

壹、管理責任

一、工程概要

1. 工程名稱：○○○○○○○○○○○○○○○○空調箱汰舊換新暨空調機房裝修工程。
2. 起造人：○○○○。
3. 設計及監造單位：○○○○○○○○○○○○○○。
4. 承包商：○○○○○○○○○○○○○○。
5. 工程地點：台北市○○○○○○號。
6. 開工日期：96 年 03 月 01 日。
7. 工程期限：730 日曆天。

二、目的

瞭解監造組織架構各層級品管間之互動關係，確定指揮系統，使能順暢運作；監造任務之執行，事前與主辦機關、承商多方協調溝通，劃分權責範圍並取得共識，訂定各作業要求內容、審查作業程序及標準以為依循，故明確界定監造作業流程，確保品質管理系統能有效的運作。

三、監造組織

為確保工程的施工成果，符合設計及規範，應設立監造組織，遴選學經歷符合且具有本工程所需專長與經驗之專任工程師參與監造業務，同時運用先進技術來強化營建管理，提高工程品質，督導承商順利推展各項工程。

本計劃依各項專業性質分工，擬定監造組織（如圖 1-01 所示）。

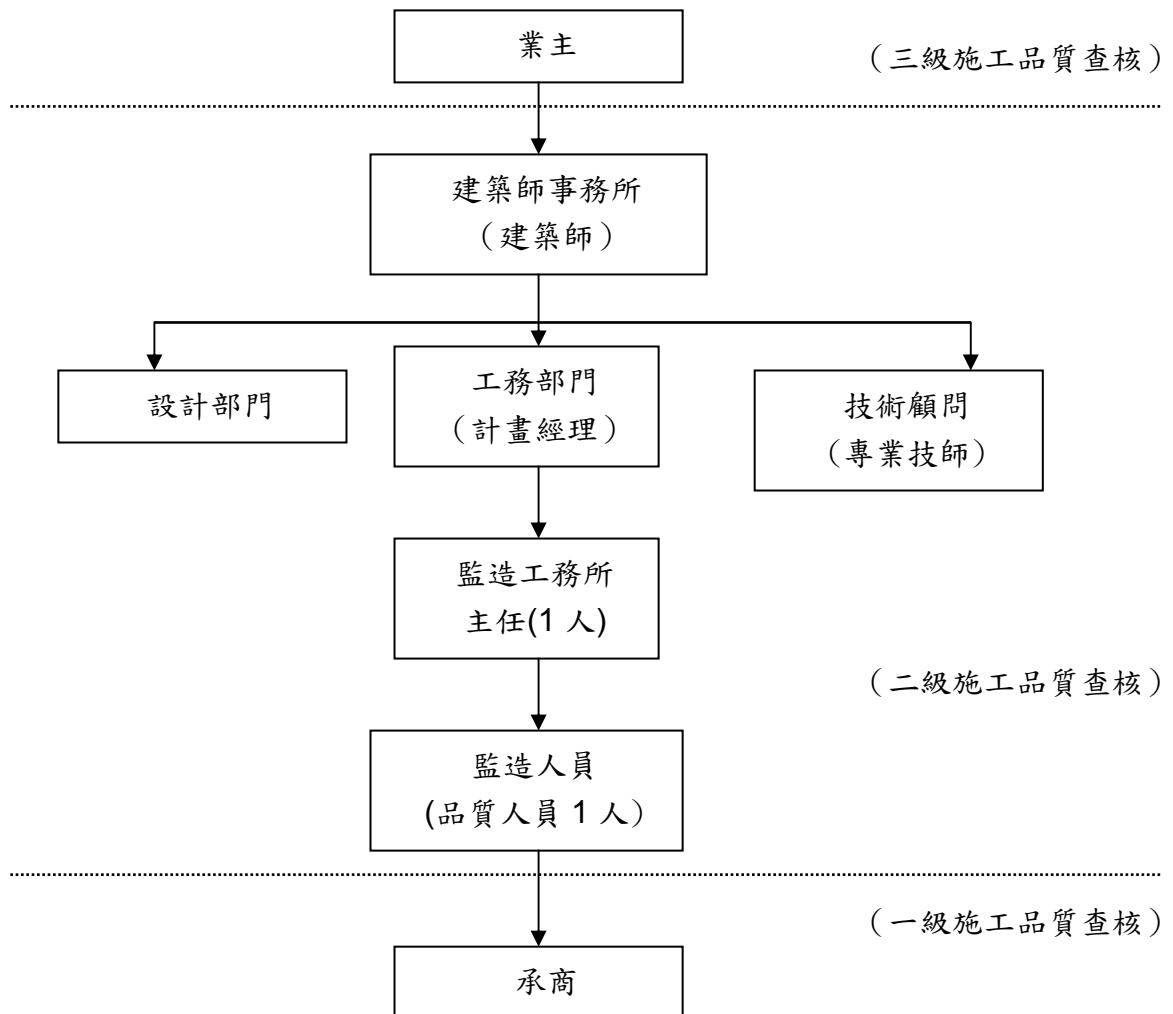


圖 1-01 監造組織架構圖

四、工作職掌

表 1-01 監造工作職掌

職 稱	職掌及工作項目劃分
建築師	1. 擬定工程整體監造計畫書。 2. 協調外聘之專業技師，協助監造及提昇品管事宜。 3. 承接主辦機關及使用單位之意見。 4. 研討設計圖面疑問之解決。 5. 督導總計畫之執行。 6. 核定承商送審之品質計畫、整體施工計畫、施工圖及計價單等。
計畫經理	1. 協調內業及現場工作之配合。 2. 代理建築師監督現場工作執行狀況。 3. 協助工務所主任研討圖說疑義及解決。 4. 參加工地協調會、簡報及查核。 5. 協助覆審品質計畫、施工計畫、施工圖及材料品質規格。
監造工務所主任	1. 代表建築師綜理工地監造事務，擬定工程監造計畫事宜。 2. 審核承商提送之施工計畫、分項施工計畫、品質計畫等及進度協調之工作。 3. 分派及督導現場監造人員執行業務。 4. 與承商研討圖面之疑義及提出建議方案或解決方案。 5. 工程文件之審核與擬辦，主持或參與工程協調會、會報及簡報等。 6. 施工作業之抽驗與檢驗、估驗計價程序之複審。
監工人員	1. 負責審查承商所提之施工計畫及品質計畫，並監督其執行。 2. 對廠商提出之材料設備出廠證明、檢驗文件、試驗報告等之內容、規格及有效日期，依工程契約及監造計畫予以比對抽驗，並填具材料設備抽驗紀錄表。 3. 對各施工作業應依工程契約及監造計畫實施查核，並填具施工品質查核紀錄表。 4. 發現缺失時，應即通知廠商限期矯正，並要求其採取預防措施。 5. 工程決標後開工，前邀集廠商及相關技師、建築師、工地主任、安衛人員、品管人員等，對整個工程進行過程中之行政作業規定及監造計畫內容、品管管理之要求及管理標準作一充分之溝通，以利日後執行；施工期間應定期召開檢討會議。 6. 依規定填寫監工日報表及主任交代之事宜。 7. 其他提升工程品質事宜。

五、相關證照影本

六、工作範圍

1. 契約執行：

依委託監造契約書執行施工階段之監造服務，切實要求依核准之設計圖為主要依據，建立標準施工監造準則，並監督承商執行工程契約之內容。

2. 進度管理：

協助承商檢討進度之合理性及執行成效，督促承商檢討並修正主要工程計畫時程及各分項工程作業時程，定期或不定期向主辦機關報告進度狀況，進度落後時研擬解決方案及執行。

3. 文件計畫審查：

含施工計畫、分項工程計畫、品質計畫、施工圖、廠商資格及樣品等文件，於契約規定時程或該項工程施工前核可後，督責承商據以施作。

4. 材料檢驗：

含施工前材料送試驗、材料進場（儲存）管制抽驗及施工中材料抽驗。不合格材料依據契約規範、施工說明書及品質管理程序書等相關資料核准方式辦理。

5. 現場施工抽驗：

依據各施工項目之契約規範、施作標準流程及承商自主檢查表所訂定之施工檢驗停留點，執行施工抽驗，經監造工程司簽認後始得進行施作。

各工作項目之契約規範要求、施作標準流程，將於各項作業施工前，製作相關抽驗表格，呈主辦機關備查後，督導承商據以施作。

6. 不合格品管制：

定期或不定期向主辦機關報告承商執行品質管制情形，發生不合格時將隨即反應主辦機關，並依據承商契約之規定，建議處理方式，經主辦機關核准後，督促承商執行修正或改善。

7. 安全衛生計畫：

於特殊工作項目亦要求於各分項施工計畫內提送分項安全衛生計畫及施作要點，經核定後確實執行。

8. 文書檔案記錄：

保存施工中各項施工記錄，例如：函、備忘錄施工日報、月報、監工日報表（如表 1-02 所示）、施工會議記錄（如表 1-03 所示）、施工申請單、檢驗報告等文件記錄，於工程結束後移交主辦機關。

表 1-02 監工日報表

報表編號：

天 氣：上午： 下午：

日期： 年 月 日

工程名稱							
契約工期	天	累計工期	天	剩餘工期	天	契約編號	
本日完成(%)			累計完成(%)			契約金額	
一、重要施工項目完成數量：							
施工項目	單位	契約數量	本日完成數量	累計完成數量	備註		
二、出工人數及機具使用情形：							
工別	本日人數	累計人數	機具名稱	本日使用數量	累計使用數量		
三、施工取樣試驗記錄：							
四、通知承商辦理事項：							
五、重要事項紀錄：							
審 (複) 核				填 表 人			

表 1-03 會議記錄表

第○次工務會議記錄

一、開會時間：○○年○○月○○日（星期○）下午○點整。

二、開會地點：世貿中心展覽大樓2樓設施組辦公室 記錄：○○○

三、主持人：展覽中心展場設施組 ○○○

四、出席人員：○○○設施組 ○○○

○○○建築師事務所 ○○○

○○○冷凍機械股份有限公司 ○○○

五、○○○冷凍公司報告事項：

1、。

2、。

六、討論及決議事項：

1、。

2、。

3、。

七、散會（下○時○○分）

一、目的

1. 規範承商提送品質計畫之審查流程及管制作業。
2. 審查承商所建構之品質管制系統，使其在工程施工前、中、後均有完善管制措施，以達成整體工程品質目標。
3. 審查承商品質計畫是否考慮本工程特性，且符合契約規範圖說之規定，以確保品管執行之有效性，使施工成果能符合設計及規範要求。

二、審查流程及時限

1. 送審

- (1) 承商應於決標後 30 日內，依工程規模、特性、契約及圖說之規定製作本工程之品質計畫，函送監造單位進行審查。
- (2) 若承商於決標後 30 日內仍未提送品質計畫，則監造單位應呈報主辦機關，依契約相關規定辦理。
- (3) 分項品質計畫於施工前 30 日提送監造單位審查。

2. 審查程序

- (1) 於接獲承商提送之品質計畫後，先核對其內容是否符合契約規範之要求，並達到初步審查標準，於 7 日內填寫「品質計畫審查意見表」(如表 2-01 所示)並函覆承商，請其據以修正，副本抄送主辦機關。
- (2) 承商依監造單位之審查意見表修正品質計畫，並於 7 日內修正完成，並再次函送監造單位。
- (3) 監造單位應於接獲承商修訂之品質計畫後，7 日內完成複審，若已符合規定需求，可據以執行，則於初核欄簽章，並函轉主辦機關核備。
- (4) 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承商再修正，但須將相關文件資料及退回原由說明等各 1 份送主辦機關備查。如為契約內容若有衝突或不一致之情形時，承商應於接獲審查意見 7 日內，以書面資料將異議及爭議事項提出並依程序送審，否則視為同意與接受。
- (5) 並分送監造單位及承商各 1 份。
- (6) 品質計畫經監造單位核定後，應立即函送主辦機關核備，並分送監造單位及承商各 1 份，據以要求承商依核定計畫書規定執行品管工作。
- (7) 計畫書經監造單位核准後應於「品質計畫審定簽認表」(如表 2-02 所示)核章後送主辦機關核備，主辦機關核備後應函監造單位及承商「同意備查」，始完成審核程序。

表 2-01 品質計畫審查意見表

工程名稱：		收文日期：	
契約編號：		收文字耗：	
審查日期：		提送次數：第 次	
審查意見 序 號	計畫之頁碼 或圖表編號	審 查 意 見	備 註
技師		監造主任簽章	監造工程師簽章

3. 品質計畫審查作業程序流程

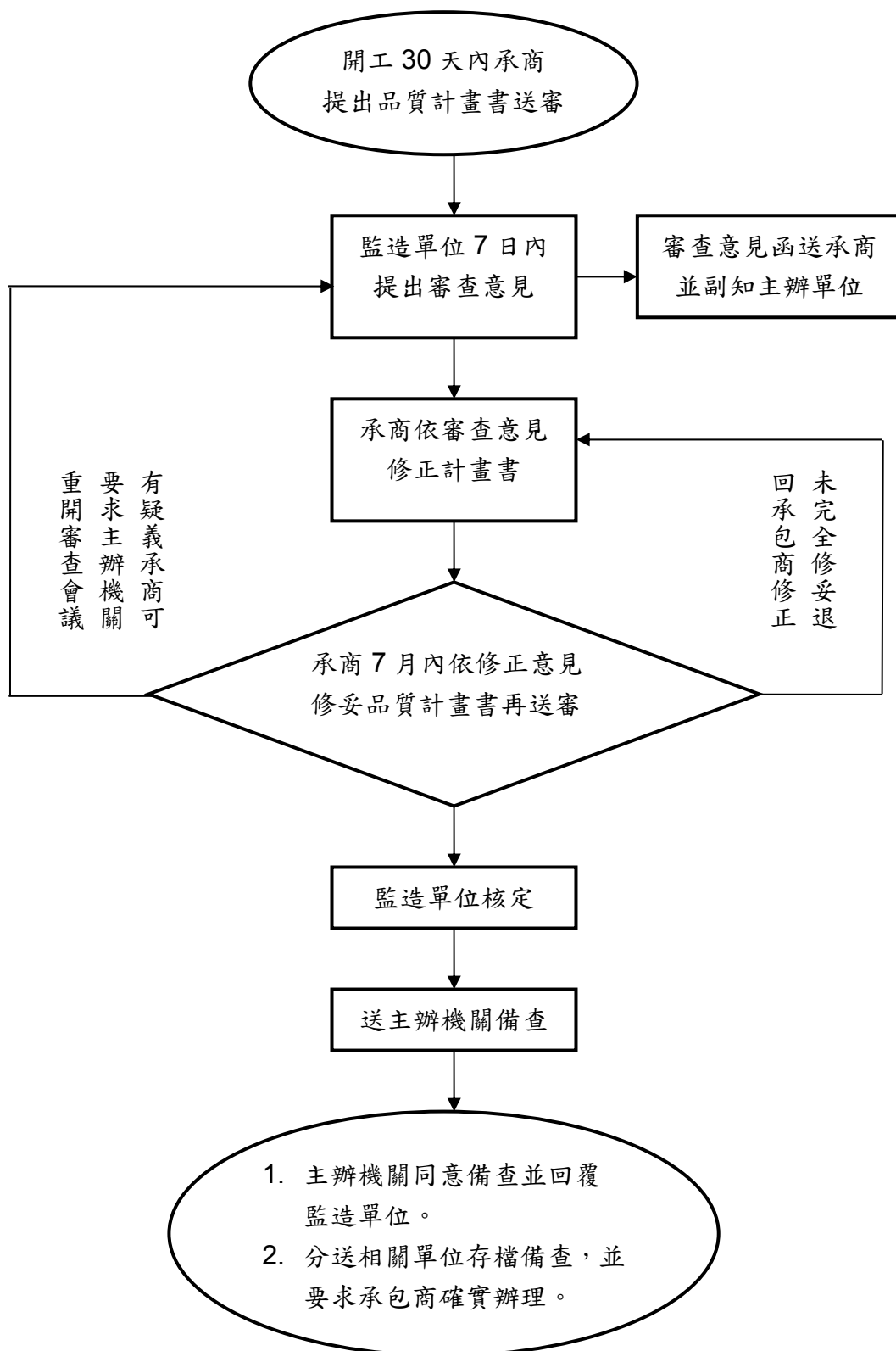


圖 2-01 品質計畫審查作業流程圖

三、審查重點

對於承商所送之品質內容，依契約及「公共工程品質管理作業要點」相關規定，列出審查重點。

表 2-03 審查重點

品質計畫內容	審 查 重 點
管理責任	品管組織、專任工程人員職責、品管人員資格及人數是否符合契約及相關法規要求。
施工要領	視契約及工程需要，檢討須製作之各相關工程施工要領項目及領內應含之大綱。施工要領應檢討內容包括：施工機具、使用材料、步驟（順序）與流程圖、檢驗順序、施工注意事項、施工安全衛生管理與環保規定。
品質管理標準	依契約規定及工程需要，訂定須製作之品質管理標準項目，並提示品質管理標準應含之內容及重點（應包括各項施工作業之項目與管理標準、檢查時期、檢驗方法及頻率、不符合之處理，標準不得低於契約及規範要求等）。
材料（含設備）及施工檢驗程序	材料送審及進料之時程管制計畫，及各項作業（含預審）之檢驗程序，其管理檢驗標準（含自主檢查）、檢驗頻率、時機、方法、與管理紀錄是否能達成契約要求。 對於材料設備及施工之檢驗停留點，應配合品質管理標準內所訂定之檢查時機明確訂定，其可依工程規模性質及各分項工程間之關聯性，訂定於各分項施工計畫內，或合併訂定於整體品質計畫內。
自主檢查表	依工程內容檢討應訂定之施工自主檢查表項目；檢查表內容應包含有檢查項目、檢查標準、檢查結果紀錄、檢查結果追蹤等。
不合格品之管制	不合格品（含材料及施工）管制方法之有效性與可行性（可即時改正缺失與重大缺失是否定有不同之管制方法）。
矯正與預防措施	矯正與預防措施之有效性與可行性（含辦理時機及流程）。
內部品質稽核	內部稽核之範圍、執行方式及執行頻率是否適當（含缺失列管及回饋）。
文件紀錄管理系統	文件紀錄管理作業程序及歸檔規劃是否完備。

表 2-04 品質管制計畫查核意見表 A

工程名稱：			契約編號：	
承包商：			收文日期：	
監造單位：			收文字號：	
查 對 項 目	是	否	應 符 合 標 準	
1.提送時間是否符合規定			應於決標之翌日起 30 天內提送	
2.提送份數是否符合規定			應提送 3 份	
3.封面及簽核頁是否符合規定			依範本格式	
4.廠商負責人、專任工程人員是否簽章			應由公司負責人、專任工程人員及品管人員用印及簽名	
5.章節編排是否符合規定			依範本格式	
監 造 主 任		工 務 所 章		審 查 人 員

表 2-05 品質管制計畫查核意見表 B

工程名稱：			契約編號：		
承包商：			收文日期：		
監造單位：			收文字號：		
查 對 項 目	是	否	應 符 合 標 準		
(1)工程概要			工程概要、工程內容、主要工程數量、主辦機關供給材料、工程範圍（附平面位置圖）		
(2)管理責任			須有品質組織架構及相關人員資料		
(3)施工要領			須有各主要工作項目之施工要領		
(4)品管標準			須有各主要工程項目之品質管理標準		
(5)材料（含設備）及施工檢驗程序			須有各主要材料試驗程序		
(6)自主檢查表			須有各主要工程項目之自主檢查表		
(7)不合格品之管制			須有不合格材料、施工品質之管制及處理方式		
(8)矯正及預防措施			須有各工程項目及材料之矯正及預防措施		
(9)內部品質稽核			須有內部品質稽核程序		
(10)文件記錄管理系統			須有各項品管文件紀錄檔案之管理方式及描述		
監 造 主 任		工 務 所 章		審 查 人 員	

四、廠商品管人員之審查及核定作業程序

1. 審查程序：(如圖 2-02 所示)

- (1) 名冊送審：承商須簽約後 7 日曆天內，將本案品質人員名冊，併相關證照影本函送監造單位審查。
- (2) 證照核對：監造單位於接獲承商品管人員資料 4 日曆天內，邀集承商辦理證照正本比對作業，並上網查詢。
- (3) 結果函覆：監造單位於完成資料核對作業 5 日曆天內，將審查結果函覆承商。
- (4) 上網登錄：承商品管人員經監造單位審查合格後，將呈報業主上工程會資訊網站備查。

2. 品管人員撤換：

施工期間，如承商工地之品管人員有下列情事之一者，由監造單位通知承商更換之，承商應於文到二週內完成更換。

- (1) 未實際於工地執行品管工作。
- (2) 未能確實執行品管工作。
- (3) 經工程施工查核小組評定成績列為丙等者，可歸責於品管人員者。

承商應於品管人員更換後，將其新任品管人員之資料以書面方式提送監造單位轉主辦機關核定後，確實執行。

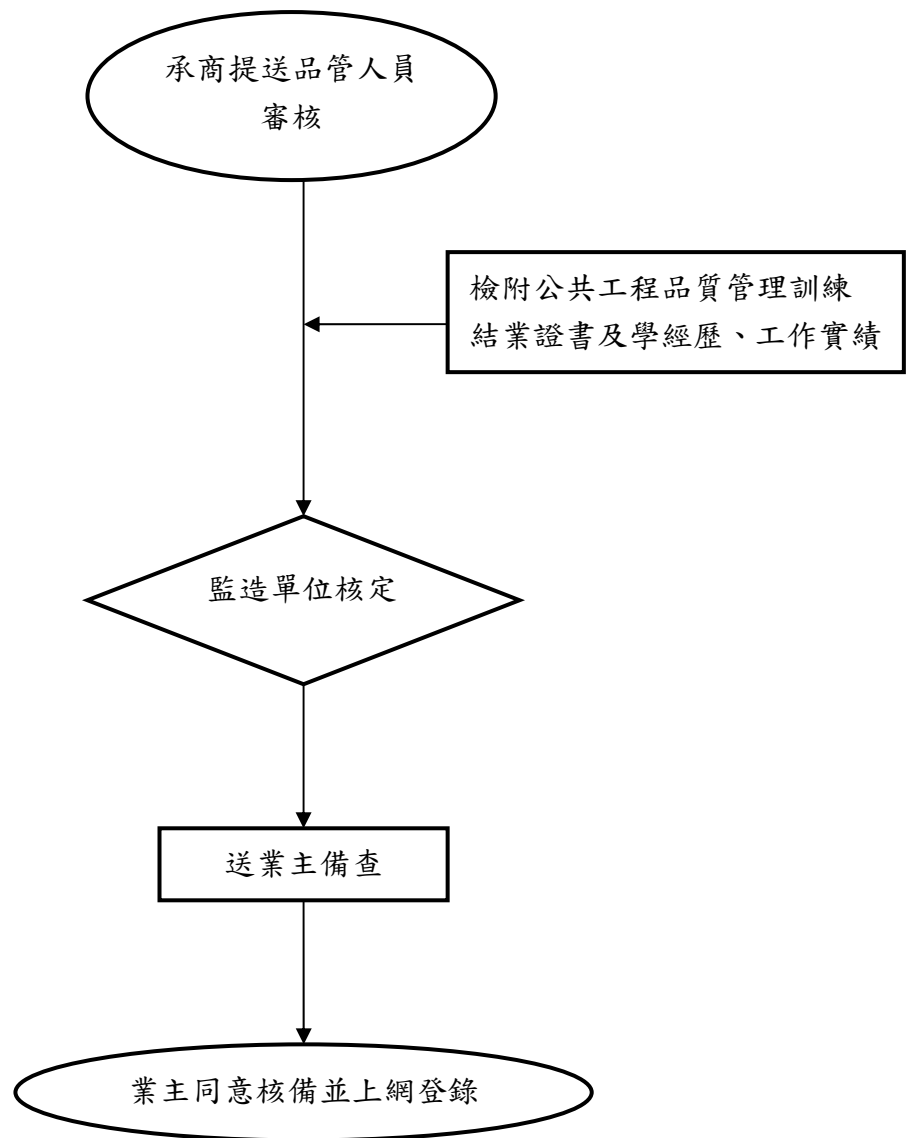


圖 2-02 品管人員之審查作業流程圖

五、文件審查管制表格

監造單位收到承商提送之品管計畫開始至審核完成前，應填寫文件審查管制表（如表 2-06 所示），確實記載承商送件、退件、審核日期及簽收人員，以管制品質計畫送審時程。

表 2-06 文件审查管制表

[illegible]

參、施工計畫審查作業程序

一、目的

承商於開工前依契約規範及施工圖說等，擬定施工作業程序及要領，各主要工程經協商及調整，施工過程中預先依經驗與統計數據，充分瞭解材料、設備適用、施工機具選用、人力調配及估算成本等等經歷過程或可能發生之障礙及應用品質管理方法，詳盡研討做成施工計畫送監造單位審核，做為施工作業之遵循依據。

二、審查作業程序

1.送審

施工計畫視工程規模性質分為整體施工計畫與分項施工計畫，其送審及核定時程（如圖 3-01 所示）。依契約之規定，承商於接到開工通知後 30 日內提送整體施工計畫，各分項施工計畫應於預定進度前 15 日提送。

2.說明

審查整體施工計畫時，監造組織中負責工程規劃與管制工作者主辦審查作業，並彙整管制審查意見；分項施工計畫審查作業則由負責施工實務作業人員負責，工程規劃管制人員則負責規劃進度，管制人員出工數，品質管理人員則負責確認分項施工計畫內容符合品質計畫規定。

3.審查

- (1) 監造單位於接獲承商提送之施工計畫後，先核對其內容是否已符合契約規範之要求，並達到初步審查標準於 7 日內完成審查作業，並填寫「施工計畫審查意見表」（如表 3-01 所示）提出審查意見。
- (2) 監造單位彙整意見後函覆承商，並副知主辦機關。
- (3) 承商依監造單位所提出之審查意見修正計畫書，並於 7 日內修正完成後再次函送監造單位審核。
- (4) 監造單位應於接獲承商修訂之施工計畫後 7 日內完成覆審，若認為已經修訂正確無誤符合規定可據以執行時，則由監造單位於「施工計畫審查意見表」初核欄簽章，並函轉主辦機關。
- (5) 若未完全修訂正確、不符合規定或存有疑義時，則由監造單位視況採退回承商再修正，但須將相關文件資料及退回原由說明等各 1 份送主辦機關備查。如為契約內容若有衝突或不一致之情形時，承商應於接獲審查意見 7 日內，以書面資料將異議及爭議事項提出並依程序送審，否則視為同意與接受。
- (6) 承商對監造單位之審查意見有疑義時，可要求主辦機關召開審查會議。
- (7) 施工計畫中若有重大變更時，承商應提出修正施工計畫。

4.核備

- (1) 施工計畫經監造單位審定後，應立即函送主辦機關核備，並分送監造單位及承商各 1 份，據以要求承商確實依核定計畫進行施工，除經監造單位及主辦機關同意外，不得任意變更。
- (2) 計畫書經監造單位核准後應於「施工計畫審定簽認表」(如表 3-02 所示)核章後，送主辦機關核備，主辦機關核備後應函覆監造單位及承商「同意備查」，始完成審核程序。
- (3) 監造單位收到承商提送之施工計畫開始至審核完成前，應填寫文件審查管制表(如表 2-06 所示)，確實記載承商送件、退件、審核日期及簽收人員，以管制施工計畫送審時程。

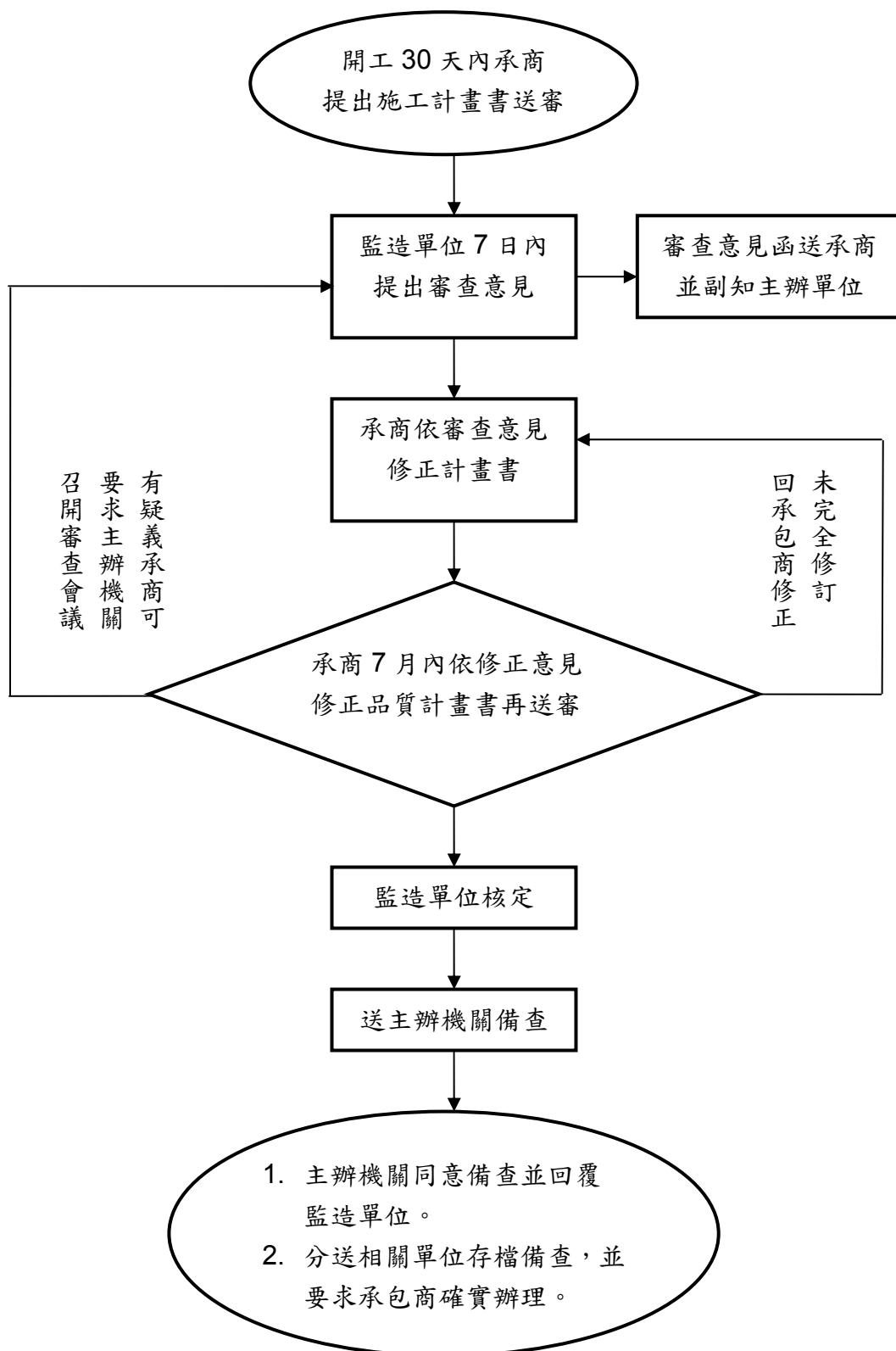


圖 3-01 施工計畫審查作業流程圖

表 3-01 施工計畫審查意見表

第 頁共 頁

工程名稱			收文日期		
契約編號			收文字耗		
審查日期			提送次數	第 次	
審查意見 序 號	計畫之頁碼 或圖表編號	審 查 意 見			備 註
監造單位簽章			審查人員簽章		

三、審查重點

監造單位為落實施工計畫之審查內容特編製「施工計畫審核表」(如表 3-03 所示)，逐一過濾承商所提送之施工計畫書重點。

1. 整體施工計畫

- (1) 工程概要：概略檢討工程構造物內容、施工要項及數量等。
- (2) 施工程序規劃：規劃內容應依據契約執行順序與過程摘要敘述。
- (3) 施工區規劃：包括用地取得、工區佈置與交通動線規劃，如：工務所辦公室、材料堆置區、材料加工、儲藏間、固定施工機具位置、臨時給排水、變電與供電設備位置及用水用電需求計畫、施工機具之進出方式、臨時通路及緊急應變措施等；如涉及公共交通動線改道，應包括各階段之交通維持計畫。
- (4) 主要設備資源需求：承商應依據施工過程規劃，確認施工過程中所需要之機具設備，以及機具設備之提供者。
- (5) 工程管理作業規劃：承商為確保工程安全、品質、進度、環境保護、交通維持、工程協調與成本等目標之達成，所採行之各項管理與管制作業。
- (6) 主要人力資源：如契約有特別規定，承商應檢討符合契約規定人員相關資歷、學經歷（含相關證照）加以敘述。
- (7) 工程總預定進度表：依據上述的規劃，承商應繪製施工線預定進度表。進度表上應明確標示契約規定之里程碑、重要工程介面管制點及每月累計預定進度等，並訂定進度之檢討方式。

2. 分項施工計畫

分項施工計畫內容包含分項作業進度表及分項品質計畫，其分項品質計畫內容應包含：施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表及品質缺失、處理流程等項目。

對於分項施工計畫，除上述項目外，審查重點包括：

- (1) 施工方法與步驟（順序）：施工項目之施作順序與必要之應力計算，應考慮與其他工程之配合（應審核確認符合建築技術規則、施工規範、工程環境特性等）。
- (2) 施工區規劃：針對分項工程施工步驟，詳細說明施工區之劃分與動線之規劃（應審核確認與整體施工計畫之施工區規劃無衝突，規劃內容確實可行）。
- (3) 施工機具：施工工具目施作時所需之施工機具，應考慮施工條件規劃合適施工機具（應審核確認數量、能量與機型均能符合工程需求）。
- (4) 使用材料：施工項目施作時所需之材料（應審核確認材料規格、數量等符合契約規定）。
- (5) 分項作業進度表：依施工步驟繪製施工進度網圖，其起迄時間必須與工程總進度表所列時程一致（應審核進度規劃詳細程度，確認作業細節、檢、試驗等均已清楚標示）。
- (6) 必要之計算書或施工圖：依分項工程性質、契約規範或假設工程部分，非經計算無法確認詳細施作尺寸（如模板應力計算、鋁門窗抗風壓計算……等）；或非經製作詳細施工圖，無法正確施工者（如模板施工圖……等）。

表 3-03 施工計畫審核表

整體施工計畫審核表			
工程名稱		審核日期	
承商			
監造單位			
審查項目	審查結果		
	合格	不合格	審查意見
工 地 概 述			
工 地 研 判			
施工作業計畫			
施 工 程 序			
施 工 要 領			
施工預定進度			
臨時設施計畫			
施 工 協 調			
緊急處理計畫			
附 件			
相關證件影本			
審 查 者	總 結		簽 章