

監造計畫書各要項說明表		
項次	要項	內容說明
一	監造範圍	<p>一、依據：撰寫監造計畫書之依據，如服務契約、工程契約（含規範及圖說）、公共工程專業技師簽證規則、技師法、營造業法、公共工程施工綱要規範、機關與各廠商間辦理公共工程之履約權責劃分表、監造單位內部之品質系統作業規定等。</p> <p>二、工程概要：工程名稱、工程主辦機關、設計單位、監造單位、工程地點、工程期限、、工程規模概述〔以建築工程為例，如：基地面積、建築面積、地上（）層、地下（）層、（）造結構物…等〕、工程預算。</p> <p>三、適用對象：本計畫之監造單位。</p>
二	監造組織	<p>一、監造組織：監造組織、工作職掌及職責應予明確劃分；監造人員對於工作內容、職責，應充分瞭解，以確保品質系統能有效地運作。</p> <p>（一）架構：監造組織架構，含監造單位管理階層，包括各部門及工地工作人員，並以架構圖說明，。</p> <p>（二）人員配置：</p> <p>1、監造組織應配合工程實際需求訂定，監造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）；並應依據工程性質，指派不同工程專業人員，如：鋼結構工程、大地工程、建築工程、機電工程等。若工程內涵複雜，如機電工程可細分：電力、電機、儀控、水電、空調與消防工程等。</p> <p>2、監造作業開始前，監造人員應先報經工程主辦單位核定後，由工程主辦機關填報於工程會資訊網路登錄表內備查；監造人員異動時，亦同。</p> <p>二、工作職掌：依監造服務契約及本作業要點，監造單位應辦管理責任事項，明確劃分所有監造作業相關人員應辦理工作內容及重點，其中監工人員在品管方面之職掌，至少包括下列各項：</p> <p>（一）負責審查廠商所提施工計畫及品質計畫，並監督其執行。</p> <p>（二）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。</p> <p>（三）對各施工作業應依工程契約及監造計畫實施查</p>

監造計畫書各要項說明表		
項次	要項	內容說明
		<p>核，並填具施工品質查核紀錄表。</p> <p>(四) 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。</p> <p>(五) 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、品質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。</p> <p>(六) 其他提升工程品質事宜。</p>
三	品質管制計畫審查作業程序	<p>一、對廠商提送之整體品質計畫審查重點，至少應含：管理責任、施工要領、品質管理標準、材料與施工檢驗程序、自主檢查表、不合格品管制、矯正與預防措施、內部品質稽核、文件紀錄管理系統等項目。作業要點內所謂「分項品質計畫」之項目則包括有「施工要領、品質管理標準、材料與施工檢驗程序、自主檢查表」等。</p> <p>二、審查作業程序：</p> <p>(一) 品質計畫書之審查及核定流程（含流程圖及審查表）。</p> <p>(二) 品質計畫書審查時限。</p> <p>(三) 對廠商品管人員之審查及核定作業程序說明（含流程圖），及品管人員更換時之作業規定。</p> <p>(四) 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。</p> <p>(五) 品質計畫書送審情形之管制。</p> <p>(六) 相關應用表單附件及使用說明。</p> <p>三、審查重點：對於廠商所送品質計畫書內容，應本作業要點相關規定，列出審查重點。</p>
四	施工計畫書審查作業程序	<p>一、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，依契約之規定，依本作業要點明確條列規定檢討廠商應製作之各項施工計畫（含整體及分項計畫）及審查期限；各分項工程於施工前，應完成計畫書之核定作業。</p> <p>二、審查作業程序及要求：</p> <p>(一) 施工計畫書之審查及核定流程（應含流程圖及審查表）。</p> <p>(二) 施工計畫書審查時限。</p> <p>(三) 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。</p>

監造計畫書各要項說明表

項次	要項	內容說明
		<p>(四) 施工計畫書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。</p> <p>(五) 相關應用表單附件及使用說明。</p> <p>三、審查重點：依契約內容，列出整體及各分項施工計畫之審查重點</p> <p>(一) 整體施工計畫，審查重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工程概要：工程內容摘要。</li> <li>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。</li> <li>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、材料加工區、儲藏間、固定施工機具位置、臨時給排水、變電與供電設備位置及用水用電需求計畫等；如涉及公共交通動線改道，應包括各階段之交通維持計畫。</li> <li>4、主要設備資源需求：廠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。</li> <li>5、工程管理工作規劃：廠商為確保工程安全、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。</li> <li>6、主要人力資源：如契約有特別規定，廠商應檢附符合契約資歷之人員姓名。</li> <li>7、工程總進度曲線表：廠商應繪製施工進度曲線表，明確標示契約規定之里程碑、重要工程介面管制點。</li> </ol> <p>(二) 分項施工計畫的內容，包含分項作業進度表及分項品質計畫（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），審查重點尚應包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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，應考慮與其他工種之配合（應審核確認符合建築技術規則、施工規範、工程環境特性等）。</li> <li>2、施工區規劃：針對分項工程的施工步驟，詳細說明施工區之分配與動線之規劃。（應審核確認與整體施工計劃之工區規劃無衝突，規劃內容確實可行）</li> </ol>

監造計畫書各要項說明表

項次	要項	內容說明
		<p>3、施工機具：施工項目施作時所需之施工機具，應考慮施工條件規劃合適施工機具（應審核確認數量、能量與機型均能符合工程需求）。</p> <p>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）。</p> <p>5、分項作業進度表：依施工步驟繪製施工進度網圖，其起訖時間必須與工程總進度曲線表所列時程一致（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）。</p>
五	材料與設備抽驗程序及標準	<p>一、抽驗作業程序：</p> <p>（一）檢討各項應管制之材料設備，訂定管制總表。</p> <p>（二）材料設備審查核定程序：廠商擬使用之材料設備，應依規定送審合格，始得進場及施工，以確保品質符合契約及工程主辦機關要求。對材料設備之核定程序，應包含材料設備之預審規定，如型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商相關證明文件…等資料。</p> <p>（三）對材料設備抽驗方式之分類（如不定期抽驗或配合承商辦理抽驗等），分別規劃其抽驗作業程序：監造單位查證廠商是否依契約規定與其品管計畫所承諾之品管頻率抽樣試驗，其目的在確認廠商品質管制的成效。</p> <p>（四）應依契約規定，說明對材料設備送試單位之要求。</p> <p>（五）對材料設備試驗之管制方法。</p> <p>（六）材料設備出廠證明或檢（試）驗經判讀後，合格與不合格之處理流程及區隔規定。</p> <p>（七）相關應用表單附件及使用方法。</p> <p>二、材料品質標準：依契約規定檢討材料設備品質標準，可單獨訂定，亦可併入施工抽查標準內作系統性之檢討。</p>
六	施工抽查程序及標準	<p>一、施工抽查程序：</p> <p>（一）依工程契約內容，檢討訂定施工抽查作業流程：</p> <p>1、監造單位之施工抽查，對於不同之抽查方式（如查驗停留點或隨機抽查），應訂定有不同之作業流程及相對使用紀錄表單。為有效查證廠商之施工品質，則應明確列出施工查驗停留點，明確規定廠商提出查驗申請之時機。</p> <p>2、因應施工內容的不同，並無單一表單能涵蓋全部抽查內涵，但監造單位為明確責任，應避免在廠商自</p>

監造計畫書各要項說明表

項次	要項	內容說明
		<p>主檢查表單上簽證，以與廠商區隔。監造單位施工品質查核紀錄表內容，應包含監造單位審查廠商相關品質文件紀錄，以及赴現場抽測結果。</p> <p>(二) 對抽查結果之處置及管制方法、使用表單說明：監造單位在查核施工品質時，先確認廠商是否已依據品質計畫進行各階段的自主品管工作，並由廠商已完成自主檢查部分進行抽查。查驗結果如發現仍有不符合狀況時，即應檢討廠商品管人員的適任性；如發現自主品管未涵蓋事項，仍有不合格事項時，則應檢討品質計畫的完整性。</p> <p>二、施工抽查標準：依工程契約內主要施工項目，訂定其「施工抽查標準」(包括材料及設備)，作為檢驗時判定合格與否之依據，「施工抽查標準」至少包括如下：</p> <p>(一) 工程項目：逐項列出管理之各施工階段。</p> <p>(二) 管理要領：針對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不符合之處理方式。(「管理項目」應具體，方可達到管理標準精確訂定，「管理標準」應量化，「檢查時機」與「頻率」避免混淆，「不符合之處理」方式應實際，避免文字說明過於含糊可以照片等資料為佐證，查驗標準表內應說明管理紀錄方式或擬使用之表單。)</p> <p>(三) 管理紀錄：應留存之客觀佐證(管理紀錄文件，與管理項目應相符)。</p> <p>(四)備考：相關法規與標準。</p>
七	品質稽核	<p>一、品質稽核權責：說明監工人員執行品質稽核之權責。</p> <p>二、品質稽核範圍：監造單位品質稽核範圍，應包括對廠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。對於預定實施之品質稽核系統要項、實際位置及組織活動等，應擬定計畫，且於執行稽核前，對於稽核範圍，應通知受稽核單位。</p> <p>三、稽核內容，應包括下列各項：</p> <p>(一) 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。</p> <p>(二) 執行工作者確實了解執行工作的標準(施工要領、品質管理標準)。</p> <p>(三) 由作業文件及紀錄確認執行工作者確實依據作業流程執行。</p> <p>(四) 由成果查證，確認執行工作成果符合作業紀錄且品質無虞。</p> <p>四、品質稽核頻率：擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、</p>

監造計畫書各要項說明表

項次	要項	內容說明
		<p>技術或工法等方面有重大之改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定稽核頻率之因素，並依此排定稽核時程計畫。</p> <p>五、品質稽核流程：稽核流程包含稽核之通知、起始會議、稽核後會議、稽核結果通知、結案、矯正措施等，分別予以計畫說明。另配合稽核作業之辦理，應含相關應用表單附件及使用說明。</p>
八	文件紀錄管理系統	<p>一、文件管理系統：分為文件管制與品質紀錄兩部分，如何讓機關充分了解工程進展與品質狀況，為監造單位建立文件紀錄管制的重點。計畫內容應包括與廠商間的往返書函、監造計畫書及其所附相關表單（含機關審查紀錄與修訂紀錄）、廠商的施工計畫書、施工圖說與品質計畫書（監造單位審查紀錄與修訂紀錄）、檢試驗計畫、材料設備品質抽驗紀錄表、施工品質查核紀錄表、相關往來公文等，均應作有系統的規劃、編碼與建檔。</p> <p>二、紀錄管理作業程序：規劃工地內所作各項相關紀錄資料之登錄、收發、核定（含送業主部分）、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，對於文件之制定，應考量下列事項：</p> <p>（一）文件發行前之核准及適切性。</p> <p>（二）文件製作應易於閱讀並容易識別。</p> <p>（三）應防止失效文件被誤用，若該文件為任何目的而保留時，應予以適當鑑別。</p> <p>三、紀錄移轉及存檔：</p> <p>（一）工程完工後，對紀錄資料移轉予業主之項目及程序。</p> <p>（二）規劃文件最終之存檔位置及存檔年限。</p>
九	設備功能運轉測試等抽驗程序及標準	<p>一、工程標的若屬以機電為主或含機電設備者，應依本作業要點規定，增訂「設備功能運轉測試抽驗程序及標準」，詳盡規劃設備於核定、進場前之審查、檢驗程序，及設備於工地組設完成後對系統功能運轉測試流程、重點要求等。</p> <p>二、設備功能運轉測試抽驗程序：</p> <p>（一）單機設備測試抽驗：為確認單機設備裝置能符合契約要求，依設備之性質，檢討訂定抽驗作業程序及抽驗項目，而單機設備抽驗作業計畫擬定，依工程設備性質，檢討訂定下列事項：</p> <p>1、設備進場前之查證作業程序（包括製造圖之核可、各項材料規格審查及是否廠驗或公證程序等）。</p> <p>2、設備進場及施工（或組裝）過程之抽驗程序，及相</p>

**監造計畫書各要項說明表**

項次	要項	內容說明
		<p>關文件之審查流程訂定(包括各相關出廠證明、測試報告、施工圖說等)。</p> <p>3、單機設備測試抽驗項目，應依契約規定及工程設備屬性訂定，一般包括有：試壓及試漏、機械性能測試抽驗、電器性能測試抽驗、儀控測試抽驗等。</p> <p>4、相關應用表單附件及使用方法。</p> <p>(二)系統運轉測試抽驗：為確認機電整套系統設備其相關之管路、電氣、儀控、監測等裝配完成後之運作，能符合契約之要求，依設備之性質，檢討訂定系統運轉抽驗項目：</p> <p>1、個別系統之獨立功能測試。</p> <p>2、系統組合測試。</p> <p>3、系統清理及排放測試。</p> <p>4、相關測試或應用表單及使用方法。</p> <p>(三)整體功能試運轉抽驗：為確認所有機電設備系統相互連結後，整體之運作能符合契約之要求，依設備之性質，檢討訂定整體功能試運轉抽驗項目及承攬廠商應提交之紀錄及報告；對於整體功能試運轉之測試抽驗，應依工程設備性質，檢討辦理下列事項：</p> <p>1、製作整體功能試運轉抽驗計畫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，並條列抽試項目及重點。</p> <p>2、實施整體系統連結整合測試抽驗前，應依工程設備性質檢討，要求提交相關之紀錄及報告如下：全程操作及調整紀錄、功能異常時之檢測報告書、完整之試運轉報告書、各種不同操作模式，包括最佳之操作模式及試運轉合格後之點交及操作與訓練計畫。</p> <p>三、設備功能運轉測試抽驗標準：對於各項設備功能運轉之檢驗，依單機、系統及設備整體組設完成後，與他項工程介面連結之整體功能運轉測試，分別檢討訂定相關測試抽驗標準。</p> <p>四、對檢測結果之處置及管制方法，應於抽驗程序內加以規劃。</p>