



## 目 錄

第 1 章 監造範圍.....	1-1
一 . 施工依據.....	1-1
二 . 工程概要.....	1-1
三 . 主要工程及施工數量.....	1-2
四 . 適用對象.....	1-2
五 . 名詞定義.....	1-3
第 2 章 監造組織及權責分工.....	2-1
一 . 監造組織.....	2-1
二 . 工作職掌及人員配置.....	2-1
三 . 公共工程施工階段契約約定權責分工表.....	2-2
四 . 應用表單.....	2-5
第 3 章 品質計畫審查作業程序.....	3-1
一 . 審查作業程序.....	3-1
二 . 審查重點.....	3-3
三 . 應用表單.....	3-3
第 4 章 施工計畫審查作業程序.....	4-1
一 . 施工計畫分階段送審.....	4-1
二 . 審查作業程序.....	4-3
三 . 應用表單.....	4-3
第 5 章 材料設備抽驗程序及標準.....	5-1
一 . 抽驗作業程序.....	5-1
二 . 材料品質及標準.....	5-4
三 . 應用表單.....	5-4
第 6 章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準.....	6-1
一 . 設備功能運轉測試抽驗程序.....	6-1
二 . 設備功能運轉測試抽驗標準.....	6-2
三 . 應用表單.....	6-64
第 7 章 施工抽查程序及標準.....	7-1
一 . 施工抽查程序.....	7-1

二、	施工抽查標準.....	7-2
三、	應用表單.....	7-62
第8章	職業安全衛生管理(環境保護)計畫審查作業程序.....	8-1
一、	計畫書適用範圍及核定.....	8-1
二、	審查作業程序.....	8-2
三、	審查重點.....	8-2
四、	施工作業安全查驗.....	8-4
五、	應用表單.....	8-21
第9章	品質稽核.....	9-1
一、	品質稽核權責.....	9-1
二、	品質稽核範圍.....	9-1
三、	品質稽核頻率.....	9-2
四、	品質稽核流程.....	9-2
五、	應用表單.....	9-4
第10章	文件紀錄管理系統.....	10-1
一、	文件及紀錄管理系統.....	10-1
二、	紀錄管理作業程序.....	10-6
三、	紀錄移轉及存檔.....	10-10

## 圖目錄

圖 2-1 監造組織圖.....	2-1
圖 3-1 品質計畫審查及核定流程.....	3-1
圖 3-2 品管人員審查及登錄流程.....	3-2
圖 4-1 施工計畫審查及核定流程.....	4-1
圖 5-1 材料/設備送審及抽驗流程圖.....	5-3
圖 6-1 設備功能試運轉測試樹狀圖.....	6-1
圖 7-1 施工品質抽查作業流程圖.....	7-1
圖 8-1 環安衛計畫書審查及核定流程圖.....	8-2
圖 9-1 品質稽核作業流程圖.....	9-3
圖 10-1 文件紀錄管制流程圖.....	10-7

## 一覽表

第一章	監造範圍一覽表	1-0
第二章	監造組織及權責分工一覽表	2-0
第三章	品質計畫審查作業程序一覽表	3-0
第四章	施工計畫審查作業程序一覽表	4-0
第五章	材料設備抽驗程序及標準一覽表	5-0
第六章	設備功能運轉測試抽驗程序及標準一覽表	6-0
第七章	施工抽查程序及標準一覽表	7-0
第八章	職業安全衛生管理(環境保護)計畫審查作業程序一覽表	8-0
第九章	品質稽核一覽表	9-0
第十章	文件紀錄管理系統一覽表	10-0

# 第1章 監造範圍

## 一．施工依據

- (一) 公共工程施工品質管理制度
- (二) 公共工程施工品質管理作業要點
- (三) 工程會「監造計畫製作綱要」
- (四) 營造業法
- (五) 技師法
- (六) 建築師法
- (七) 公共工程專業技師簽證規則
- (八) 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」
- (九) 工程契約(含規範及圖說)
- (十) 台灣○○公司工程設計及施工規範
- (十一) 台灣○○公司品質管理相關規定
- (十二) 電業法
- (十三) 職業安全衛生法
- (十四) 職業安全衛生設施規則
- (十五) 營造安全衛生設施標準
- (十六) 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點
- (十七) 公共工程施工階段契約約定權責分工表

## 二．工程概要

- (一) 工程名稱：○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程
- (二) 工程案號：○○○○○○○○○○
- (三) 主辦機關：○○○○○○○○○○
- (四) 設計單位：○○○○○○○○○○
- (五) 監造單位：○○○○○○○○○○
- (六) 承攬商：○○○○○○○○○○股份有限公司
- (七) 工程地點：○○○○○○○○○○
- (八) 工程期限：

開工日期：○○年○○月○○日統包開工日

履約期限：

總工期：自本公司通知之開工日起，迄「試車及性能測試」

合格日止共○○○日曆天，並分為：

1. 自本公司通知之開工日起，迄「MC」合格日止共○○日曆天。
2. 自「MC」合格日之次日起，迄「試車及性能測試」合格日止共○○日曆天。

(九) 工程規模概述:

本案為因應環保最新空污法規，降低林園廠鍋爐空氣污染物排放濃度，改善環境品質；同時可提高林園廠蒸汽與電力供應系統之備載率及可靠度，確保煉製工場之正常運轉，減少停爐損失風險。

興建○○○○○○○○○○鍋爐工場，包含高壓鍋爐及附屬設備、脫硝設備(SCR)、給水系統、燃料系統、風道、煙道、煙囪、管線、銜接 Tie-in 點、控制大樓、汽機廠房，與所有以上相關之土木基礎、鋼結構、樓梯平台、附屬設施、電氣、儀器、控制系統(PLC, DCS, OTS)、工場周邊道路、排水及照明等工程之設計、供料、製作、現場安裝組合，以及保溫、耐火、除銹、油漆、管線吹除及清洗、試車前準備、試車及性能測試等工作；工作項目包括：

- 1.) 新建廠房及控制室。
- 2.) 新建○○○噸/小時高壓鍋爐及附屬設備。
- 3.) 新建含一套脫硝設備等相關污染防治設施。
- 4.) 上述各項工作之設計、購料、建造、檢驗、證照申辦、試車前準備及試車協助等工作。

(十) 工程金額:新台幣○拾○億○仟○拾○萬○仟元整

三 . 主要工程及施工數量

(一) 主要實體工程項目

項目	敘述
土木/鋼構	控制大樓、汽機廠房、土木基礎、鋼結構、樓梯平台
管線	地上管、油漆、保溫
機械、設備	鍋爐及附屬系統、泵浦、風車、煙風道系統、汽鼓、桶槽
儀器、電氣	變壓器、不斷電系統、電纜、照明及廣播系統、分散式控制系統(DCS)及 ESD、馬達

(二) 政府機關許可證照、文件

承攬商應依政府法令及本契約規定負責取得本工程所需之各項證照及許可文件，並負擔所有手續費及規費等必要費用。

四 . 適用對象

○○○○○○○○○○、處本部、○○○○○○○○○○廠支援人員及承攬商及協力廠商相關工作人員。

## 五. 名詞定義

- (一) 本公司：係指○○○○股份有限公司○○○○部○○○○處。
- (二) 使用單位/操作單位：係指本案完工後將接收並使用/操作之本公司單位及其所屬機關，主要工作為辦理試車及驗收後實際操作將產品量產。
- (三) 監造負責人：係指監造單位○○施工所。
- (四) 施工單位：負責執行本工程之施工廠商，本計畫稱承攬商。
- (五) 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。
- (六) 協力廠商：係指契約中可分包之項目，並由承攬商提出，經主辦機關備查後，得以執行部分工程之分包廠商。
- (七) 供應商：係指具備提供符合本案工程契約、圖說及相關規定需求之材料/設備能力，並由承攬商提出送主辦機關審查之材料/設備供應商。
- (八) 現場：係指本案位於○○○○○○○○廠工地之工地場址，或經契約規定或主辦機關認定可視為工地之場所。
- (九) 自主檢查：承攬商依據品質計畫所訂定之檢查點，於工程進行中所執行之檢查作業；此外，紀載自主檢查結果之表格為自主檢查表。
- (十) 會驗：主辦機關人員會同承攬商人員抽查驗核，承攬商履約結果是否符合契約、圖說或相關規定。
- (十一) 檢驗停留點：監造單位指定會驗之項目，且非經監造單位檢驗合格，承攬商不得進行後續工作。凡工作到達檢驗停留點，承攬商應於預定檢查前48小時依規定方式通知監造單位會驗。
- (十二) 見證點：監造單位指定會驗之項目，承攬商應於該項目預定檢查日期前48小時依規定方式通知監造單位抽查，若監造單位未在約定的時間出席，承攬商則可逕行其工作。
- (十三) 不定期抽查：監造單位指定會驗之項目，但承攬商僅需於該工項施作當日，簽發工作許可證時口頭告知監造單位人員本日施工事項，監造單位可視情況前往抽查。
- (十四) 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。
- (十五) 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。
- (十六) 一般缺失：係指裝建及預試車的過程中所發現之輕微、非重大缺失或可於短時間改正複驗合格之缺失。

- (十七)嚴重缺失:係指指裝建及預試車的過程中,因材料/設備抽驗或施工抽查結果與圖說規範明顯不符,或對工程品質有顯著影響,亦或是短時間內難以獲得改善導致施工進度將受到影響之缺失。此外若相同缺失一再發生,或一般缺失經多次複驗後仍未改善,則將視為品管之嚴重缺失。
- (十八)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。
- (十九)備查:收執存查或核定後收執存查。
- (二十)核定:對於審查資料或審查單位之陳報事項作成決定。
- (二一)若未特別說明,本計畫內所有日期計算皆以日曆天計。

## 第 2 章 監造組織及權責分工 一覽表

表	圖
表 2-1 監造人員配置	圖 2-1 監造組織圖
表 2-2 公共工程施工階段表權責分工表	
表 2-3 公共工程監造報表	

# 第 2 章 監造組織及權責分工

## 一． 監造組織

本工程監造單位為○○施工所:所長指派及督導該所各工種工程 人員執行監造工作。並配合主辦機關其他單位:安檢組(負責非破壞性檢測審查)、工業安全衛生組(負責職業安全衛生相關政策、計畫之擬訂、推動、督導執行)、綜合/機械設計組(負責圖件、計算書、材料規格等 審查、核定工作)、營建組(負責工程品質督導、工程價金請領審查、核定)、專案組(負責統籌對承攬商聯繫、協調相關設計及計畫、工程進度 管理)等單位,確保工程推動順利、人員作業零災害,並能如期如質完工。監造組織如圖2-1所示。

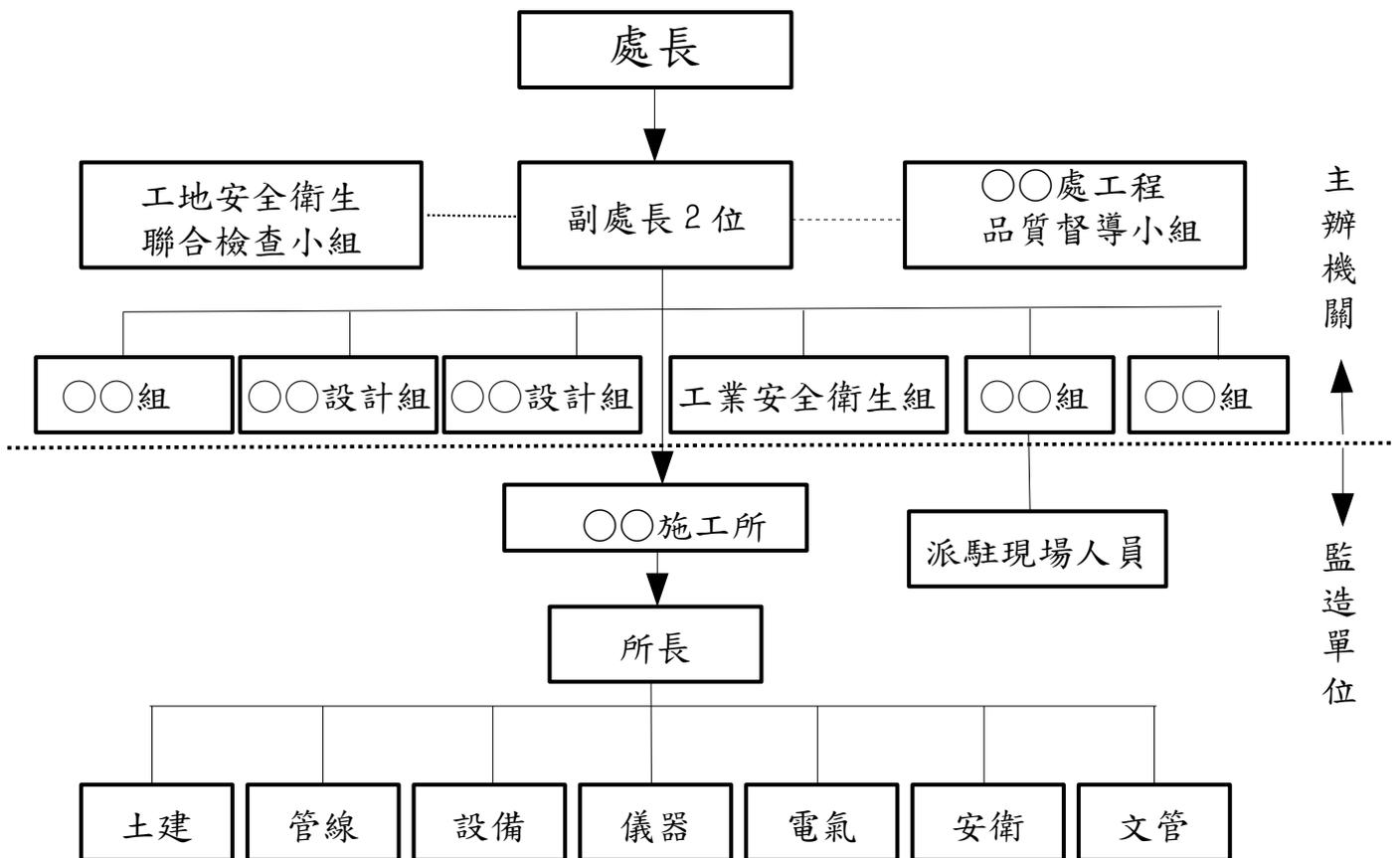


圖 2-1 監造組織圖

## 二． 工作職掌及人員配置

監造單位依本處ISO文件「○○施工所部門手冊(540-TQM-01)」及「監造作業程序(540-QCP-01)」執行監造工作,主要工作職掌如下:

- (一) 審查工程進度
- (二) 召集施工說明會議
- (三) 召開工程安全會議之連繫
- (四) 通知承攬商開工
- (五) 承攬商人力、機具、設備、材料查驗督導管理
- (六) 根據合約、圖件核對施工品質及尺寸

- (七) 工程紀錄及填報工程監造報表(表2-3)
- (八) 工程進度款之核對
- (九) 依合約辦理承攬商停工、復工
- (十) 工安措施之督導
- (十一) 工程竣工結算及竣工初驗
- (十二) 承攬商品管計畫、施工計畫之審查
- (十三) 其他有關工程事項之連繫、協調與推動

此外，監造單位依契約、工種及工作內容，將人員組織細分為土建、管線、設備、轉機、電氣、儀器、安衛及文管人員。監造單位人員配置如表 2-1 所列。

表2-1監造人員配置

人員類別	主要工作內容
所長	指派及督導各工種工程人員執行監造工作
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	管線配管、銲接、試壓檢查等管線監造工作。
設備監造人員	設備製造、安裝檢查、泵浦運轉測試檢查。
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。
文管人員	一般事務性及圖件資料之管理歸檔工作。

### 三．公共工程施工階段契約約定權責分工表

依據監造計畫製作綱要，本案施工階段權責分工表如表 2-2 所示

名詞	名詞定義(僅適用於表 2-2)
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	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

名詞	名詞定義(僅適用於表2-2)
(複核)	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	收執存查或核定後收執存查。

表2-2公共工程施工階段權責分工表

期程	項目	主辦機關	設計單位	監造單位	承攬商	依據	備註
工程開(施)工前	1 申請主管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理		
	完成期限				依進度		
	2.擬定施工進度表	核定		審查	辦理	工程採購契約第九條第八項第二款及附件17工程進度管制規定第1項	
	完成期限	開工前		開工前	開工會議後60天內		
	3 合法土資場或借土區資料送審	督導	協辦	審查	辦理		
	完成期限			借/送土前	借/送土前		
	4 向主管政府單位申報開工	督導	協辦	協辦	辦理	建築法54條	
	完成期限				建/雜照取照六個月內		
	5 向主辦機關申報開工	核定	協辦	審查	辦理	工程採購契約第七條第一項第二款	
	完成期限				本公司通知之開工日		
	6 編擬監造計畫	核定		辦理		監造計畫製作綱要	營建組部門手冊
	完成期限	開工前		開工前			
	7 編擬及提報施工計畫	核定		審查	辦理	施工說明書第4.4.1條第1項	
	完成期限	14日曆天內		14日曆天內	開/施工前		
	8 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	施工說明書第4.4.1條第1項	
	完成期限	14日曆天內		14日曆天內	開/施工前		
	9 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理		
	完成期限	開/施工前		開/施工前	開/施工前	工程採購契約第九條第九項第三款	
	10 辦理工程保險	核定		審查	辦理	工程說明書14.2.5項	
	完成期限	開工前		開工前	開工前		
11 申請丙類危險性工作場所審查	督導		監督	辦理	危險性工作場所審查及檢查辦法		
完成期限				施工前45日			
工程施工階段	1 填報公共工程監造報表	核定		辦理			
	完成期限			每日			
	2 填報公共工程施工日誌	備查		備查	辦理	施工說明書第4.8.2條	
	完成期限			每日			
3 填報公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	督導		督導	辦理			
完成期限			每季	每月			
4 停工、復工報核	核定		審查	辦理	工程採購契約第7		

期程	項目	主辦機關	設計單位	監造單位	承攬商	依據	備註
	完成期限	30日曆天內		30日曆天內	發生7日內	條	
5	營建剩餘土石方流向管制	備查、督導		監督	辦理	營建剩餘土石方處理方案	
	完成期限			每月1次	次月5日前		
6	定期召開工程協調會議	核定	協辦	辦理	協辦		
	完成期限	每月1次	每月1次	每月1次	每月1次		
7	工程界面協調	協辦	協辦	辦理	協辦		
	完成期限						
8	工程材料送審進度管制	備查		核定 審查	辦理		
	完成期限			每月1次			
9	繪製施工詳圖	備查	核定、審查	備查	辦理		
	完成期限			施工前	施工前		
10	工程材料(含同等品)資料送審	核定	審查	備查	辦理		
	完成期限	使用前		使用前	使用前		
11	工程材料試驗結果之查察	備查、督導		審查	辦理		
	完成期限			使用前	使用前		
12	工程材料樣品送審	核定	審查	審查、備查	辦理		
	完成期限	使用前	使用前	使用前	使用前		
13	施工材料/設備查核	備查、督導		辦理	協辦		
	完成期限			使用前			
15	施工品質管理	備查、督導		監督	辦理		
	完成期限						
16	工地安衛與環境保護	備查、督導		監督	辦理		
	完成期限						
17	施工進度管制	備查、督導		審查	辦理		
	完成期限			次月5日前	次月5日前		
18	擬定趕工計畫	核定		審查	辦理		
	完成期限	通知後15工作天		通知後15工作天	發生後7日曆天內		
19	施工中工期核計	核定		審查	辦理		
	完成期限	每週		每週	每週		
20	工期展延	核定		審查	辦理	工程採購契約第七條第三項第一款	
	完成期限	通知後15日曆天		通知後15日曆天	發生後7日曆天內通知監造單位		
21	施工中估驗計價	核定		審查	辦理		
	完成期限	每月		每月	每月		
22	工程變更設計作業	核定	辦理	協辦	協辦		
	完成期限	30日曆天					
23	解釋合約、圖說與規範	辦理		協辦			
	完成期限	通知後30日曆天					
24	處理鄰房損害糾紛	備查		協辦	辦理		
	完成期限						
25	工程爭議處理	辦理/核定	協辦	協辦	協辦		
	完成期限						
26	申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	督導	協辦	協辦	辦理		
	完成期限				埋設前		
27	向主管單位申報竣工	協辦	協辦	協辦	辦理		
	完成期限				驗收前		
28	準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理		

期程	項目	主辦機關	設計單位	監造單位	承攬商	依據	備註
工程 完 工 驗 收 階 段	完成期限				請照前		
	1 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理		
	完成期限				驗收前		
	2 向主辦機關申報裝建及預試車完成	核定		審查	辦理	工程說明書第4.6.1第1項	
	完成期限	通知後14日曆天		通知後14日曆天	預定完成前7日曆天		
	3 裝建及預試車完成確認	核定		審查	辦理	工程說明書第4.6.2	
	完成期限	通知後14日曆天		通知後14日曆天			
	4 試車	監督		監督	辦理	工程採購契約第2項	
	完成期限						
	5 核計總工期	核定		審查	辦理		
	完成期限	驗收前		驗收前	驗收前		
	6 繪製竣工圖說	核定	協辦	審查	辦理		
	完成期限	驗收前		驗收前	驗收前		
	7 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理		
	完成期限	驗收前		驗收前	驗收前		
	8 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工程採購契約第2項	
	完成期限	通知後30日曆天		通知後7日曆天			
9 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦			
完成期限	驗收前						
10 辦理點交作業	核定		協辦	辦理			
完成期限	驗收前			驗收前			
11 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦			

#### 四．應用表單

表2-3 公共工程監造報表

表2-3公共工程監造報表  
○○○○股份有限公司○○工程處  
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	○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程						
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 停工		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：							

保存年限：3 年

480-EGT-0H-03a

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。未達新台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。

○○○○股份有限公司○○工程處  
公共工程監造報表(續頁)  
現場施工照片紀錄


使用時機：每日監造報表需附具代表性彩色相片至少 3 張及重點敘述  
保存年限：3 年

480-EGT-0H-03b

### 第3章 品質計畫審查作業程序 一覽表

表	圖
表 3-1 整體施工(品質)計畫送審核章表	圖 3-1 品質計畫審查及核定流程
表 3-2 品質計畫審查重點表	圖 3-2 品管人員審查及登錄流程
表 3-3 審查意見表	

# 第 3 章 品質計畫審查作業程序

## 一． 審查作業程序

### (一) 品質計畫之審查及核定流程

承攬商應於開工前 14 日，將本工程之「整體品質計畫」依規定方式送(交主辦機關轉)監造單位審查；圖 3-1 為品質計畫審查及核定流程。

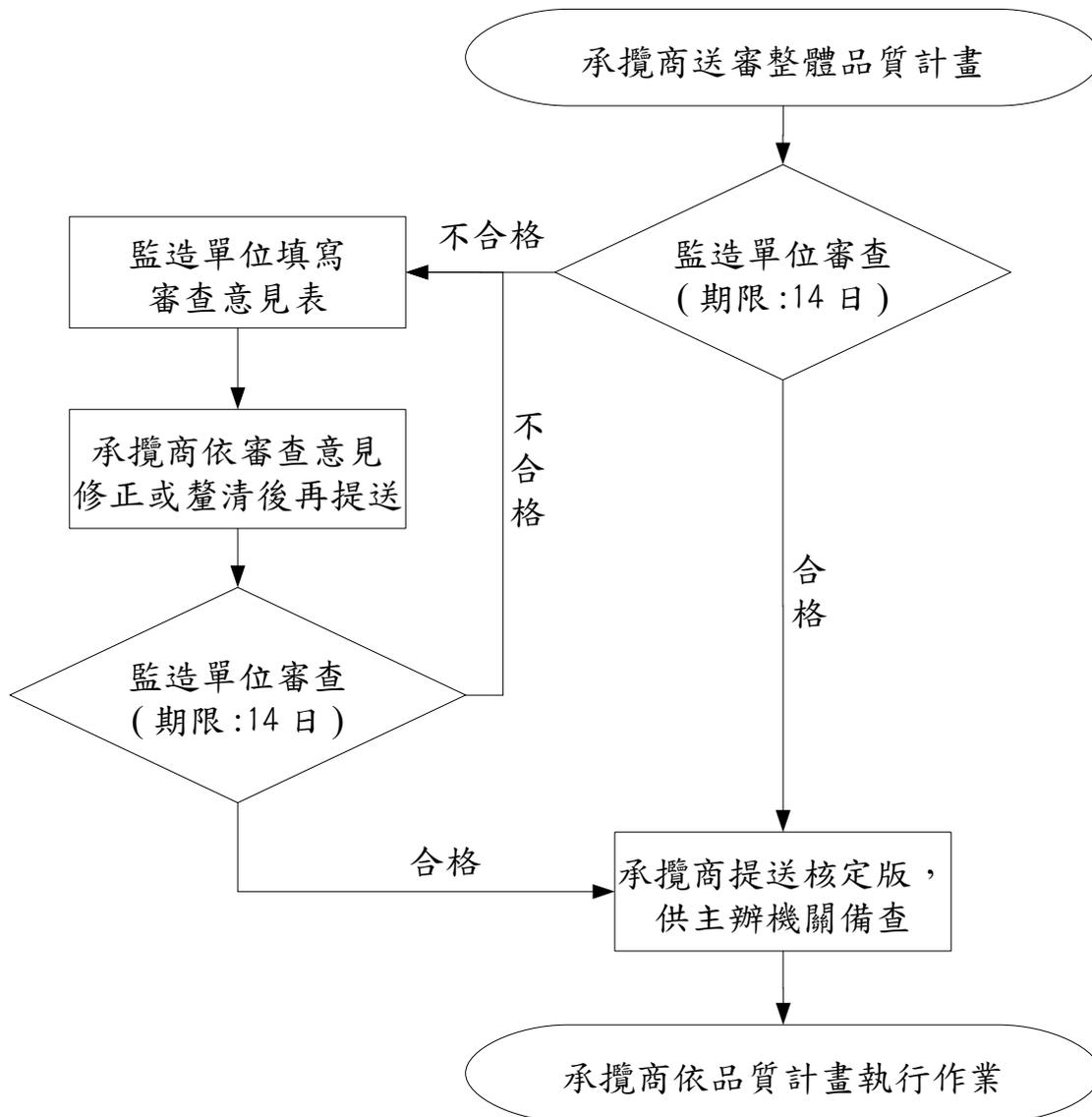


圖 3-1 品質計畫審查及核定流程

(二) 審查期限：整體品質計畫：14日。

(三) 不符合情形處理之作業規定，及完成時限訂定：

監造單位審查承攬商所送審之整體品質計畫後，將審查意見依規定方式回覆與承攬商。承攬商收到「計畫審查意見表」後應依意見釐清或修正計畫內容，並應於 7 日內回覆審查意見或將修正後之計畫重新送監造單位審查。若無法於期限完成前述工作亦須申請展延。

(四) 品質計畫送審情形之管制：

承攬商送審之計畫初次送審為0版，若經審查有需修正之部分，再次送審之版次為0A版，後續之版本為0B、0C…以此類推；若經審查後已無意見或需修改之部分，則承攬商應函送1版(核定版)供核定，後續若有更新進版則為1A、1B…以此類推。

「整體品質計畫」送審應檢附送「整體施工(品質)計畫審核章表」(表3-1)，核定層級為主辦機關一級主管。核定後，監造單位應將其登入本處網站DocuShare圖文管理系統，承攬商則應上工程會網站填報核定文號等相關資料。

承攬商應送紙本之整體品質計畫核定版共三份，一份送監造單位，另二份送主辦機關(專案組及營建組)留存；核定版之分項品質計畫則應送一份紙本至監造單位。

(五) 承攬商品管組織人員管理。

1.) 承攬商品管組織人員之審查及核定作業程序

承攬商品管人員應為專職，且需依「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，取得結業證書之合格人員。品管人員更換時亦依規定提出更換人員，依相同流程提報監造單位審查並經核定後，登錄工程會標案管理系統。

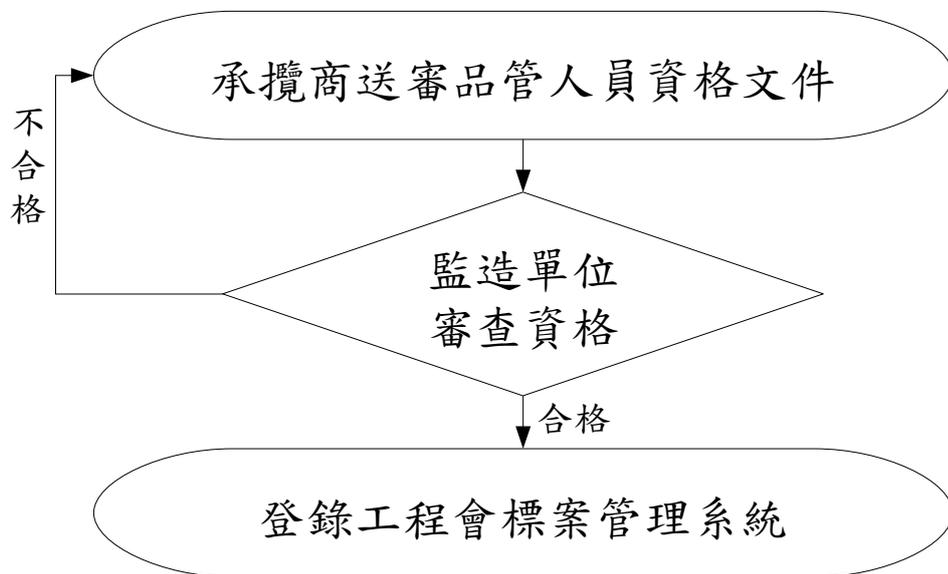


圖3-2 品管人員審查及登錄流程

2.) 品管組織人員更換、補員期限等相關作業規定。

依契約規定承攬商之品管人員為土木2員、機電1員；在工程進行中，品管人員或職業安全衛生人員因故須調職或離職時，除特殊情況並經本公司同意外，承攬商應至少【7】天前通知本公司，並遴聘經本公司核可之品管人員或職業安全衛生人員接替，否則現場不得施工，亦不得因此而追加預算及工期。

## 二． 審查重點

依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，監造單位依「品質計畫審查重點表」(表3-2)審查品質計畫並予以勾稽，審查意見詳細說明則填寫於「審查意見表」(表3-3)並通知承攬商改正說明。

依監造計畫製作綱要-品質審查作業程序之說明第3項：若有要求廠商須提送分項施工計畫，各分項施工計畫內容應包含其分項品質計畫。

## 三． 應用表單

表 3-1 整體施工(品質)計畫送審核章表

表 3-2 品質計畫審查重點表

表 3-3 審查意見表

表3-1整體施工(品質)計畫送審核章表  
整體施工(品質)計畫送審核章表(自辦監造)

工程名稱：○○○○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程

工程案號：

分項工程名稱：

表單編號：

承攬商 (提報單位)	提報次數：第 次 (版次：____)	提報文號：
	提報日期： 年 月 日	
	蓋公司章	簽章欄
	公司負責人： 專任工程人員 或專案經理： 工地主任或 工地負責人： 品管人員：	
監造單位 (審核單位)	審核結果	
	<input type="checkbox"/> 依審查意見表所提審查意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日)	
	<input type="checkbox"/> 符合 審查日期： 年 月 日	
	簽章欄	
	監造單位派駐現場人員	監造負責人(所長)

註：1. 本表格適用於監造單位為00工程處各施工所自辦監造之工程標案。  
 2. 整體施工(品質)計畫審查層級為監造單位派駐現場人員，核定層級為監造負責人(所長)，並加蓋機關備查授權章，上傳至「DocuShare 文件管理」系統，修訂進版亦請上傳最新版。

保存期限：3年

480-EGT-03-19

表3-2品質計畫審查重點表

項次	章節	審查項目	審查結果		
			符合	不符情形	備註
一	計畫範圍	工程概要及客觀環境檢討、工程主要施工項目及適用對象、名詞定義			
二	管理權責與分工	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. 否訂定向監造單位申請檢驗或抽驗之程序			
		6. 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	設備功能運轉測試程序及標準	1. 本案應設備功能運轉測試之數量及應送審資料			
		2. 轉動機械單機測試程序與標準之訂定			
		3. 系統運轉測試程序及標準之訂定			
		4. 設備功能運轉測試程序及標準之訂定			
七	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			
八	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			
		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			
九	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			

項次	章節	審查項目	審查結果		
		4. 預防措施執行流程是否實際			
十	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			
十一	文件紀錄 管理系統	分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序及歸檔規劃			

審查人員：

監造負責人：

表3-3 審查意見表

□□□□□□□□□□□□□□計畫□□版 審查意見

第□ 頁共□ 頁

工程名稱： ○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程		工程案號：	
		審查日期：	
審查意見 序號	計畫之頁碼 或圖表編號	審 查 意 見	備 註
		以下空白	
審查人員簽章		監造負責人簽章	

## 第 4 章 施工計畫審查作業程序 一覽表

表	圖
表 4-1 分項施工計畫一覽表	<u>圖 4-1 施工計畫審查及核定流程</u>
表 4-2 分項施工(品質)計畫送審核章表	
表 4-3 整體施工計畫審查重點表	
表 4-4 分項施工計畫審查重點表	

# 第 4 章 施工計畫審查作業程序

## 一．施工計畫分階段送審

### (一) 施工計畫之審查及核定流程

承攬商應於開工前 14 日，將本工程之「整體施工計畫」依規定方式送(交主辦機關轉)監造單位審查；各「分項施工計畫」則應於各分項工程施工前送審，圖 4-1 為施工計畫審查及核定流程。

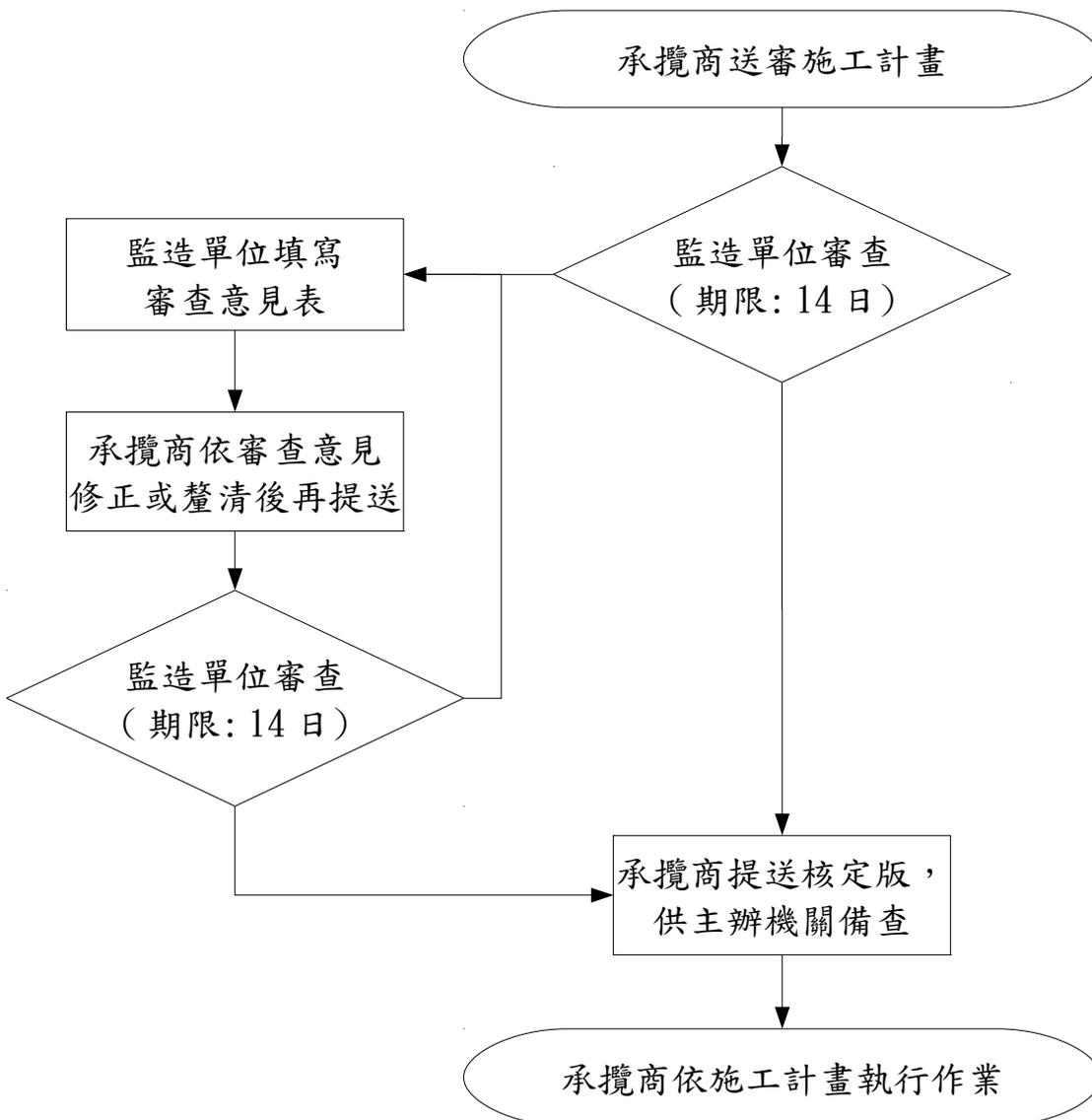


圖 4-1 施工計畫審查及核定流程

(二) 審查期限：整體施工計畫 14 日；分項施工計畫 14 日。

(三) 不符合情形處理之作業規定，及完成時限訂定：

同整體品質計畫之規定。

(四) 品質計畫送審情形之管制：

「分項施工計畫」送審應檢附送「分項施工(品質)計畫審核章表」(表4-2)，核定層級為監造單位。其餘規定同品質計畫之規定。

(五) 本案應送之施工計畫一覽：

為有效確保工程品質，本案依合約內容及工程特性，承攬商應至少提送之計畫如本案應提送分項施工計畫及程序書一覽表(表4-1)所列，並視需求增補列。

表4-1分項施工計畫一覽表

項次	計 畫 名 稱	
1.	土木	1. 拆除、整地分項計畫書 2. 假設工程分項施工計畫書 3. 剩餘土石方處理計畫 4. 基樁分項施工計畫書 5. 土木結構分項施工計畫書 6. 建築裝修分項施工計畫書 7. 鋪面工程分項施工計畫
2.	鋼構	1. 鋼架/管架分項施工計畫
3.	設備	1. 鍋爐安裝分項施工計畫 2. 脫硝設備分項施工計畫 3. 空氣預熱器安裝分項施工計畫 4. 壓力容器安裝分項施工計畫 5. 煙囪分項施工計畫 6. 風煙道分項施工計畫 7. 表面處理及塗裝分項施工計畫
4	轉機	1. 轉動機械泵浦及風車分項施工計畫
5	管線	1. 管線分項施工計畫書 2. 設備/管線保溫分項施工計畫書
6	電氣	1. 電氣分項施工計畫書
7	儀器	1. 儀控工程分項施工計畫書

(六) 其他應注意事項：

分項施工計畫內容除主辦機關另有要求外，至少應包括「工程概要、人員組織、預定作業進度、品質抽查標準、施工要領、預估材料數量、材料及施工檢驗程序（包含材料及施工檢驗程序、自主檢查表）、施工圖說、分項作業安全衛生管理與設施設置計畫」等項目。

**二．審查作業程序**

依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，監造單位依「整體施工計畫審查重點表」（表 4-3）審查整體施工計畫並與以勾稽；分項施工計畫則依「分項施工計畫審查重點表」（表 4-4）審查並與以勾稽。

審查意見詳細說明則填寫於「審查意見表」（表 3-3）並通知承攬商改正說明。

**三．應用表單**

表 4-2 分項施工(品質)計畫送審核章表

表 4-3 整體施工計畫審查重點表

表 4-4 分項施工計畫審查重點表

表4-2分項施工(品質)計畫送審核章表  
分項施工(品質)計畫送審核章表(自辦監造)

工程名稱：○○○○○○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程

工程案號：

分項工程名稱：

表單編號：

承攬商 (提報單位)	提報次數：第 次 (版次：____) 提報文號：	
	提報日期： 年 月 日	
	蓋公司章	簽章欄
	公司負責人： 專任工程人員 或專案經理： 工地主任或 工地負責人： 品管人員：	
監造單位 (審核單位)	審核結果	
	<input type="checkbox"/> 依審查意見表所提審查意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日)	
	<input type="checkbox"/> 符合 審查日期： 年 月 日	
	簽章欄	
	監造單位派駐現場人員	監造負責人(所長)

註：1. 本表格適用於監造單位為00工程處各施工所自辦監造之工程標案。  
 2. 分項施工(品質)計畫審查層級為監造單位派駐現場人員，核定層級為監造負責人(所長)，並加蓋機關備查授權章，上傳至「DocuShare 文件管理」系統，修訂進版亦請上傳最新版。

保存期限：3年

480-EGT-03-19

**表4-3整體施工計畫審查重點表**

工程名稱：○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○興建統包工程 送審日期、文號：

審查日期：

第□頁共□頁

項次	審查項目	審查結果		
		符合	不符情形	無此項
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. 已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，已適當定義清楚。			
二. 開工前置作業	1. 已依據合工區之天然條件及契約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. 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. 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. 工地組織包括必要人員並明訂責任職掌。			
	*2. 分別對勞動力市場及物料市場進行調查。			
	3. 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. 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。			
	*3. 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. 列出控制測量方法及相關之參考精度。			
	2. 提出施工測量方法及放樣方法與項目。			
	*3. 已依設計圖說提出原地面收方測量方式。			
七. 施工區域排水系統	*1. 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。			
	*3. 如為河川橋或位於堤防，是否已依工程需要提出防洪方式、破堤計畫及應變措施。			
	1. 依契約規定擬訂分項工程施工計畫項目。			







# 第 5 章材料設備抽驗程序及標準

## 一. 抽驗作業程序

### (一) 供應商審查

承攬商於材料/設備購料前，應提供監造單位該材料/設備相關資訊(至少應包含材料設備名稱、契約數量、預定送審日期)，監造單位依承攬商提供之資訊及合約要求填寫材料設備送審管制總表(表 5-1)。

### (二) 供應商送審文件

承攬商擇定材料/設備供應商後，應將其資格文件(包含型錄、相關試驗報告、材料規範、進口證明文件、廠家資料、操作使用說明書等)供主辦機關審查；若依合約規定或主辦機關要求則應辦理驗廠，驗廠流程如第三、四項所述。供應商資格審查合格後承攬商方可與供應商簽約購料。

### (三) 抽驗申請

供應商開始供料後，承攬商應確實掌握供料狀況。若材料/設備已達監造計畫訂定之廠驗或抽驗頻率時，承攬商應於預定執行廠驗或抽驗 48 小時前以「材料、設備抽(檢、試)驗申請暨判定單」(表 5-3)通知監造單位會驗，但實際會驗日期以監造單位與承攬商人員協調後為準。

### (四) 取樣送驗

若依工程需求及契約規定材料/設備需取樣送第三公證單位試驗，則監造單位人員應親自執行取樣工作，承攬商不得自行取樣。除主辦機關同意外，材料/設備送驗單位之第三公證單位應為符合實驗室認證機構(TAF)認可之實驗室。

### (五) 送審及抽驗管制表

監造單位將判定依據於「材料設備品質抽驗紀錄表」(表 5-4)敘述紀錄；將判定結果勾選於「材料、設備抽(檢、試)驗申請暨判定單」並通知承攬商。每次抽驗之統計亦應填入「材料設備抽(試)驗管制總表」(表 5-2)。材料/設備送審及抽驗流程詳圖 5-1

### (六) 不合格處理方式

材料/設備抽驗不合格之結果，可分為「可複驗」及「不可複驗」2種。「不可複驗」系指抽驗時發現材料/設備、訂製成品或半成品抽驗結果與圖說規範明顯不符，或對工程品質有顯著影響，亦或是短時間內難以獲得改善導致工程進度將受到影響之缺失。應判定為不合格並列為嚴重缺失，監造單位應以「品質不符合項目處理表(NCR)」(表 7-3)通知承攬商，承攬商應提出缺失說明、補救結果、矯正預防措施並將該次缺失統計分析。「可複驗」系指其它

輕微、非重大缺失或可於短時間改正複驗合格之之缺失，則列為一般缺失以「缺失改正通知單(DND)」(表 7-2)通知承攬商改正。監造單位應以「缺失改善追蹤表」(表 7-4)追蹤控管缺失改正情形，此外不合格品之之追蹤亦應填入表 5-4。

於判定不合格之材料/設備，若經判定不可複驗，在運離現場前或退貨前，應由承攬商標示「不合格」標籤於該批材料上，必要時以警示帶標示，以防止不符合規定物料被誤用。

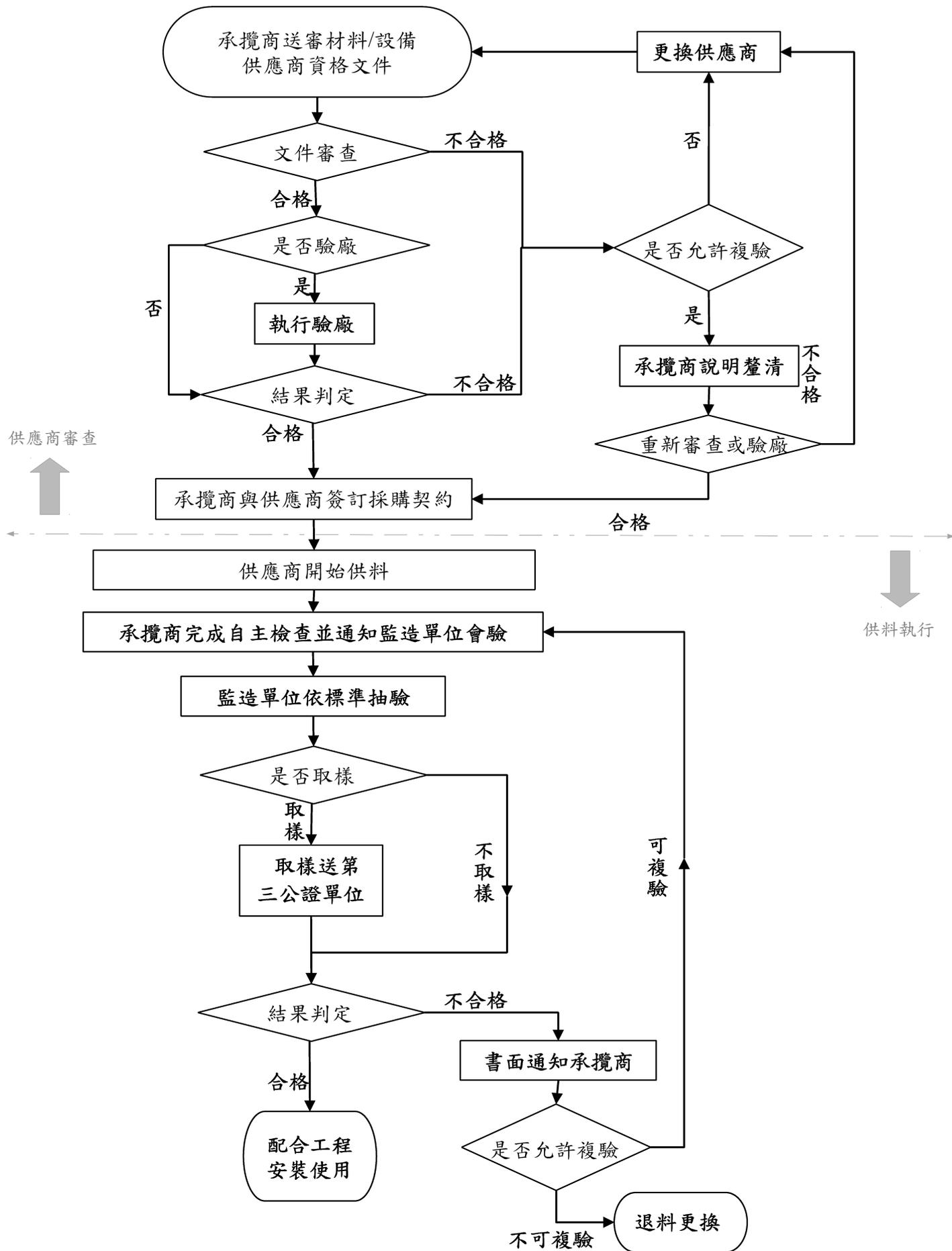


圖 5-1 材料/設備送審及抽驗流程圖

## 二 . 材料品質及標準

- (一) 送材料設備依表 5-5~表 5-13 標準抽驗
- (二) 工程遇有變更設計時，若涉及材料或工法之變更，即書面通知承攬商配合修訂品質管理標準。
- (三) 【因本案屬統包工程】，將依承攬商完成設計之進度及經主辦機關審核後送交監造單位之監造圖說，增補列材料/設備品質抽驗標準表。

## 三 . 應用表單

表 5-1 材料/設備送審管制總表

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表

表 5-3 材料、設備抽(檢、試)驗申請暨結果判定單

表 5-4 材料設備品質抽驗紀錄表

表 5-5 土木鋼構材料抽驗標準表

表 5-6 植入式基樁抽驗標準表

表 5-7 管線材料抽驗標準表

表 5-8 管線/設備保溫材料抽驗標準表

表 5-9 廠製設備抽驗標準表

表 5-10 電氣抽驗標準表

表 5-11 儀控抽驗標準表

表 5-12 消防抽驗標準表

表 5-13 空調抽驗標準表



表5-2 材料/設備檢(試)驗管制總表(範例)

土木 00，機械 00，儀電 00，總共 00 項									
項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
1	1								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

表5-3 材料、設備抽驗申請暨結果判定單  
 ○○○○股份有限公司○○○處  
 材料、設備抽驗申請暨結果判定單

申請日期： 年 月 日

工程名稱	○○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程		表單編號		
承攬廠商	○○○○○○股份有限公司		工程案號	○○○○○○○○	
材料/設備使用部位					
抽驗名稱			檢驗性質	<input type="checkbox"/> 文件審查 <input type="checkbox"/> 取樣送驗 <input type="checkbox"/> 其他	
預定日期/時間	作業地點	材料、設備名稱	抽驗(樣)數量	試樣編號	備註
實際日期/時間		抽驗項目	代表(進場)數量		
材料、設備進廠日期		來源	廠牌： 供應商：		
檢附文件	<input type="checkbox"/> 標的規範標準值：		<input type="checkbox"/> 自主檢查表：		
	<input type="checkbox"/> 供應商品質文件：		<input type="checkbox"/> 其他：		
說明： 一. 本申請暨紀錄單由承攬商品管人員填妥各欄資料一式三份，於檢驗或取樣預定日期前48小時送達施工所蓋收文章。 二. 試驗申請單隨樣品轉送試驗室收樣後，安檢組、承攬商、與監造單位各取一份存查。 三. 試驗取樣當天應送達試驗室收樣，抽驗作業後會同抽驗者應即於簽章欄位簽章。 四. 會同抽驗作業完成後，本表單由監造部門駐場人員負責與「材料設備抽驗紀錄表或試驗報告」併存，若屬委託監造應影送一份送施工所督導承辦人備查。					
承攬商		監造單位		安檢組	
公司蓋章	工地負責人簽章	部門蓋章	派駐現場人員簽章	部門蓋章	檢驗員簽章
檢(試)驗室			會同抽驗者簽章		
試驗室蓋章	收樣者簽章	承攬商	監造單位	檢驗員及其他人員	
結果判定人員					
抽驗結果	<input type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格可複驗 <input type="checkbox"/> 不合格隔離退貨/禁止入場 <input type="checkbox"/> 材料、設備貯存場所不良 <input type="checkbox"/> 其他		補救措施	<input type="checkbox"/> 填寫「不合格事項報告」NCR (Nonconformity Report) 及 NCR 缺失改善照片張貼表。 <input type="checkbox"/> 填寫「一般缺失改正通知/回報單」DND (Defect Notification / Disposition) 及一般缺失改正通知單(DND) 照片張貼表。 <input type="checkbox"/> 其他：_____	

保存期限：3年

480-EGT-04-01

表5-4 材料設備品質檢驗紀錄表

材料設備品質檢驗紀錄表

文件審查 取樣送驗 其他

表單編號：

工程名稱：	○○○○○○○○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程	工程案號：	○○○○○
1.抽驗材料(設備)名稱：			
2.抽驗日期：			
3.監造單位參與人員：			
4.材料設備合約規格及應提出證明文件：			
規格：		證明文件：	
5.抽驗結果敘述：			
6.抽驗結果判定： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格			
判定日期：		監造單位派駐現場人員：	
7.不合格品後續追蹤說明：			
確認日期：		監造單位派駐現場人員：	

表5-5【土木鋼構材料】抽驗標準表

項次	材料設備名稱	抽驗項目	抽驗標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄	
1.	混凝土 (大宗物料)	供應商文件	工廠營業登記證、型錄、設備檢驗紀錄	資格審查階段	文件審查	承攬商與供應商簽約前審查1次	更換供應商	PQ 同意備忘錄	
		配比審查	CS-107-0001-5(標準依據)		資格審查階段	配比審查	承攬商與供應商簽約前審查1次	調整配比或更換供應商	PQ 同意備忘錄
			材料	膠結材重量比					
			飛灰	≤20%，應為 F 類飛灰(標準量化)					
			高爐爐渣	≤30%					
			飛灰+高爐爐渣	≤30% 且飛灰需≤15%					
		混凝土材料	水	CNS 13961 氯離子 氯離子含量≤250ppm	施工中	取樣送第三公證單位審查	混凝土量每超過【10000】方，取樣送第三公證單位執行1次(若合約未定訂，則需於開工說明會時與承攬商協商)	禁止該供應商之後續出料。	1. 試驗報告 2. 抽(試)驗紀錄表
			骨材	CS-107-0001-5 細粒料篩分析結果符合 CNS 1240表1規定 粗粒料篩分析結果符合 CNS 1240 表3 中，粒料標稱尺度，19至4.75、25至4.75、37.5至4.75及50至4.75之規定					
			水泥	CS-107-0001-5 細度試驗結果符合 CNS 61 表3規定					
		抗壓強度-坍度	CNS3090 抗壓強度-坍度 kg/cm <sup>2</sup> -cm 140-15±3cm	資格審查階段； 施工中	強度：	資格審查階段：各規格試拌1次 但若該混凝土供應商可提出自申	抗壓強度 簽約前： 更換供應商工期照算	抗壓強度： 抽(試)驗紀錄表 坍流度：	

範例

項次	材料設備名稱	抽驗項目	抽驗標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄
			210-15±3cm 280-15±3cm *上述試拌28天抗壓強度應≥設計強度110% CLSM 20~50 kg/cm <sup>2</sup> - 40~60cm		取樣送第三公證單位試驗 坍度: 坍度量具量測	請日起1年內曾供料本公司工程用混凝土(相同配比)之28天混凝土抗壓強度報告,且符合規範規定者,則可免試拌。 施工中: 1組/100m <sup>3</sup> (每日計;不足100 m <sup>3</sup> 以100 m <sup>3</sup> 計) 1組5顆 *抗壓試驗需送第三公證單位試驗	施工中: 未澆置:退料 已澆置:鑽心或敲除	混凝土施工抽查紀錄表
		氯離子含量	CNS3090 氯離子≤0.15kg/m <sup>3</sup>	施工中	氯離子指示計		退料	混凝土施工抽查紀錄表
		溫度	13~32°C	施工中	溫度計量測			混凝土施工抽查紀錄表
2.	鋼筋 (大宗物料)	供應商文件	CNS560 工廠營業登記證、型錄、 產能證明	資格審查階段	文件審查	每次進料1次	更換廠家或補件,工期照算	PQ 同意備忘錄
		材料證明文件	S-107-0008-1 & CNS560 與爐號相符之無放射性污染證明、材證、磅單、非水淬證明	進料前	文件審查	進料後:1節/25t 各規格)	禁止使用或退料	抽(試)驗紀錄表
		機械性質	CS-107-0008-1 & CNS560 其降伏強度 f <sub>y</sub> 、抗拉強度 f <sub>u</sub> 、 伸長率及彎曲試驗應符合 CNS 560之規定	進料前	取樣送第三公證單位試驗	進料後:1節/25t(各規格)取樣送第三公證單位試驗。	退料	1. 試驗報告 2. 抽(試)驗紀錄表
		化學性質	CS-107-0008-1 & CNS560 C、Mn、P、S、Si 等元素含量 及碳當量應符合 CNS 560之規定	進料前	取樣送第三公證單位試驗			1. 試驗報告 2. 抽(試)驗紀錄表

第6章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準 一覽表

整體	系統	單機	
		抽驗標準表	抽查測試紀錄表
整體 表 6-56 整體測 試標準 表	電氣系統： 表 6-40 電氣系統功能運轉抽驗標 準表 表 6-41 電氣系統測試紀錄表	表 6-2 不斷電電源供 應設備(UPS)	表 6-3 不斷電電源供應 設備(UPS)
	儀控系統 表 6-42 儀控系統功能運轉抽驗標 準表 表 6-43 儀控系統測試紀錄表		
表 6-57 整體測 試紀錄 表			

# 第 6 章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

## 一、設備功能運轉測試抽驗程序

- (1) 依監造計畫製作綱要，擬定設備於工廠應辦理之單機測試、送至工地組設完成後之系統功能運轉測試及與其他相關聯之系統聯結作整體功能運轉測試。本工程運轉類機電系統架構如「圖6-1 運轉類系統示意圖」所示。

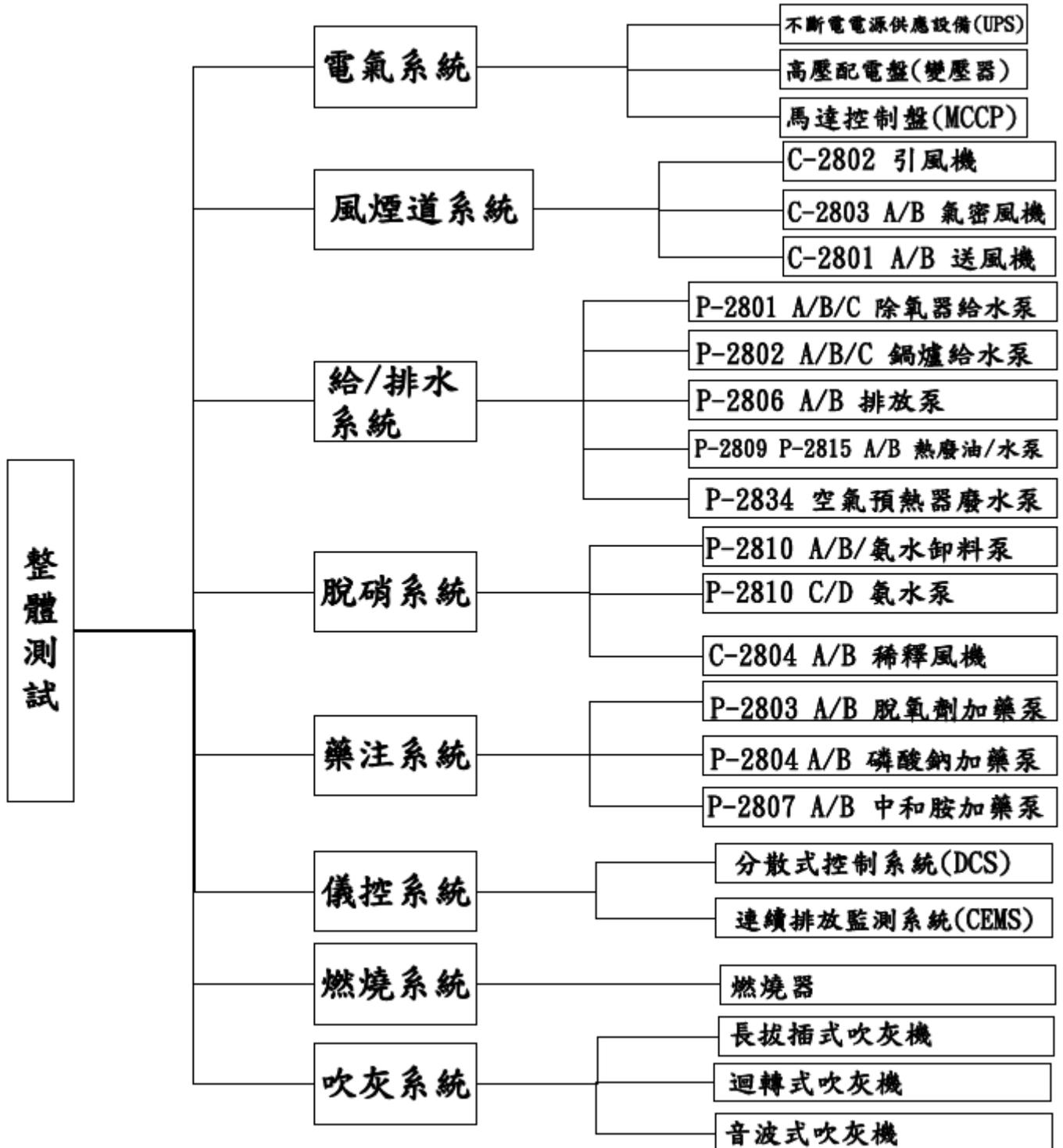


圖6-1 主要運轉類系統示意圖

- (2) 本工程之設備功能運轉測試抽驗程序，其重點說明如下：
- A. 本案為統包工程，廠商應於預定「裝建與預試車完成」至少 180 日曆天前，提供「預試車計畫書」及「試車及性能測試計畫書」，經本公司審查核可，並依該核可之計畫書進行準備工作；廠商應於「裝建與預試車完成」前，完成所有預試車工作，所有試壓、檢查、清洗、試運轉及測試等作業均應依規定會同本公司驗證並作成紀錄。
  - B. 確認單機設備試運轉工作完成後，依設備試運轉計畫書辦理系統運轉測試，確認單一系統設備其相關之管路、電氣、儀器、監測等裝配完成後之運作狀況，能符合契約之要求。

## 二、設備功能運轉測試抽驗標準

- (1) 單機及系統測試項目及抽驗標準及紀錄如表 6-2~表 6-55：運轉類單機項目包含不斷電電源供應設備(UPS)、泵浦(含馬達)、風車等。

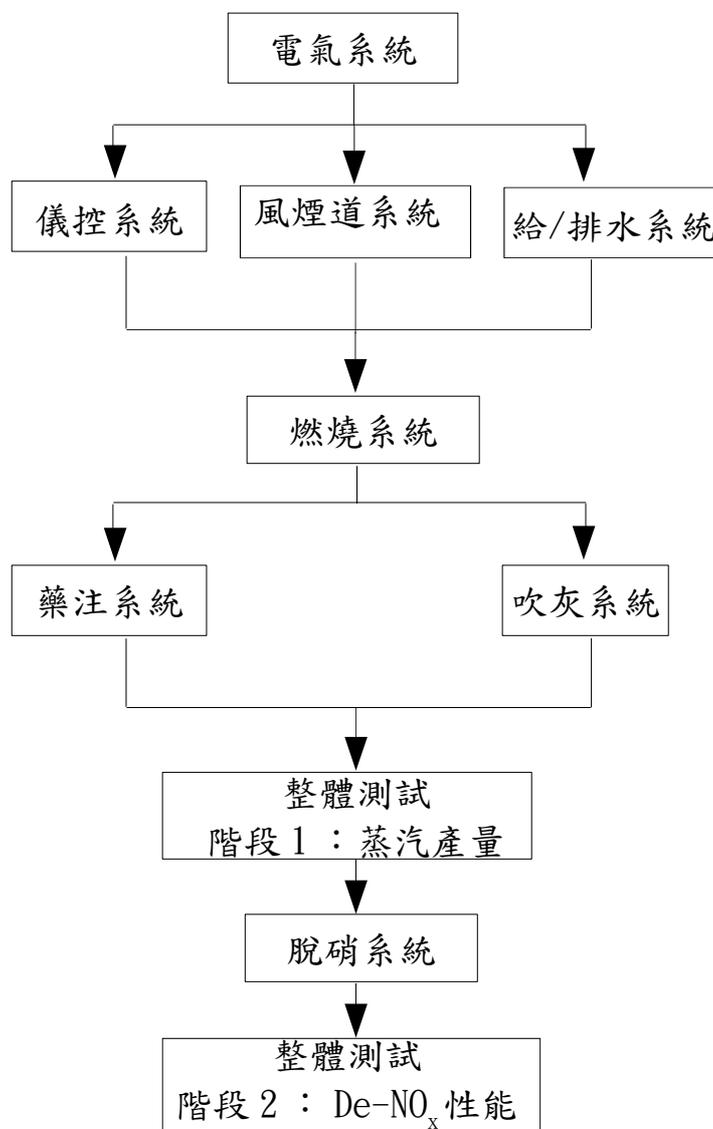


圖 2 系統測試程序圖

- (2) 整體功能試運轉抽驗標準如表 6-56：測試抽驗紀錄於表 6-57。
- A. 鍋爐產能：以天然氣為燃料，過熱器出口蒸汽壓力達  $115 \pm 5$  kg/cm<sup>2</sup>g，溫度達  $505 \pm 5^\circ\text{C}$  條件下，最大連續蒸發量(MCR)皆應為 385 噸/時以上。
  - B. 鍋爐效率：以天然氣為燃料，在鍋爐最大連續蒸發量(MCR)操作條件下，皆應為 93.5%以上。(計算公式詳工程說明書附件 4「專案工程特殊需求規定」內文之「鍋爐效率計算準則」)
  - C. 省煤器出口煙道氣之氮氧化物(NO<sub>x</sub>)濃度：在鍋爐最大連續蒸發量(MCR)操作及使用低氮氧化物燃燒器(Low NO<sub>x</sub> Burner)，且脫硝設備不運轉的操作條件下：燃天然氣時應為 120 ppmv 以下@6% O<sub>2</sub>，Dry Base。
  - D. 煙囪法定檢查位置煙道氣之氮氧化物(NO<sub>x</sub>)濃度：在鍋爐最大連續蒸發量(MCR)及使用低氮氧化物燃燒器(Low NO<sub>x</sub> Burner)，且脫硝設備運轉的操作條件下：燃天然氣時應為 10 ppmv 以下@6% O<sub>2</sub>，Dry Base。
  - E. 煙囪法定檢查位置煙道氣之粒狀污染物(TSP)濃度：以天然氣(NG)為燃料，在鍋爐最大連續蒸發量(MCR)操作條件下，經處理後之粒狀污染物(TSP)皆應為 10 mg/Nm<sup>3</sup> 以下；不透光率(Opacity)應為 10%以下。

表 6-1 設備功能運轉測試抽驗申請暨結果判定單

○○○○股份有限公司○○工程處  
設備功能運轉測試抽驗申請暨結果判定單

申請日期： 年 月 日

表單編號：

工程名稱		表單編號			
承攬商		工程案號			
設備編號		種類	<input type="checkbox"/> 單機 <input type="checkbox"/> 系統 <input type="checkbox"/> 整體功能試運轉		
測試抽驗					
預定日期/時間	作業地點	設備/系統編號	抽驗項目	備註	
實際日期/時間					
管理項目					
檢 附 文 件	<input type="checkbox"/> 標的規範標準值：		<input type="checkbox"/> 自主檢查表：		
	<input type="checkbox"/> 品質文件：		<input type="checkbox"/> 其他：		
說明： 1、本申請單由承攬商品管人員填妥各欄資料一式二份，於測試抽驗預定日期前 48 小時送達監造單位蓋收文章。承攬商與監造單位各取一份存查。 2、會同測試抽驗作業完成後，本表單由監造單位派駐場人員負責與「測試紀錄表」併存，若屬委託監造應影送一份送施工所督導承辦人備查。 3、抽驗作業完成後應即於“會同抽驗者簽章”欄位簽章。					
承攬商		監造單位		使用單位	
公司蓋章	工地負責人簽章	部門蓋章	派駐現場人員簽章	部門蓋章	人員簽章
<b>會同抽查者簽章</b>					
代表單位	承攬商	監造單位	使用單位		
判定日期					
判定人員					
抽查結果	<input type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格改善再測 <input type="checkbox"/> 不合格拆除重做 <input type="checkbox"/> 其他		不合格處理方式	說明：	

保存期限：3 年

480-EGT-04-06

表 6-2 不斷電電源供應設備(UPS)設備功能運轉抽驗標準表

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
單機測試	電壓穩定度	交流電壓輸出 $\leq\pm 1\%$	單機試運轉	電壓表、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	頻率穩定度	交流頻率輸出 $\leq\pm 0.5\%$	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	輸入電壓範圍	交流電壓輸入 $\leq\pm 10\%$	單機試運轉	電壓表、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	緩起動時間	20%-100% $\leq 15$ 秒	單機試運轉	計時器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	波形失真度	單一諧波 $\leq 3\%$	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	AC to AC 轉換時間	$\leq 2$ ms	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	斷電轉換時間	$\leq 0.5$ Hz	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	百分之百電壓 負載三項不平 衡穩定度	$\pm 2\%$	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	超載 110% 125% 150%	LOAD 110% $\geq 30$ 分鐘 LOAD 125% $\geq 10$ 分鐘 LOAD 150% $\geq 30$ 秒	單機試運轉	計時器、瓦特表、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	總諧波失真率	$\leq 5\%$	單機試運轉	示波器、核對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
負載放電時間	LOAD 110% $\geq 30$ 分鐘	單機試運轉	計時器、瓦	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表		

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
				特表、核對 出廠報告				
	整機效率	$\geq 85\%$	單機試運轉	示波器、核 對出廠報告	100%	調整改善	UPS 測試紀錄表	
系統測試	電壓穩定度	交流電壓輸出 $<\pm 1\%$	系統試運轉	電壓表	系統完成 時一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	頻率穩定度	交流頻率輸出 $<\pm 0.5\%$	系統試運轉	示波器	系統完成 後一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	AC to AC 轉換 時間	$\leq 2\text{ms}$	系統試運轉	示波器	系統完成 後一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	斷電轉換時間	$\leq 0.5\text{Hz}$	系統試運轉	示波器	系統完成 後一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	三項不平衡負 載	$\pm 2\%$ 內	系統試運轉	示波器	系統完成 後一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	
	負載放電時間	110% LOAD $\geq 30$ 分鐘	系統試運轉	計時器、瓦 特表	系統完成 後一次	調整改善	UPS 測試紀錄表	



表 6-40 電氣系統功能運轉抽驗標準表

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註	
系統測試	連鎖測試	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	跳脫連鎖測試	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	故障 連鎖 測試	高油溫	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
		線圈過溫	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
		電驛跳脫	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
		壓力釋放 裝置動作 跳脫	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
	保護協定	電壓、相序正常	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	正常供電測試	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	單邊供電回復 正常供電	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	單側停電再復 電	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	兩路均停電再 復電	依送審規範、設計圖說	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	盤面電源指示 燈	正常-亮	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
	盤面接地指示 燈	正常-亮	系統測試				電氣系統測試紀錄表		
盤面電壓指示 錶	三相電壓	系統測試				電氣系統測試紀錄表			

## 系統測試(範例)

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
	盤面電流指示 錶	三相電流	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
	電源轉供測試	A-LINE 市電停電， B-LINE 電源轉供功能運轉正常	系統測試				電氣系統測試紀錄表	
	電源轉供測試	A-LINE 市電停電， B-LINE 電源轉供運轉電壓正常	系統測試				電氣系統測試紀錄表	

表 6-41 電氣系統測試紀錄表

編號:

工程名稱	○○○○○○○○○○○○鍋爐興建統包工程		
分項工程名稱			
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		
抽驗項目	設計圖說、規範之抽驗標準	實際抽驗情形	抽驗結果
連鎖測試	依送審規範、設計圖說		
跳脫連鎖測試	依送審規範、設計圖說		
故障連鎖測試	高油溫	依送審規範、設計圖說	
	線圈過溫	依送審規範、設計圖說	
	電驛跳脫	依送審規範、設計圖說	
	壓力釋放裝置動作跳脫	依送審規範、設計圖說	
保護協定	電壓、相序正常		
正常供電測試	依送審規範、設計圖說		
單邊供電回復正常供電	依送審規範、設計圖說		
單側停電再復電	依送審規範、設計圖說		
兩路均停電再復電	依送審規範、設計圖說		
盤面電源指示燈	正常-亮		
盤面接地指示燈	正常-亮		
盤面電壓指示錶	三相電壓		
盤面電流指示錶	三相電流		
電源轉供測試	A-LINE 市電停電， B-LINE 電源轉供功能運轉正常		
電源轉供測試	A-LINE 市電停電， B-LINE 電源轉供運轉電壓正常		


缺失複查結果：

已完成改善

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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢查結果不須敘述檢查值者，合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目打「/」。
3. 嚴重缺失，應填具「不合格管制總表」進行追蹤改善。
4. 本表由監造工程實地檢查後確實記載簽認。

監造單位派駐現場人員：

主管：

表 6-42 儀控系統功能運轉抽驗標準表

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
系統測試	迴路測試	以模擬信號對每一迴路分別作 0%、25%、50%、70%、100% 等 5 點做測試及調整，檢查 DCS 至現場儀器元件線路及作動是否正常準確	系統試運轉	目視	100%	重新接線確認調整	儀控系統測試紀錄表	



表 6-56 整體測試標準表

測試流程	管理項目	管理標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
整體測試	鍋爐產能	以天然氣為燃料，過熱器出口蒸汽壓力達 $115 \pm 5$ kg/cm <sup>2</sup> g，溫度達 $505 \pm 5$ °C 條件下，最大連續蒸發量 (MCR) 皆應為 385 噸/時以上。	整體功能測試	分散控制系統 (DCS)	一次	要求改善複驗	整體測試紀錄表	
	鍋爐效率	以天然氣做為燃料，在鍋爐最大連續蒸發量 (MCR) 操作條件下，應為 93.5 % 以上	整體功能測試	分散控制系統 (DCS)	一次	要求改善複驗	整體測試紀錄表	
	省煤器出口煙道氣之氮氧化物 (NOx) 濃度	在鍋爐最大連續蒸發量 (MCR) 操作及使用低氮氧化物燃燒器 (Low NOx Burner)，且脫硝設備不運轉的操作條件下：燃天然氣時應為 120 ppmv 以下 @6% O <sub>2</sub> ，Dry Base	整體功能測試	分散控制系統 (DCS)	一次	要求改善複驗	整體測試紀錄表	
	煙囪法定檢查位置煙道氣之氮氧化物 (NOx) 濃度	在鍋爐最大連續蒸發量 (MCR) 及使用低氮氧化物燃燒器 (Low NOx Burner)，且脫硝設備運轉的操作條件下：燃天然氣時應為 10 ppmv 以下 @6% O <sub>2</sub> ，Dry Base。	整體功能測試	分散控制系統 (DCS)	一次	要求改善複驗	整體測試紀錄表	
	脫硝性能保證	以燃料氣為燃料，在鍋爐最大連續蒸發量 (MCR) 之至少 80% 負載操作 NOx 濃度應為 150 ppmv 以下 @6% O <sub>2</sub> ，Dry Base 脫硝出口，10 ppmv 以下 @6% O <sub>2</sub> ，Dry Base，游離氨之濃度應為 3ppmv 以下 @6% O <sub>2</sub> ，Dry Base。	整體功能測試	分散控制系統 (DCS)	一次	要求改善複驗	整體測試紀錄表	





# 第 7 章 施工抽查程序及標準

## 一. 施工抽查程序

- (一) 依工程契約、圖說、規範及工程施工說明會議等相關規定，檢討訂定「施工品質抽查作業流程圖」，如圖 7-1 所示。工前相關之圖說、文件需經主辦機關核定才可施工

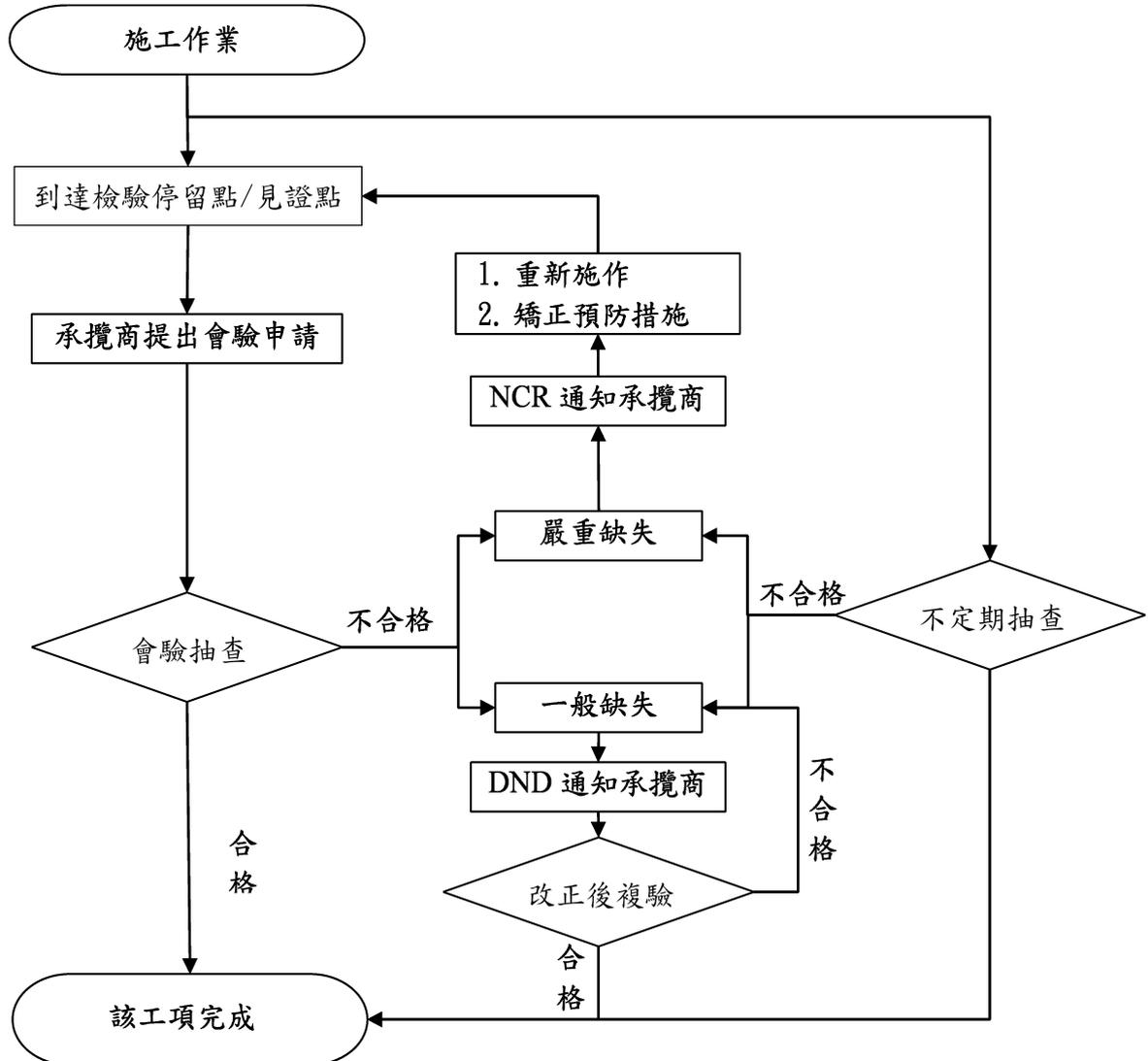


圖 7-1 施工品質抽查作業流程圖

- (二) 施工前相關之圖說、文件需經主辦機關核定才可施工。
- (三) 承攬商應對各項施工作业實施自主檢查，並填寫自主檢查表，不可委由協力廠商代為執行。
- (四) 於工程裝建及預試車期間，承攬商若派員進入石化事業部林園廠工地施工，應於施工前與監造單位派駐現場人員召開工區晨會，說明當日之施工項目、施工進度及應會驗項目(包含見證點及檢驗停留點)並將會議內容以工區晨會會議紀錄(表 7-1)，監造單位派駐現場人員亦可依工區晨會之內容判斷是否執行不定期抽查。
- (五) 當工程進行至檢驗停留點或見證點時，承攬商應於預定日期 48 小時前以「施工監造抽驗申請暨結果判定單」(表 7-2)並檢附自主

檢查表向監造單位提出會驗申請。但實際會驗日期以監造單位與承攬商人員協調後為準。

- (六) 監造單位參與會驗後於抽查紀錄表填寫抽查結果，並於「施工抽(檢、試)驗申請暨結果判定單」判定合格與否。
- (七) 若判定結果為不合格，或不定期抽查發現缺失。但監造單位判定屬於一般缺失，則以「缺失改正通知單(DND)」(表 7-3)通知承攬商改正。
- (八) 若判定結果為不合格，或不定期抽查發現缺失，且監造單位判定屬於嚴重缺失者(不符合圖說、規範或契約規定之製程或施工成果。)，監造單位應以「品質不合格處理表(NCR)」(表 7-4)通知承攬商改正。
- (九) 對承攬商開立 NCR，須填寫 NCR 缺失改善追蹤表(表 7-5)。
- (十) 複驗如仍不合格規定時，則須繼續辦理追蹤，直至合格規定為止。但再複驗結果如發現仍有不合格狀況時，即應檢討承攬商品管人員的適任性；如發現自主品管未涵蓋事項時，仍有不合格事項時，就須檢討品質計畫之適用性，並責成承攬商修正計畫。

## 二．施工抽查標準

- (一) 依工程契約內主要施工項目、○○公司工程標準及其他規範，訂定其「施工抽查標準」〈包括材料及設備〉。作為抽查時判定合格與否之依據。
- (二) 為本案各主要分項施工抽查流程、標準及紀錄表清單，日後若有需增加分項施工項目則將再進版提送。
- (三) 施工抽查標準表說明：
  - 1.) 施工抽查標準表中，「抽查時機」欄位加註「★」符號者，以「檢驗停留點」方式執行抽查工作
  - 2.) 若「抽查時機」欄中之說明為「不定期」者，則該管理項目以「不定期抽查」方式執行抽查工作。
  - 3.) 非「檢驗停留點」及「不定期抽查」之管理項目，皆以「見證點」方式執行抽查工作。
  - 4.) 「施工抽查標準表」內所指鋼筋混凝土結構係指需經結構計算書核算(如基礎(含地梁)、設備墩座、轉動機機械墩座、梁、柱等)之鋼筋混凝土結構物及鋼筋混泥土坪。
  - 5.) 表【7-6】~【7-53】為本案各分項施工項目抽查標準，並將依需求增補列。

表7-6 植入式基樁施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準		抽查時機	抽查方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	放樣	樁位座標 (放樣基樁位置座標)	放樣誤差 $\leq 5\text{mm}$ $(X^2+Y^2)^{0.5}$		放樣後	經緯儀量測	5/100且每區至少5支	修正或重新放樣	放樣/測量紀錄表
	鑽機定位	鑽機定位	鑽頭位置誤差 $\leq 75\text{mm}$		不定期	捲尺量測鑽頭中心與套筒內緣之距離	-	重新定位	植入式基樁施工抽查紀錄表
施工中	鑽掘至預定深度	鑽桿垂直度	垂直度 $\leq 1.5\%$		不定期	鑽機上方水準氣泡配合捲尺量測	-	修正或重做	同上
		鑽掘深度	設計深度+1m		鑽掘至底部	以鑽桿長度反推	總樁數*10%	修正或重做	同上
	注漿	注漿配比	水灰比【1】：【1】		注漿中	讀拌和機錶或水泥用量反推	總樁數*10%	修正或重做	同上
		注漿壓力	$>5\text{kg/cm}^2$		注漿中	人工讀錶	總樁數*10%	修正或重做	同上
		鑽桿升降	不停升降往復 $\geq 1\text{m}$		注漿中	鑽桿上紀號判斷	總樁數*10%	修正或重做	同上
	基樁銲接	接樁銲道	目視滿銲無氣孔		銲接後	目視	總樁數*10%	修正或重做	同上
	基樁吊放	靜置時間	至少【15】分鐘(不再下沉)		植入後	計時器	總樁數*10%	修正或重做	同上
		樁頭高程	設計值 $\pm 5\text{mm}$		植入後	靜置15分鐘前後之高程測量	總樁數*10%	持續靜置或重作	同上
施工後	養護	完成面抽查	漿面無明顯下降		不定期	目視	-	補漿	同上
	成效抽驗	樁載重試驗	項目	試驗載重	★ 植樁完成， 養護14天後	第三公證單位試驗	1次	承攬商洽專任技師評估後補強	1. 植入式基樁施工抽查紀錄表 2. 試驗報告
			拉力	【100t】					
壓力	【240t】								

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄
	鑽心檢驗取樣率	全區取樣率70%以上	植樁完成， 養護14天後	第三公證單位試驗	基樁總數 3/100且不少 於2支。	再任選2支檢驗，判定 是否合格。如不合格 承攬商洽專任技師評 估後補強，直到符合 要求	同上
	鑽心試體強度(28 天)	任一點 $\geq 25\text{kg/cm}^2$ 且平均值 $\geq 35\text{kg/cm}^2$	鑽心取樣後	基樁根部上、中、 下各區一處送第三 公證單位試驗	基樁總數 3/100且不少 於2支。	承攬商洽專任技師評 估後補強	試驗報告

表7-7 樁頭處理施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	樁頭開挖	樁頭高程	不得低於設計高程-0cm，且不得高於設計高程+5cm	樁頭開挖後	經緯儀/水準儀測量	5/100	重新核算	放樣/測量紀錄表
		樁心座標	樁心誤差 $\leq 7.5\text{cm}$					
施工中	樁頭餘土清潔	樁頭潔淨度	清潔深度 $\geq 210\text{cm}$ 且無殘餘泥土、垃圾等	餘土清潔後	捲尺量測	5/100	修正或重作	樁頭處理施工抽查紀錄表
	樁頭鋼筋籠綁紮	主筋支數*號數	支數【9】*號數【D25】	綁紮後	鋼筋上方浮印、捲尺量測	5/100	修正或重作	同上
		箍筋號數@間距	號數【D13】@間距【150mm】	綁紮後	鋼筋上方浮印、捲尺量測	5/100	修正或重作	同上
		主筋彎鉤長度	彎鉤長度 $\geq$ 【400mm】	綁紮後	捲尺量測	5/100	修正或重作	同上
		鋼筋籠高度	鋼筋籠高度 $\geq$ 【560mm】	綁紮後	捲尺量測	5/100	修正或重作	同上
	膨脹混凝土澆置	混凝土料單	品項與設計相符【280-15膨脹混凝土】	澆置中	核對混凝土料單	1次/100m <sup>3</sup>	退料	同上
		混凝土出料/卸料完成時間	出廠90分鐘內需澆置完成	澆置中	時間紀錄比對	1次/100m <sup>3</sup>	退料	同上
		坍度	【15】cm $\pm 3\text{cm}$	澆置中	坍度量具量測	1次/100m <sup>3</sup>	退料	同上
		溫度	13~32°C	澆置中	溫度計量測	1次/100m <sup>3</sup>	退料	同上
		氯離子含量	$\leq 0.15\text{kg/m}^3$	澆置中	測試儀量測	1次/100m <sup>3</sup>	退料	同上
施工後	成效抽驗	摩擦力試驗	摩擦力達 $6.3\text{kgf/cm}^2$ 時，樁頭膨脹混凝土未發生破壞	★膨脹混凝土澆置且養護14天後	第三公證單位試驗	一次	該區樁頭處理挖除重作	1. 樁頭處理施工抽查紀錄表 2. 試驗報告

表7-8 鋼板樁施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽驗頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	鋼板樁進場	鋼板樁規格	與圖說相符 長【9m】寬【40cm】 厚【1.3cm】型式【SP-IV】	不定期	目視、捲尺量測	-	禁止打設並更換 正確鋼板樁	鋼板樁施 工抽查紀 錄
施工中	鋼板樁打設	打設深度	打設深度 $\geq$ 【8.5m】	不定期	尺量剩餘露出之 鋼板樁後反推	-	修正或重作	同上
	分階段開挖	開挖深度	每階段設計開挖面高程 $\pm 0.1m$	★ 分階段開挖 後	水準儀/經緯儀測 量	每階段開挖	修正或重作	同上
		鋼板樁垂直度	頂端與開挖面之垂直度 $\leq 1/150$	分階段開挖 後	捲尺配合垂球量 測	1次/每開挖區	修正或重作	同上
	支撐架設	支撐形式、規格	與圖說相符 長【依圖面】寬 【300】 厚【10/15】型式【H型鋼】	架設前	捲尺量測	1次/每區支撐	修正或重作	同上
		背填檢查	無縫隙	不定期	目視	-	修正或重作	同上
施工後	進入開挖區施工	臨房及週遭地面抽查	地面無明顯施工後造成 之裂逢、坍塌 臨房無明顯施工後造成 之裂逢、傾斜	不定期	目視	-	灌漿或填土壓實	同上

表7-27 管線施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格 處置方法	管理紀錄	
表面處理/噴漆	表面處理等級	近白噴砂處理法 SSPC-10標準(或等同 SIS-Sa2½)	★除銹完成時	標準樣片比照法	每批抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表	
	油漆道數及膜厚	<input type="checkbox"/> 表面操作溫度93°C以下 底漆：第1道:75μ/第2道:150μ 面漆：1道：60μ <input type="checkbox"/> 表面操作溫度201°C~400°C 底漆：1道:60μ	漆膜全乾後	膜厚計測定	每批抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表	
施工中	開槽角度	開槽角度 37.5°±2.5°(35°~40°)	銲口組立時	銲道規	每批抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表	
	銲口組立銲接(預製)	銲冠高度	管材厚6.4mm以下：≤1.6mm 管材厚6.4~12.7mm：≤3.2mm 管材厚12.7~25.4mm：≤4.0mm 管材厚25.4mm以上：≤4.8mm	銲接完成後	銲道規及游標卡尺	每批抽查一次	整修或補銲	施工品質抽查紀錄表
	銲接檢查	依[CPC 工程規範 IS-102-0001-4]	銲口銲接結束並完成提報後	射線檢測(RT)或滲液檢測(PT)或磁力檢測(MT)	管線分類歸級分級檢驗	劇修與追查	管線銲接及檢驗紀錄表	
PWHT 熱處理(預製)	溫度控制曲線表	[○○管線檢驗標準 IS-102-0001-4]	★完成熱處理後	溫度控制曲線表	每批抽查一次	重新退火	施工品質抽查紀錄表	
	硬度試驗	A335P22材質:241 BHN 以下	完成熱處理後	硬度計及硬度對照表	熱處理爐中進行者：10% 現場熱處理者：100%	重新退火	管線銲接及檢驗紀錄表	
地下管線管溝挖掘(現場)	定位、高程檢查	開挖深度： 依設計圖高程	開挖完成	天尺、水準儀搭配量測深度	每個管線系統抽查一次	修正至合格高程	施工抽查紀錄表	

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
管線支撐銲接 (現場)	支撐型式及管 導方向(地上 管)	型式符合管線設計圖	完成支撐及 管導時	核對管線設計圖型式	每批抽查一次	修改至符合 設計圖	施工品質抽查 紀錄表
管線組立銲接 (現場)	螺栓材料及安 裝	核對 MARKING：例 B7、B7M 安裝：須飽牙~凸出3牙	螺栓鎖固後	目視核對	每批抽查一次	重新施作	施工品質抽查 紀錄表
	閥組流向	依設計圖流向核對	閥組鎖固後	目視核對	每批抽查一次	整修或補銲	施工品質抽查 紀錄表
	銲接檢查	[CPC 工程規範 IS-102-0001-4] 依非破壞檢測報告	銲口銲接結 束並完成提 報後	射線檢測(RT)或滲液 檢測(PT)或磁力檢測 (MT)	管線分類歸級 分級檢驗	剷修與追查	管線銲接及檢 驗紀錄表
PWHT 熱處理 (現場)	溫度控制曲線 表	[○○管線檢驗標準 IS-102-0001-4]，溫度、時間應符合 WPS & PQR 中 PWHT 曲線	★完成熱處 理後	溫度控制曲線表	每批抽查一次	重新退火	施工品質抽查 紀錄表
	硬度試驗	A335P22材質:241 BHN 以下	完成熱處理 後	硬度計及硬度對照表	現場熱處理 者：100%	重新退火	管線銲接及檢 驗紀錄表
壓力試驗	流程圖核對	符合管線設計圖及機械流程圖	試壓前	核對管線設計圖型式 及機械流程圖元件	依 TEST PACKAGE 抽查一 次	修改至符合 設計圖	施工品質抽查 紀錄表
	試壓紀錄	<input type="checkbox"/> 製程管線： 1. 1倍氣壓/1.5水壓設計壓力，持壓1小 時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 消防管線： 1. 5倍水壓，持壓2小時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 衛生排水系統及通氣系統管線： 3. 3M 以上，滿水試驗，持壓1小時無洩 漏。	★試壓階段	目視銲道、法蘭接口 及絲口接口無洩漏	依 TEST PACKAGE 抽查一 次	重新試壓	施工品質抽查 紀錄表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
		<input type="checkbox"/> 排放管線： 滿水試驗，持壓24小時無洩漏。 氣密試驗： 氣壓3.5kg/cm <sup>2</sup> 持壓3~5分鐘及以上無洩漏。					
銲口除銹/油漆塗刷	表面處理等級	銲口： <input type="checkbox"/> 手工工具清理法：SSPC-SP2標準 <input type="checkbox"/> 手工工具清理法：SSPC-SP3標準	★除銹完成時	標準樣片比照法	依 TEST PACKAGE 抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	油漆道數及膜厚	底漆：第1道：≥75μ 第2道：≥150μ 面漆：1道≥：60μ	漆膜全乾後	膜厚計測定	依 TEST PACKAGE 抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-29 轉動機械安裝抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	設備基座調整	基座高程 基座水平度	1. 依設計高程: 誤差 $\pm 1\text{mm}$ (審查量測紀錄表) 2. 基座水平度誤差 $\leq 0.5\text{mm/M}$ (抽查東西及南北向位置)	★設備安裝安裝完成後	精密水平儀	每座 抽查1次	重新調整	施工品質抽查紀錄表
	設備底座灌漿	灌漿密實度	灌漿後木槌敲擊無空洞聲	★基座水平檢查完成後	木槌敲擊	每座 抽查1次	空洞處補填灌漿或重做	施工品質抽查紀錄表
施工中	第1次對心	徑向偏差 軸向偏差	徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 (審查對心紀錄表)	設備底座灌漿完成後	審查文件	每座 審查1次	重新對心	施工品質抽查紀錄表
	第2次對心	徑向偏差 軸向偏差	徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 (審查對心紀錄表)	配管完成後試壓前	審查文件	每座 審查1次	重新對心	施工品質抽查紀錄表
	第3次對心	徑向偏差 軸向偏差 聯軸器間隙	1. 徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 2. 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 3. 間隙依原廠說明書/圖說	★試壓洗管完成後試俾前	百分量錶、游標卡尺、厚薄規、分釐卡	每座 抽查1次	重新對心	施工品質抽查紀錄表
施工後	基礎螺栓鎖緊	鎖緊度	依原廠設計值 或鎖緊扭力值 $\geq 32\text{Kg-M}$	對心完成試俾前	扭力扳手	每座 抽查1次	重新鎖緊	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-30 鍋爐施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄	
現場安裝	設備支撐調整	基礎高程 安裝尺寸 水平度	1. 依設計高程:誤差+0~2mm (審查量測紀錄表) 2. 依設計圖尺寸:6800mm 3. 依水平度誤差:2/1000mm	設備安裝完成後	水平儀	每座抽查1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	銲接組立	銲冠高度	依設計圖 銲冠高度:依 ASME BPVC I PW. 35規定	銲接作業階段	銲道規	每座抽查1次	重新修整	施工品質抽查紀錄表
		NDE 檢測	依工程說明書附件1(3.7)	銲接作業完成	審查 NDE 檢驗紀錄表	每座抽查1次	鏟修重新檢測	銲接及檢驗紀錄表
		銲道 PMI 檢測	依材料辨識合格標準	銲接作業完成	X 光光譜分析儀審查 PMI 檢驗紀錄表	每座抽查1次	鏟修重新檢測	銲接及檢驗紀錄表
	PWHT 熱處理	溫度控制曲線表	P5A(厚度>13mm): 溫度範圍:680~720°C 保持時間:96 min	熱處理完成	審查熱處理曲線圖	每座抽查1次	重新熱處理	施工品質抽查紀錄表
		硬度試驗	P5A(公稱管厚>13mm): 最大硬度241 BHN(HB)	熱處理完成	硬度計 審查硬度試驗檢驗紀錄表	每座抽查1次	重新熱處理	銲接及檢驗紀錄表
	壓力試驗	水壓試驗	應試驗壓力:21.78 kg/cm <sup>2</sup> 持壓時間:1小時 無洩漏	★試壓作業階段	壓力錶	每座抽查1次	重新試壓	施工品質抽查紀錄表
	耐火泥/磚施作	鈎釘密度	依設計圖規定 鈎釘距離:400 mm±20mm	銲接完成	捲尺	每座抽查1次	重新銲接	施工品質抽查紀錄表
		耐火泥厚度	依設計圖規定 耐火泥厚度: 210 mm±20mm	耐火泥施作階段	捲尺	每座抽查1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
	耐火磚厚度	依設計圖規定 耐火磚厚度: 65 mm±2.5mm	耐火磚施作階段	捲尺	每座抽查1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
內殼安裝	全週銲接	銲道平順	銲接完成	目視	每座抽查1次	重新銲接	施工品質抽查紀錄表
爐體保溫	保溫板/爐體岩棉安裝/固定	1. 保溫板(岩棉)設計厚度 2. 六角不鏽鋼絲網固定	保溫板(岩棉)安裝階段	捲尺/目視	每座抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	鋁箔包覆	全面包覆固定	保溫板安裝完成	目視	每座抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
外殼安裝	鋼板鎖固	固定螺絲間距:500 mm	鎖固完成	捲尺	每座抽查一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

範例供參

表7-31 排煙脫硝設備抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
現場安裝	設備支撐調整	基礎高程 安裝尺寸 水平度	1. 依設計高程: 誤差 $\pm 1$ mm (審查量測紀錄表) 2. 設計圖尺寸誤差: _____mm 3. 水平度誤差: _____mm	設備安裝前	水平儀	每座抽查1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	壓力試驗	氣密試驗	應試驗壓力: 400 mm-aq 試壓時間: 10 min 洩漏量: < 150mm-aq	★設備安裝完成	壓力錶	每座抽查1次	改善後重新試壓	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-33 風機(IDF/FDF/AF/APH) 施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格 處置方法	管理 紀錄
安裝	設備基座調整	基座高程 基座水平度 底座灌漿	1. 依設計高程: 誤差 $\pm 1\text{mm}$ (審查量測紀錄表) 2. 基座水平度誤差 $\leq 0.5\text{mm/M}$ 3. 灌漿後木槌敲擊無空洞聲	設備安裝完成	精密水平儀 木槌敲擊	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
	第1次對心	徑向偏差 軸向偏差	徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 (審查對心紀錄表)	基座水平檢查 灌漿完成	審查文件	每座 審查1次	重新對心	施工品質抽 查紀錄表
	第2次對心	徑向偏差 軸向偏差 聯軸器間隙	1. 徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 2. 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 3. 間隙依原廠說明書/圖說	★試俾前	百分量錶、游 標卡尺、厚薄 規、分釐卡	每座 抽查1次	重新對心	施工品質抽 查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-34 煙囪施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格 處置方法	管理紀錄
安裝	支撐鋼架	基礎高程	依設計高程:誤差±1mm (審查量測紀錄表)	設備安裝前	捲尺	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		安裝尺寸	設計圖尺寸:□11776mm	設備安裝前	捲尺	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		垂直度	傾斜值 $e \leq L/1000\text{mm}$ ，最大不得超過15mm	設備安裝前	捲尺	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
	內管保溫	岩棉保溫毯	1. 岩棉保溫毯設計厚度:30/40/50mm	★保溫岩棉安 裝	捲尺	每層抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		安裝/固定	#20六角鍍鋅鐵網固定穩固	保溫岩棉安裝	目視	每層抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		鋁箔包覆	鋁箔全面包覆	保溫岩棉安裝	目視	每層抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		鍍鋅鋼板固定	螺絲固定間距: □ 縱向 $\leq 455\text{ mm}$ □ 橫向 $\leq 302.5\text{ mm}$	保溫岩棉安裝	捲尺	每層抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
	煙囪	銲道 PMI 檢測	依材料辨識合格標準 審查 PMI 檢驗紀錄表	銲接作業完成	X 光光譜分 析儀	每座抽查 1次	鏟修 重新檢測	銲接及檢驗 紀錄表
		垂直度	傾斜值 $e \leq L/1000\text{mm}$ ，最大不得超過15mm	設備安裝 完成	測量儀	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-35 煙道/風道施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
安裝	支撐調整	基礎高程 安裝尺寸	1. 依設計高程:0~-2mm (審查量測紀錄表) 2. 設計圖尺寸:FL +200mm	設備安裝前	水平儀	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
	煙道/風道安 裝	垂直度 水平度	水平氣泡儀對中	安裝階段	水平氣泡儀	每座抽查 1次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
		接合處全週銲接	銲道平順	銲接完成	目視	每座抽查 1次	重新銲接	施工品質 抽查紀錄表
	壓力試驗	氣密試驗	應試驗壓力:400 mm-aq 試壓時間:10 min 洩漏量:<150 mm-aq	★設備安裝完成	壓力錶	每座抽查 1次	改善後 重新試壓	施工品質 抽查紀錄表
	煙道/風道保 溫	保溫板(岩棉)安裝 /固定	1. 保溫板(岩棉)設計厚度 2. 六角不鏽鋼絲網固定	★保溫板(岩棉) 安裝階段	捲尺/目視	每座抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表
	外殼安裝	鋼板鎖固	固定螺絲間距:500mm	鎖固完成	捲尺	每座抽查 一次	重新施作	施工品質抽 查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-36 電氣(接地)施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	開挖	開挖深度	依設計開挖深度： $\geq 600\text{mm}$	開挖完成	審查開挖高程紀錄表	每區抽查1次	重新開挖	施工品質抽查紀錄表
	材料抽查	接地線徑 接地棒外徑	依設計線徑： $100/38\text{mm}$ 依設計接地棒外徑： $19\text{mm}$	鋪設作業	游標卡尺	每區抽查1次	更換材料	施工品質抽查紀錄表
施工中	接地棒打設	接地棒數量/位置 接地棒間距	位置及數量符合設計圖 間距 $>2$ 公尺以上	打設作業	目視 捲尺量測	每區抽查1次	重新打設	施工品質抽查紀錄表
	接地線鋪設	鋪設路徑	路徑及數量符合設計圖	鋪設作業	核對設計圖	每區抽查1次	更換鋪設	施工品質抽查紀錄表
	熱熔融接	熱熔融接密實	接地線相互連接牢固 接地線與接地棒連接牢固	熔接完成	目視	每區抽查1次	重新熔接	施工品質抽查紀錄表
	接地線 電阻/導通 測試	接地電阻	新設接地網接地電阻 $<5\Omega$	★接線完成	接地電阻計 三用電表	全區抽查1次	重新接線	施工品質抽查紀錄表
		導通測試	導通測試正常	★接線完成	三用電表	全區抽查1次	重新接線	施工品質抽查紀錄表
	接地導線	導線接頭 地面導線 地下導線	1. 接地連結器或銅導線(耳)接頭 2. 套加 PVC 管保護、預留長度出基礎面 $>1.8$ 公尺 3. 埋深於地下 $>60$ 公分	接線完成	目視 捲尺量測	每區抽查1次	重新接線	施工品質抽查紀錄表
	避雷針	避雷針位置/高度	依設計圖	安裝完成	捲尺量測	每座抽查1次	重新安裝	施工品質抽查紀錄表
接地試驗站	接地試驗站 位置/高度	依設計圖	安裝完成	捲尺量測	每座抽查1次	重新安裝	施工品質抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工後	接地電阻測試	接地電阻	1. 儀器信號(DCS)系統 $<1\Omega$ 2. 儀器安全系統 $<5\Omega$ 3. 電力、設備 $<5\Omega$ 4. 避雷針 $<10\Omega$ 5. 建築物 $<10\Omega$ 6. 儲槽 $<10\Omega$ 7. 人孔 $<10\Omega$	★接線完成	接地電阻計	每設備抽查1次	重新接線	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-43 儀器(配管拉線)施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施 工 中	支撐件固定	支撐件	固定良好	施工中	目視及手搖動	不定期抽查	重新固定	施工品質抽查紀錄表
	導線管安裝	導線管銜接	塗均勻導電膏並至少旋入5牙以上外側2-3牙，需鎖緊	施工中	目視及手搖動	不定期抽查	重新銜接	施工品質抽查紀錄表
		導線管固定	儘可能固定於管線或管架上，每2~3公尺或視實際需要固定一處	施工中	目視及尺量	不定期抽查	重新固定	施工品質抽查紀錄表
		導線管配管	(a) 設備管線及塔槽壁最少150 mm。 (b) 距平台(PLATFORM)之欄杆為最少100 mm。 (c) 有保溫之管線，設備應離保溫面起最少150 mm，法蘭 310 mm。 (d) 構架、樑柱 最少50 mm。 (e) 距平台(PLATFORM)下面起最少150 mm。 (f) 高溫設備周圍最少要隔離1m 以上。	施工中	目視及尺量	不定期抽查	重新配管	施工品質抽查紀錄表
		密封接頭	安裝方向正確	施工中	目視	不定期抽查	重新安裝	施工品質抽查紀錄表
		自動排水管塞安裝	於每一迴路之最低點裝設	施工中	目視	不定期抽查	重新調整	施工品質抽查紀錄表
	盤體接線箱安裝/接地	盤體/接線箱安裝	正直牢固	施工中	目視	施工完1次	重新安裝	施工品質抽查紀錄表
		盤體/接線箱接地電阻	電阻 $\leq 5\Omega$	施工中	電表量測	施工完1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
電纜線槽安裝/接地	電纜線槽連接	電纜線槽連接	以銅片或 14mm <sup>2</sup> PVC 綠色接地連接線相接	施工中	目視	不定期抽查	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	電纜線槽接地	電纜線槽接地	a)60mm <sup>2</sup> PVC 接地線兩端接地、38mm <sup>2</sup> PVC 接地線 30m 一處 b) 接地電阻<10Ω	施工中	目視、電表量測	不定期抽查	重新施作	施工品質抽查紀錄表
電纜拉線/接線	電纜拉線	電纜拉線	拉線前使用拉線膏，應適當保護不得傷及外皮、長度不足時電纜不得於中間對接	拉線時	目視	不定期抽查	換新電纜	施工品質抽查紀錄表
	電纜拉線	電纜拉線	壓接端子(電線接頭均需使用銅耳接頭)使用正確、接點鎖緊	拉線時	目視、螺絲起子鎖緊檢查	不定期抽查	重新鎖緊	施工品質抽查紀錄表
	電纜線標號	電纜線標號	套上 1 吋左右標示線號，打印要清晰並將字體調整至明顯易見	拉線時	目視	不定期抽查	標號錯誤重貼	施工品質抽查紀錄表
電線管及連接可撓電線管施作	位置及末端	位置及末端	不可高於儀器以防進水，並於最低點裝設自動排水管塞。	施工中	目視	不定期抽查	重新調整	施工品質抽查紀錄表
施工後	導通測試	導通測試	導通電阻 $\leq 10\Omega$	★拉線後	三用電表	施工完 1 次	迴路重新核對	施工品質抽查紀錄表
	絕緣測試	絕緣測試	絕緣阻抗 $\geq 10M\Omega$		高阻計	施工完 1 次	絕緣不符抽線重做	施工品質抽查紀錄表
	防爆密封接頭填塞	防爆密封接頭填塞	完全填塞	導通測試後	目視、噴漆辨識	不定期抽查	補填塞	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-44 儀器(安裝測試)施工抽查標準表

施工流程		管理項目	抽查標準		抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
施工前	儀器校正	傳送器校正檢查	Process 值	傳送器 output(mA)	★安裝前	以實際壓力、流量測試 ±0.5%以內(依設計標準)	安裝前1次	重新校正	施工品質抽查紀錄表+校正測試紀錄表
			0%	4					
25%			8						
50%			12						
75%			16						
100%		20							
		開關類設定點校正	依設計規範之設定值		★安裝前	依設計規範/認證標準儀器	安裝前1次	重新校正	施工品質抽查紀錄表+開關測試紀錄表
施工中	儀器安裝	儀器安裝	安裝須正直牢固(差壓式儀器需使用水平儀校正水平)		施工中	使用水平儀量測	不定期抽查	重新調整	施工品質抽查紀錄表
	儀器標示	儀器標示	檢查現場儀器標示是否正確、可辨識清楚		施工中	目視	不定期抽查	重新調整	施工品質抽查紀錄表
施工後	導壓管試壓、試漏	導壓管試壓、試漏	設計壓力之1.5倍水壓，或1.2倍空氣試壓。 水壓試驗30分鐘無壓力降，或空氣試壓，試壓時15分鐘無壓力降(並以肥皂水試漏)。 低於7kg/cm <sup>2</sup> 以7kg/cm <sup>2</sup> 試壓		★導壓管安裝後	設計圖說 導壓管耐壓檢查，以設計壓力之1.5倍水壓，或以1.2倍之空氣試壓。	安裝後1次	調整後重新試壓	施工品質抽查紀錄表+壓力導管試壓紀錄表
	空氣管/信號管試壓	空氣管/信號管試壓	每一迴路7kg/cm <sup>2</sup> G 壓力作空氣供給管之試壓檢查，試壓15分鐘無壓力降為合格。 空氣信號管以每一迴路為準作洩漏檢查1.0kg/cm <sup>2</sup> G 壓力測試5分鐘無壓力降為合格。		施工中	肥皂水、測漏液、壓力錶	安裝後1次	重新調整	施工品質抽查紀錄表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
迴路測試	迴路測試	以模擬信號對每一迴路分別作0%、25%、50%、75%、100%等5點做測試及調整，檢查DCS至現場儀器元件線路及作動是否正常準確	★施工完成	以模擬信號或實物測試	安裝後1次	重新施作	施工品質抽查紀錄表

★：檢驗停留點

表7-45 火警偵測(探測器及配線)施工抽查標準表

範例供參

施工流程		管理項目	抽查標準		抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄	
安裝	火警偵測 (探測器 及配線) 安裝	火警偵測(探測器)安裝位置及數量		定溫	偵煙	設備安裝前	目視	設備安裝前 檢查一次	重新放樣	施工品質抽查紀錄表
			控制樓B1F		2					
			控制樓1F	1	6					
控制樓2F			6							
控制樓3F			8							
控制樓4F	1		8							
控制樓5F			3							
汽機房1F			8							
汽機房2F			8							
		火警偵測(探測器)安裝	以探測棒測試 定溫:加熱試驗器 偵煙:加煙試驗器 警報區域:控制樓或汽機房		設備安裝時	目視	設備安裝時 檢查一次	重新施作		
		火警偵測(探測器)系統測試	受信總機控制連動測試		★設備安裝後	操作及功能測試	設備安裝後 檢查一次	調整改善		

★:檢驗停留點

表 7-53 空調安裝施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
冷風機安裝	確認安裝位置	依據施工圖	安裝前	目視檢查	每台設備	重新放樣	施工品質抽查紀錄表
	預留保養空間	依據施工圖		目視檢查		調整位置	
	預埋吊裝螺絲	3/8"		游標卡尺		更換材料	
	安裝排水斜度	2.5/100	安裝中	水平尺		重新調整	
	吊裝螺栓	螺拴 3/8"		目視檢查		更換材料	
	控制閥及關斷閥需裝置於水盤內	須在水盤內		目視檢查		重新施作	
	配管連接應用由任接頭	由任接頭		目視檢查		重新施作	
	水盤內不積水	最佳排水	安裝後	目視檢查		調整排水	
	濾網清潔方便	保養容易		目視檢查		調整位置	
排風機安裝	應裝設彈簧避震器	彈簧避震器	安裝前	目視檢查	每台設備	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	預留保養空間	依據施工圖		目視檢查		調整位置	
	排風機是否水平	設備水平±30mm 以內	安裝中	水平尺檢查		重新調整	
	吊架螺栓為鍍鋅品	材料為鍍鋅品		核對出場文件		更換材料	
	風管連接須裝帆布接頭	須裝帆布接頭 15~20cm		捲尺		重新施作	
	帆布接頭須氣密。	PU保溫膠帶密封		目視檢查		重新施作	
	保養門應可開啟	保養空間	安裝後	目視檢查		調整位置	
	風管進出端需平順	不得有噪音(65db 以下)		分貝計		重新施作	
	設備安裝完成補漆	底漆一道面漆一道		目視檢查		補漆	

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
風管安裝	風管外表平整	須平整不漏氣，搭接須順風向	安裝前	目視檢查	每層樓	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	風管製作安裝	須與建築物施工相互配合，穿過屋頂須作防水處理		目視檢查		重新施作	
	風管吊支架	應於建築施工時預埋或膨脹螺絲打入混凝土內		目視檢查		重新施作	
	風管安裝	其風管夾角應小於 15 度	安裝中	量尺檢查		重新施作	
	風管與設備連接	應裝帆布接頭		目視檢查		重新施作	
	帆布接頭需氣密	PU 保溫膠帶密封		目視檢查		重新施作	
	風管保溫	保溫厚度是否足夠 25mm		量尺檢查		重新施作	
出風口溫度	量測各出風口溫度，並作適當調整，使各處溫差小於 2°C	安裝後	溫度計	重新調整			
空調箱安裝	空調箱體是否水平	設備水平±10mm 以內	安裝前	量尺檢查	每台設備	重新調整	施工品質抽查紀錄表
	風管連接須裝帆布接頭	須裝帆布接頭 15~20cm	安裝中	量尺檢查		重新施作	
	水管連接是否裝防震軟管	裝設防震軟管		目視檢查		重新施作	
	配管連接應用法蘭或牙接頭	法蘭或牙接頭		目視檢查		重新施作	
	冰水管應裝凡兒	凡而管路洩水閥		目視檢查		重新施作	
	標示風、水流向	標示	安裝後	目視檢查		補足標示	
	濾網空間	操作空間		目視檢查		重新調整	

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
配管安裝	與機器相接觸或使用頻繁之各主要閥處	應裝設管套節或法蘭接頭，以便拆卸維護	安裝前	目視檢查	每批一次	重新施作	施工品質抽查紀錄表
	管徑大小變更之處	應使用異徑接頭連接。彎頭、異徑接頭、三通等，均應使用標準配件	安裝中	目視檢查		更換材料	
	各管穿過建築物之牆壁、地板、屋頂處	應事先裝置套管，穿越地板及屋頂者，應高出25mm。管路與套管之空隙不得大於6mm		目視、捲尺檢查		重新施作	
	管架固定方式	應於建築施工時，將其打入水泥內預埋位置或使用膨脹螺絲		目視檢查		重新施作	
	管路安裝完成後需標示	應在明顯處標示水流方向指示	★安裝後	目視檢查	每系統	補足標示	
	管路水壓測試	依設計壓力水壓1.5倍，持壓1小時，無洩漏		壓力表		重新施作	
幫浦安裝	冰水泵主機基礎台是否水平	設備基礎台水平±20mm以內	安裝前	水平尺	每台機組	重新調整	施工品質抽查紀錄表
	應裝設彈簧避震器	彈簧避震器		目視檢查		重新施作	
	冰水泵是否水平	設備水平±20mm以內	安裝中	水平尺		調整、修正	
	基礎高度	200mm以上		量尺檢查		重新調整	
	冰水管連接是否裝防震軟管	裝設防震軟管		目視檢查		重新施作	
	配管連接應用法蘭接頭	法蘭接頭		目視檢查		重新施作	
	冰水泵吸端應裝1"凡而	1"凡而管路清洗閥		目視檢查		更換材料	
	設備安裝完成補漆兩道	底漆一道面漆一道		安裝後		目視檢查	

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處置方法	管理紀錄
冰水主機安裝	冷卻水管進出應裝 1" 凡而	1" 凡而管路清洗閥	安裝前	目視檢查	每台機組	重新安裝	施工品質抽查紀錄表
	基礎高度 200mm	200mm 以上		捲尺		重新調整	
	基礎台周圍排水溝 90mm	排水溝: 寬度 $\geq$ 90mm 深度 $\geq$ 90mm	安裝中	捲尺		重新調整	
	水管連接是否裝防震軟管	裝設防震軟管		目視檢查		重新安裝	
	配管連接應用法蘭接頭	法蘭接頭。		目視檢查		重新安裝	
	補漆及清潔	美觀	★安裝後	目視檢查		重新補漆	
	校正水平	垂直水平 $\pm$ 20mm 以內		水平尺		重新調整	

★: 檢驗停留點

### 三．應用表單

- (1) 表 7-1 工區晨會會議紀錄
- (2) 表 7-2 施工抽查驗申請暨結果判定表
- (3) 表 7-3 一般缺失改正通知/回報單 (DND)
- (4) 表 7-4 不合格事項報告(NCR)
- (5) 表 7-5 NCR 缺失改善追蹤表



表7-2 施工抽查申請暨結果判定單  
 台灣○○股份有限公司○○○工程處  
 施工抽查申請暨結果判定單

申請日期： 年 月 日

工程名稱				表單編號			
承攬商				工程案號			
工種名稱		建造圖號		施工部位與範圍			
施工部位				檢驗性質		<input type="checkbox"/> 會驗點 <input type="checkbox"/> 檢驗停留點	
預定日期/時間		作業地點		施工作業名稱		抽查數量	
實際日期/時間				管理項目		代表數量	
						試樣編號	
						備註	
檢附文件		<input type="checkbox"/> 標的規範標準值： <input type="checkbox"/> 品質文件：		<input type="checkbox"/> 自主檢查表： <input type="checkbox"/> 其他：			
說明： 一、本申請單由承攬商品管人員填妥各欄資料一式二份（如屬安檢組工作範圍，須增加一份送安檢組簽收），於抽查預定日期48小時前送達監造單位蓋收文章。承攬商與監造單位各取一份存查。 二、會同抽驗查作業完成後，本表單由監造單位派駐場人員負責與「施工監造抽查紀錄表或試驗報告（含NDE報告）」併存，若屬委託監造應影送一份送施工所督導承辦人備查。 三、抽查作業完成後應即於「抽查者簽章」欄位簽章。 四、判定單屬於NDE申請，由安檢組檢驗員對「施工品質抽查紀錄表」抽查結果欄做判定勾選並簽章後，影送二份至承攬商與監造單位存查。							
承攬商		監造單位		安檢組			
公司蓋章	工地負責人簽章	單位蓋章	派駐現場人員簽章	部門蓋章	派駐現場人員簽章		
檢（試）驗室		會同抽查者簽章					
試驗室蓋章	收樣者簽章	承攬商		監造單位		檢驗員及其他人員	
結果判定人員							
抽查結果		<input type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格改善再抽查 <input type="checkbox"/> 不合格拆除重做 <input type="checkbox"/> 其他		不合格處理方式		<input type="checkbox"/> 填寫「不合格事項報告」NCR (Nonconformity Report) 及 NCR 缺失改善照片張貼表。 <input type="checkbox"/> 填寫「一般缺失改正通知/回報單」DND (Defect Notification / Disposition) 及一般缺失改正通知單(DND)照片張貼表。 <input type="checkbox"/> 其他：	

保存期限：3年

480-EGT-04-02



# 一般缺失改正通知單(DND)照片張貼表

工程案號、名稱：

表單編號：

改善前（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明
改善中（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明
改善後（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明

說明：流程說明欄，係供簡要文字描述照片內容，拍攝改善前、中、後照片之照相機，須具標示拍攝日期、時間功能。

保存期限：3年

480-EGT-04-03-b

表7-4不合格事項報告 (NCR)  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 不合格事項報告 (NCR)

表單編號：

工程案號、名稱：○○○○○○○○鍋爐興建統包工程		監造單位：
建造圖號：	施工部位：	承攬商：
通知日期： 年 月 日	限定改善日期： 年 月 日	實際改善日期： 年 月 日
依據監造抽(驗)查紀錄表之編號：		
不合格事項類別	<input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 施工 <input type="checkbox"/> 設備 <input type="checkbox"/> 其他：	
不合格事項抽(驗)查所依據之文件、標準或規範名稱：		
監造單位派駐現場人員：_____		
不合格事項說明：		
監造單位派駐現場人員簽名/日期：_____ 監造負責人簽名/日期：_____		
承攬商處理意見： <input type="checkbox"/> 改正複驗 <input type="checkbox"/> 拆除重做		
敘明理由：		
承攬商品管人員簽名/日期：_____ 承攬商工地負責人簽名/日期：_____		
承攬商依審覆意見改正後檢附改正自主檢查表申請複驗，監造複驗結果：		
<input type="checkbox"/> 複驗合格, 同意結案 <input type="checkbox"/> 不合格 ( <input type="checkbox"/> )		
監造單位派駐現場人員簽名/日期：_____ 監造負責人簽名/日期：_____		
複驗且監造負責人核定後派駐現場人員影印並交付廠商一份簽收後存查 承攬商品管人員或工地負責人(經理)簽名/日期：_____		

附註：本不合格事項報告 NCR (Nonconformity Report) 係依據監造單位抽(查、驗)紀錄，抽查紀錄之重大缺失所開立之表單，廠商品管人員應就缺失原因進行統計分析，找出缺失之潛在因素，改正缺失複驗合格後須採取適當之矯正及預防措失避免再發生。

保存期限：3年 480 EGT 04 04 a

## NCR 缺失改善照片張貼表

工程案號、名稱：

表單編號：

改善前（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明
改善中（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明
改善後（同一標的、位置、距離、角度，力求亮度清晰）	流程說明

說明：流程說明欄，係供簡要文字描述照片內容，拍攝改善前、中、後照片之照相機，須具標示拍攝日期、時間功能。

保存期限：3年

480-EGT-04-04-b

表7-5 NCR缺失改善追蹤表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 NCR 缺失改善追蹤表

工程名稱：

工程案號：

監造單位：

承攬商：

項次	NCR 表單編號	類別	開單日期	內容簡述	結案日期	備註
1		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
2		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
3		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
4		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
5		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
6		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
7		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
8		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				
9		<input type="checkbox"/> 材料/設備 <input type="checkbox"/> 施工				

保存期限：3年

480-EGT-04-05



表7-55 樁頭處理施工抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 樁頭處理施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      / 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書 之品質管理標準		
樁頭高程	不得低於設計高程，且不得 高於設計高程+5cm	(詳放樣/測量抽查紀錄表)	
樁心座標	樁心誤差 ≤ 7.5cm		
樁頭潔淨度	清潔深度 ≥ 210cm 且無殘餘泥土、垃圾等		
主筋支數*號數	支數【9】*號數【D25】		
箍筋號數@間距	號數【D13】@間距【150mm】		
主筋彎鉤長度	彎鉤長度 ≥ 【400mm】		
鋼筋籠高度	鋼筋籠高度 ≥ 【560mm】		
混凝土料單	【280-15膨脹混凝土】		
混凝土出料/卸料完成時間	出廠90分鐘內需澆置完成		
坍度	【15】cm ± 3cm		
溫度	13~32℃		
氯離子含量	≤ 0.15kg/m <sup>3</sup>		
★摩擦力試驗	摩擦力達6.3kgf/cm <sup>2</sup> 時，樁 頭膨脹混凝土未發生破壞		
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                      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。			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:



表7-75 管線施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 管線施工抽查紀錄表

表單編號：

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      / 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書 之品質管理標準		
表面處理等級	近白噴砂處理法 SSPC-10標準(或 等同 SIS-Sa2½)		
油漆道數及膜厚	<input type="checkbox"/> 表面操作溫度93°C 以下 底漆：第1道:75μ/第2道:150μ 面漆：1道：60μ <input type="checkbox"/> 表面操作溫度201°C~400°C 底漆：1道:60μ		
開槽角度	開槽角度 37.5°±2.5° (35°~40°)		
銲冠高度	管材厚6.4mm 以下：≤1.6mm 管材厚6.4~12.7mm：≤3.2mm 管材厚12.7~25.4mm：≤4.0mm 管材厚25.4mm 以上：≤4.8mm		
銲接檢查	依[CPC 工程規範 IS-102-0001-4]		
★溫度控制曲線表	[○○管線檢驗標準 IS-102-0001-4]		
硬度試驗	A335P22材質:241 BHN 以下		
定位、高程檢查	開挖深度： 依設計圖高程		
支撐型式及管導方向(地上管)	型式符合管線設計圖		
螺栓材料及安裝	核對 MARKING：例 B7、B7M 安裝：須飽牙~凸出3牙		
閥組流向	依設計圖流向核對		
銲接檢查	[工程規範 IS-102-0001-4] 依非破壞檢測報告		
★溫度控制曲線表	[○○管線檢驗標準 IS-102-0001-4]，溫度、時間應符合 WPS & PQR 中 PWHT 曲線		
硬度試驗	A335P22材質:241 BHN 以下		

流程圖核對 ★試壓紀錄	符合管線設計圖及機械流程圖  <input type="checkbox"/> 製程管線:1.1倍氣壓/1.5水壓設計壓力,持壓1小時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 消防管線:1.5倍水壓,持壓2小時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 衛生排水系統及通氣系統管線:3.3M以上,滿水試驗,持壓1小時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 排放管線:滿水試驗,持壓24小時無洩漏。 <input type="checkbox"/> 氣密試驗:氣壓3.5kg/cm <sup>2</sup> 持壓3~5分鐘及以上無洩漏。		
表面處理等級	銲口: <input type="checkbox"/> 手工工具清理法:SSPC-SP2標準 <input type="checkbox"/> 動力工具清理法:SSPC-SP3標準		
油漆道數及膜厚	底漆:第1道:≥75μ 第2道:≥150μ 面漆:1道:≥60μ		
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。			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:

表7-77 轉動機械安裝施工品質抽查紀錄表

台灣○○股份有限公司○○工程處

轉動機械施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	○檢查合格      ✕有缺失需改正      /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書 之品質管理標準		
★基座高程、基座水平度	1. 依設計高程:誤差 $\pm 1\text{mm}$ (審查量測紀錄表) 2. 基座水平度誤差 $\leq 0.5\text{mm/M}$ (抽查東西及南北向位置)		
★灌漿密實度	灌漿後木槌敲擊無空洞聲		
徑向偏差、軸向偏差	徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 (審查對心紀錄表)		
徑向偏差、軸向偏差	徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 (審查對心紀錄表)		
★徑向偏差、軸向偏差、聯軸器間隙	1. 徑向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 2. 軸向偏差 $\leq 0.05\text{mm(TIR)}$ 量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處 3. 間隙依原廠說明書/圖說		
鎖緊度	依原廠設計值 或鎖緊扭力值 $\geq 32\text{Kg-M}$		
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 $7\text{mm}\sim 10\text{mm}$ ) 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。			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:

表7-78 鍋爐施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 鍋爐施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書 之品質管理標準		
基礎高程 安裝尺寸 水平度	1. 依設計高程:誤差+0~-2mm (審查量測紀錄表) 2. 依設計圖尺寸:6800mm 3. 依水平度誤差:2/1000mm		
鉸冠高度	依設計圖 鉸冠高度:依 ASME BPVC I PW. 35規定		
NDE 檢測	依 ASME SEC. I		
鉸道 PMI 檢測	依材料辨識合格標準		
溫度控制曲線表	P5A(厚度>13mm): 溫度範圍:680~720°C 保持時間:96min		
硬度試驗	P5(公稱管厚>13mm): 最大硬度241 BHN(HB)		
★水壓試驗	應試驗壓力:21.78 kg/cm <sup>2</sup> 持壓時間:1小時 無洩漏		
鈎釘密度	依設計圖規定 鈎釘距離:400mm±20mm		
耐火泥厚度	依設計圖規定 耐火泥厚度:210mm±20mm		
耐火磚厚度	依設計圖規定 耐火磚厚度:65 mm±2.5mm		
全週鉸接	鉸道平順		
保溫板/爐體岩棉安裝/固定	1. 保溫板(岩棉)設計厚度 2. 六角不鏽鋼絲網固定		
鋁箔包覆	全面包覆固定		

鋼板鎖固	固定螺絲間距:500mm		
<p>缺失複查結果:</p> <p><input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片)</p> <p><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</p> <p>複查日期: 年 月 日</p> <p>複查人員職稱: _____ 簽名: _____</p>			
<p>備註</p> <p>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)</p> <p>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「/」。</p> <p>3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。</p>			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:

表7-79 排煙脫硝設備施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 排煙脫硝設備施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書 之品質管理標準		
基礎高程 安裝尺寸 水平度	1. 依設計高程:誤差±1mm (審查量測紀錄表) 2. 設計圖尺寸誤差:_____mm 3. 水平度誤差:_____mm		
★氣密試驗	應試驗壓力: <u>400</u> mmaq 試壓時間: <u>10</u> min 洩漏量: < <u>150</u> mm-aq		
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。			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:





表7-83 煙道/風道施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 煙道/風道施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      / 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查是否落實	依核可之品質計畫書之品質管理標準		
基礎高程 安裝尺寸	1. 依設計高程:0~-2mm(審查量測紀錄表) 2. 設計圖尺寸:FL +200mm		
垂直度、水平度	水平氣泡儀對中		
接合處全週銲接	銲道平順		
★氣密試驗	應試驗壓力:400mm-aq 試壓時間:10min 洩漏量:< 150mm-aq		
★保溫板(岩棉)安裝/固定	1. 保溫板(岩棉)設計厚度 2. 六角不鏽鋼絲網固定		
鋼板鎖固	固定螺絲間距: 500 mm		
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。			

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:



表7-91 儀器(配管拉線)施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 儀器(配管拉線)施工抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
承攬商自主檢查表是否落實	依核可之品質計畫書之品質管理標準		
支撐件	固定良好		
導線管銜接	塗均勻導電膏並至少旋入5牙以上外側2-3牙，需鎖緊		
導線管固定	儘可能固定於管線或管架上，每2~3公尺或視實際需要固定一處		
導線管配管	(a) 設備管線及塔槽壁 最少150 mm。 (b) 距平台(PLATFORM)之欄杆為 最少100 mm。 (c) 有保溫之管線，設備應離保溫面起最少150 mm，法蘭 310 mm。 (d) 構架、樑柱 最少50 mm。 (e) 距平台(PLATFORM)下面起 最少150 mm。 (f) 高溫設備周圍最少要隔離1m以上。		
密封接頭	安裝方向正確		
自動排水管塞安裝	於每一迴路之最低點裝設		
整體/接線箱安裝	正直牢固		
整體/接線箱接地	電阻 $\leq 5\Omega$		
電纜線槽連接	以銅片或14mm <sup>2</sup> PVC 綠色接地連接線相接		
電纜線槽接地	a) 60mm <sup>2</sup> PVC 接地線兩端接地、38mm <sup>2</sup> PVC 接地線30m 一處 b) 接地電阻 $< 10\Omega$		

電纜拉線	拉線前使用拉線膏，應適當保護不得傷及外皮、長度不足時電纜不得於中間對接		
電纜接線	壓接端子(電線接頭均需使用銅耳接頭)使用正確、接點鎖緊		
電纜標號	套上1吋左右標示線號，打印要清晰並將字體調整至明顯易見		
電線管及連接可撓電線管位置及末端	不可高於儀器以防進水，並於最低點裝設自動排水管塞。		
★導通測試	導通電阻 $\leq 10\Omega$		
★絕緣測試	絕緣阻抗 $\geq 10M\Omega$		
防爆密封接頭填塞	完全填塞		
<p>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：</p>			
<p>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。</p>			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：

表7-93 火警偵測(探測器及配線)施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 火警偵測(探測器及配線)施工品質抽查紀錄表

表單編號:

工程名稱																														
分項工程名稱																														
檢查位置		檢查日期	年 月 日																											
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查																													
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      / 無此檢查項目																													
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果																											
承攬商自主檢查表是否落實	依核可之品質計畫書之品質管理標準																													
探測器及配線規格是否合規定	探測器型式/規格 定溫探測器/YH-9920 偵煙探測器/YH-8321																													
探測器設備安裝位置是否與 施工圖相符	探測器安裝位置及數量																													
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">定溫</td> <td style="text-align: center;">偵煙</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓B1F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓1F</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓2F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓3F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓4F</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">控制樓5F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汽機房1F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汽機房2F</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table>			定溫	偵煙	控制樓B1F		2	控制樓1F	1	6	控制樓2F		6	控制樓3F		8	控制樓4F	1	8	控制樓5F		3	汽機房1F		8	汽機房2F		8
		定溫		偵煙																										
	控制樓B1F			2																										
	控制樓1F	1		6																										
	控制樓2F			6																										
	控制樓3F			8																										
	控制樓4F	1		8																										
	控制樓5F			3																										
	汽機房1F			8																										
汽機房2F		8																												
探測器安裝是否符合功能性	測試方式:探測棒測試 定溫:加熱試驗器 偵煙:加煙試驗器 警報區域:控制樓或汽機房																													
★偵測器之警報及故障訊號測試	受信總機控制連動測試警報 區域:控制樓或汽機房 動作測試																													
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。																														

監造工地負責(授權)人:

監造現場人員簽名:

表7-101 空調\_冷風機安裝施工品質抽查紀錄表  
 台灣○○股份有限公司○○工程處  
 冷風機安裝施工品質抽查紀錄表

表單編號：

工程名稱			
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正                      /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
<b>承攬商自主檢查表 是否落實</b>	依核可之品質計畫書之品質管理標準		
確認安裝位置	依據施工圖		
預留保養空間	依據施工圖		
預埋吊裝螺絲	3/8"		
安裝排水斜度	2.5/100		
吊裝螺栓	螺栓3/8"		
控制閥及關斷閥需 裝置於水盤內	須在水盤內		
配管連接應用由任 接頭	由任接頭		
水盤內不積水	最佳排水		
濾網清潔方便	保養容易		
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。			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：



管理項目

抽查標準

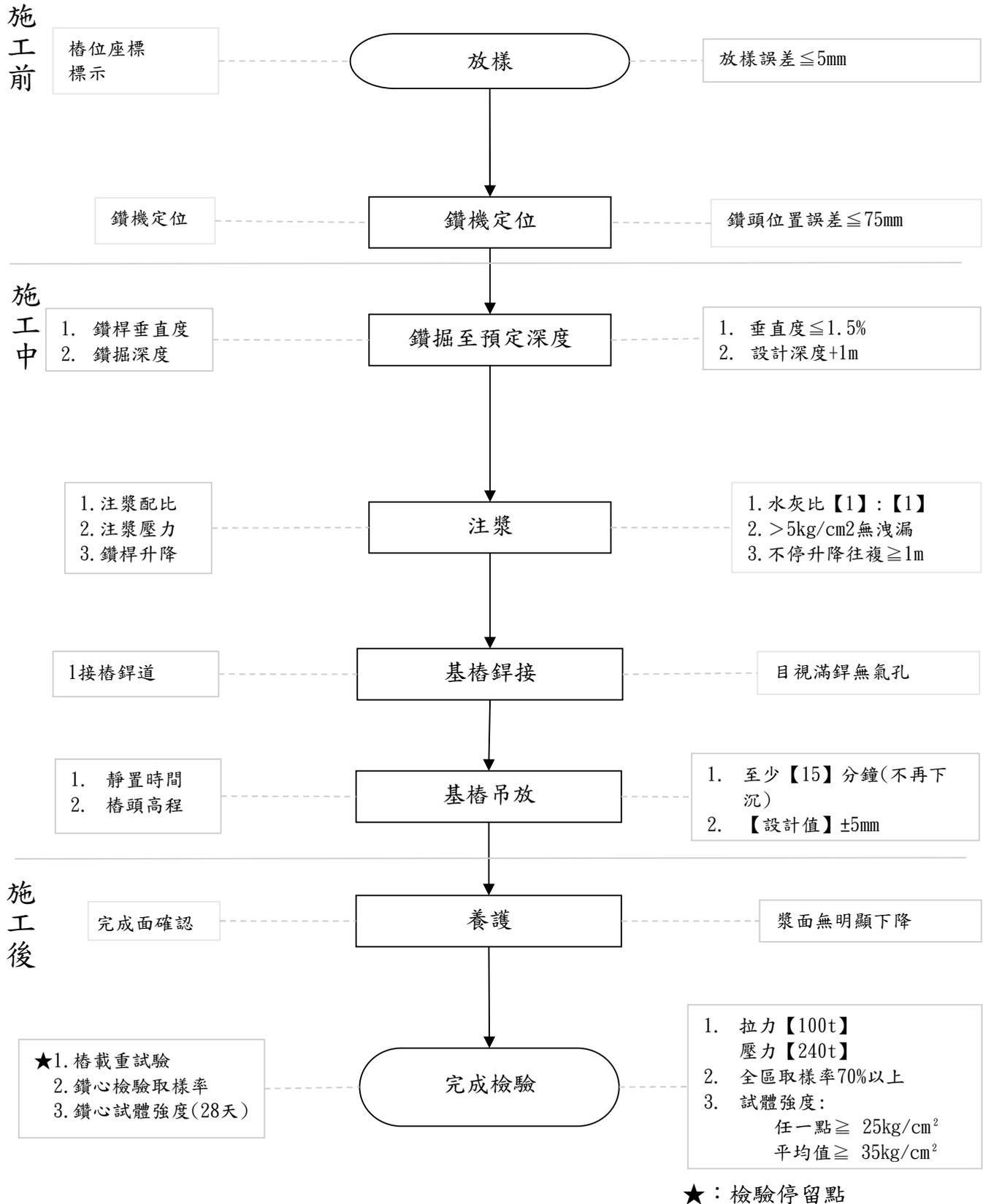
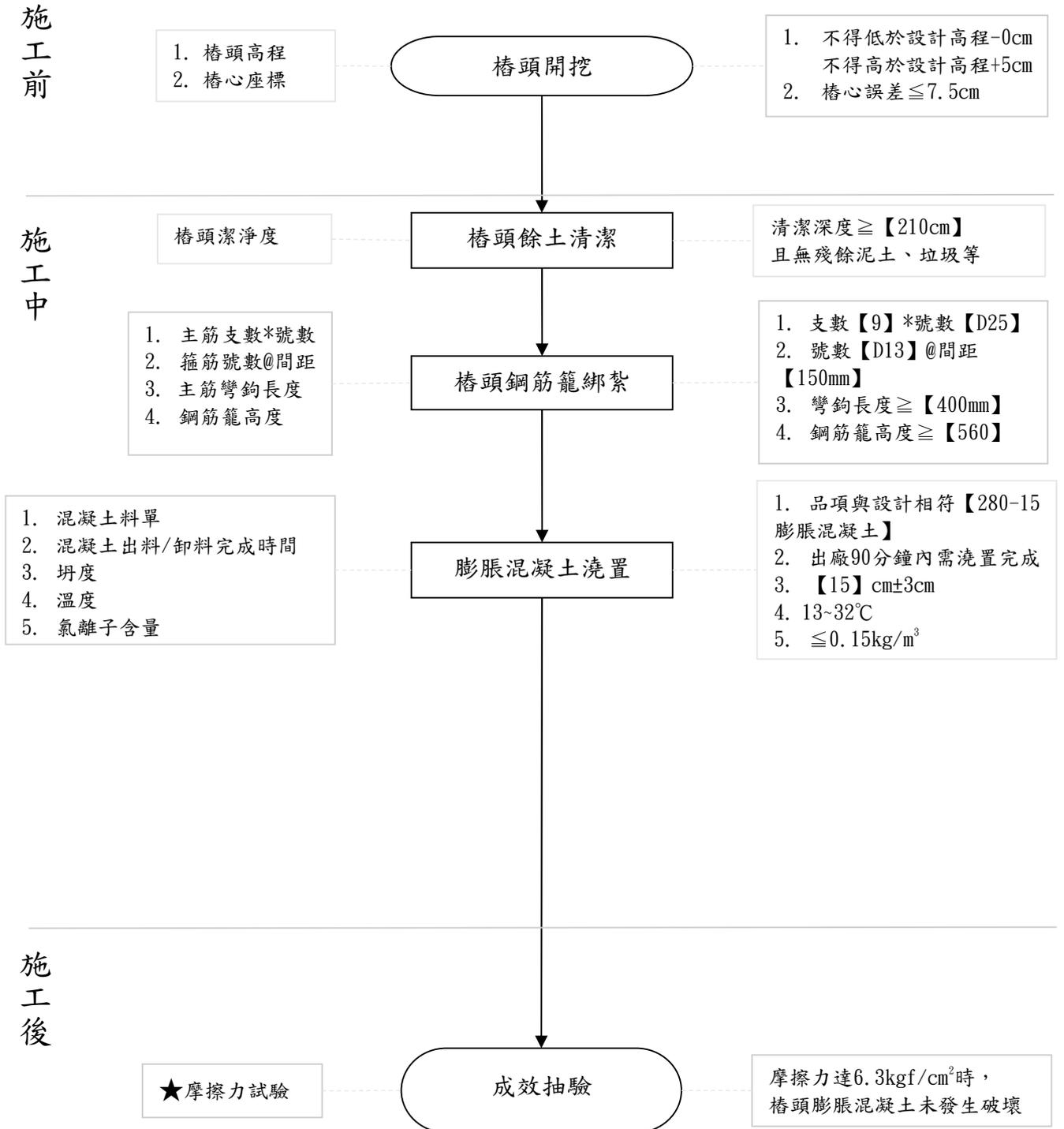


圖 7-2 植入式基樁施工檢驗流程圖

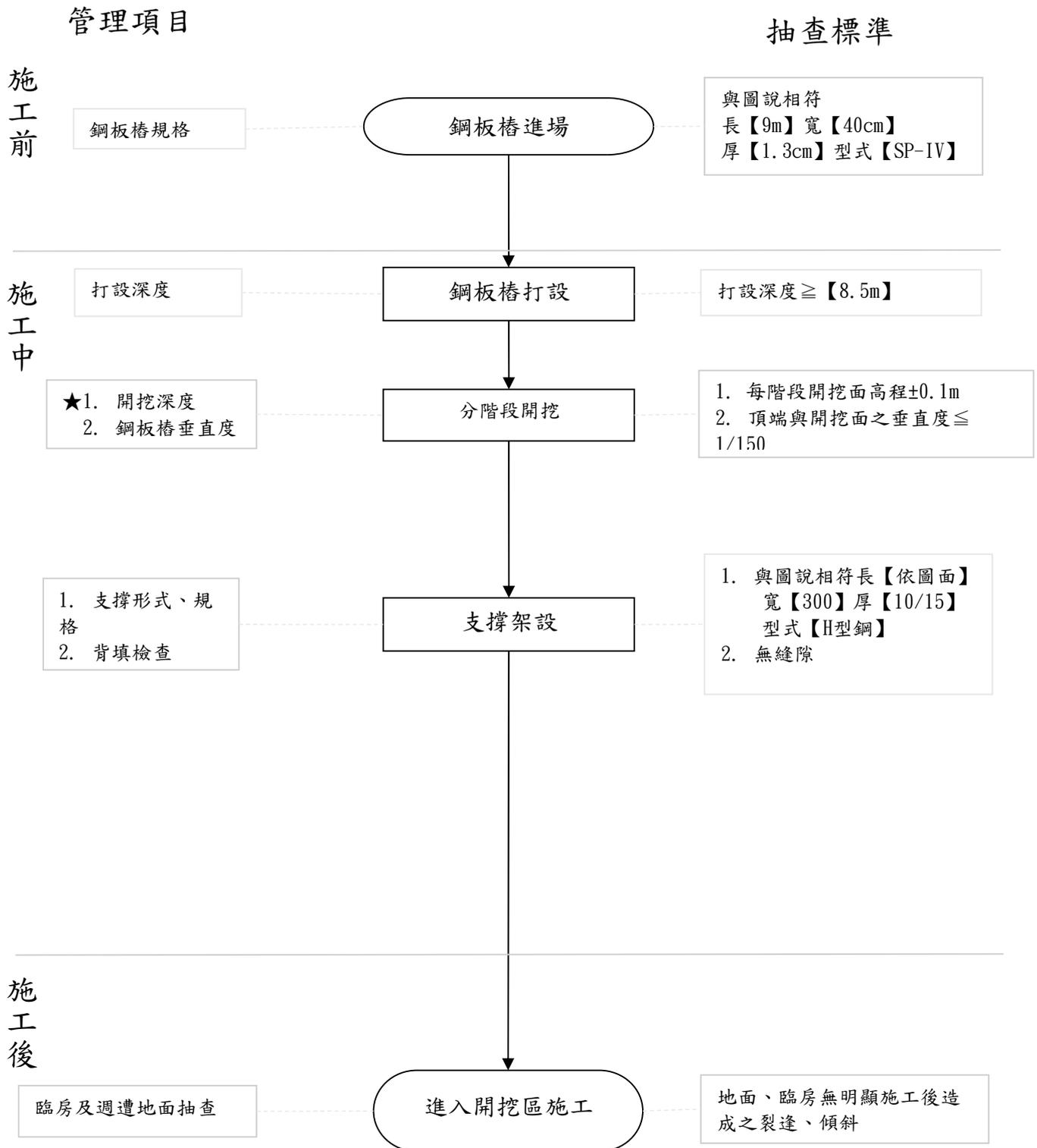
# 管理項目

# 抽查標準



★：檢驗停留點

圖 7-3 樁頭處理施工檢驗流程圖



★：檢驗停留點

圖 7-4 鋼板樁施工檢驗流程圖

## 管理項目

## 抽查標準

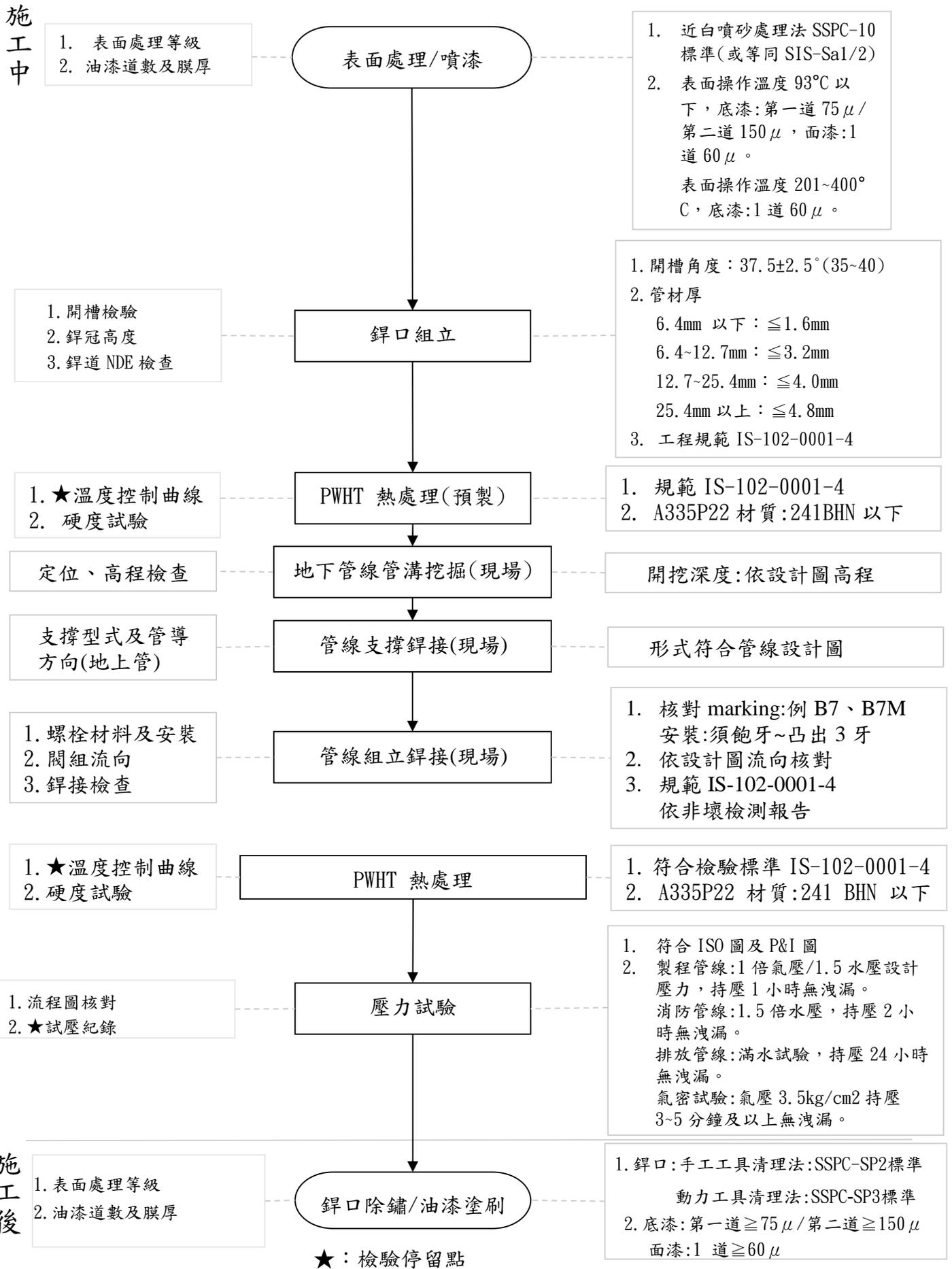


圖 7-23 管線施工檢驗流程圖

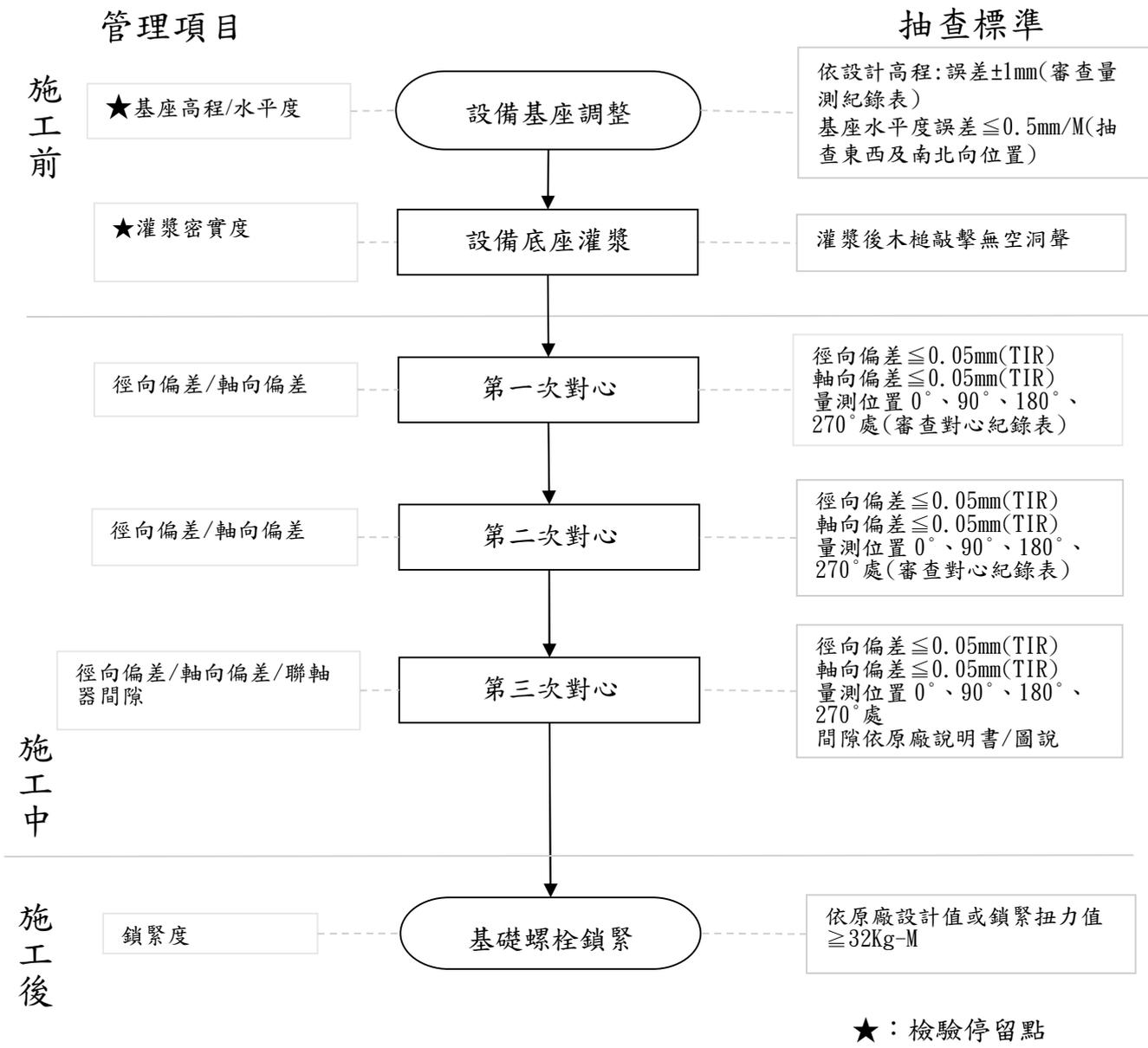
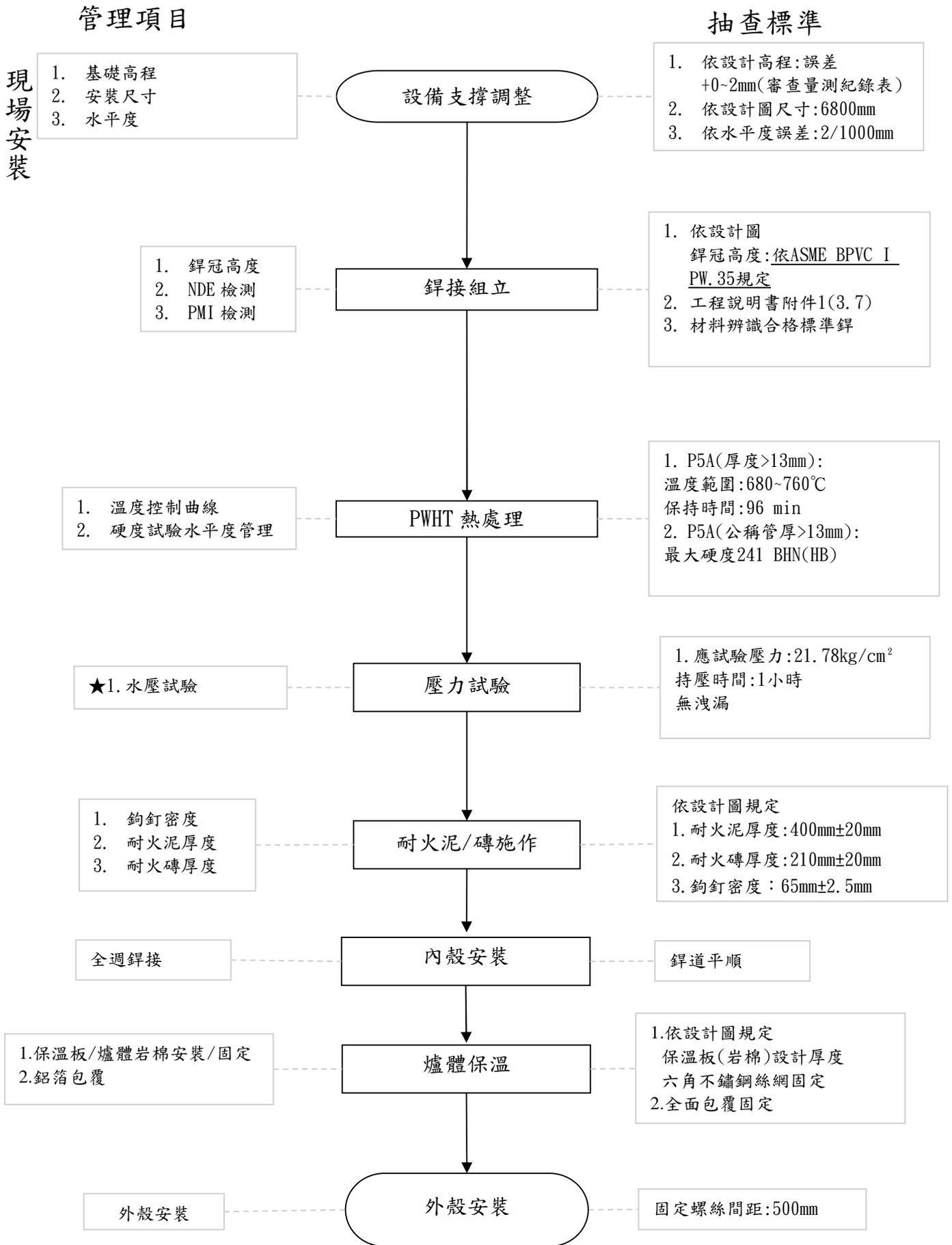


圖 7-25 轉動機械安裝施工檢驗流程圖



★：檢驗停留點

圖 7-26 鍋爐施工檢驗流程圖

現場安裝

### 管理項目

- 1. 基礎高程
- 2. 安裝尺寸
- 3. 水平度

設備支撐調整

★壓力試驗

氣密試驗

### 抽查標準

- 1. 依設計高程:誤差±1 mm(審查量測紀錄表)
- 2. 依設計圖尺寸誤差: \_\_\_\_\_mm
- 3. 水平度誤差:\_\_\_\_mm

應試驗壓力:400mm-aq  
試壓時間:10min  
洩漏量:<150mm-aq

★：檢驗停留點

圖 7-27 排煙脫硝設備施工檢驗流程圖

## 管理項目

## 抽查標準

安裝

1. 基座高程
2. 基座水平度
3. 底座灌漿

設備基座調整

1. 依設計高程: 誤差 $\pm 1$  mm  
(審查量測紀錄表)
2. 基座水平度誤差 $\leq 0.5$ mm/N
3. 灌漿後木槌敲擊無空洞聲

徑向偏差/軸向偏差

第一次對心

徑向偏差 $\leq 0.05$ mm(TIR)  
軸向偏差 $\leq 0.05$ mm(TIR)  
量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處(審查對心紀錄表)

★徑向偏差/軸向偏差/聯  
軸器間隙

第二次對心

徑向偏差 $\leq 0.05$ mm(TIR)  
軸向偏差 $\leq 0.05$ mm(TIR)  
量測位置 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ 處(審查對心紀錄表)  
間隙依原廠說明書/圖說

★：檢驗停留點

圖 7-29 風機(IDF/FDF/AF/APH)施工檢驗流程圖

# 管理項目

# 抽查標準

安裝

- 1. 基礎高程
- 2. 安裝尺寸
- 3. 垂直度

支撐鋼架

- 1. 依設計高程: 誤差 $\pm 1\text{ mm}$   
(審查量測紀錄表)
- 2. 設計圖尺寸: 11776mm
- 3. 傾斜值 $e \leq L/1000\text{mm}$ ,  
最大不得超過15mm

- 1. ★ 岩棉保溫毯
- 2. 安裝/固定
- 3. 鋁箔包覆
- 4. 鍍鋅鋼板固定

內管保溫

- 1. 厚度: 30/40/50mm
- 2. #20六角鍍鋅鐵網固定
- 3. 全面包覆
- 4. 螺絲固定間距: mm  
縱向 $\leq 455\text{mm}$   
橫向 $\leq 302.5\text{mm}$

- 1. 銲道PMI
- 2. 垂直度

煙囪

- 1. 依材料辨識合格標準  
審查 PMI 檢驗紀錄表
- 2. 傾斜值  $e \leq L/1000\text{mm}$   
最大不得超過 15mm

★：檢驗停留點

圖 7-30 煙囪施工檢驗流程圖

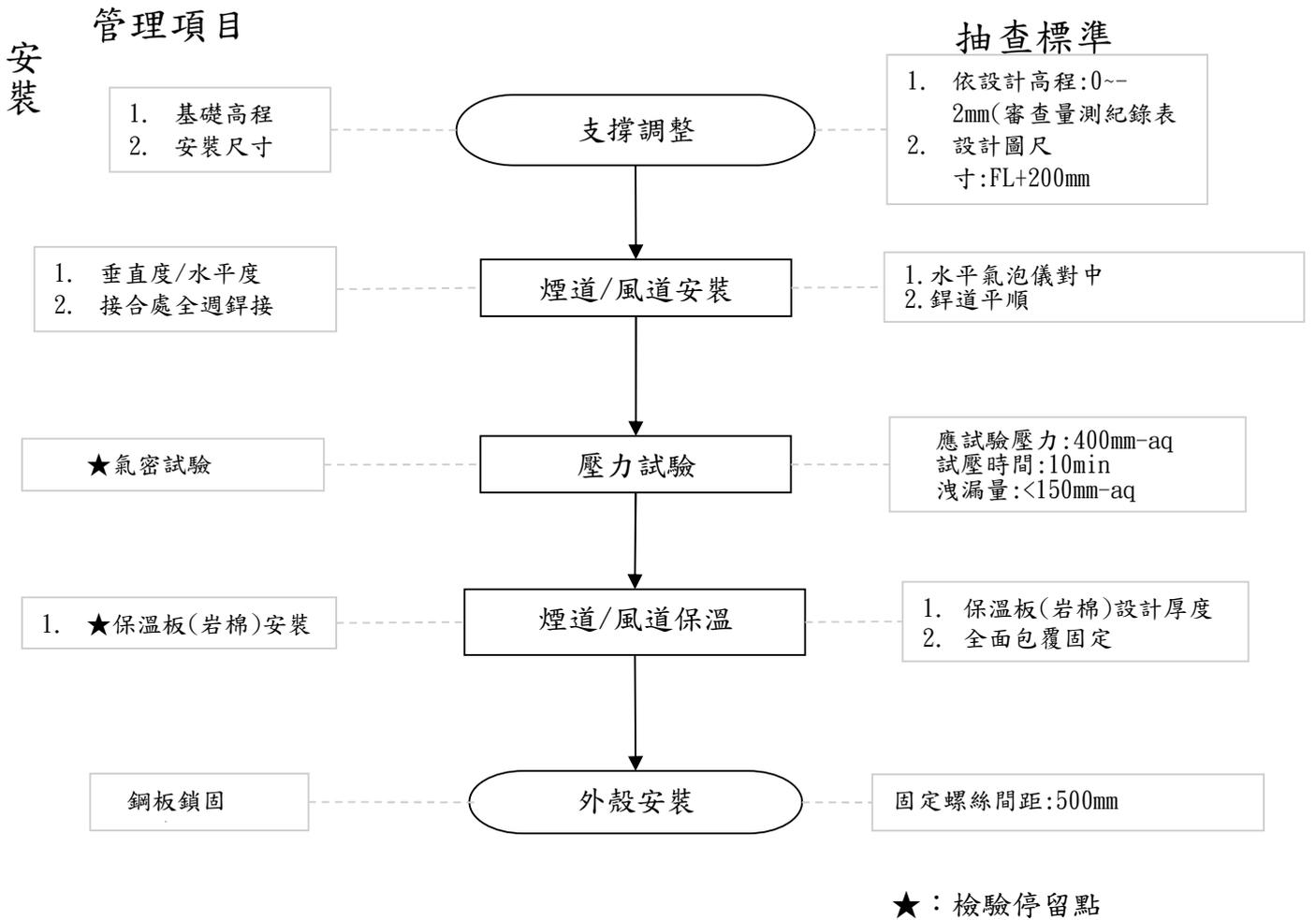
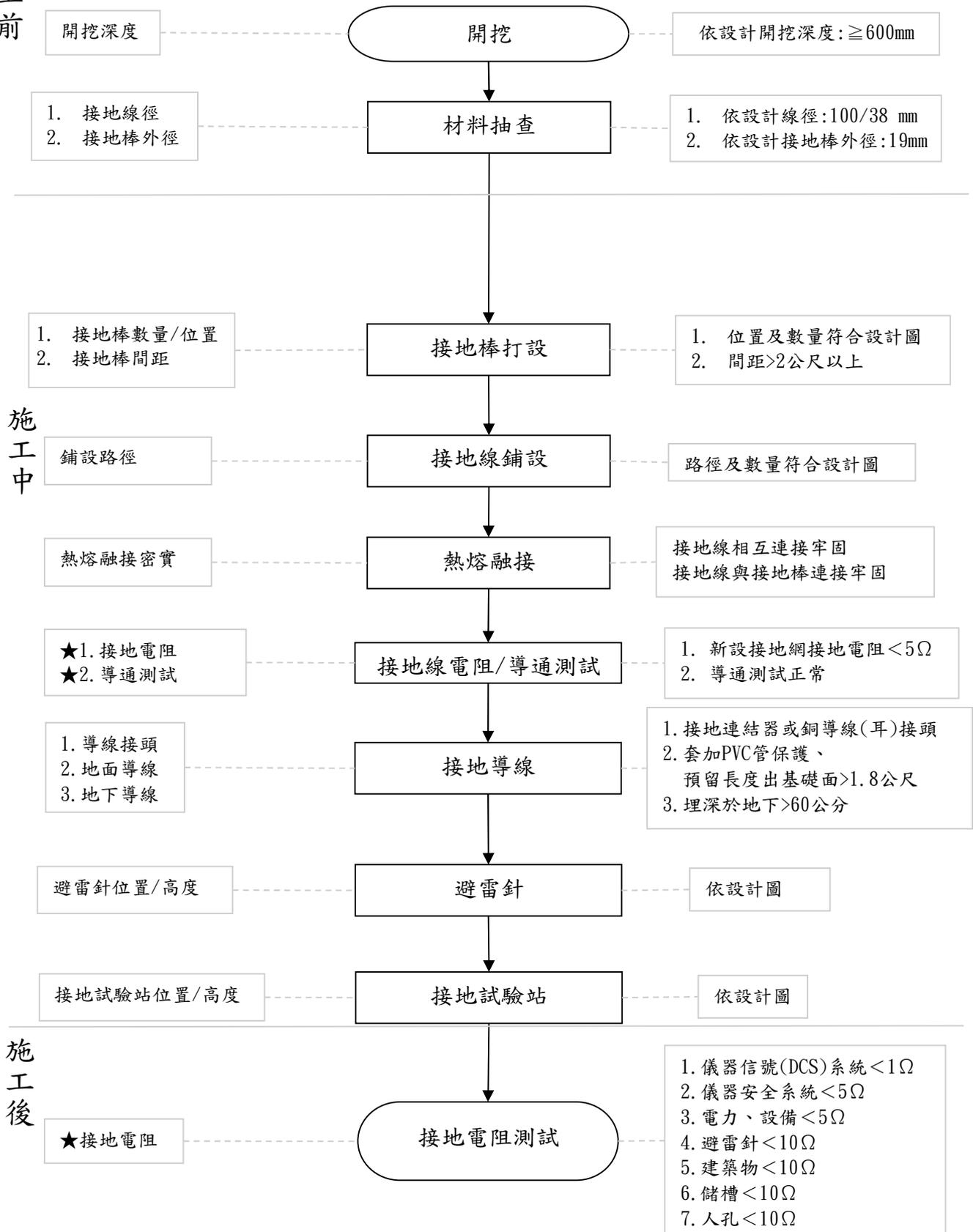


圖 7-31 煙道/風道施工檢驗流程圖

施工前 管理項目

抽查標準



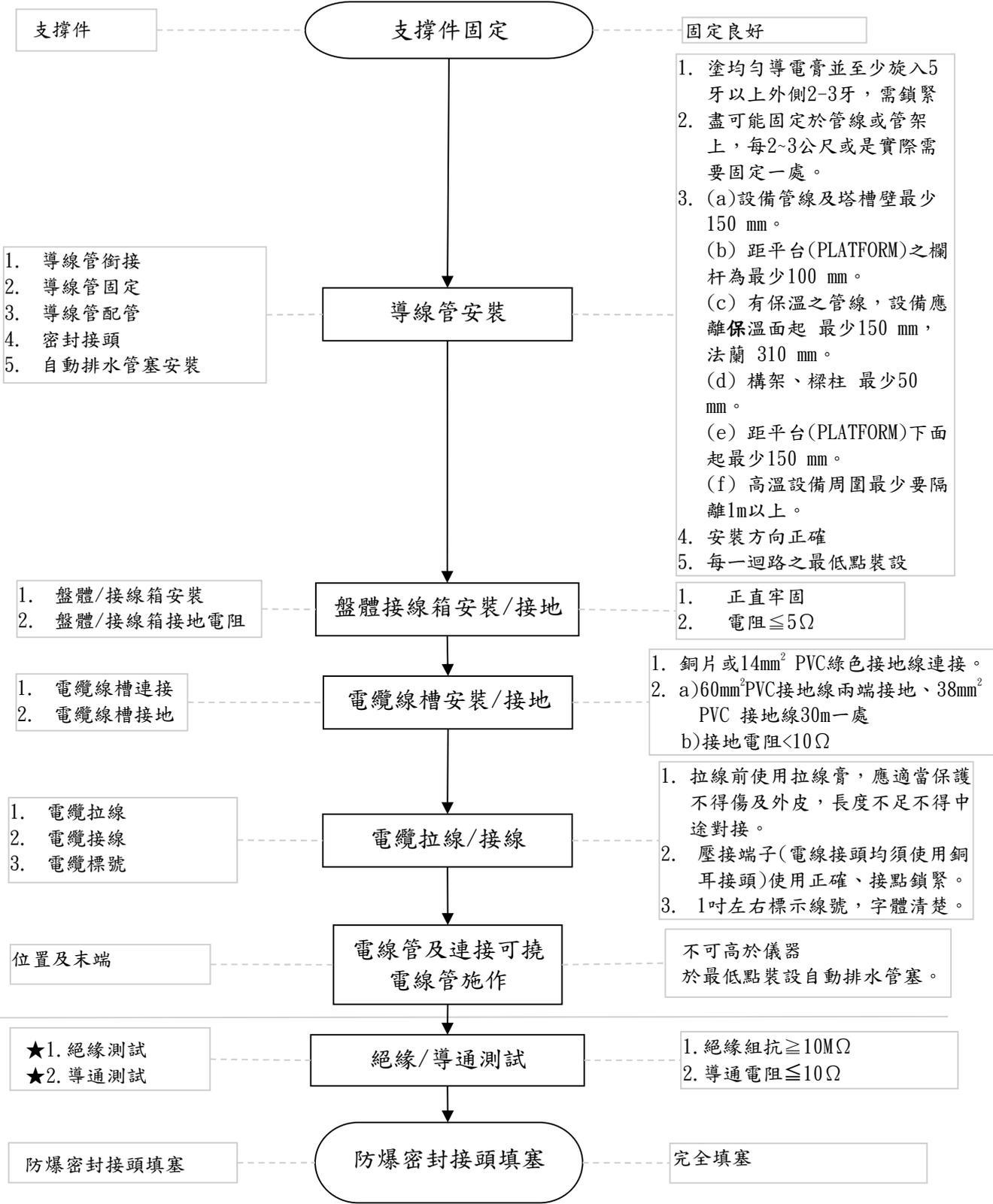
★：檢驗停留點

圖 7-32 電氣(接地)施工檢驗流程圖

# 管理項目

# 抽查標準

施工中



★：檢驗停留點

圖 7-39 儀控(配管拉線)施工檢驗流程圖

施工後

## 管理項目

## 抽查標準



★：檢驗停留點

圖 7-41 火警偵測(探測器及配線)施工檢驗流程圖

## 管理項目

## 抽查標準



★：檢驗停留點

圖 7-49 冷風機安裝施工檢驗流程圖



# 第8章 職業安全衛生管理(環境保護)計畫 審查作業程序

## 一、計畫書適用範圍及核定

### (一) 適用範圍

1. 依據勞動部「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」，工程採購應依工程規模及性質，於招標文件及契約明定應辦事項如：專項編列安全衛生經費、計畫、設施、管理、自動檢查重點、其他提升職業安全衛生相關事項等。
2. 工程採購金額2000萬元以上，承攬商應參考勞動部「職業安全衛生管理計畫指導原則」或本作業程序進行計畫書撰寫；工程採購金額未達2000萬元，得依工程性質及實際需要，依審查重點表審酌必要項目進行撰寫。
3. 上述計畫書經本處審查部門依審查重點表為審查重點實施審查，核定後據以執行，不足或補充修訂部分應適時提出送審後進版，以落實職業安全衛生管理，降低職業災害。

### (二) 審查及核定流程

1. 承攬商應於進入工地至少14日曆天前擬定本工程之「整體職業安全衛生管理計畫」提送審查；另考量本案為統包工程，如逕流廢水、環境監測等項目由承攬商規劃執行，故承攬商應於營建工程(如基礎開挖等作業)開始前至少14日曆天擬訂「環境保護計畫」提送審查。
2. 監造單位得視工程性質及實際需要依審查重點表(表8-1或表8-2)進行審查；後送工業安全組審定後，未達巨額工程由副處長核定，巨額工程由處長核定。
3. 「分項環安衛計畫書」包括：1. 職業安全衛生教育訓練計畫、2. 自動檢查計畫、3. 廢棄物清運計畫、4. 開挖作業危害防止計畫。

## 二、審查作業程序

### (一) 環安衛計畫書之審查及核定流程

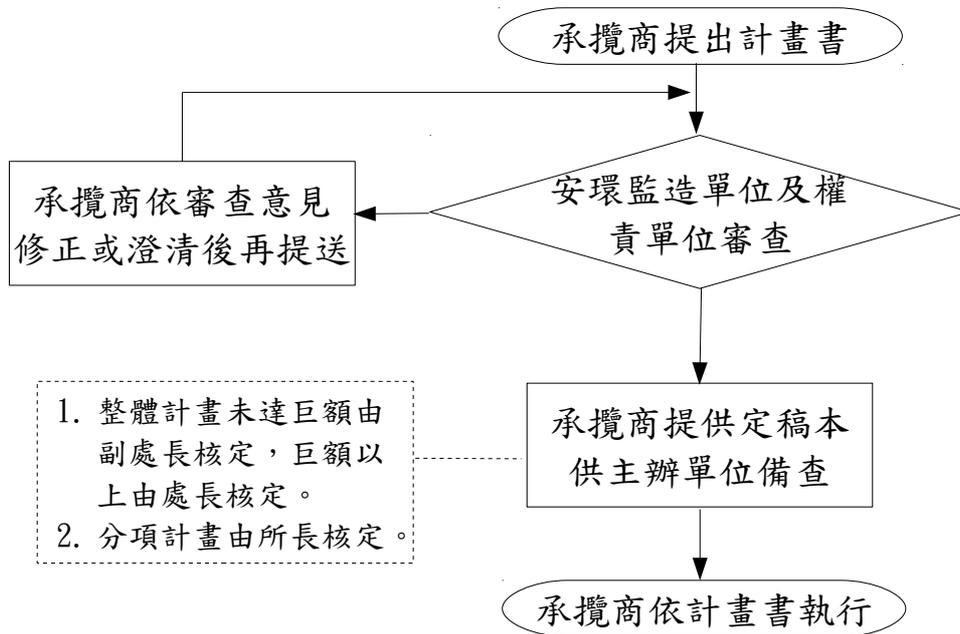


圖 8-1環安衛計畫書審查及核定流程圖

### (二) 計畫書審查時限

整體計畫：14日曆天。

分項計畫：同分項施工計畫送審規定(第4章)。

### (三) 不符合之處理作業規定，及完成時限訂定

程序同品質計畫送審規定(第3章)。

### (四) 計畫送審過程之管制方法

程序同品質計畫送審規定(第3章)，惟環境保護計畫可不需送審核章表；核定後，承攬商應準備三份，一份送監造單位、一份送安環品管組、一份由承攬商自存。

## 三、審查重點

### (一) 整體職業安全衛生管理計畫，審查內容包含(依據職業安全衛生管理計畫指導原則)

1. 工程概述：工區圖及概要、工程內容、工程位置、職安衛管理制度(政策、計畫、目標概述)
2. 計畫項目：
  - (1)工作環境或作業危害之辨識、評估及控制
  - (2)機械、設備或器具之管理
  - (3)危害性化學品之標示及通識
  - (4)有害作業環境之採樣策略規劃及監測

- (5) 危險性工作場所之製程或施工安全評估事項
  - (6) 採購管理、承攬管理與變更管理事項
  - (7) 安全衛生作業標準之訂定
  - (8) 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視
  - (9) 安全衛生教育訓練
  - (10) 個人防護具之管理
  - (11) 健康檢查、管理及促進事項
  - (12) 安全衛生資訊之蒐集、分享及運用
  - (13) 緊急應變措施
  - (14) 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析
  - (15) 安全衛生管理紀錄及績效評估措施
  - (16) 其他安全衛生管理措施
3. 實施細目：依計畫項目採行實施細目
  4. 計畫時程(可由工程概述中說明)
  5. 實施方法：依計畫項目制訂實施方式
  6. 實施單位及人員(可由工程概述中說明)
  7. 完成期限(可由工程概述中說明)
  8. 需用經費(可由工程概述中說明)
  9. 績效考核
  10. 其他規定事項
- (二) 環境保護計畫，審查內容包含：(依相關法規規定者從其規定)
1. 工程概述：工區圖及概要、工程內容、工程位置、環境保護制度(政策、計畫、目標概述)
  2. 計畫項目：
    - (1) 訓練與宣導
    - (2) 施工前環境調查
    - (3) 施工中環境保護措施
    - (4) 施工階段環境監測
    - (5) 緊急應變措施
    - (6) 稽核與檢查
    - (7) 環境保護執行紀錄及績效評估措施
    - (8) 其他環境保護管理措施
  3. 實施細目：依計畫項目採行實施細目
  4. 計畫時程(可由工程概述中說明)
  5. 實施方法：依計畫項目制訂實施方式
  6. 實施單位及人員(可由工程概述中說明)
  7. 完成期限(可由工程概述中說明)
  8. 需用經費(可由工程概述中說明)
  9. 績效考核
  10. 其他規定事項
- (三) 分項計畫書，審查內容包含：(依相關法規規定者從其規定)
1. 工程概述
  2. 人員組織與職責

3. 預定作業時程
4. 訓練與宣導
5. 實施方式
6. 稽核與檢查
7. 相關附件

#### **四、施工作業安全查驗**

承攬商須先依據工安法規、分項作業安全衛生管理計畫(作業計畫)、圖說等之規定自行檢查，逐項檢查確認合格。

表8-1 開挖作業安全查驗紀錄表

○○工程處【開挖作業】安全查驗紀錄表

檢查日期： 年 月 日

工程名稱		承攬商	
檢查地點		監造部門	
查驗作業		查驗時機 <input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 不定期	
查驗項目( <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 =不適用)		建議改善事項	
改善期限 作業前 <input type="checkbox"/> 備有施工圖說(專任人員簽章) <input type="checkbox"/> 備有開挖計畫 <input type="checkbox"/> 確認地點、地質及地下管線 <input type="checkbox"/> 試挖 <input type="checkbox"/> 有環境警示佈置(工區及作業半徑) <input type="checkbox"/> 指定露天開挖作業主管(1.5公尺以上)			
<input type="checkbox"/> 不定期 <input type="checkbox"/> 檢查許可證及相關紀錄簽認程序 <input type="checkbox"/> 道路設有指揮人員 <input type="checkbox"/> 1.5公尺以上應設擋土支撐作業主管 <input type="checkbox"/> 人員車輛機具符合法規 <input type="checkbox"/> 車輛機械作業應指派專人指揮 <input type="checkbox"/> 裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器 <input type="checkbox"/> 開挖部分應設置排水設備 <input type="checkbox"/> 確認安全衛生設備及措施之有效狀況 <input type="checkbox"/> 各項支撐/橫檔等，應確實安裝固定 <input type="checkbox"/> 各項施工設施毀損變形 <input type="checkbox"/> 周圍地盤沈陷之虞 <input type="checkbox"/> 開挖地回填確實 <input type="checkbox"/> 工地清掃整潔 <input type="checkbox"/> 勞工個人防護具使用齊全 <input type="checkbox"/> 有作業方法及安全檢點表 <input type="checkbox"/> 緊急應變處置措施			
※建議改善事項，請視需要填具「工安分級查核紀錄表」進行追蹤改善。			
承攬商 查驗員	承攬商 工安人員 及工地負責人	施工所 人員	施工所 主管

製表日期：108.06.20

保存期限：3年

201-NCR-02-02

表8-2 施工架/高架作業安全查驗紀錄表

○○工程處【施工架/高架作業】安全查驗紀錄表

檢查日期： 年 月 日

工程名稱				承攬商			
檢查地點				監造部門			
查驗作業	<input type="checkbox"/> 施工架 <input type="checkbox"/> 高架作業			查驗時機	<input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 不定期		
查驗項目( <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 不適用)				建議改善事項		改善期限	
<input type="checkbox"/> 檢查許可證及相關紀錄簽認程序 <input type="checkbox"/> 結構計算書(專任人員簽章) <input type="checkbox"/> 施工架組配作業主管在場( <input type="checkbox"/> 搭/ <input type="checkbox"/> 拆) <input type="checkbox"/> 鋼管符合CNS4750標準(廠驗或證明) <input type="checkbox"/> 目視材料是否損壞、變形或腐蝕 <input type="checkbox"/> 搭設穩固不會搖晃 <input type="checkbox"/> 設置上下設備(1.5米以上) <input type="checkbox"/> 標示安全荷重 <input type="checkbox"/> 護欄搭設穩固(上/中欄杆) <input type="checkbox"/> 腳趾(踏)板密接於地盤面或樓板面鋪設 <input type="checkbox"/> 自31公尺以下之立柱，應使用2根鋼管 <input type="checkbox"/> 架設安全索、防護網 <input type="checkbox"/> 周圍地盤平穩並無坑洞危險 <input type="checkbox"/> 各項支撐/橫檔等，確實安裝固定 <input type="checkbox"/> 工地清掃整潔 <input type="checkbox"/> 架上避免放置材料、工具等 <input type="checkbox"/> 移動制輪足否具正常煞車制動功能 <input type="checkbox"/> 通道出入口無阻礙 <input type="checkbox"/> 懸吊鋼索不得有損傷、變形、腐蝕 <input type="checkbox"/> 鋼管與型鋼接觸，C型夾穩固固定 <input type="checkbox"/> 鋼管與鋼管搭接處至少在60公分以上 <input type="checkbox"/> 勞工個人防護具使用齊全 <input type="checkbox"/> 有作業方法及安全檢點表 <input type="checkbox"/> 緊急應變處置措施							
※建議改善事項，請視需要填具「工安分級查核紀錄表」進行追蹤改善							
承攬商 查驗員	承攬商工安人員 及工地負責人			施工所 人員	施工所 主管		

製表日期：108.06.20

保存期限：3年

201-NCR-02-03

表8-3 局限空間作業安全查驗紀錄表  
 ○○工程處【局限空間作業】安全查驗紀錄表

檢查日期： 年 月 日

工程名稱		承攬商	
檢查地點		監造部門	
查驗作業		查驗時機	<input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 不定期
查驗項目( <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 =不適用)		建議改善事項	改善期限
作業前	<input type="checkbox"/> 訂定危害防止計畫 <input type="checkbox"/> 設置缺氧作業主管 <input type="checkbox"/> 作業環境確認(缺氧、中毒等) <input type="checkbox"/> 測定儀器、通風、防護與救援設備 <input type="checkbox"/> 準備標示公告牌		
不定期	<input type="checkbox"/> 檢查許可證及相關紀錄簽認程序 <input type="checkbox"/> 抽測局限空間之空氣(有害物)濃度 <input type="checkbox"/> 缺氧作業主管在場 <input type="checkbox"/> 檢查相關器械運作正常(通風/偵測器) <input type="checkbox"/> 現場作業紀錄完整齊全 <input type="checkbox"/> 清點人數或監視者是否符合公告牌 <input type="checkbox"/> 非作業時之阻隔設施是否有效 <input type="checkbox"/> 標示牌(危害/緊急措施/聯絡/監視者) <input type="checkbox"/> 通道不得阻礙 <input type="checkbox"/> 勞工個人防護具使用齊全 <input type="checkbox"/> 有作業方法及安全檢點表 <input type="checkbox"/> 緊急應變處置措施		
※建議改善事項，請視需要填具「工安分級查核紀錄表」進行追蹤改善			
承攬商 查驗員		承攬商工安人員 及工地負責人	
		施工所 人員	
		施工所 主管	

製表日期：108.06.20

保存期限：3年

201-NCR-02-04

## 第 9 章 品質稽核 一覽表

表	圖
表 9-1 品質稽核時程表	圖 9-1 品質稽核作業流程圖
表 9-2 品質稽核查對表	
表 9-3 品質稽核通知單	
表 9-4 品質稽核改善通知單	
表 9-5 品質稽核報告	
表 9-6 內部品質稽核缺失統計表	

# 第9章 品質稽核

## 一、品質稽核權責

- (一) 稽核小組成員原則上由監造單位主管指派，一人擔任稽核組長、其餘為稽核員、必要時得邀請專家參與，依工程契約範圍及工作排程，執行各相關作業之品質稽核工作。
- (二) 稽核小組人員執掌：
  1. 稽核組長：
    - (1) 稽核作業之規劃、聯絡與工作分配。
    - (2) 參與稽核工作成員之選擇。
    - (3) 指揮稽核工作之執行。
    - (4) 稽核報告之撰寫。
  2. 稽核員：
    - (1) 執行稽核工作並紀錄及協助稽核報告撰寫。
    - (2) 協助缺失改善追蹤。
  3. 專家：配合稽核小組工作需求，提供專業技術知識意見，作為稽核員品質確認的參考，不執行稽核作業。

## 二、品質稽核範圍

- (一) 監造單位品質稽核範圍，應包括對承攬商品質計畫執行成效之外部稽核與監造單位對監造計畫是否落實有效之內部稽核。
  1. 內部稽核：稽核對象為監造單位，稽核範圍為監造單位依據契約、監造計畫等實施之一切與品質保證系統有關之規定事項，主要稽核項目如下：
    - (1) 監造計畫落實狀況。
    - (2) 執行工作者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。
    - (3) 執行工作是否確實了解執行工作之標準如施工要領、品質管理標準。
    - (4) 由成果查證，查報執行成果是否符合作業紀錄且品質無虞。
  2. 外部稽核：稽核對象為範圍為承攬商以及參與本工程分包商及供應商等，稽核範圍為承攬商施實品質計畫、施工計畫等一切與品質系統有關之規定事項。主要稽核項目如下：
    - (1) 工程進度管制。
    - (2) 包含品管、職安人員及專任工程人員等符合度。
    - (3) 施工、品質及環安衛計畫落實狀況。
    - (4) 品質管制及職業安全衛生執行事項落實度。
    - (5) 材料檢驗與施工查驗情形，含不合格管制。

### 三、品質稽核頻率

#### (一) 內部稽核：

1. 每半年辦理稽核1次。
2. 不定期稽核：
  - (1)管理組織、技術等方面有重大變更時。
  - (2)品質系統發生重大缺失或工程進度落後達10%以上時。

#### (二) 外部稽核：

1. 每半年辦理稽核1次。
2. 不定期稽核：
  - (1)管理組織、技術等方面有重大變更時。
  - (2)品質系統發生重大缺失或工程進度落後達10%以上時。
  - (3)其他。

(三) 稽核辦理情形，依實際狀況填入「品質稽核時程表」(表9-1)管制。

### 四、品質稽核流程

#### (一) 品質稽核流程如「品質稽核作業程序流程圖」(圖9-1)。

1. 稽核組長及稽核員選派：由監造單位主管指派或帶隊組成臨時性編組，該次稽核結案後即解散。
2. 稽核資料準備蒐集：稽核員依分配稽核項目進行準備及資料蒐集。
3. 稽核通知：由稽核組長於7日前，填寫「品質稽核通知單」(表9-3)，簽陳單位主管核定後轉受稽核單位。
4. 稽核前會議：由稽核組長主持稽核前會議，說明稽核目的、範圍、本次稽核作業安排及有關配合事項。
5. 稽核執行：稽核員就本工程之人、事、地、物、時等相關資料，稽核是否有不符事項並紀載，或可參酌表9-2事先草擬稽核查對表以利稽核工作執行。
6. 稽核後會議：稽核後會議由稽核組長主持，會議中由稽核員與受稽核單位共同參與，由稽核員說明稽核結果及陳述不符事項，並讓受稽核單位瞭解。就不符事項由稽核員填發「品質稽核改善通知單」(表9-4)，請受稽核單位簽署並限期改善完畢(如無特別述明，原則上為14日)。
7. 稽核後工作：
  - (1)稽核報告稽核人員就稽核過程中所發現的優劣事項編寫「品質稽核報告」(表9-5)。
  - (2)缺失追蹤及與列管：稽核員應負責追蹤各改善行動是否於規定期限內完成，受稽核若因故未能於期限內完成，應提出書面說明申請展延期限，並由稽核小組列管催辦至改善完成後方可結案。

#### (二) 稽核結果回饋

1. 內部稽核之問題除改善結果確實追蹤執行及預防措施落實外，歷次稽核之問題登載於「內部品質稽核缺失統計表」(表9-6)，藉由發生問題之

統計歸類，以檢討問題原因是否係原監造、施工及品質計畫執行流程不佳或內容未涵蓋該問題點範圍。

2. 針對監造、施工及品質計畫內容不足部分，立即修正或補充計畫書內容，於工程執行期間，將工程執行導向穩定之狀態，並不斷的反覆執行，使監造、施工及品質計畫書內容與實務貼近，監造單位派駐現場人員能有效據以執行。

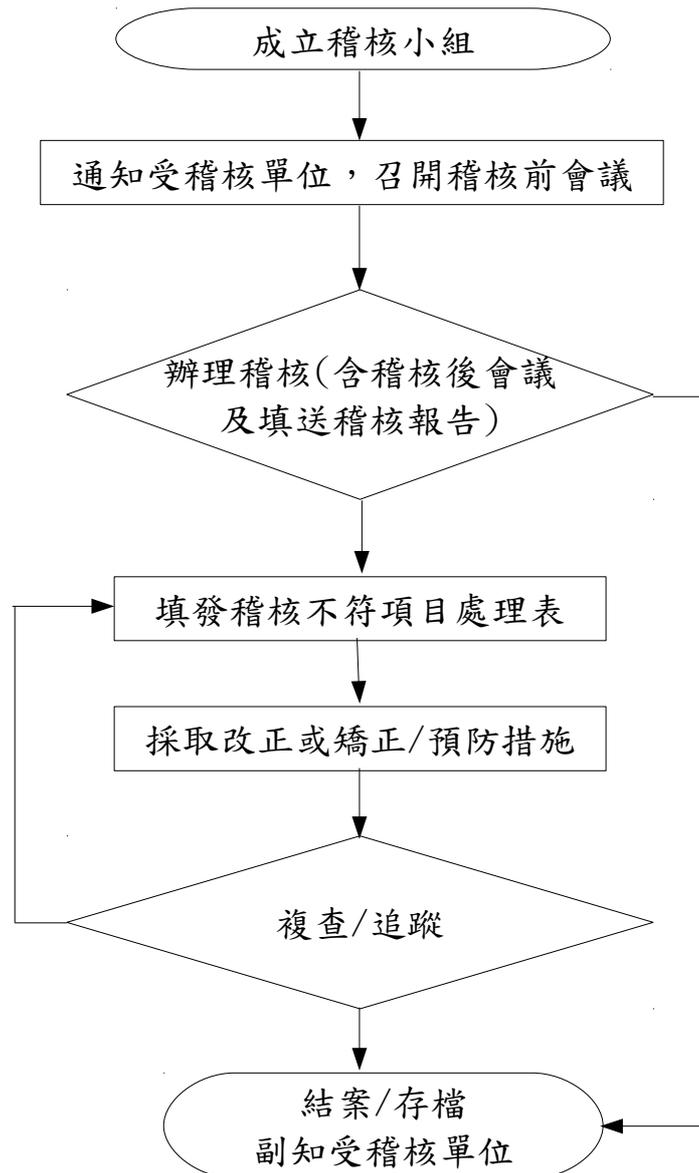


圖9-1 品質稽核作業流程圖

## 五、應用表單

- (一) 表 9-1 品質稽核時程表
- (二) 表 9-2 品質稽核查對表
- (三) 表 9-3 品質稽核通知單
- (四) 表 9-4 品質稽核改善通知單
- (五) 表 9-5 品質稽核報告
- (六) 表 9-6 內部品質稽核缺失統計表





表9-3品質稽核通知單  
品質稽核通知單

工程名稱：

工程案號：

表單編號：B28-

一、受稽核單位： 列席人員：
二、稽核範圍：
三、稽核人員： 領隊： 成員：
四、稽核日期：
五、稽核前會議： 時間： 地點：
六、稽核後(檢討)會議： 時間： 地點：
稽核單位： 所長：



表9-5品質稽核報告  
品質稽核報告

第 頁共 頁

表單編號：B28-

工程名稱(案號)：
二、受稽核單位：
三、稽核日期：
四、稽核人員：
五、稽核範圍：
六、稽核結果：
七、附件：

稽核員：

稽核組長：

註：稽核結果欄若不敷使用，請自行增加續頁，續頁格式只設「稽核結果」欄及頁碼即可。



## 第 10 章 文件紀錄管理系統 一覽表

表	圖
表 10-1 文件紀錄管理系統文件紀錄分類代碼表	圖 10-1 文件紀錄管制流程圖
表 10-2 品質(圖)文件紀錄借閱申請單	
表 10-3 品質(圖)文件紀錄借閱逾期查催單	

# 第 10 章 文件紀錄管理系統

## 一、文件及紀錄管理系統

- (一) 為確保本工程所有文件與紀錄能有效的管制與正確的使用，特訂定本管理系統，對各類文件包括合約、函件、簽辦、會議紀錄、品質保證計畫書、施工說明書、查驗紀錄、品質稽核紀錄、試驗、施工紀錄……等，分門別類，建檔保存，以供日後評鑑、驗收之查證及對日後其他工程施工品質管理計畫之查閱及參考。
- (二) 監造單位應就公文往來、會議紀錄、品管文件（各項材料施工查證紀錄、檢試驗報告、施工照片、改正報告）、估驗紀錄、設計書圖等予以個別彙整建檔。
- (三) 文件紀錄編碼原則：

專案名稱代碼【3~5碼】—文件分類代碼【3~4碼】—流水號【3碼】

為方便查閱，同類型文件可再於流水號後增加第四層序號【2碼】

例 B28 — P I 1 — 0 0 1 【文件名稱：監造計畫書】

○○○—□□□□—▲▲▲

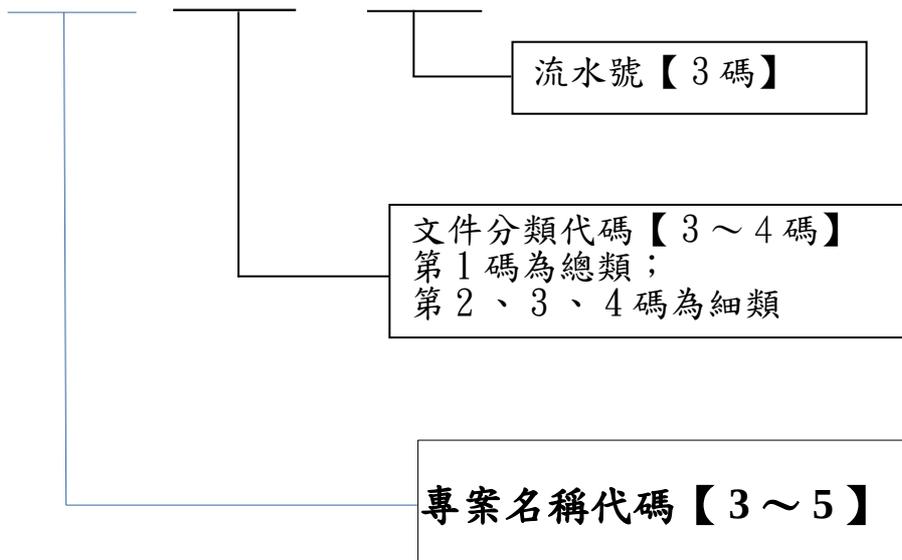


表10-1文件紀錄管理系統文件紀錄分類代碼表

總類	總類代碼	細類	細類代碼	保存期限
設備(移交文件)	A	儀器	AI	完工後五年
		電氣	AE	
		設備	AV	
		轉機	AM	
估驗	B	各期進度請款書	BU	完工後五年
		竣工結算	BS	
圖說	D	基本設計資料	DC	完工後五年
		承攬商設計文件	DS	
		變更設計圖	DR	
材料設備品質抽驗紀錄	E	材料設備送審管制總表	RC	完工後五年
		材料設備抽(試)驗管制總表	IC	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(土木)	MC	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(設備)	MQ	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(轉動機械)	MR	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(鋼構)	MS	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(管線)	MP	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(儀器)	MI	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(電氣)	ME	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(保溫)	ML	
		材料設備品質抽(試)驗紀錄表(其他)	99	
材料設備抽驗申請暨結果判定單	F	材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(土木)	MC	完工後五年
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(設備)	MQ	

		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(轉動機械)	MR	完工後五年
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(鋼構)	MS	
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(管線)	MP	
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(儀器)	MI	
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(電氣)	ME	
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(保溫)	ML	
		材料設備品質抽驗申請暨結果判定單(其他)	99	
施工紀錄	G	開工報告書	01	
		停工報告書	02	
		公共工程施工日誌	03	
		公共工程監造報表	04	
		工區晨會	05	
		工程週報表	06	
		工程月報表	07	
		工程剩餘土石方流向證明	08	
		工作人員名冊及保險	09	
		特殊作業人員及危險機械 電焊工技藝檢定及覆查 承攬商專技人員證件	10	
		工作安全許可證	11	
		工安查核紀錄表	12	
		其他	99	
		施工抽 (檢、試) 驗申請暨結 果判定單	H	土木(含建築)
設備	EQU			
轉動機械	EQR			
鋼構	STR			
管線	PIP			
儀器	INS			
電氣	ELE			
保溫	ISO			
非破壞檢測	NDE			
	I	植入式基樁施工品質抽查紀錄表	01	完工後五年

施工品質抽查紀錄	樁頭處理施工品質抽查紀錄表	02	完工後五年
	鋼板樁施工品質抽查紀錄表	03	
	鋼軌樁施工品質抽查紀錄表	04	
	回填夯實施工品質抽查紀錄表	05	
	鋼筋施工品質抽查紀錄表	06	
	膜板施工品質抽查紀錄表	07	
	混凝土施工品質抽查紀錄表	08	
	預埋件施工品質抽查紀錄表	09	
	(墩柱頭)無收縮水泥施工品質抽查紀錄表	10	
	鋼構預製施工品質抽查紀錄表	11	
	鋼構組立施工品質抽查紀錄表	12	
	瓷磚/環氧樹脂耐磨地坪施工品質抽查紀錄表	13	
	防水施工品質抽查紀錄	14	
	隔熱磚施工品質抽查紀錄表	15	
	鋁門窗施工品質抽查紀錄表	16	
	天花板施工品質抽查紀錄表	17	
	粉刷施工品質抽查紀錄表	18	
	油漆施工品質抽查紀錄表	19	
	輕隔間施工品質抽查紀錄表	20	
	高架地板施工品質抽查紀錄表	21	
	管線施工品質抽查紀錄表	22	
	保溫施工品質抽查紀錄表	23	
	轉動機械施工品質抽查紀錄表	24	
	鍋爐施工品質抽查紀錄表	25	
	排煙脫硝設備施工品質抽查紀錄表	26	
	壓力容器施工品質抽查紀錄表	27	
	風機施工品質抽查紀錄表	28	
	煙囪設備施工品質抽查紀錄表	29	
	煙道/風道施工品質抽查紀錄表	30	
	電氣(接地)施工品質抽查紀錄表	31	
	電氣(地下管)施工品質抽查紀錄表	32	
	電纜托架施工品質抽查紀錄表	33	
	電氣導管施工品質抽查紀錄表	34	
	電纜敷設施工品質抽查紀錄表	35	
	高低壓盤施工品質抽查紀錄表	36	
	變壓器施工品質抽查紀錄表	37	

		儀器(配管拉線)施工品質抽查紀錄表	38	
		儀器(安裝測試)施工品質抽查紀錄表	39	
		(其他)施工品質抽查紀錄表	40	
		不定期施工品質抽查紀錄表	99	
計畫書 / 程序書	P	監造計畫	PI	完工後五年
		整體品質計畫	PQ	
		整體施工計畫	PC	
		整體職業安全衛生管理計畫	PS	
		環境保護計畫	PE	
		分項計畫	PB	
		作業程序書	P0	
品質缺失改善/稽核報告/查核報告	Q	一般缺失改正通知/回報單(DND)	D1	完工後五年
		不符合事項報告(NCR)	D2	
		DND 缺失改善追蹤表	D3	
		NCR 缺失改善追蹤表	D4	
		內部稽核相關報表(通知單、報告、改善通知單等)	Q1	
		外部稽核相關報表(通知單、報告、改善通知單等)	Q2	
		施工品質抽查小組抽查紀錄及改善	A1	
		工安暨品質聯合查核紀錄及改善	A2	
		施工品質查核小組查核紀錄及改善	A3	
		上級查核小組品質缺失檢討會議	A4	
		上級工安暨品質聯合查核紀錄及改善	A5	
		上級長官走動管理紀錄及改善	A6	
會議及連繫紀錄	R	協議組織會議	RS	完工後五年
		施工檢討(聯繫)會	RW	
		施工界面協調會	RC	
		公務通知	RB	
		工程備忘錄(出)	RM1	
		工程備忘錄(入)	RM2	
		與承攬商往來書函	RL	
		其他	99	
功能測試紀錄	S	不斷電電源供應設備(UPS)測試紀錄表	01	完工後五年
		送風機測試紀錄表	02	

		氣密風機測試紀錄表	03	
		稀釋風機測試紀錄表	04	
		除氧器給水泵測試紀錄表	05	
		鍋爐給水泵(Turbin drive)測試紀錄表	06	
		鍋爐給水泵(Motor drive) 測試紀錄表	07	
		脫氧劑加藥泵測試紀錄表	08	
		中和胺加藥泵測試紀錄表	09	完工後五年
		Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 加藥泵測試紀錄表	10	
		排放泵 A/B 測試紀錄表	11	
		排放泵 C/D 測試紀錄表	12	
		廢熱水泵測試紀錄表	13	
		APH 廢水泵測試紀錄表	14	
		氨水泵測試紀錄表	15	
		高/低壓配電盤測試紀錄表	16	
		DC 充電機測試紀錄表	17	
		電氣系統測試紀錄表	18	
		儀控系統測試紀錄表	19	
		吹灰系統測試紀錄表	20	
		空氣系統測試紀錄表	21	
		給水系統測試紀錄表	22	
		脫硝系統測試紀錄表	23	
		藥注系統測試紀錄表	24	
		燃燒系統測試紀錄表	25	
		整體功能測試紀錄表	26	
檢測報告	T	NDE 檢測報告	TN	完工後五年
		實驗室/檢測單位等合格認證資料	TC	

## 二、紀錄管理作業程序

### (一) 文件核發：

任何品質文件之編擬、審核、分發等均應依有關規定辦理。欲修改已頒布之品質文件時，仍應依相同程序辦理。

### (二) 文件歸檔：

收到品質文件應予以分門別類，並經由文件管理員歸檔登錄管理，各檔案卷宗均應詳註清楚，以便查閱。

### (三) 資料借取及回檔：

1. 因需要可向經辦部門借出資料，借用人先填寫品質文件借閱申請單，經主管核准後始可借出。參照表10-2品質(圖)文件紀錄借閱申請單。

2. 借用人應負責資料之完整，歸還時由經文件管理人員檢查文件是否完整，並將歸還日期填入品質文件借閱申請單後歸檔。
  3. 經辦部門應每月清查一次文件借閱申請單，如有逾期未還者，應填寫品質文件、紀錄借閱查催單。請參照表10-3品質(圖)文件紀錄借閱逾期查催單。
- 備註：除特殊原因之外借用文件(圖)最後歸還期限不可超過7天。

(四) 作業流程：本案文件紀錄管制流程詳圖10-1

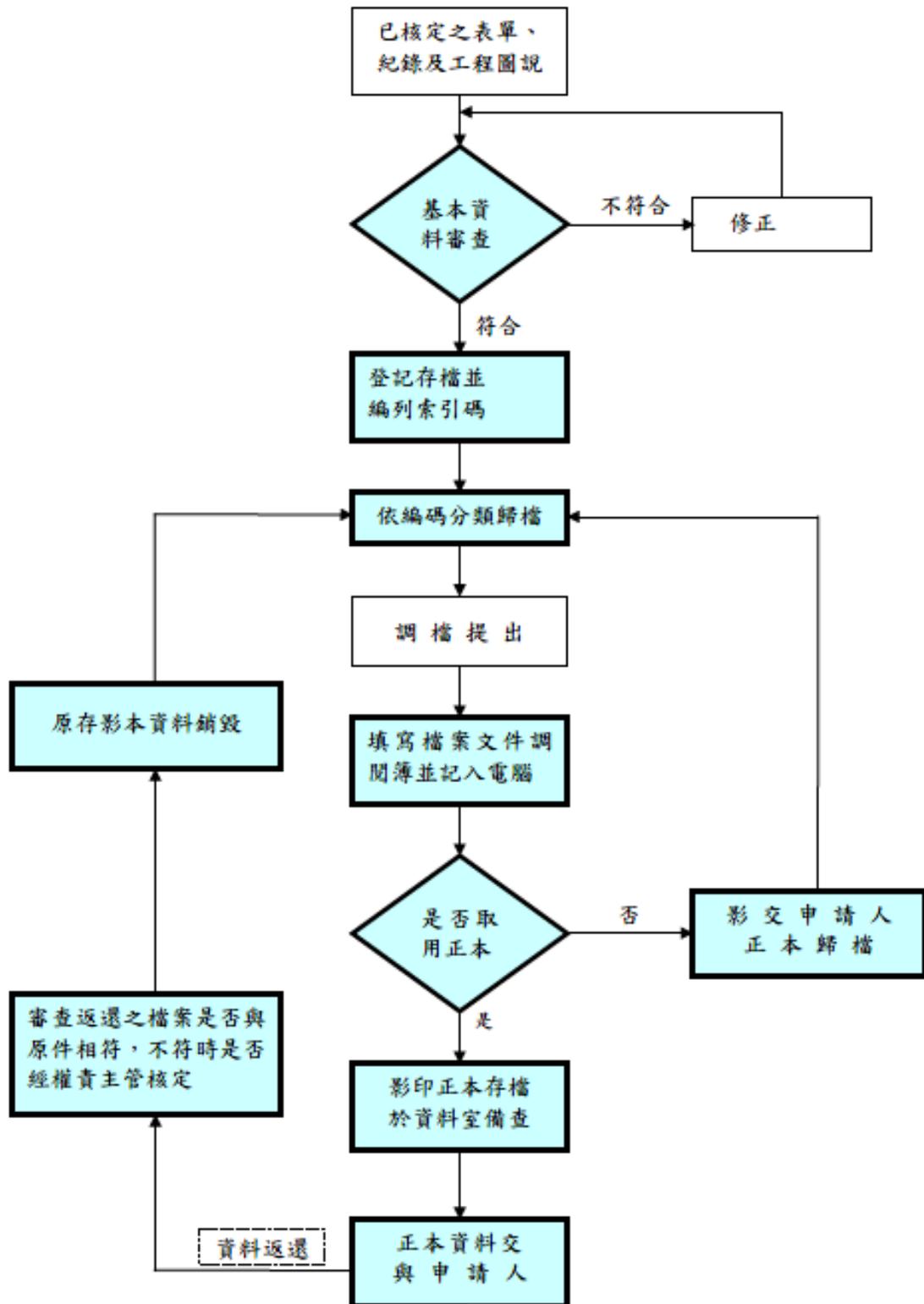


圖10-1 文件紀錄管制流程圖



表10-3品質(圖)文件紀錄借閱逾期查催單  
台灣○○公司○○○工程處

品質(圖)文件紀錄借閱逾期查催單

受文者：

文件管理人：

發文者：

電 話：

速 別：速

發文日期： 年 月 日

發文字號：

附 件：

事 由：所借閱之品質(圖)文件紀錄已超過歸還期限，請儘速歸還。

說 明：

1. 汝於 年 月 日向經辦部門借出之品質(圖)文件紀錄已超過歸還期限，詳細內容如下：

\_\_\_\_\_等資料。

2. 依資料借取之規定；除特殊原因之外借用文件(圖)最後歸還期限不可超過7天

陳 所長：

副本無

備註：

(課 戳)

### 三、紀錄移轉及存檔

- (一) 工程經辦部門將品質文件、紀錄建立資料總索引表以利歸檔查詢。
- (二) 資料歸檔依類別、項目、流水編號，依序歸入以工程案號專用檔案夾儲存，並將歸檔位置有關資訊填入資料總索引表。
- (三) 工程完工後，監造單位文件僅保存至本工程正式驗收為止，所有與本工程相關之文件及紀錄將移轉至使用單位繼續保存至規定年限期滿。