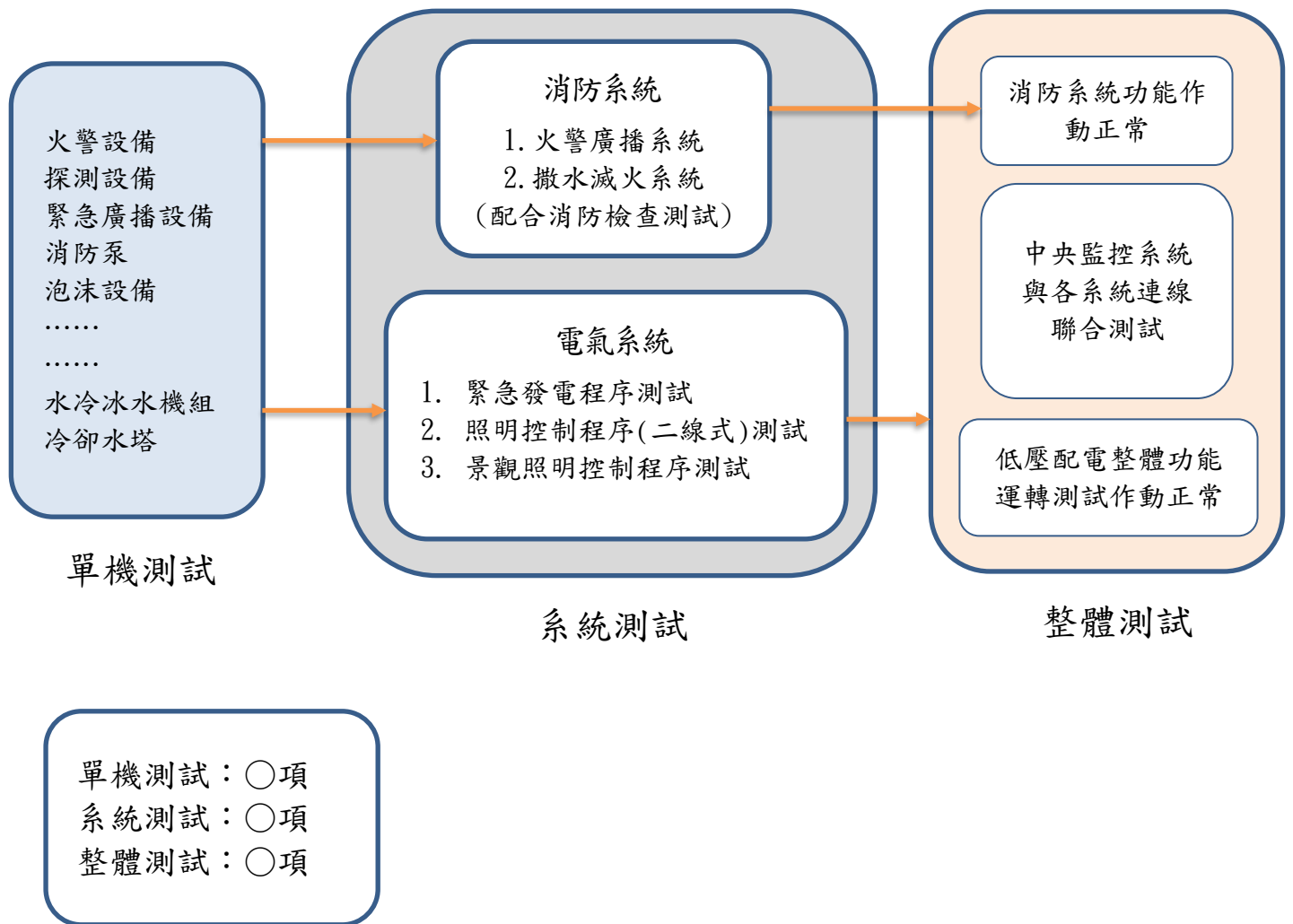


圖 6-2 設備功能運轉測試架構圖

1.1.1. 檢驗與測試之執行：

(1) 檢驗與測試儀器：

本工程所有設備除另有規定者外，設備廠商應負責提供全部所須檢驗測試之儀器設備，其檢測費用均含於契約詳細表內。

(2) 檢驗與測試之參與：

所有之檢驗與測試，廠商均須以書面通知監造單位。

(3) 種類與數量點檢：

檢驗測試時須依合約文件及送審核可資料所要求逐一核對設備。

(4) 絕緣電阻測試：

設備須進行絕緣電阻測試，絕緣電阻值須符合規範之要求。

(5) 電源測試：

受測設備須將電源電壓調至受測設備額定電壓容許變動範圍，檢驗測試其功能，不能有任何異常現象。

(6) 外觀與結構檢驗：項目包括如下：

*機體外型尺寸。

*削切、銲接、加工、烤漆、配線、組裝等技術。

*機殼防護種類與等級。

*設備之名牌須標註製造廠商名稱、序號、日期等資料。

*規範或送審資料所註明之配件規格、種類與數量。

*在規範及送審資料所要求者。

1.1.2. 設備之檢驗與測試應分成下列三個階段實施：

(1) 單項設備性能測試

當設備於進場前或裝置於現場後，為確認該項設備規格、性能、是否可運作而執行臨時性測試事項。

(2) 系統運轉測試：

當設備按設計施工圖裝妥於現場，其相關之管路、電氣、儀控、監測全套系統設備亦裝配連結完成後，針對該套系統運轉狀況的操控性能而執行啟動測試事項。

(3) 整體功能試運轉測試：

當工地所有系統設備皆裝妥於現場後，針對各系統之啟動運轉及與其他系統之連結整合運轉狀況而執行性能測試事項。

1.1.3 測試紀錄：

當設備進行測試之後須製作測試紀錄，測試紀錄內容依設備性質應包括檢驗測試日期、地點、檢驗測試項目、測試步驟、記錄表格等。

檢驗測試記錄表格須包含設備名稱、規範要求、檢驗測試結果、監造單位抽驗評定結果、備註等項，檢驗測試步驟包含檢驗測試方法及模擬測試時狀況之模擬方法等。

1.2 單機設備測試抽驗項目：

項目	電氣性能測試抽驗	機械性能抽測	儀控(手、自動)性能抽測	備註
火警設備	絕緣試驗、電源測試、迴路	動作試驗	手、自動測試、中央監控系統資料連線控制測試	
探測設備	探測器信號迴路、絕緣電阻值	應以加熱試驗器、加煙試驗器對定溫式局限型探測器及差動式局限型探測器、離子式及光電式局限型進行動作測試	手、自動測試、中央監控系統資料連線控制測試	
緊急廣播設備	訊號測試、電源測試	消防火警警報動作	中央監控系統資料連線監控測試	
消防泵	絕緣電阻測試	出口壓力測試、流量量測	手自動泵浦啟停測試	
泡沫設備	絕緣試驗、電源測試、迴路	加壓試驗、泡沫放射試驗	手、自動測試	
NOVEC 氣體滅火	絕緣試驗、電源測試、迴路	氣密測試、氣體釋放測試	手、自動測試	
消防栓	無	配管壓力測試	中央監控系統資料連線控制測試	
排煙風機(消防)	電源測試、絕緣電阻測試、運轉電流	風量風壓測試	手、自動測試	
消音器	無	消音性能	手、自動測試	
給排水泵	無	流量、揚程、軸馬力及效率	手、自動測試	
儲冰槽	無	儲冰性能測試、空氣壓力耐壓測試	手、自動測試	含原廠出廠測試
水冷冰水機組	電源測試、絕緣電阻測試、運轉電流	現場探漏測試、冷媒壓力測試	中央監控系統資料連線控制測試	含原廠出廠測試
變頻螺旋式冰水機組	電源測試、絕緣電阻測試、運轉電流	現場探漏測試、冷媒壓力測試、抽真空乾燥、充填冷媒	中央監控系統資料連線控制測試	含原廠出廠測試
冷卻水塔	電源測試、絕緣電阻測試、運轉電流	散熱能力	中央監控系統資料連線控制測試	
空氣對空氣板式熱交換器	電源測試、絕緣電阻測試、運轉電流	洩漏測試或壓力測試	手、自動測試、中央監控系統資料連線控制測試	

項目	電氣性能測試抽驗	機械性能抽測	儀控(手、自動)性能抽測	備註
發電機	輸出電壓、頻率、負載測試	發電機引擎啟停	中央監控系統資料連線監視測試	含出廠測試、現場負載測試
高壓配電盤	相間絕緣電阻值		手、自動測試	
高壓斷路器	控制、操作、輔助電路之動作及絕緣電阻量測、主電路之接觸電阻量測	連鎖裝置試驗、現場耐壓試驗	由電力公司檢測	含出廠測試
低壓配電盤	相間絕緣電阻值	配電盤試驗、比壓器試驗、比流器試驗、絕緣電阻試驗、接觸電阻試驗	手、自動測試	
廣場照明設備	電源測試、迴路、接地電阻試驗、絕緣電阻試驗	無	中央監控系統資料連線監控測試	
停車場管理設備	訊號測試、電源測試	柵欄機控制測試、感應線圈控制測試	中央監控系統資料連線監控測試	
閉路電視設備	監控設備進場電氣性能測試	監控動作測試	中央監控系統資料連線監控測試	
門禁對講管制設備	訊號測試、電源測試	門鎖動作測試	中央監控系統資料連線監控測試	
弱電整合系統	監控設備進場電氣性能測試	閥件作動測試	系統連線控制測試	成立設備進場測試站
自動交換機電話系統	訊號測試、電源測試	無	中央監控系統資料連線控制測試	
太陽光電系統	最大功率量測、絕緣測試、溫度係數測試、在低照射度下之性能、濕漏電流測試	機械負荷測試	中央監控系統資料連線控制測試	

相關流程及測試表格請參閱 6.4 及 6.5 項。

1.3 系統試運轉抽驗項目：

1.3.1 個別系統之獨立功能抽測項目及內容

項目	機械性能抽測	儀控性能抽測	備註
電氣系統	緊急發電程序測試 照明控制程序(二線式)測試 景觀照明控制程序測試	中央監控系統資料連線控制測試	
給排水系統	給水泵組自動啟停測試(含上下水槽水位模擬) 雨水回收槽泵組自動啟停測試 污、廢排水泵組自動啟停測試	中央監控系統資料連線控制測試	
消防系統	A、火警感知系統測試 B、火警廣播系統測試 C、撒水滅火系統測試 D、泡沫滅火系統測試 E、排煙系統測試 F、消防火警統合測試	中央監控系統資料連線控制測試	
弱電系統	門禁刷卡系統作動測試 監視系統測試 門禁刷卡與監視連動測試 資通系統測試	中央監控系統資料連線控制測試	
空調系統	水量平衡系統測試 風量平衡系統測試 全大樓空調系統運轉測試 多聯變頻機測試 儲融冰測試	中央監控系統資料連線控制測試	
中央監控系統	機電中央監控系統測試 各單項控制系統連線中央監控系統測試	整體中央監控系統資料連線控制測試	

相關流程及測試表格請參閱 6.4 及 6.5 項。

1.3.2 系統組合抽測：

項目	性能測試	備註
中央監控系統與各單項系統連線聯合測試	空調系統與中央監控系統測試 給排水系統與中央監控系統測試 消防系統與中央監控系統測試 弱電系統與中央監控系統測試 電氣系統與中央監控系統測試	本案各系統經由中央監控聯繫，整體系統聯合運轉監視及控制並紀錄所有設備運轉情形。

1.4 對於整體功能試運轉之測試抽驗預先辦理事項：

- 1.4.1 要求施工廠商製作整體功能試運轉測試計畫提送審查，確認抽驗項目及重點，並依網圖研訂個別系統相互連結並與他項工程介面連結後之整體系統功能運轉抽驗時間表。
- 1.4.2 實施整體系統連結整合測試抽驗前，依本案設備要求施工廠商提交相關之紀錄及報告，參考如下：
 - 1.4.2.1 整體功能試運轉測試計畫。
 - 1.4.2.2 功能異常時之檢測報告書。
 - 1.4.2.3 完整之測試運轉報告書
 - 1.4.2.4 各種不同操作模式運轉報告及比較，包括最佳化操作模式。
 - 1.4.2.5 測試運轉合格後之點交及操作手冊與教育訓練計畫。

2. 設備功能運轉測試抽驗標準

2.1 機電設備及系統運轉測試項目

2.1.1 電力設備系統：

1. 管線電氣性能抽測
2. 設備電氣性能抽測(發電機負載測試)
3. 配電盤設備動作功能抽測(TIE 盤 ACB 互鎖、ATS)
4. 電氣設備動作功能抽測(電氣作業模擬:含台電跳脫緊急發電作業測試)
5. 二線控電燈設備抽測
6. 景觀照明設備抽測

2.1.2 弱電設備系統：

1. 設備電氣性能抽測(監視系統網路查詢及遠距操作、門禁系統、電信系統)
2. 弱電設備與中央監控系統間監控及連動測試(含門禁系統與監視及消防系統連動)

2.1.3 給排水設備系統：

1. 泵浦設備電氣性能抽測
2. 幫浦設備運轉功能抽測(個別運轉模擬、揚水泵運轉狀況模擬)
3. 給排水設備系統與中央監控系統間監控及連動測試(含水箱水位、泵浦運轉狀況、雨水回收管制)

2.1.4 消防設備系統：

1. 消防泵浦設備電氣性能抽測
2. 消防泵浦設備運轉功能抽測
3. 自動撒水(泡沫)設備運轉功能抽測
4. 火警警報設備動作功能抽測
5. 緊急廣播設備動作功能抽測
6. 消防排煙設備運轉功能抽測(含排煙風機、排氣風機、手動開關、排煙閘門)
7. 避難逃生設備動作功能抽測
8. 消防設備連動抽測(自動撒水(泡沫)設備及消防泵浦連動抽測、火警警報及廣播與排煙設備連動抽測)
9. 消防設備系統與中央監控系統間監控及連動測試(含火警警報與門禁系統連動,消防系統與中央監控移報)

2.1.5 空調設備系統：

1. 管線設備電氣性能抽測
2. 泵浦設備運轉功能抽測
3. 風機設備運轉功能抽測(含噴流式風機、排氣風機..)
4. 氣冷式空調機組運轉功能測試
5. 小型送風機設備運轉功能抽測
6. 自動控制設備運轉功能抽測
7. 風管系統運轉功能抽測

2.1.6 中央監控設備系統：

1. 管線設備電氣性能抽測
2. 監視檢測設備運轉功能抽測
3. 系統程式監控功能測試(空調與機電中央監控連線、中央監控與各系統連動測試、各系統間連結測試)

表 6-1-2 設備功能運轉測試抽驗標準表(範例)

作業流程		管理要項					管理紀錄	備註	
		管理項目	管理標準	測試時機	測試方法	測試頻率			不符合之處理方式
安裝後及竣工測試抽驗階段	受信總機	絕緣試驗	>1MΩ 以上。	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-1 表6-2-3-11	附出廠試驗報告
		迴路測試	各迴路斷電測試、斷線測試						
		動作試驗	火警斷線個迴路面板燈號及狀態顯示是否正常						
	探測設備	探測器信號迴路	各迴路斷電測試、斷線測試。	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-1	附出廠試驗報告
		絕緣電阻值	>1MΩ 以上。						
		加熱試驗器	對各型探測器分別加熱器動作試驗測試火警斷線個迴路面板燈號及狀態顯示是否正常						
	中央監控連線	火警消防系統與中央監控連動測試	偵煙迴路、氣體滅火、灑水管末端查驗迴路及泡沫手動開關連動中央監控警報相關設備啟停	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-1	附出廠試驗報告
	緊急廣播	廣播各迴路功能測試	短路輸出迴路以外的輸出迴路廣播應正常，同時確認係哪一個輸出迴路發生短路電源自動切換性能應正常	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-2 表6-2-3-11	附出廠試驗報告
		迴路感測模擬廣播設備運轉測試	火警警報啟動後緊急廣播連動後訊號指示迴路是否正常。						
	消防管材	全系統配管壓力測試	1.機房消防幹管預留原廠廠牌規格尺寸印字不油漆。 2.14kgf/cm ² 持續加壓 2 小時無漏水現象。	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表 6-2-3-3	附出廠試驗報告
排煙風機及排煙氣閘	風量風壓測試	1.風機單機測試。 2.10m ³ /s 送風量以上之風機，須 1.25 倍的送風機最大額定轉速 (RPM) 下，實施一持續 15 分鐘之運轉測試為 1.2kg/cm ³ 。 3.排煙氣閘風量量測。 4.排煙系統與火警總機及中央監控連動控制測試	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表 6-2-3-4,5,6,11	附出廠試驗報告	
		絕緣電阻測試							>1MΩ 以上。

表 6-1-2 設備功能運轉測試抽驗標準表(範例)

作業流程		管理要項					管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	測試時機	測試方法	測試頻率		
安裝後及竣工測試抽驗階段	消防泵	絕緣電阻測試	絕緣電阻值應在 1MΩ 以上。	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-7 表6-2-3-8 表6-2-3-11 附出廠試驗報告
		流量量測	1.額定揚水量，其性能曲線上之全揚程必須達到設計全揚程之 100%至 110%之間 2.揚水量在額定揚水量之 150%時，其全揚程應達到額定揚水量特性曲線上全揚程之 65%以上。 3.全閉揚程應為額定揚水量特性曲線上全揚程之 140%以下。					
		揚程	試驗壓力不得小於加壓送水裝置全閉揚程 1.5 倍以上之水壓，試驗壓力以維持 2 小時無漏水現象為合格。					
		中央監控整合測試	連動中央監控警報及相關設備啟停					
	消防栓	消防栓箱進行放水試驗	1. 放水壓力:第一種消防栓放水壓力應在 1.7kgf/cm2 以上 7kgf/cm2 以下，第二種消防栓放水壓力應在 2.5kgf/cm2 以上 7kgf/cm2 以下 2. 放水量:第一種消防栓放水量應在 130 l/min 以上，第二種消防栓放水量應在 60 l/min 以上	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-8 附出廠試驗報告
	緊急照明設備	電氣性能抽測	手動啟動	安裝完成後	勘驗測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-9 附出廠試驗報告
		台電迴路切離緊急照明設備啟動	手動啟動					

表 6-1-3 加油機整體功能運轉測試抽驗標準表(範例)

作業流程		管理要項					管理紀錄	備註	
		管理項目	管理標準	測試時機	測試方法	測試頻率			不符合之處理方式
安裝後及竣工測試抽驗階段	加油機安裝測試	1.螺絲固定妥	各螺絲上緊	安裝後	板手	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		2.由令接頭無滲油現象	無洩漏	安裝後	目視、肥皂泡沫	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		3.緊急關斷閥是否作用	測試關斷	安裝後	手動	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		4.防爆接頭防爆粉填塞	接頭防爆粉填滿	安裝後	目視檢查	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		5.加油機接地電阻	≤25Ω	安裝後	接地電阻計量測	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		6.沉油泵洩漏測試	自動關斷	安裝後	洩漏測試	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
	油氣回收測試	7.A/L 比測試值 (抽氣量/加油量)	0.88~1.20	安裝後	氣油比檢測儀	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
	加油機功能測試	8.加油機連線模式	能擷取銷售油量及金額累計數	安裝後	目視	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		9.液晶顯示螢幕	正常顯示	安裝後	目視	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		10.加油機鍵盤功能	正常輸入	安裝後	手動操作	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		11.汽油每油槍出油量循環試俾	200公升，流速 32 lpm 以上	安裝後	試油桶	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		12.柴油每油槍出油量循環試俾	200公升，流速80 lpm以上	安裝後	試油桶	1次/各系統	限期改善複驗	表6-2-3-31	
		13.加油槍加油精確度	快、慢速 ± 3 %	安裝後	手動操作	1次/各系統	改善	表6-2-3-31	

2.2 各系統測試記錄作業流程

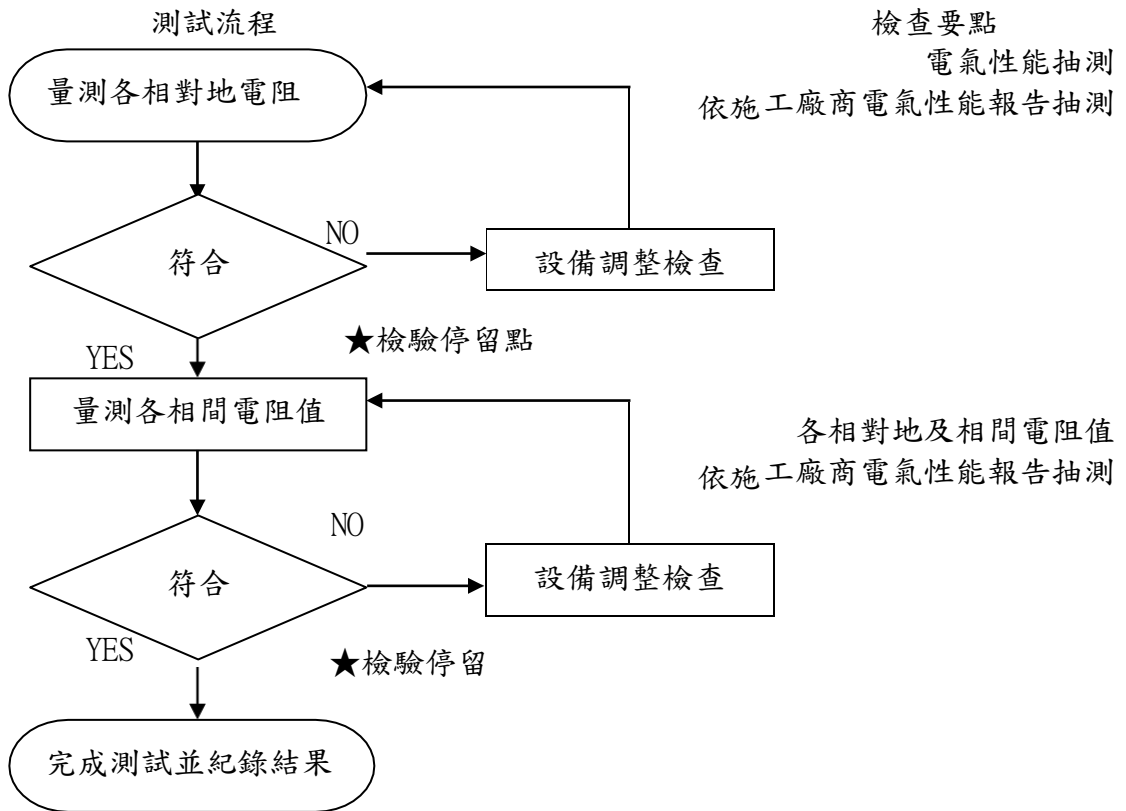


圖 6-2-2-1 配電盤電氣性能(相間電阻)測試記錄作業流程

測試流程

檢查要點

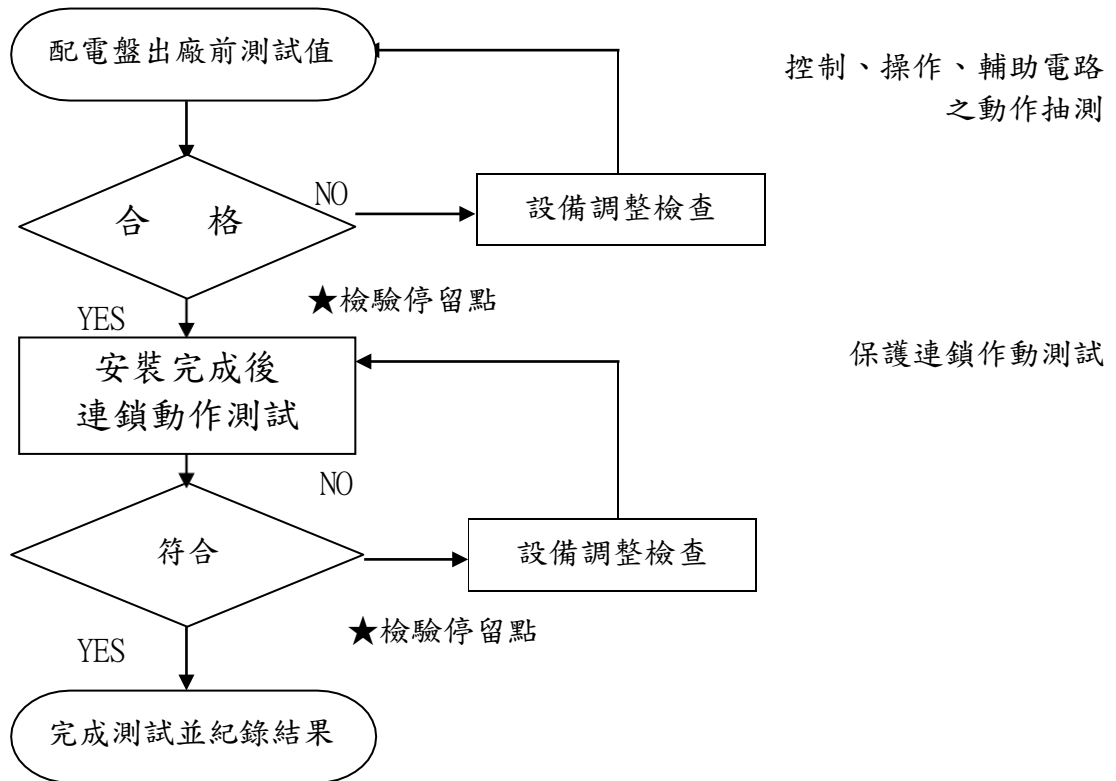


圖 6-2-2-2 配電盤設備動作功能抽測記錄作業流程

測試流程

檢查要點

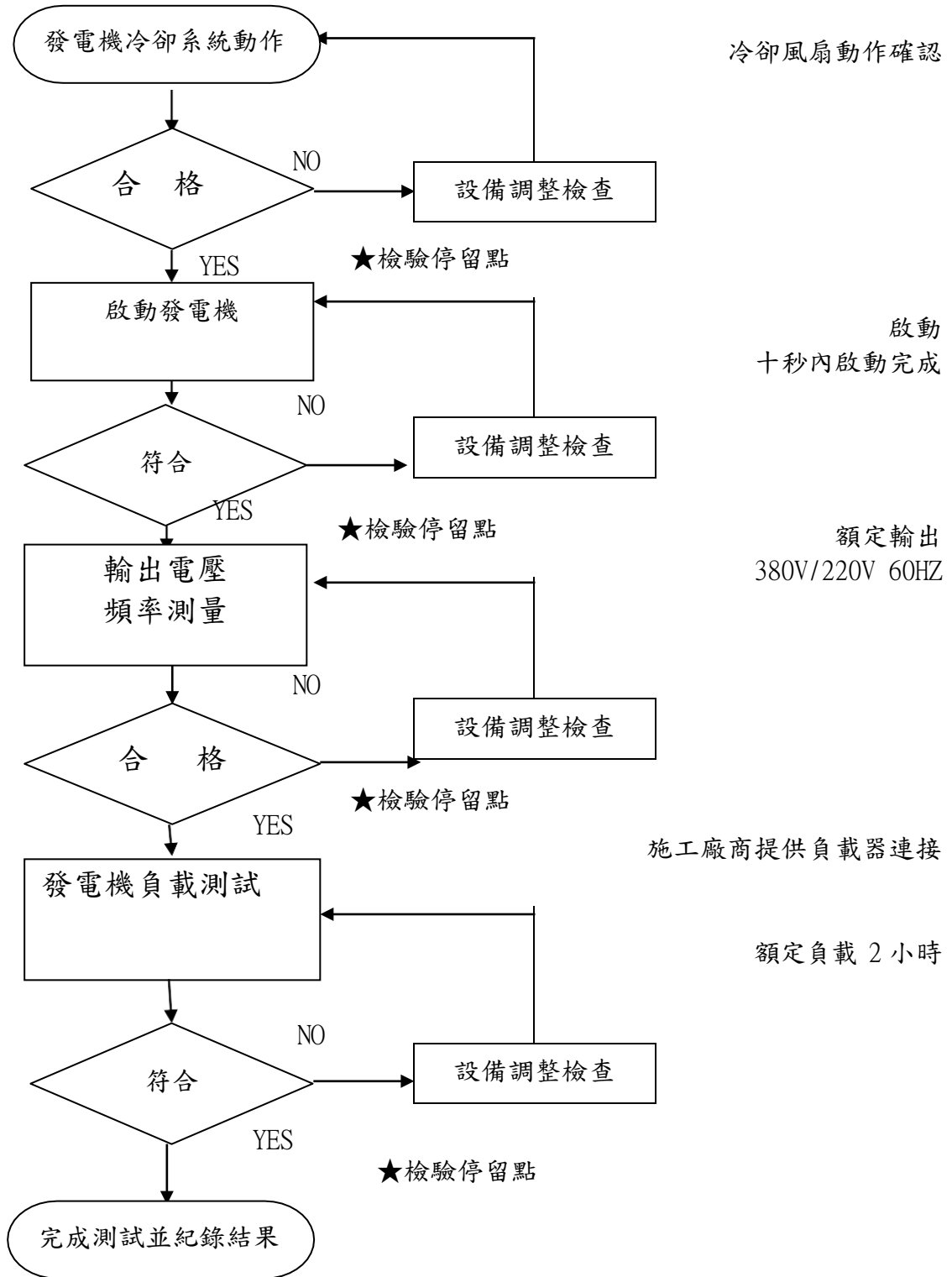


圖 6-2-2-3 發電機性能測試記錄作業流程

2.3 各系統檢測紀錄表：

表 6-2-3-1 火警警報系統設備運轉抽測紀錄表(1/2)

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目		
參考資料：標準參考表 6-1-2(1/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
受信總機 功能測試	線路絕緣試驗(>1MΩ以上)		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	_____F_____區偵煙迴路作動模擬 受信總機資料顯示及連動信號		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	_____F_____區氣體滅火系統作動模擬 受信總機資料顯示及連動信號		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	_____F_____區灑水管末端查驗迴路 受信總機資料顯示及連動信號		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	_____F_____區泡沫手動開關查驗迴 路 受信總機資料顯示及連動信號		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	探測設備迴路 感測功能測試	線路絕緣試驗(>1MΩ以上)	
_____F_____區偵煙迴路作動模擬 連動廣播警報及排煙設備啟動			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
_____F_____區灑水管末端查驗迴路 連動廣播警報及泵浦設備啟動			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
_____F_____區泡沫手動開關查驗迴 路 連動廣播警報及泵浦設備啟動			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
施工廠商		監造單位	

表 6-2-3-1 火警警報系統設備運轉抽測紀錄表(2/2)

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 /無此檢查項目		
參考資料：標準參考表 6-1-2(1/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
中央監控連線 狀況模擬	F_____區偵煙迴路作動模擬 連動中央監控警報及相關設備啟停		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	F_____區氣體滅火系統作動模擬 連動中央監控警報及相關設備啟停		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	F_____區灑水管末端查驗迴路 開啟連動中央監控警報及相關設備啟停		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	F_____區泡沫手動開關查驗迴 路連動中央監控警報及相關設備啟停		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
施工廠商		監造單位	

表 6-2-3-2 火警廣播系統設備運轉抽測紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目		
參考資料：標準參考表 6-1-2(1/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
廣播功能 測試	____F____區消防警報廣播		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區消防警報廣播		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區消防警報廣播		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區消防警報廣播		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
迴路感測模擬 廣播設備運轉測試	____F____區偵煙迴路作動模擬 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區氣體滅火系統作動模擬 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區灑水管末端查驗迴路 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區灑水管末端查驗迴路 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區泡沫手動開關查驗迴路 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區泡沫手動開關查驗迴路 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	____F____區泡沫手動開關查驗迴路 連動廣播警報		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
施工廠商		監造單位	

表 6-2-3-3 污（廢）水泵浦測試紀錄表

工程名稱					
結構部位					
抽驗位置		抽驗日期			
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試		<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正		<input type="radio"/> 無此檢查項目
設備編號：			廠 牌：		
位 置：			型 號：		
參考資料：	標準參考表 6-1-2(4/10)				
	測 試 項 目	送審規格	測 量 值		備 註
	馬 達 供應電源				
	馬 達 電壓 RS				
	馬 達 電壓 ST				
	馬 達 電壓 TR				
	馬 達 電流 R				
	馬 達 電流 S				
	馬 達 電流 T				
	泵 浦 進水壓力				
	泵 浦 出水壓力				
施 工 廠 商			監 造 單 位		

表 6-2-3-4 配電盤(分電盤)絕緣電阻抽測紀錄表

工程名稱									
結構部位									
抽驗位置		抽驗日期							
測試流程		<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試			<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果		<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正			<input type="radio"/> 無此檢查項目		
<p>參考資料：高壓配電盤絕緣電阻值 > 1000MΩ 以上 低壓相間絕緣電阻值：10 MΩ 低壓對地絕緣電阻值：1 MΩ 標準參考表 6-1-2(7/10)</p>									
項次	盤名/迴路	位置	各相對地電阻 (MΩ)			各相對地電阻 (MΩ)			是否合格
			R-E	S-E	T-E	R-S	S-T	T-R	
施工廠商		監造單位							

表 6-2-3-5 配電盤(分電盤)迴路導通試驗抽測紀錄表

工程名稱							
結構部位							
抽驗位置					抽驗日期		
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試			<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試	
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正			<input type="radio"/> 無此檢查項目	
<p>參考資料：各迴路短路,以三用電表量測是否導通,以確定迴路正確 標準參考表 6-1-2(7/10) 合格:○</p>							
項次	盤名/迴路	位置	各相對地導通				改善後是否合格
			R-E	S-E	T-E	N-E	
施工廠商		監造單位					

表 6-2-3-6 配電盤相序抽測紀錄表

工程名稱						
結構部位						
抽驗位置					抽驗日期	
測試流程		<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試		<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試
抽驗結果		<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正		<input type="checkbox"/> 無此檢查項目
參考資料：以 RST 相序量測時,相序計以順時鐘旋轉,或顯示正相序燈號為合格 合格:○ 勾選:✓ 標準參考表 6-1-2(7/10)						
項次	盤名	位置(房間 號碼)	相序量測結果			逆欠相改善後是否合格
			正相序	逆相序	欠相	
施工廠商		監造單位				

表 6-2-3-7 電氣設備運轉抽測紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 /無此檢查項目		
參考資料： 標準參考表 6-1-2(7/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
直流電源設備測試	DC 直流電源輸出 V 電池組直流電源輸出 V	DC 直流電源輸出__V 電池組直流電源輸出__V	
緊急迴路負載統計		_____KVA	
發電機	ATS 模擬台電斷電 發電機自動啟動(10 秒內)	_____秒	
	電 壓 380V	_____V	
	頻 率 60HZ	_____HZ	
	加載輸出電流	R=_____A S=_____A T=_____A	
與中央監控連線	由中央監控顯示發電機資料 (含配電盤 ATS 切換資料)		
其他			
施 工 廠 商		監 造 單 位	

表 6-2-3-8 照明設備運轉抽測紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目		
參考資料： 標準參考表 6-1-2(8/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
一般照明	____F____ 房間 開關測試 ON/OFF 照明迴路開/關		
二線控 手動控制	____F 燈切信號輸入 ON/OFF 照明迴路開/關		
	____F 燈切信號輸入 ON/OFF 照明迴路開/關		
二線控 控制主機 控制	____F 燈切信號輸入 ON/OFF 照明迴路開/關		
	____F 燈切信號輸入 ON/OFF 照明迴路開/關		
中央監控連線	____F 燈切信號輸入 ON/OFF 照明迴路開/關		
其他			
施工廠商		監造單位	

表 6-2-3-9 景觀照明設備運轉抽測紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目		
參考資料： 標準參考表 6-1-2(8/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
手動控制	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
自動控制 中央監控連線	_____迴路ON/OFF 照明迴路開/關		
其他			
施工廠商		監造單位	

表 6-2-3-10 弱電設備運轉抽測紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目		
參考資料：標準參考表 6-1-2(9/10) 實測：動作正常或無動作 合 格：○ 不合格：X			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
自動交換機電話系統	訊號測試		
停車場管理設備	柵欄機控制測試		
	感應線圈控制測試		
	通訊界面檢測(資料連線)		
門禁安全測試	_____F_____門鎖動作測試		
	_____F_____訊號測試		
	_____F_____區刷卡測試		
	中控電腦連動測試		
閉路電視設備	監控動作測試:檢測系統設定所欲留之攝影機畫面之要求瀏覽器瀏覽所選留監視畫面。		
	檢測區域監視訊號是否同步		
中央監控連線	依監控 IO 表靜態測試 (點對點)		
	_____在人機界面測試 (自動化程式檢驗)		
	通訊界面檢測(資料連線)		
消防系統連動 中央監控資料連線	火警連動_____F _____門禁連動		
施 工 廠 商		監 造 單 位	

表 6-2-3-11 油氣回收管線系統功能運轉測試紀錄表

工程名稱				
結構部位				
抽驗位置		抽驗日期		
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試	
	<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試			
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正	
	<input type="checkbox"/> 無此檢查項目			
廠商				編號：-
檢查項目	管理項目	管理標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
管線系統	1. 試壓依規定之試驗壓力	內管 45~50PSI，外管 4.5~5 PSI 保持壓力 1 小時無壓降		
液體阻塞 測試	2. 地下管線清除乾淨	以至少 0.7kg/cm 氮氣壓力，通入地下油氣管線，時間約 30 秒		
	3. 加油機編號： 流量：立方公尺/小時 (立方英尺/小時)	壓差：最大壓降		
	0.56 (20)	0.38 公分水柱 (0.15 英吋水柱)		
	1.70 (60)	1.14 公分水柱 (0.45 英吋水柱)		
	2.83 (100)	2.41 公分水柱 (0.95 英吋水柱)		
氣漏檢測	4. 管路受壓 5.08 公分水柱五分鐘	4.83 - 5.33 公分水柱		
施工廠商			監造單位	

表 6-2-3-12 量油及測漏系統功能運轉測試紀錄表

工程名稱				
結構部位				
抽驗位置		抽驗日期		
測試流程		<input type="checkbox"/> 單機測試 <input type="checkbox"/> 系統測試 <input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試		
抽驗結果		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目		
廠商			編號：	
檢查項目	管理項目	管理標準		實際抽查情形
液位計 傳輸信號	1.與既有 pos 系統 相容性	現有實體須與規範相符		
	2.可以與 pos 線上 銜接	不干擾整體 pos 系統操作。		
功能測試	3.系統資料庫之產 生	與規範相符，詳規範		
	4.資料庫之鍵入與 除錯	操作正常		
	5.油池存量顯示	與隙尺表或量尺相符		
	6.報表之產生	正常列印		
	7.油位精確度	± 1.0 公釐(mm)		
施工廠商			監造單位	

表 6-2-3-13 加油機整體功能試運轉測試紀錄表

工程名稱				
結構部位				
抽驗位置		抽驗日期		
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試		<input type="checkbox"/> 系統測試	
	<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試			
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格		<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正	
	<input type="checkbox"/> 無此檢查項目			
廠商				編號：
施工流程	檢查項目	管理標準	實際抽查情形	抽查結果
加油機安裝測試	1. 螺絲固定妥	各螺絲上緊		
	2. 由令接頭無滲油現象	無洩漏		
	3. 緊急關斷閥是否作用	測試關斷		
	4. 防爆接頭防爆粉填塞	接頭防爆粉填滿		
	5. 加油機接地電阻	$\leq 25\Omega$ (新設取較低值)		
	6. 沉油泵洩漏測試	自動關斷		
油氣回收測試	7. A/L 比測試值 (抽氣量/加油量)	0.88~1.20		
加油機功能測試	8. 加油機連線模式	能擷取銷售油量及金額累計數		
	9. 液晶顯示螢幕	正常顯示		
	10. 加油機鍵盤功能	正常輸入		
	11. 汽油每油槍出油量循環試俾	200 公升，流速 32 lpm 以上		
	12. 柴油每油槍出油量循環試俾	200 公升，流速 80 lpm 以上		
	13. 加油槍加油精確度	快、慢速 $\pm 3\%$		
施工廠商		監造單位		

表 6-2-3-14 太陽能光電設備運轉測試紀錄表

工程名稱			
結構部位			
抽驗位置		抽驗日期	
測試流程	<input type="checkbox"/> 單機測試	<input type="checkbox"/> 系統測試	<input type="checkbox"/> 整體功能運轉測試
抽驗結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正	<input type="radio"/> 無此檢查項目
參考資料：標準參考表 6-1-2(10/10)			
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形	抽驗結果
額定輸出	大於對應太陽能模組組列額定容量之 0.9 倍		
頻率與向未辨別	符合合併接點電力系統條件要求		
最大輸出功率追蹤 電依範圍	涵蓋對應太陽能模組組列於模組溫度 5~75°C 之最大功率輸出電壓範圍		
最大容許輸入電壓	大於對應太陽能模組組列於模組溫度 5 °C 時之開路電壓		
最大轉換效率	≥97%		
施 工 廠 商		監 造 單 位	

3 應用表單：(請視案件實際需求適時增減表單)

- 表 6-1-1 設備功能運轉測試紀錄表
- 表 6-1-2 設備功能運轉測試抽驗標準表
- 表 6-1-3 加油機整體功能運轉測試抽驗標準表
- 圖 6-2-2-1 配電盤電氣性能(相間電阻)測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-2 配電盤設備動作功能記錄作業流程
- 圖 6-2-2-3 發電機性能測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-4 電氣設備動作功能記錄作業流程
- 圖 6-2-2-5 二線控照明設備記錄作業流程
- 圖 6-2-2-6 景觀照明設備記錄作業流程
- 圖 6-2-2-7 弱電系統測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-8 泵浦設備電氣性能記錄作業流程
- 圖 6-2-2-9 泵浦運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-10 消防泵浦設備電氣性能記錄作業流程
- 圖 6-2-2-11 消防泵浦運轉測試作業流程
- 圖 6-2-2-12 火警警報設備運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-13 緊急廣播設備運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-14 消防排煙設備運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-15 消防避難逃生設備運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-16 消防系統運轉測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-17 氣冷式空調機組測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-18 中央監控測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-19 空調進(排)風機測試記錄作業流程
- 圖 6-2-2-20 風口風量平衡測量記錄作業流程
- 表 6-2-3-1 火警警報系統設備運轉抽測紀錄表(1/2)
- 表 6-2-3-1 火警警報系統設備運轉抽測紀錄表(2/2)
- 表 6-2-3-2 火警廣播系統設備運轉抽測紀錄表
- 表 6-2-3-3 污(廢)水泵浦測試紀錄表
- 表 6-2-3-4 配電盤(分電盤)絕緣電阻抽測紀錄表
- 表 6-2-3-5 配電盤(分電盤)迴路導通試驗抽測紀錄表
- 表 6-2-3-6 配電盤相序抽測紀錄表
- 表 6-2-3-8 電氣設備運轉抽測紀錄表
- 表 6-2-3-8 照明設備運轉抽測紀錄表
- 表 6-2-3-9 景觀照明設備運轉抽測紀錄表
- 表 6-2-3-10 弱電設備運轉抽測紀錄表
- 表 6-2-3-11 油氣回收管線系統功能運轉測試紀錄表
- 表 6-2-3-12 量油及測漏系統功能運轉測試紀錄表
- 表 6-2-3-13 加油機整體功能試運轉測試紀錄表
- 表 6-2-3-14 太陽能光電設備運轉測試紀錄表

第七章 施工抽查程序及標準

1 施工抽查程序

依工程契約內容及相關圖說，對於施工步驟及施工圖說需確認，於施工前應檢討分項作業施工抽查流程圖，訂定檢驗停留點，並要求施工廠商依照本抽查作業程序配合辦理，以期經各階段之抽查作業，掌握品質及滿足契約要求標準。

工程進行至檢驗停留點(限止點)時，施工廠商應依據設計圖說，施工規範等規定先自行檢查，並依核定之自主檢查表逐項檢查核對確認，提出工程審驗申請，如施工廠商未確實檢驗合格而提出申請，可視情形要求施工廠商撤換不適任品管人員。

施工抽查須會同施工廠商人員到場查驗並做成書面簽認，查驗合格才可進行後續作業。

施工廠商施工至檢驗停留點時，若事先未通知查驗，逕行進行下一作業時，應就該次作業加強查驗材料及施工品質，其所增加(檢)試驗費用由施工廠商負責。

對抽查結果之處置及管制方法、使用表單說明施工廠商提出工程審驗申請單後，應立即(或依預定時程)前往現場執行抽查工作，並將抽查結果摘要紀錄於施工抽查紀錄表明確判定合格與否，然後簽章並簽註抽查完成時間。

經抽查合格後，相關工程審驗申請單及施工抽查紀錄表等資料應依文件記錄管理系統歸檔定通知施工廠商得以進行下一階段之工作。

若經抽查發現施工品質有不符合設計圖說，規範或合約規定時，應妥為記錄缺失，記載於施工抽查紀錄表，並將相關之工程審驗申請單及自主檢查表退回施工廠商，要求期限改善。

經抽查不合格之施工項目於施工廠商未完成缺失改善前，並經複驗合格前，不得進行下一階段之工作。

施工廠商於抽查缺失改正完成後，應辦理複驗確定改正，如仍不符合規定時，則應填寫「不合格改善追蹤表」限期改善，直至符合規定為止。

各項不合格品改善過程均應紀錄於「不合格改善追蹤一覽表」，以達追蹤不合格品改善情形。

施工廠商改善完成後應通知複驗，並檢具改善前、中、後照片備查。對於抽驗不和率偏高之施工項目，另要求成高商採取矯正預防措施，針對原因徹底檢討分析改善。

施工抽查驗流程

1.3.1 工程項目

為使本所監造工程師及廠商品管人員瞭解本工程品質管制規定，訂定各分項工程施工流程及抽查項目，明確規定施工廠商提出查驗申請之時機，以管制施工品質，該階段尚未查驗合格(含廠商施工自主檢查表)，廠商不可進行後續作業，施工抽查標準一覽表詳表7-1。

表7-1 施工抽查流程一覽表 **(請視案件實際需求適時增減表單)**

項次	施工抽查標準項目
圖 7-1-1	測量放樣施工抽查流程圖
圖 7-1-2	土方開挖及安全支撐工程施工抽查流程圖
圖 7-1-3	模板施工抽查流程圖
圖 7-1-4	鋼筋工程施工抽查流程圖
圖 7-1-5	混凝土施工抽查流程圖
圖 7-1-6	施工架施工抽查流程圖

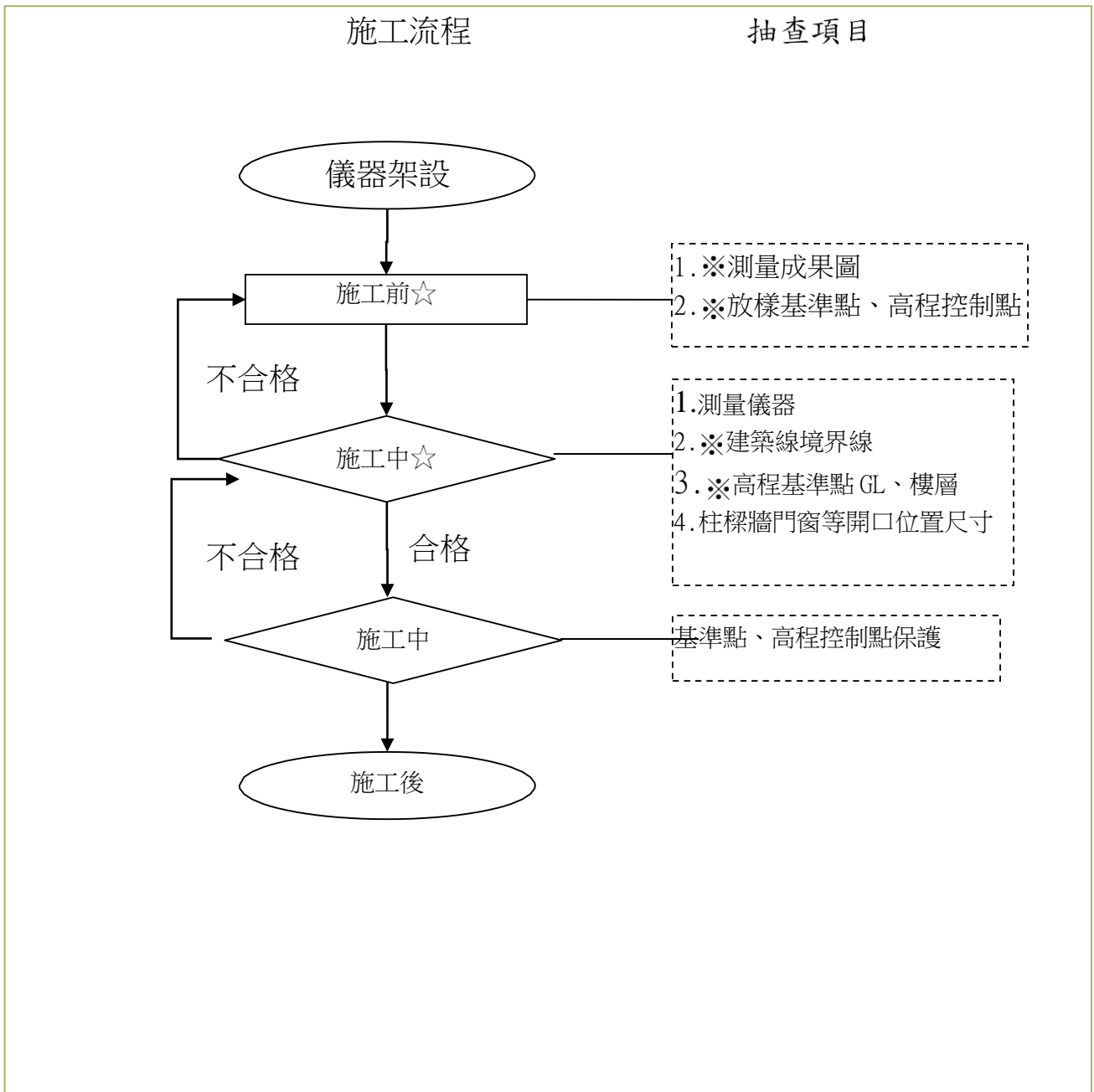


圖 7-1-1 測量放樣施工抽查流程圖

※檢驗停留點

☆安全衛生查驗點

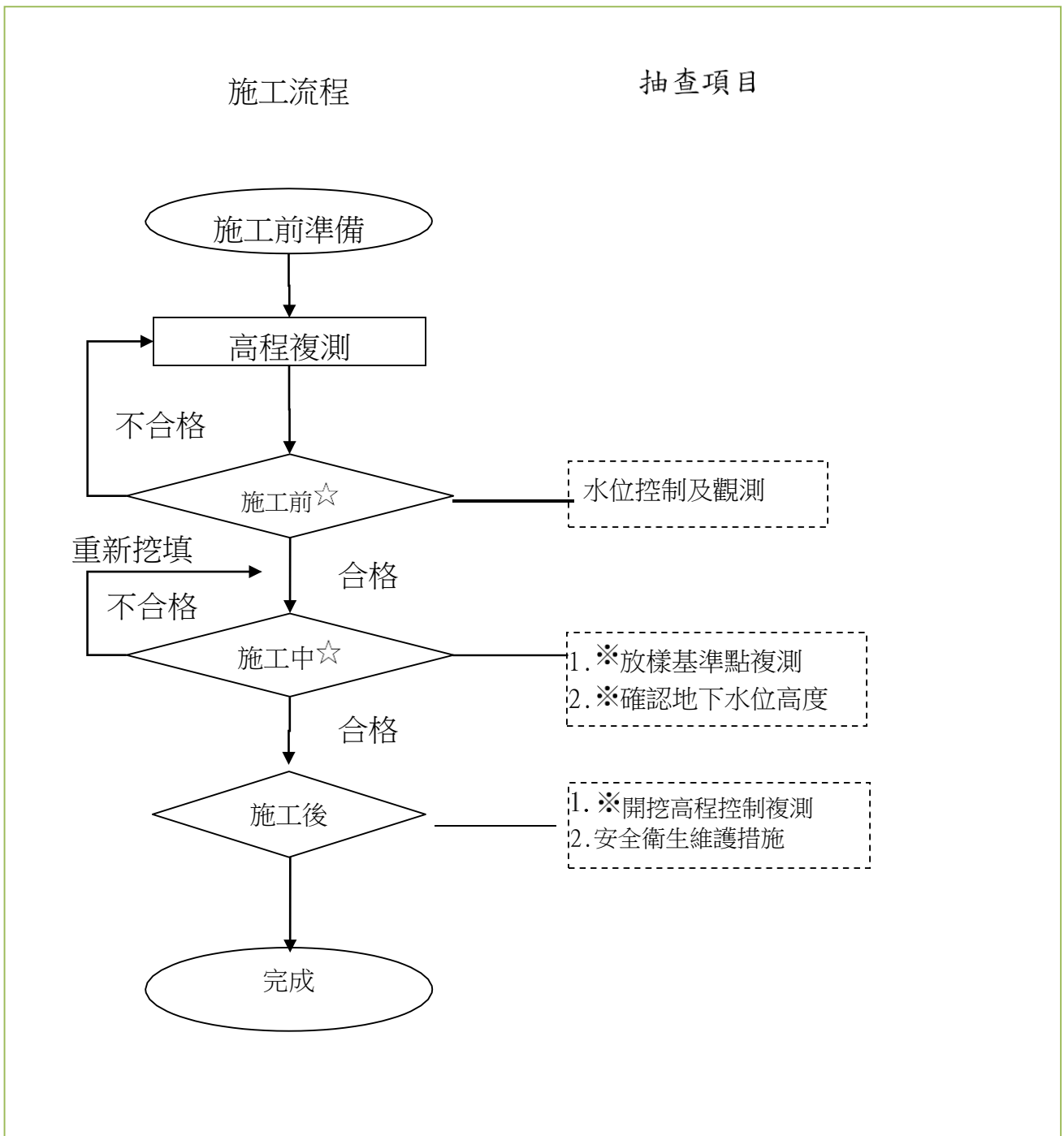


圖 7-1-2 土方開挖及安全支撐工程施工抽查流程圖

※檢驗停留點

☆安全衛生查驗點

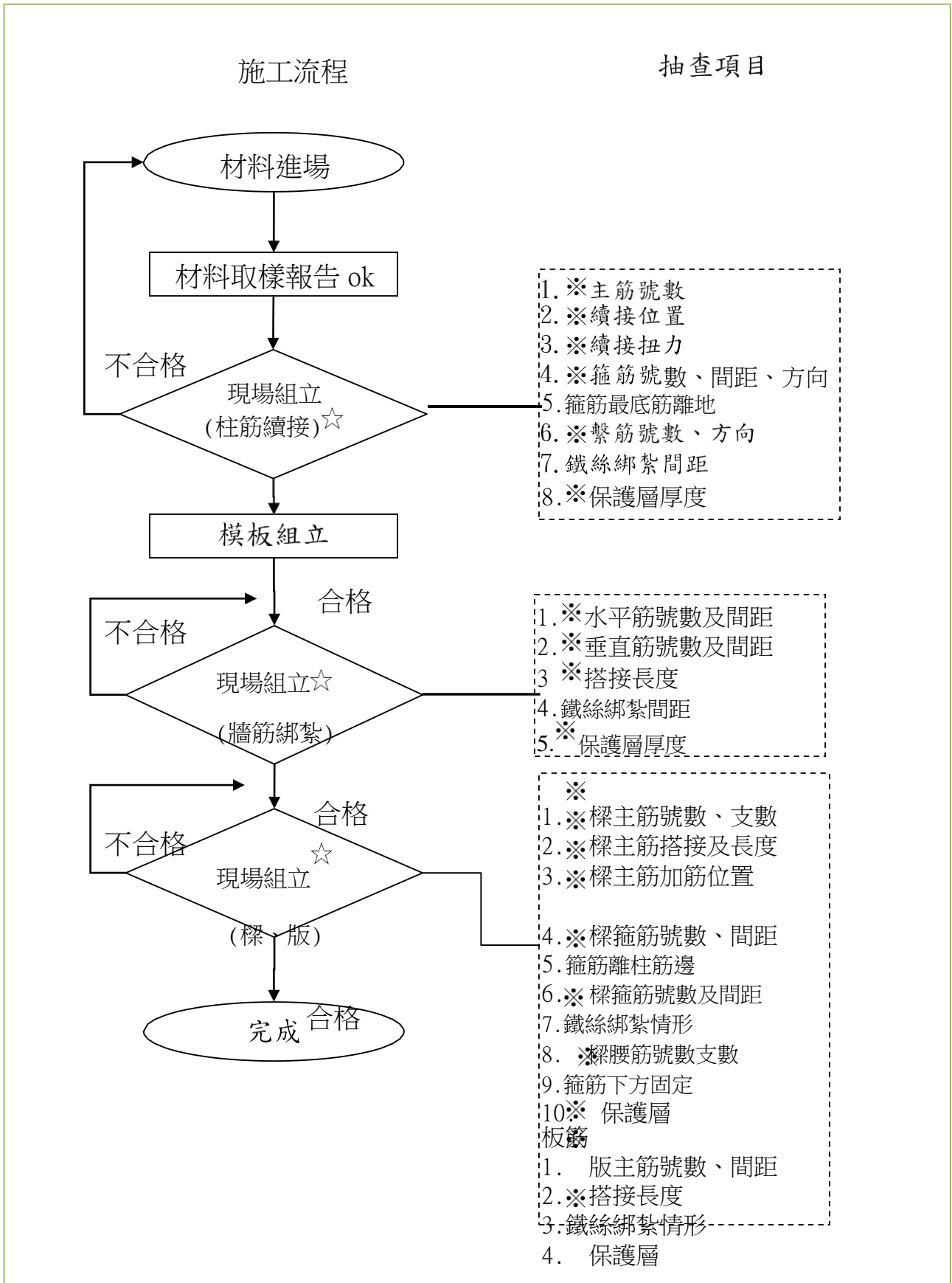


圖 7-1-4 鋼筋工程施工抽查流程圖

※檢驗停留點

☆安全衛生查驗點

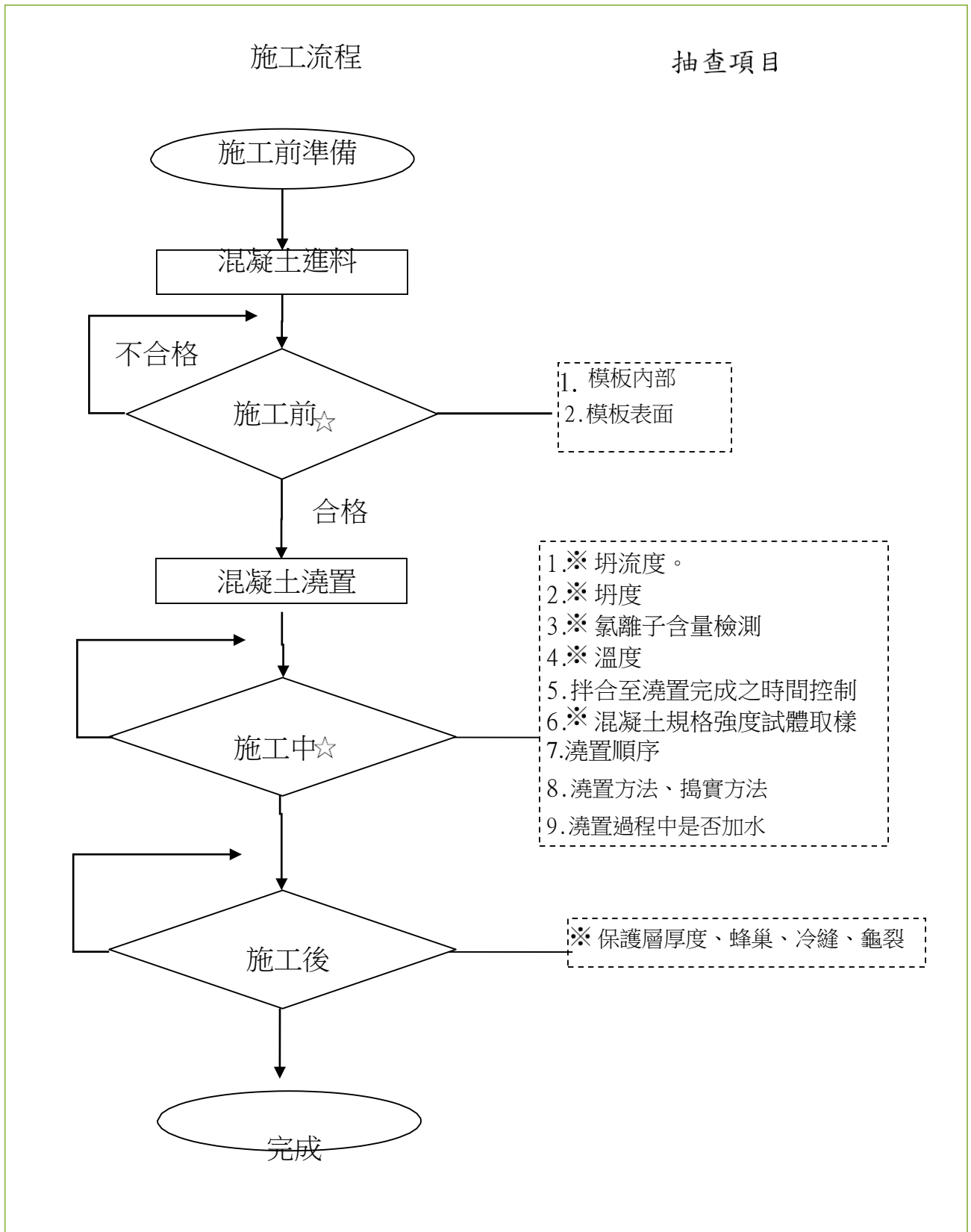


圖 7-1-5 混凝土工程施工抽查流程圖

✖ 檢驗停留點

☆ 安全衛生查驗點

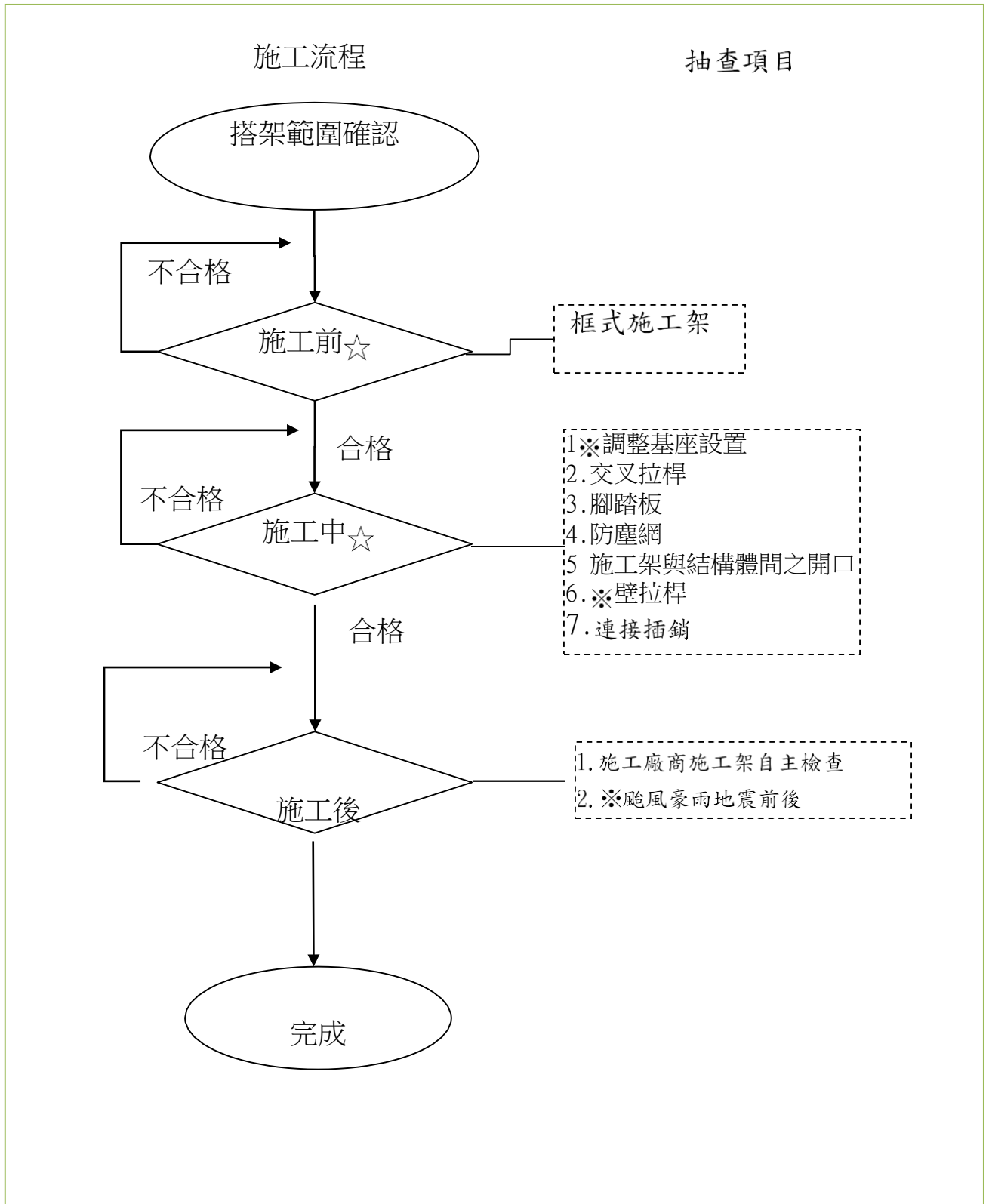


圖 7-1-6 施工架工程施工抽查流程圖

※檢驗停留點

☆安全衛生查驗點

- 施工抽查標準

監造單位依契約及規範如設計圖、施工規範等，訂定其「施工抽查標準」，作為抽查檢驗時判定合格與否之依據，並訂定各分項作業之「分項施工檢驗停留點及抽查(驗)紀錄表」，施工廠商應據以納入送審品質計畫書之施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、檢驗報告表等之各施工抽驗停留點，並據以提出檢驗申請核准後方可進行下一階段之作業。

不定期抽查時機採施工中辦理，於未達施工中檢驗停留點時，監造現場人員應主動隨時監督分項工程中作業是否與抽驗項目符合，避免施工廠商於完成階段工作成果為錯誤或不符施工品質規定。

表 7-2 施工抽查標準一覽表 (請視案件實際需求適時增減表單)

項次	施工抽查標準項目	備註
土木工程部份		
表 7-2-1	測量放樣施工抽查標準	
表 7-2-2	土方開挖及安全支撐工程施工抽查標準	
表 7-2-3	模板施工抽查標準	
表 7-2-4	鋼筋工程施工抽查標準	
表 7-2-5	混凝土施工抽查標準	

表 7-2-1 測量放樣工程施工抽查標準(範例)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	基地交接	測量成果圖	施工廠商是否已提供	★施工放樣前	儀器現場進行抽測	1 次	重新審查	表 7-3-1	
	基準點線	放樣基準點、 高程控制點	永久性固定之樁位或連接線 定位標記	★施工放樣前	儀器現場進行抽測	1 次	重新複測	表 7-3-1	
施工中	測量儀器	測量儀器校正	儀器校正文件須為有效時間內	不定期抽查	文件核對	1 次	重新校正	表 7-3-1	
	建築線境界線	公共設施及邊線	建築線±3cm； 其他±5cm	★結構體施作前	經緯儀或水準儀現場 進行抽測	每層 1 次	重新校核	表 7-3-1	
	高程控制	高程基準點 GL、 樓層	容許誤差±3cm；樓層±13mm	★高程放樣前	經緯儀或水準儀 現場進行抽測	每層 1 次			
	建物主體	柱樑牆門窗等 開口位置尺寸	柱門窗等開口±13mm，樑牆±6mm	不定期抽查	尺規量測	每層 1 次			
施工後	基準點保護	基準點、高程 控制點保護	固定鋼釘或標記	不定期抽查	目視	每層 1 次	保護措施	表 7-3-1	

★：檢驗停留點。

表 7-2-2 土方開挖及安全支撐工程施工抽查標準(範例)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	地下水位	水位控制及觀測	是否依施工圖設置	不定期抽查	儀器檢視觀測	1 次	檢討排水井位置數量或方式	表 7-3-2	
施工中	挖土清運	放樣基準點複測	依設計圖說高程點	★開挖完成	目視	每天 1 次	重新校核	表 7-3-2	
	觀測水位	確認地下水位高度	水位是否在開挖面下 1M 內	★開挖中及開挖完成	水位儀器檢視觀測	每天 1 次	加強表水抽除	表 7-3-2	
施工後	高程檢測	開挖高程控制複測	最終高程 GL±0 基準誤差 ±10cm、完成面平整度	★開挖完成	水準儀側量	1 次	立即複測補正	表 7-3-2	
	安全及衛生	安全衛生維護措施	防墜落、警示等是否設置	不定期抽查	目視	每周巡視	限期改善	表 7-3-2	
★：檢驗停留點。									

表 7-2-3 模板工程施工抽查標準(範例)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	分項施工計畫	模板施工圖、應力計算	模板施工圖及應力計算是否已核定	★計畫、施工詳圖製作前	文件核對	1 次	退回	表 7-3-3	
施工中	分層總抽查	各部分模板組立後尺寸抽查	柱尺寸±13mm； 牆 ±6mm； 梁板±13mm； 基礎版±40mm	★卸料時保管中	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
		模板固定之繫件、配件、螺栓緊結器	柱@≤45cm、 梁@≤80cm、 牆@≤65cm， 繫件、配件金屬製材料	不定期	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
		鋼管支柱、支撐間距	可調鋼管 CNS5644 規定間距 <90cm 梁寬>40cm 應雙排支撐	不定期	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
		清潔口柱牆底部留設	每柱及連續牆底部 h>7cm	★組立時	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
		鋼筋保護層	與土壤直接接觸： 7.5cm±10mm， 柱、樑：4cm±6mm， 牆，板：2cm±6mm	★組立後	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
施工後	梁板完成面	清潔	結構體表面之木屑雜物及鐵釘是否清除	不定期	目視	1 次/封模或 RC 澆置前	限期改善	表 7-3-3	
★：檢驗停留點。									

表 7-2-4 鋼筋工程施工抽查標準(範例)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	放置	鋼筋墊離地面	>5cm	不定期抽查	尺規量測	每次進場	墊高	表 7-3-4	
施工中	現場組立 (柱筋續接)	主筋號數	依部位結構圖說	★材料進場時	目視檢查	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		續接位置	交錯、錯開>60cm	★續接前	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		續接扭力	是否位移, #8 扭力值>100 N/m	★箍筋綁紮前	扭力扳手	1 次/封模或 RC 澆置前	再鎖緊	表 7-3-4	
		箍筋號數間距	依結構圖	★綁紮組立後	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		箍筋最底筋離地	≤5cm	不定期抽查	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		繫筋號數、方向	依部位結構圖說, 相鄰交錯排列	★箍筋綁紮後	目視檢查	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		鐵絲綁紮間距	每點綁紮	不定期	目視檢查	1 次/封模或 RC 澆置前	補綁	表 7-3-4	
		保護層厚度	4.0±0.6cm	★組立後	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
	現場組立 (牆筋綁紮)	水平筋號數及間距	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
		垂直筋號數及間距	依部位結構圖說	★封模前	尺規量測	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4	
搭接長度		>結構標準圖說	★封模前	尺規量側	1 次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
現場組立 (牆筋綁紮)	鐵絲綁紮間距	間距>20cm,每點綁紮	不定期抽查	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正/重綁	表 7-3-4		
	保護層厚度	2±0.6cm	★封模前	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
現場組立 (樑筋綁紮)	樑主筋號數及支數	依部位結構圖說	★材料進場時	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	樑主筋搭接長度	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	樑主筋加筋長度	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	箍筋離柱筋邊	≤5cm	不定期抽查	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	樑箍筋號數及間距	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	鐵絲綁紮情形	每點綁紮	不定期抽查	目視檢查	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	樑腰筋號數及支數	依部位結構圖說	★組立後	目視檢查	1次/封模或 RC 澆置前	補正/補正	表 7-3-4		
	箍筋下方固定	穩固不晃動	不定期抽查	目視檢查	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
	保護層	4±0.6cm	★組立後	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		
現場組立 (版筋綁紮)	主筋號數、間距	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1次/封模或 RC 澆置前	補正	表 7-3-4		

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工中	現場組立 (版筋綁紮)	搭接位置及長度	依部位結構圖說	★組立後	尺規量測	1 次/每層	補正	表 7-3-4	
		鐵絲綁紮間距	間距<20cm, 隔點綁紮	不定期抽查	尺規量測	1 次/每層	補正	表 7-3-4	
		保護層厚度	2.0 ± 0.6cm	★組立後	尺規量測	1 次/每層	補正	表 7-3-4	
施工後	混凝土 澆置前	預留筋號數	依部位結構圖說	★澆置前	目視檢查	1 次/每層	補正	表 7-3-4	
		預留筋長度	≥40Db 預留筋號數	★澆置前	尺規量測	1 次/每層	補正	表 7-3-4	
★：檢驗停留點。									

表 7-2-5 混凝土工程施工抽查標準(範例)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	模板澆置前檢查	模板內部	清潔無雜物	不定期抽查	目視檢查	1次/每次澆置	再清潔複查	表 7-3-5	
		模板表面	澆水濕潤	不定期抽查	目視檢查		再澆水複查		
施工中	預拌混凝土運輸	拌合至澆置完成之時間控制	90分鐘以內	不定期抽查	記錄出場至澆置完成	至少1次/澆置過程中	逾時者退料	表 7-3-5	
	混凝土試體取樣	預拌混凝土坍度、氣離子檢測、溫度、	坍度 18cm(±4cm) 氣離子<0.15/m ³ 溫度 13 ⁰ ~32 ⁰ 420HFCkgf/cm ² 之 坍流度 55cm(±4cm)	★卸料時	尺規量測	至少1次/澆置過程中	退料、通知改善	表 7-3-5	
		混凝土規格強度試體取樣	□140□280□280W □420HFC (kgf/cm ²) 試體每 100m ³ 取樣 1組 4顆	★卸料時	現場製作	取樣 1組/ 每 100m ³	退料、通知改善	表 7-3-5	
	澆置、搗實	澆置順序、澆置方法、搗實方法	是否依澆置計畫、澆置 15分鐘內使用振動器，插入深度約 10cm 避免過度，	不定期抽查	尺規量測、計時器	至少 1 次/澆置過程中	立即改正	表 7-3-5	
澆置過程中是否加水		澆置過程中不可加水	目視檢查						
施工後	混凝土表面總檢、養護	保護層厚度、蜂巢、冷縫、冷裂、龜裂	不得有鋼筋露出、蜂巢、冷縫、危害龜裂情形	★拆模後	目視檢查	澆置後 7 天內 不定期抽查	檢討改正及補修	表 7-3-5	
★：檢驗停留點。									

3. 施工抽查紀錄

3.1 管理紀錄

為有效使本所監造工程師於抽查後填寫抽查紀錄，訂定各分項工程施工抽查紀錄，明確規定抽查項目及抽查標準，以管制施工品質，各分項工程施工抽查紀錄一覽表詳附表7-3。

表 7-3 施工抽查紀錄一覽表(請視案件實際需求適時增減表單)

項次	施工抽查標準項目	備註
土建工程部分		
表 7-3-1	測量放樣施工抽查紀錄表	
表 7-3-2	土方開挖及安全支撐工程施工抽查紀錄表	
表 7-3-3	模板工程抽查紀錄表	
表 7-3-4	鋼筋工程抽查紀錄表	
表 7-3-5	混凝土工程抽查標紀錄表	
表 7-3-6	施工架施工抽查紀錄表	

表 7-3-4 鋼筋工程抽查紀錄表

編號：

工程名稱					
結構部位					
抽查位置				抽查日期	年 月 日
施工流程		<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後			
抽查時機		<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 不定期抽查		承覽商自主檢查 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
抽查結果		○檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目			
管理項目 *檢驗停留點			抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工前	放置	鋼筋墊離地面	>5cm		
	樑筋 綁紮	*樑主筋號數及支數	上層主筋# , 支 下層主筋# , 支		
		*樑主筋搭接長度	上層搭接長度 ≥ cm 下層搭接長度 ≥ cm		
		*樑主筋加筋長度	上層加筋長度 ≥ cm 下層加筋長度 ≥ cm		
		箍筋離柱筋邊	≤5cm		
		*樑箍筋號數及間距	# @ ≤ cm		
		*樑腰筋號數支數	# , 支		
		*保護層	4.0±0.6cm		
	版筋 綁紮	*主筋號數、間距	上層主筋# @≤ cm 下層主筋# @≤ cm		
		*搭接長度	# ≥ cm		
		*保護層厚度	2.0±0.6cm		
施工後	混凝土澆置前	*預留筋號數	# @≤ cm		
		*預留筋長度	≥40Db 預留筋號數		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫7mm~10mm）。2. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。					

監造單位派駐現場人員：

監造單位主管：

表 7-3-4 鋼筋工程抽查紀錄表

編號：

工程名稱					
結構部位					
抽查位置		抽查日期		年 月 日	
施工流程		<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後			
抽查時機		<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 不定期抽查 承覽商自主檢查 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
抽查結果		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目			
管理項目 *檢驗停留點		抽查標準 (定量定性)		實際抽查情形 (敘述抽查值)	
施工前	放置	鋼筋墊離地面	>5cm		
施工中	柱筋 續接	*主筋號數	柱編號 # - 支		
		*續接位置	位置交錯、錯開 >60cm		
		*箍筋號數、間距 方向	# @ ≤ cm， 四角隅錯開		
		*繫筋號數、方向	# @ ≤ cm， 相鄰交錯排列		
		鐵絲綁紮間距	每點綁紮		
		*保護層厚度	4.0±0.6cm		
施工後	混凝土澆 置前	*預留筋號數	# @ ≤ cm		
		*預留筋長度	≥40Db 預留筋號數		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。					

監造單位派駐現場人員：

監造單位主管：

表 7-3-4 鋼筋工程抽查紀錄表

編號：

工程名稱					
結構部位					
抽查位置		抽查日期		年 月 日	
施工流程		<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後			
抽查時機		<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 不定期抽查 承覽商自主檢查 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
抽查結果		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目			
管理項目 *檢驗停留點			抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工前	放置	鋼筋墊離地面	>5cm		
施工中	牆筋 綁紮	*水平筋號數間距	# @ ≤ cm		
		*垂直筋號數間距	# @ ≤ cm		
		*搭接長度	# ≥ cm		
		*保護層厚度	2.0±0.6cm		
		鐵絲綁紮間距	≥ 20cm 每點綁紮		
施工後	混凝土澆置前	*預留筋號數	# @ ≤ cm		
		*預留筋長度	≥ 40Db 預留筋號數		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。					

監造單位派駐現場人員：

監造單位主管：

表 7-5 不合格品改善照片表

	改善前說明：
	改善中說明：
	改善後說明：

第八章 品質稽核

品質稽核權責

- 1.1 說明稽核小組成員由品管人員及工地適當人員擔任。
- 1.2 稽核小組成員應至少三人以上，指認一人擔任稽核小組組長，餘為稽核員，有需要時得加入專家協助進行稽核。
- 1.3 品質稽核小組
本工程品保人員執行品質稽核之權責如下：
 - 1.3.1 稽核組長負責：
 - 1.3.1.1 稽核作業之規劃、聯繫與工作分配
 - 1.3.1.2 參與稽核工作成員之擇選
 - 1.3.1.3 指揮稽核工作之執行
 - 1.3.1.4 稽核報告之撰寫
 - 1.3.1.5 稽核員於作業期間之表現考核
 - 1.3.2 稽核員負責：
 - 1.3.2.1 稽核查對表之編擬；
 - 1.3.2.2 執行稽核工作有關事宜。
 - 1.3.3 專家：配合稽核員作業需求，對特殊領域之專技知識提供諮詢，惟其意見係供稽核員作品質確認的參考，他們並不實際執行稽核作業。
 - 1.3.4 觀察員：在職訓練人員或其他特定需求之參與者。
 - 1.3.5 稽核人員具備條件：
 - 1.3.5.1 執行工作者應具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
 - 1.3.5.2 執行工作者應確實了解執行工作之標準如工作要領、品質管理標準。

品質稽核範圍

- 1.4 內部稽核：
內部稽核範圍為本公司加強內部稽核實施監造計畫等一切與品質查證有關之規定事項，稽核對象為本公司，稽核項目如下：
 - 1.4.1 對本監造計畫落實狀況。

1.4.2 稽核流程。

1.4.3 執行工作者是否具備執行工作的基本能力，確實了解自身所肩負的任務與品質責任。

1.4.4 執行工作者是否確實了解執行工作之標準如施工要領、品質管理標準。

1.4.5 由成果查驗，查報執行成果是否符合作業記錄且品質無虞。依前述稽核範圍訂定內部稽核查對表如表 8-1。

1.5 外部稽核：

外部稽核範圍為施工廠商實施品質計畫、施工計畫等一切與品質系統有關之規定事項。各工程契約啟始日 90 天內執行第一次制度符合度稽核，並於每季執行成效稽核。稽核對象為施工廠商參與本工程之全體人員，及本工程相關的分包商、供應商等稽核項目如下：

1.5.1 工程進度管制。

1.5.2 品質計畫書落實。

1.5.3 品管及職安人員。

1.5.4 材料檢驗人員。

1.5.5 自主檢查與現場施工抽查情形。

1.5.6 工地安全衛生及環境保護措施。

1.5.7 其他必要事項依前述稽核範圍訂定外部稽核查對表
品質稽核頻率

1.1 定期稽核：

3.1.1 外部稽核：

針對施工廠商實施外部稽核，預定時間在每年 4、7、10 月及次年一月底前安排每三個月辦理一次。

3.1.2 內部稽核：

針對本公司內部稽核預定時間在 3、6、9、12 月期間安排。惟自各工程契約起始日 90 日內，必須執行第一次品質稽核，以後每季執行成效稽核。上述稽核辦理情形，依年度品質稽核計畫執行如表 8-3。

1.2 不定期稽核：

1.2.1 品質系統發生重大事故、組織面臨大幅度改組，或各項規則辦法有重大修訂時。

1.2.2 對受稽核單位所採取之矯正措施，有需要進一步檢查評估時。

1.2.3 本工程品質發生重大異常時及執行進度落後10%以上。

1.2.4 上級交辦專案事項。

品質稽核流程：

監造單位對材料或施工品質進行部定期稽核，稽核流程如圖 8-1，包含稽核通知、起始會議、稽核後會議、稽核結果、缺失追蹤與列管或結案等。

1.6 稽核前工作

於預定稽核前一周召開稽核前協調會，選定稽核組長及稽核員，並發出稽核通知單。

1.7 稽核中工作

1.7.1 起始會議：

事先分配妥當稽核工作，並使相關稽核人員了解相關職責，稽核細項經稽核小會議通過，並由稽核組長公佈實施。

1.7.2 現地稽核：

稽核小組應於被稽核單位處，召集受稽單位相關人員，會議中簡要說 稽核之程序、內容、配合事項、時間安排等事宜及配合事項，依據稽核要項表內容逐一審查。

1.7.3 稽核後會議：

這項會議的目的是確認稽核過程中所發現的優劣事實，請受查單位作最後的確認，會議由稽核組長主持，僅作未來列入稽核報告事項之陳述與確認，稽核組長須有效掌握議程，並簽發改善行動通知書如表8-5，限期15天改善完畢，請受稽單位簽屬及依限改善完畢。

1.8 稽核後工作：

1.8.1 稽核報告：

稽核人員就稽核過程中所發現的優劣事實編寫稽查報告，以探討成因提出建議事項，撰寫品質稽核報告表，送監造單位核閱。

1.8.2 缺失追蹤與列管：

1.8.2.1 各受稽核單位收到改善行動通知書後應於期限內改善完畢，並提出矯正與預防處理紀錄，於改善及矯正後送稽核小組確認。若因故未能限期改善完畢者，應向稽核小組申請展延時間，並說明原因。

1.8.2.2 稽核人員負責追蹤及改善執行情形，改善過程中受稽單位須全力

配合稽核員實施缺失改善，將稽核內容詳實記載，直至缺失全部改善完畢。

1.8.2.3 稽核小組收到改善行動通知書後1星期內至工地實施複查。改矯正成效情形，應於下一次稽核報告內提出，以工公司品管部門作為制度面調整之參考。

回饋機制：

1.9 為確保品質管理系統能適切及持續有效，應予規劃管理階層藉內部及施工廠商外部品質稽核機制對工地之定期審查，以對品質管理系統是否有須改進及變更或創新加值，進行適時之評估。

1.10 管理審查會議：每半年定期召開一次，使管理決策階層瞭解品質系統執行情況。

1.11 會議內容：

1.11.1 稽核之結果、稽核後之缺失列管情形。

1.11.2 已完成部分與契約之符合性。

1.11.3 預防與矯正措施之狀況及回饋方案。

1.11.4 對管理階層審查後之改善與追蹤措施。

1.11.5 員工提案或創新加值方案。

應用表單：(請視案件實際需求適時增減表單)

1.12 表8-1 內部品質稽核表

1.13 表8-2 外部品質稽核表

1.14 表8-3 年度品質稽核計劃執行表

1.15 表8-4 品質稽查通知單

1.16 表8-5 改善行動通知書

1.17 表8-6 品質稽核報告表

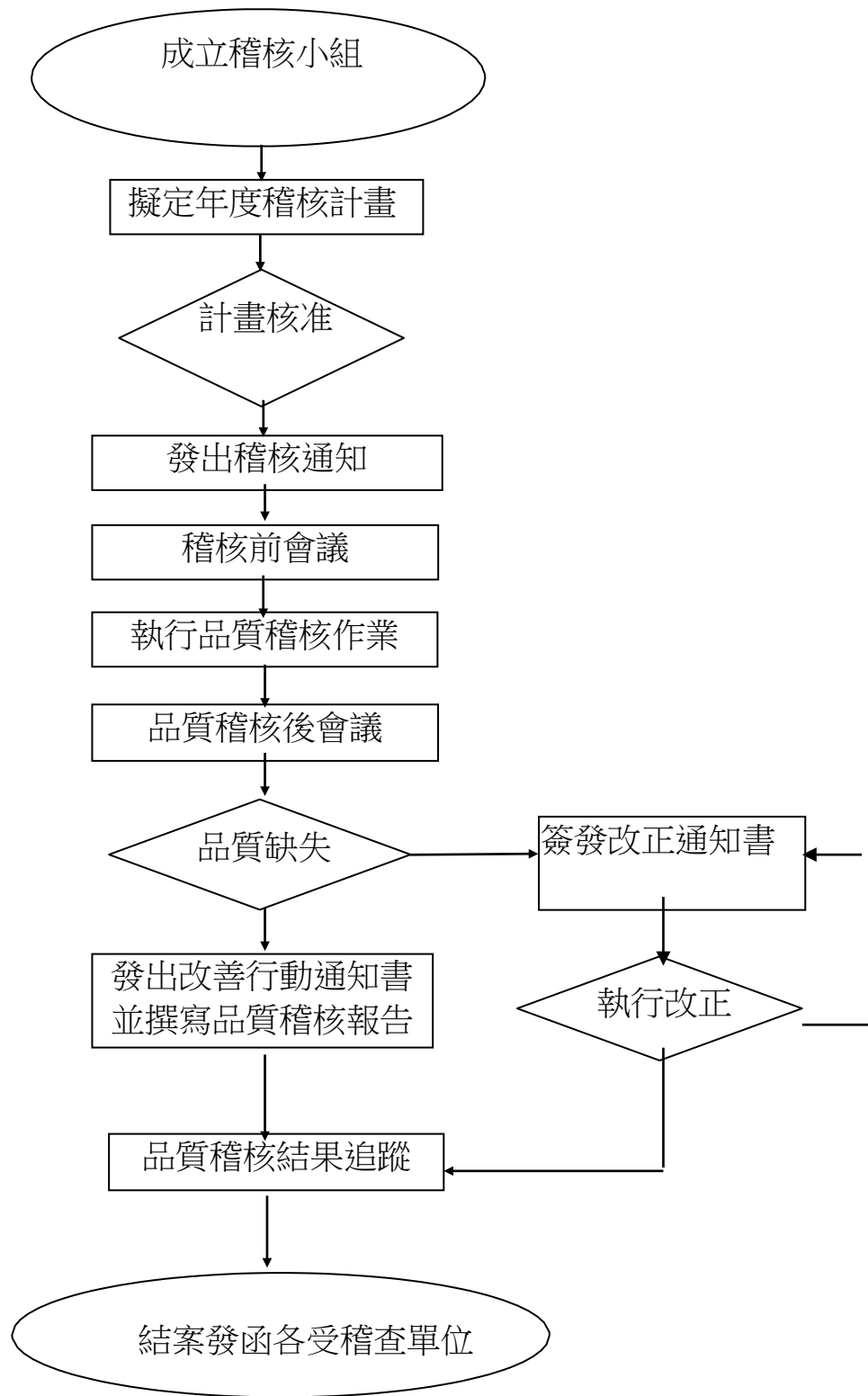


圖 8-1 品質稽核流程圖

表 8-1 內部品質稽核查對表

第_____頁共_____頁					
品質稽核查對表			稽核日期：		
項次	稽核項目	參考資料	稽核結果		稽核情形
			符合	不符合	
1	各項施工計畫提送時間是否落實管制	監造計畫			
2	各項材料送審時間是否落實管制	監造計畫			
3	施工進度及施工情形是否詳加記載	監造計畫			
4	檢驗停留點是否確實執行	監造計畫			
5	重要施工項目是否設置施工流程注意事項看板	監造計畫			
6	文件紀錄是否妥適規劃管理	監造計畫			
7	所訂定之各項品質管理標準是否量化及標示容許誤差值	監造計畫			
8	抽查紀錄表內容是否與管理標準內容相符	監造計畫			
9	監造計劃架構是否包括品管要點規定之基本內容	監造計畫			
10	是否抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查（驗）紀錄表或材料檢（試）驗總表	相關表單			
11	發現缺失時，有無即通知廠商限時改善，並確認其改善成果。	相關表單			
12	有無填報監造報表，有無落實記載涉及現場作業者，未親自赴現場實地查核	監造報表			

稽核組長：

稽核員：

表 8-2 外部品質稽核查對表

第_____頁共_____頁					
品質稽核查對表			稽核日期：		
項次	稽核項目	參考資料	稽核結果		稽核情形
			符合	不符合	
1	各項施工計畫提送時間是否落實管制	整體品質計畫			
2	各項材料送審時間是否落實管制	整體品質計畫			
3	是否對協力廠商召開施工說明會	契約			
4	現場是否設置樣品	契約			
5	重要施工項目是否設置施工流程注意事項看板	契約			
6	文件紀錄是否妥適規劃管理	整體品質計畫			
7	所訂定之各項品質管理標準是否量化及標示容許誤差值	整體品質計畫			
8	自主檢查表內容是否與品質管理標準內容相符	整體品質計畫			
9	環境保護、施工安全衛生等是否有缺失矯正預防，或缺失未落實改善	相關表單			
10	施工日誌是否落實執行，品管自主檢查表是否落實執行或檢查標準未定量化值	相關表單			
11	專任工程人員是否查核施工計畫書、督察按圖施工、解決施工技術問題。	相關表單			
12	有無於工地環境或營造作業危害之辨識、評估及控制	相關表單			

稽核組長：

稽核員：

表 8-5 品質稽核改善行動通知書

工程名稱：				
稽核日期	上次	年 月 日	稽核人員	
	本次	年 月 日		
不符合事項： <p style="text-align: right;">稽核組長（或工地主任）： 日期： 年 月 日</p>				
改善行動： <p style="text-align: right;">改正完成日期： 受稽核單位簽署：</p>				
改正行動證實： <p style="text-align: right;">受稽核單位（主管）簽署： 日期： 年 月 日</p>				
矯正措施 <p style="text-align: right;">受稽核單位（主管）簽署： 日期： 年 月 日</p>				

表 8-6 品質稽核報告表

一、工程名稱：
二、受稽查部門：
三、稽查範圍或主題：
四、稽查員：
五、稽查日期：
六、稽查情形：
七、檢討與建議：
八、附件：

稽核組長：

稽核員：

第九章 文件紀錄管理系統

1. 文件管理系統

1.1為充分了解工程進展與品質狀況，特建立此文件紀錄管制系統，對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定（含送洽辦機關部分）、保存、作廢等作業程序及存放管理方式，以作為評估品質績效之準據。

1.2品質文件、紀錄包含：

1.2.1一般文件：與工程主辦機關、施工廠商、專業技師、目的主管機關來往文件。

1.2.2提送工程主辦機關審核文件：服務建議書、圖說、施工規範、監造計畫、各項施工抽查表、各項材料設備抽驗紀錄表、監造日誌、竣工圖、結算書等。

1.2.3工程主辦機關提供之文件：工程招投、招、開標文件、委託設計監造契約書、工程契約文件。

1.2.4施工廠商提送之文件：施工計畫、品質計畫、各項施工自主檢查表、各項產品資料、各項材料設備試驗、檢測、測試紀錄表、品質證明文件、施工大樣圖、施工日報表及其他工程管理表單、紀錄等。

1.2.5品質文件、紀錄種類包括：書面、錄音、錄影、照片、微縮片或磁碟片、及光碟片等電子數位資料。

1.2.6品質文件管制行為包括：品質文件、紀錄管制之制定、修定、廢止審查、核准、分發、收發、傳遞、存檔、及追蹤、稽核等作業。

2. 紀錄管理作業程序

2.1規劃工地內所作各項相關紀錄資料之登錄、收發、核定（含送洽辦機關部分）、保存、作廢等作業程序，及如何配合文件之分類、編碼等，將其紀錄成果作有系統之歸檔。

2.2文件之分類與編碼：

2.2.1品質文件之分類與編號。

2.2.2分類編碼後列入品質文件分類一覽表。

2.2.3監造單位在作業過程中，依品質系統文件規定所填寫之表單或製作之審查稿件與書面紀錄，均應列為品質紀錄予以保存，並記錄於品質文件紀錄管制一覽表。

2.3 文件管制之作業方式：

2.3.1 工程各類文書、圖說作業流程圖。

2.3.2 監造單位與施工廠商間之各項文書資料往返，均須以正式行文方式為之。如因時程急迫，而先以電話、傳真或電子郵件通知，並獲得同意辦理時，亦應於事後立即發函，作為日後抽查憑證。

2.3.3 監造單位之所有圖說資料於施工期間（施工廠商及業主或其代表來文除外，即有掛號之正式公文除外），暫存於監造單位。

2.3.4 本工程完工結束後，暫存於監造單位內之文件審查其內容及特性，予以收存監造單位工程檔案室或依規定予以銷毀。

2.3.5 監造單位就本工程之各項文件資料詳予分類，並妥為建檔保存。

2.4 文件收發及調閱：

2.4.1 收文、發文及會辦均需使用電腦予以簽收及登錄，並由登記桌依總收、發文號予以管制，如收文登錄一覽表及發文登錄一覽表。

2.4.2 對外收發文之文件，如需調閱時應填寫文件圖說調閱(影印)申請表，依規定向檔案室提出申請調閱或影印。

3. 文件紀錄移轉及存檔

3.1 工程完工後，對紀錄資料移轉予洽辦機關之項目及程序。

3.2 規劃文件最終之存檔位置及存檔年限。

3.3 品質文件紀錄保管與銷毀作業流程圖。

3.4 保管：品質文件紀錄合併儲存。本工程相關圖說資料，以一案一卷為原則，並存於監造單位之工程檔案室內。監造文件紀錄必須保存至完工，整理編冊後移交給洽辦機關，如有修訂或廢止時，每頁加蓋「文件作廢章」或確實收回予以銷毀，以免舊文件被誤用。

3.5 年限：本工程結束後，應將所有案卷移往監造單位之工程檔案室中保存，除另有規定外，其保存年限依下列規定辦理：

3.5.1 契約圖說、竣工圖說：永久。

3.5.2 施工作業及材料設備品質查驗紀錄：20年。

3.5.3 施工日誌：20年。

3.5.4 來往公文書：依該文書之特性依序存於檔案室之公文案卷中，由公文收發單位統一系列保存，並依各公文之性質由承辦人填列保存年限，至少保存10年，期滿時得視需要延長之。

3.6 銷毀

3.6.1 文件紀錄保存於工程檔案室者由管理單位定期清點，並將已屆年限、過期失效之文件紀錄等，經該業務主管同意後，始得於規定時間送交指定地點統一銷毀品質文件。

3.6.2 紀錄影印本或多餘之份數留存於監造單位，工程完工結束後，由監造單位自行確認該留存資料，其保管年限是否已屆滿或已無保留價值者，由監造單位自行銷毀。

3.7 移轉：本工程結束後，應填寫竣工文件移轉清冊，移送至規定地點放置。

3.8 品質文件制訂/修訂/廢止管制

3.8.1 品質文件制訂、修訂、廢止管制系統圖。

3.8.2 品質文件制訂、修訂、廢止應先行提出文件制定、修訂、廢止申請表。

3.8.3 經審抽查定後為使失效的文件不再被使用，應收回舊文件並燒毀舊文件，並填註文件制定、修訂、廢止記錄表。

3.9 圖說

3.9.1 品質文件之分類與編號。

3.9.2 工程各類文書、圖說作業流程圖。

3.9.3 品質文件紀錄保管與銷毀作業流程圖。

3.9.4 品質文件制訂/修訂/廢止管制系統圖。

3.10 應用表單：**(請視案件實際需求適時增減表單)**

1. 表9-1 工程文件紀錄管理一覽表。
2. 表9-2 品質文件分類一覽表。
3. 表9-3 品質文件紀錄管制一覽表
4. 表9-4 收文登錄一覽表
5. 表9-5 發文登錄一覽表。
6. 表9-6 文件圖說調閱(影印)申請表。
7. 表9-7 竣工文件移轉清冊。

表9-1

工程文件紀錄管理一覽表

保存期限 10 年

編號	文件或紀錄名稱	編號	文件或紀錄名稱
A-01	規劃有關函件與簽文(含依據)	F-01	材料設備送審管制總表
A-02	預算核配單	F-02	材料設備抽(試)驗管制總表
A-03	建築(雜項)執照、許可	F-03	材料設備送審表(含送審資料)
A-04	工程預算書、詳細表	F-04	材料設備品質抽(試)驗紀錄表
A-05	規劃工程預定進度表	F-05	材料設備試驗報告審核紀錄表
B-01	工程審議資料	F-06	施工品質抽查紀錄表
B-02	發包通知單與發包有關函及附件	F-07	設備功能運轉檢測紀錄表
B-03	開決標紀錄、底價單	F-08	工程查驗缺失改善追蹤表(NCR)
B-04	調整後工程估價單	F-09	施工拍照紀錄表
B-05	招標公(佈)告	G-01	竣工報告(工期分析表)
B-06	預算	G-02	天候記錄表
B-07	工程契約	G-03	竣工工程初驗記錄
B-08	工程補充契約	G-04	竣工查驗
B-09	訂約單	G-05	結算明細表
C-01	安衛人員報核資料	G-06	工程結算驗收證明書
C-02	施工前協調會暨品質宣導紀錄	G-07	驗收(複驗)記錄
C-03	工程安全會議紀錄	G-08	竣工圖
C-04	共同作業協議組織	G-09	工程保固切結書
C-05	變更管理	H-01	各項(使用)執照
C-06	工程協調會議紀錄	H-02	履約管理檢點表
D-01	監造計畫審查意見表	H-03	其他有關公文及資料
D-02	監造計畫書	H-04	監造週(日)報表
D-03	品質計畫審查意見表	I-01	路地權取得證明文件
D-04	品質計畫書	I-02	廠商自主檢查資料
D-05	施工計畫審查意見表	I-03	廠商安衛自動檢查資料
D-06	施工計畫書(含預定進度表)	I-04	施工中來往文件(公聯單)
D-07	其他計畫審查意見表	I-05	建築物監造(監督、查核)報告表
D-08	其他計畫書	I-06	安全衛生工作守則(含報備登錄)
E-01	開工報告書	I-07	汛期工地防災減災自主檢查表
E-02	工程保單與收據	I-08	專任工程人員督察紀錄表
E-03	停(復)工報告		
E-04	工程進度款申請書		
E-05	工程變更設計報告		
E-06	工程預算變更追加減明細表		
E-07	工程追加減廠商估價單		
E-08	工程追加減議價記錄單		
E-09	工程追加減調整明細表		

文件紀錄有多頁時，其編碼原則為：逐次增加2位數字流水編碼，如下圖所示。

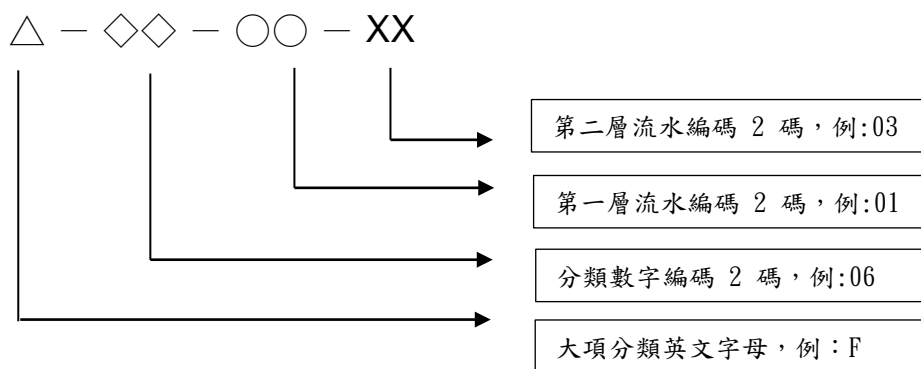


圖 9-1 品質文件之分類與編號

編碼舉例如下：

施工品質抽查紀錄表為：F-06，工程中共有3個施工品質抽查紀錄表（鋼筋、電氣、混凝土），則鋼筋施工品質抽查紀錄表之編碼為：F-06-01，電氣施工品質抽查紀錄表之編碼為：F-06-02，混凝土施工品質抽查紀錄表之編碼為：F-06-03。施工中，第1次鋼筋施工品質抽查，其紀錄表之編碼為：F-06-01-01，第2次鋼筋施工品質抽查，其紀錄表之編碼為：F-06-01-02，依此類推。

表 9-6 文件圖說調閱(影印)申請表

申請單位			
文件名稱			
文件編號	申請份數		
申請原因			
文件管制狀況	<input type="checkbox"/> 管制文件 <input type="checkbox"/> 非管制文件		
核	准 審	查 申 請 人	

第十章 工程節能減碳檢核機制

【預算金額達新臺幣1億元以上公共工程，且須辦理節能減碳作業案件，請於本案監造計畫書納入本章節】

10.1 整體施工計畫審查重點

施工計畫包括工程開工至完工一切作業之依據，諸如材料、設備及人力等資源配置、工程技術施工進度、施工方法、施工步驟、施工管理、工地佈置等，不但要全部涵蓋，還要就各項目互相之關係列出做為工程施工之最高準繩，以達契約約定之進度、品質及成本之目標；因此為求施工計畫具實際的可執行性，一般可將施工計畫分成整體施工計畫以及分項施工計畫等兩部分，審查作業程序、施工計畫審查時限、不符合之處理作業規定（如補件、退回、或重送等），及完成時限訂定皆比照本監造計畫第四章規定辦理。有關本公司執行1億元以上工程應依行政院工程會訂頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」落實填報「公共工程節能減碳檢核表」，並於施工計畫增列節能減碳作為章節，另於本監造計畫之「整體施工計畫審查重點表」增列符合工程案件特性及本公司節能減碳指引之審查項目（詳表10-1）。

10.2 工地節能減碳施工抽查

10.2.1 為落實本案規劃設計階段之減碳設計及優化施工中減碳效益，於本案工程監造計畫（範本）中新增「工地節能減碳抽查紀錄表」（詳表10-2），透過監造單位抽查管控與輔導改善機制，查證及優化本案施工計畫提出之減碳作為（包含規劃設計階段減碳方案）。

10.2.2 本抽查紀錄表監督施工期間廠商執行工地節能減碳措施項目如下：

- (1) 大宗物料(如混凝土、鋼筋、瀝青)是否與材料送審管制資料一致性。(優先採用當地供應商，減少旅運)
- (2) 是否減少用水(如鋪設防塵網)或採取雨水與施工汙水回收再利用。(如防塵灑水、洗車設備用水)
- (3) 針對可重複利用之材料是否進行再利用減少廢棄。
- (4) 剩餘土方有效運用，以達挖填平衡，減少外運。
- (5) 廢棄物(營建垃圾)妥善分類管制，並選擇就近合法設立處理廠進行清運。
- (6) 有無採用具有減碳效益之替代性材料(如飛灰、爐石粉)等替代水泥用量，以降低碳排量。
- (7) 管路回填工程，CLSM 有無優先採用高煤灰型或再生粒料CLSM，以降低碳排量。
- (8) 有無採用具有減碳效益之節能減碳綠色工法(如採重複使用之系統模板或導入預鑄品、無背負氣體焊接)等，以提升效率，降低碳排量。

10.2.3 監造單位利用本「工地節能減碳抽查記錄表」進行定期或不定期抽查，原則於施工期間每月應檢查填寫○次，並滾動檢討抽查頻率。

表 10-1 整體施工計畫審查重點表

工程名稱：○○加油站改建工程

送審日期：

審查日期：

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
計畫架構	計畫內容與工程契約相關規定是否相符。		
一、 工程概述	1. 有否列出工程之主要施工項目及其材料、規格或工法等，並概估相關數量。		
	2. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。		
二、 開工前置 作業	1. 有否依據設計圖所提供之地質調查或土壤分析等資料進行詳細研判與複勘。		
	2. 是否對工址內地上所有用地、障礙物或既有設施有調查方法之說明。		
	3. 是否對工址內地下障礙物或既有設施及管線之數量、位置及深度等有調查方法及處置方式之說明。		
	4. 蒐集工址附近歷年來氣溫、降雨、颱風及河川流域等相關資料情形，據以作為相關計畫制訂之參考。		
	5. 對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，提出鑑定檢查做法。		
三、 施工作業 管理	1. 工地組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。		
	2. 是否分別對勞動力市場及物料市場進行調查。		
	3. 是否檢討使用之主要施工機具及設備所需數量並有推估依據。		
	4. 是否依工程內容配合工址特性對整體施工程序詳實規劃，並將臨時道路及附屬工程等納入考量。		
	5. 工務管理是否將主辦機關行政作業規定納入，並包括趕工協調會之規劃及各項書、圖之審查流程。		
四、 進度管理	1. 施工預定進度圖表是否標示要徑作業項目，預定進度是否說明計算基準。		
	2. 施工前協調會議是否已召開，與施工相關之會議結論有否納入。		
	3. 各項協調會之召開時機或原則是否明訂。		
	4. 進度異常之管理時機及方式是否說明。		
五、 假設工程 計畫	1. 工區配置是否考量車量動線與材料運輸之便利性，並包括材料加工區、物料堆置區、臨時廠房等。		
	2. 整地計畫是否與工區配置相符，並說明舊有建物與障礙物之處理方式。		

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
	3. 是否對臨時房舍、臨時用地及臨時道路、便橋等之使用做規劃。		
	4. 臨時用電所需容量是否合理預估及計算。		
	5. 臨時給排水設施是否包括飲水、盥洗用水、工程用水及污水排放等之規劃。		
六、 施工測量	1. 是否提出控制測量方法及相關之參考精度。		
	2. 是否提出施工測量方法及放樣方法與項目。		
	3. 是否已依設計圖說提出原地面測量方式。		
七、 施工區域排水系統	1. 是否已調查工址範圍內之現有灌排水系統，並充分了解該系統與工程之關聯性及規劃因應之臨時排水系統。		
	2. 施工中擋水及抽水等措施是否已規劃。		
八、 分項工程施工計畫(含設施工程)	1. 是否依契約規定擬訂分項工程施工計畫項目。		
	2. 是否針對各分項工程施工計畫項目間之關聯性作概要說明。		
	3. 是否擬訂分項工程施工計畫提送時程。		
九、 職業安全衛生管理計畫	1. 是否訂定勞工安全衛生組織，並以架構圖清楚說明及相關單位與人員之工作執掌。		
	2. 是否提出勞工安全衛生協議組織及協議方式。		
	3. 是否訂定教育訓練之類別、對象、人數及其實施計畫。		
	4. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。		
十、 緊急應變及防災計畫	1. 緊急應變編組是否完整，及是否規劃緊急應變措施之處理程序。		
	2. 緊急應變連絡及通報系統、處理程序，是否已建構。		
	3. 是否充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，妥擬緊急應變及防災對策，包括定期之演練及整備，並訂定汛期工地防災自主檢查表。		
	4. 是否對施工中可能產生之災害進行風險評估與因應對策之研擬，並妥適規劃災害防救之演習計畫。		
十一、 環境保護執行計畫	1. 是否訂定環保組織及說明工作執掌。		
	2. 是否依據相關噪音管制標準提出降低噪音之施工方法及噪音減輕對策。		

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
	3. 是否依據相關振動控制標準提出降低振動之施工方法及振動減輕對策。		
	4. 是否依據相關水污染防治標準提出提出裸露地表防護、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。		
	5. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、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。		
	6. 是否依據相關空氣污染防制標準提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策。		
	7. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、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。		
	8. 預算金額1億元以上是否依據「公共工程節能減碳檢核表」之施工階段，於本計畫書納入節能減碳作為。		
十二、 施工交通維持及安全管制措施	1. 是否已歸納與工程相關之法令規章。		
	2. 對交通維持及安全管制措施是否充分說明並包括必要之施工圖說。		
	3. 對於運輸路線上之限制條件是否已充分檢討，包括容許之車輛型式、運輸條件與限制及運輸路線等。		
十三、 移交管理計畫	1. 是否提出日後擬移交之文件紀錄項目		
	2. 是否提出日後擬提出之管理維護教育訓練計畫項目及時程		
監造工地負責（授權）人簽章		審查人員簽章	

表 10-2 工地節能減碳抽查紀錄表

編號：

工程名稱				
執行單位				
監造單位				
施工廠商				
抽查地點		抽查日期	年 月 日	
抽查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目			
抽查項目		實際抽查情形	抽查結果	無須抽查原因說明
項 目	請檢視施工廠商工地節能減碳執行情形			
	大宗物料(如混凝土、鋼筋、瀝青)是否與材料送審資料一致。(優先採用當地供應商，減少旅運)			
	是否減少用水(如鋪設防塵網)或採取雨水與施工汗水再利用(如防塵灑水、洗車設備用水)			
	針對可重複利用之材料有無進行再利用減少廢棄			
	剩餘土方有效運用，以達挖填平衡，減少外運			
	廢棄物(營建垃圾)妥善分類管制，並選擇就近合法設立處理廠進行清運			
	有無採用具有減碳效益之替代性材料(如飛灰、爐石粉)等替代水泥用量，以降低碳排量			
	辦理管路回填工程，CLSM 有無優先採用高煤灰型或再生粒料CLSM，以降低碳排量			
	有無採用具有減碳效益之節能減碳綠色工法(如採重複使用之系統模板或導入預鑄品、無背負氣體焊接)等，以提升效率，降低碳排量			
	(請視工程案件實際需求增減抽查項目)			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：				
備註： 1. 本表於施工期間每月應抽查○次。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地抽查後覈實記載簽認。				
其他可提報主辦機關考量之建議事項：				

監造單位派駐現場人員：

監造單位主管：