

108 年度

高屏溪林園堤防河川環境改善工程

監 造 計 畫

(修正一版)



主辦機關：經濟部水利署第七河川局

監造單位：第七河川局林園工務所

中華民國 108 年 1 月

目 錄

壹、監造範圍-----	P1-1
貳、監造組織-----	P2-1
參、品質計畫審查作業程序-----	P3-1
肆、施工計畫審查作業程序-----	P4-1
伍、材料設備抽驗程序及標準-----	P5-1
陸、施工抽查程序及標準-----	P6-1
柒、進度控制-----	P7-1
捌、品質稽核-----	P8-1
玖、文件紀錄管理系統-----	P9-1

監造計畫章節	5000 萬以 上	3000~5000 萬	1000~3000 萬	1000 萬以 下
前言	●			
監造範圍	●	●	●	
監造組織	●	●	●	●
品質計畫審查作業程序	●	●	●	●
施工計畫審查作業程序	●	●	●	●
材料設備抽驗程序及標準	●	●	●	●
施工抽查程序及標準	●	●	●	●
進度控制	●	●		
職業安全衛生	●			
環境保護	●			
品質稽核	●	●		
不合格品及矯正預防措施 之追蹤	●			
文件紀錄管理系統	●	●	●	

壹、監造範圍

一、依據：

依據行政院公共工程委員會頒布「公共工程施工品質管理制度」、「公共工程施工品質管理作業要點」及水利署頒布「經濟部水利署工程監造注意事項」規定編制此書。

二、工程概要：

(一) 基本資料

1. 工程名稱：高屏溪林園堤防河川環境改善工程
2. 工程主辦機關：經濟部水利署第七河川局
3. 設計單位及設計人：經濟部水利署第七河川局蕭文昌
4. 監造單位及現場人員：
監造單位：第七河川局林園工務所
監造人員：主辦工程司張桂汀
協辦工程司楊明勳、鍾柏仁
5. 廠商及專任工程人員：
廠商：伸泰營造有限公司
負責人：蘇繹霖
專任工程人員：卓幸福
6. 工程地點：高雄市林園區
7. 工程期限：300 日曆天
開工日期：民國 108 年 1 月 24 日
契約預定完工日期：民國 108 年 11 月 19 日
8. 預算金額：46,120,000 元
決標金額：45,600,000 元
9. 工程規模概述：
環境改善工程 1537 公尺。工程數量詳如表 1-1、工程平面圖詳如圖 1-1、標準斷面圖詳如圖 1-2

環境改善堤防 NO. 7+287~NO. 8+824 長度 1537m，前、後坡密鋪

草皮、補植喬灌木等，增設生態教室、觀測平台、噴灌系統及既有賞鳥亭修繕。

三、適用對象：本計畫之監造單位。

四、名詞定義：

- (一) 機關：係指經濟部水利署第七河川局。
- (二) 廠商：係指本工程承包人，包括其法定代理人及合法繼承人。
- (三) 工地工程司：係指機關經書面指派，授權之個人（自然人），代表機關負責本工程之執行者。
- (四) 雙方：指參與本工程之全部機關，工地工程司、廠商人員與廠商所聘僱之員工。

表 1-1 主要工程項目及數量(第一號及第四號明細表)

工 程 項 目	說 明	單 位	數 量
第一號明細表 環境改善 1537 公尺			
挖方		m ³	731.00
回填方		m ³	506.00
遠運填方	運距約 5km	m ³	11,903.00
土坡拍實整平費		m ³	29,257.00
密鋪草皮(台北草)	單元不小於 15cm*15cm、淨間距不大於 5cm	m ²	18,353.00
密鋪草皮(地毯草)	單元不小於 15cm*15cm、淨間距不大於 5cm	m ²	10,904.00
140kg/cm ² 混凝土		m ³	22.00
210kg/cm ² 混凝土		m ³	888.00
乙種模型損耗		m ²	2,176.00
鋼筋，連工帶料(含鋼筋供應、工資、零星工料及機具)		kg	45,103.00
植筋	含商購鋼筋、加工、植筋膠及鑽孔、洗孔等一切所需材料、機具及施工		5,880.00
抵石子		m ²	1,813.00
底鋪級配料(t=20cm)		m ²	6,814.00
高壓混凝土磚鋪設		m ²	5,526.00
既有預鑄混凝土磚鋪設		m ²	1,288.00
緣石塊		m ²	686.00
笠石		m ²	206.00
貼岩石磚(灰色)		m ²	58.00
觀測平台		處	3.00
觀測台		處	3.00
仿木欄杆		m	128.00
無障礙坡道欄杆		m	41.00
階梯不銹鋼欄杆		m	146.00
4" 不銹鋼排水管 L=16m(含接頭)		支	4.00

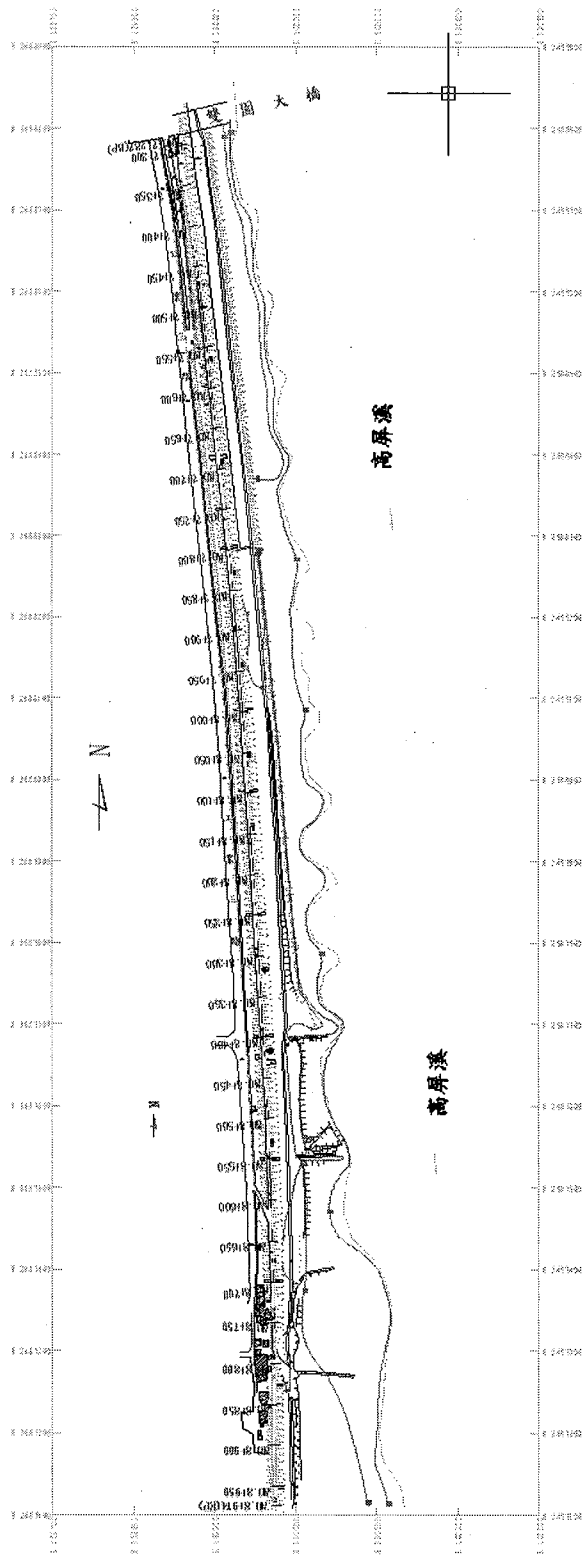
既有賞鳥亭修繕		處	2.00
里程樁製作埋設費		處	34.00
深水井(含 20HP 不銹鋼深水馬達)	前坡趾 NO. 7+700 及 NO. 8+550, 後坡趾 NO. 7+850 及 NO. 8+400, 計 4 處	處	4.00
噴灌系統		全	1.00
生態教室		全	1.00
太陽能光電系統		組	1.00
塊狀護欄		個	70.00
窯燒彩印磚	計 70 種, 圖樣需經甲方審核	面	140.00
導覽牌		座	4.00
解說牌		座	10.00
擋車柱		個	4.00
植炮仗花(H≥50cm)		株	2,745.00
植灌木(W 約 15cm, H 約 30cm)@50cm	七里香、矮仙丹、金露花、朱槿	株	1,200.00
喬木(茄苳)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	5.00
喬木(黃槿)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	4.00
喬木(海欖果)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	7.00
喬木(棋盤腳)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	4.00
喬木(穗花棋盤腳)規格 H≥250CM、W≥100CM	含支架	株	4.00
喬木(樟樹)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	7.00
喬木(台灣樂樹)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	25.00
喬木(火焰木)規格 H≥250cm、W≥100cm, $\phi \geq 5\text{cm}$	含支架	株	4.00
喬木(紅海欖)規格 H≥120cm、W≥15cm	含支架	株	200.00

喬木（水海茄苳）規格 H $\geq$ 120cm、W $\geq$ 15cm	含支架	株	200.00
喬木（欖李）規格 H $\geq$ 120cm、W $\geq$ 15cm		株	400.00
掘溝阻隔褐根病害擴散		處	4.00
樹木修剪、鏟除或扶正及蟬蟻菊鏟除	每日半技工 2 員，履帶式挖土機，15T 卡車	日	30.00
履帶式挖土機作業（開挖潮汐溝及窪地）		日	20.00
施工階段生態檢核		全	1.00
開關箱及自備桿	含裝設及配管線	組	1.00
電力申請及送電（外線/規費/審圖/申請）	新設 1 處及遷移 1 處	式	1.00

第三號 明細表 品質管制作業費

一. 品質檢驗費			
圓柱試體製作及養治	每組三個	組	4.00
圓柱試體蓋平及試壓	每組三個	組	4.00
鑽心試體取樣	每組三個	組	2.00
鑽心試體養護、蓋平及試壓	每組三個	組	2.00
鋼筋拉伸及抗彎試驗	含取樣	次	2.00
熱處理判定試驗	含取樣	次	2.00
外觀檢查	含取樣	次	2.00
化學成分分析	含取樣	次	2.00
植筋現地拉拔試驗	含取樣	次	32.00

圖 1-1 工程平面圖



控制點座標資料表

控制點	經坐標	橫坐標	高程	點型式
K2A	2488769.990	189854.023	8.455	導線點
P2	2488187.846	189925.623	7.966	導線點
P3	2487783.934	189950.590	7.671	導線點
P4	2487682.169	189959.776	7.348	導線點
P5	2487410.632	189971.592	7.265	導線點
P6	2487292.825	189974.028	6.448	導線點
R02	2487536.846	189967.520	7.322	新設橋
R03	2487980.456	189941.418	7.832	新設橋

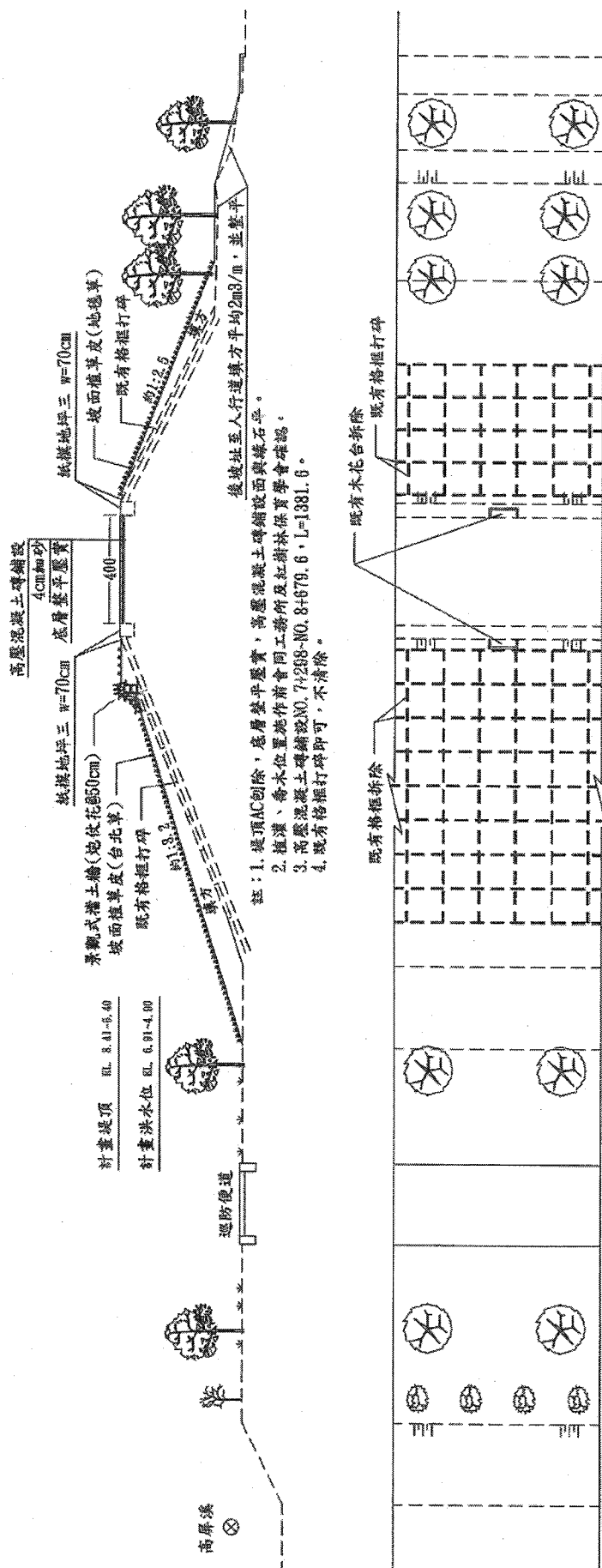
註：本工程高程引測自R03 EL=+7.832
座標系統一採用TWD 97座標系統

圖例表

圖示	地物名稱	圖示	地物名稱	圖示	地物名稱
——	地線界	——	人行道	水	路徑
——	土堤	——	緊路面道路	田	方型電信人孔
——	自然坡	——	硬路面道路	——	電力桿
——	PC路土牆	——	結構線	T	臨時屋(棚)
——	磚石牆	——	水邊線	PC	PC路面
——	堤防	——	導線點	人	堆積物
——	鐵絲網	——	埋石點	R	混凝土屋
——	田埂	——	圍欄點	田	花園
——	暗溝	——	交通標誌	台	亭
——	永久房屋	——	獨立標高點	AL	AC路面

圖 1-2 標準斷面圖

標準斷面圖 S=1/150



貳、監造組織

一、架構及人員配置

(一)組織架構

高屏溪林園堤防河川環境改善工程（以下簡稱本工程）係由經濟部水利署第七河川局（以下簡稱七河局）設計發包執行，為確保工程進行能符合設計及規範的品質要求，設置有品質保證組織架構（如圖 2-1、圖 2-2），以確保第二級之品質保證工作，並落實三級品管制度。依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定成立林園工務所。

(二)人員配置

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定指派主辦工程司 1 人及協辦工程司 2 人，相關監造人員組織架構及職掌如圖 2-3 及表 2-1 所示。

二、工作職掌

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定，監造單位及其所派駐現場人員辦理工作重點如下：

- (一) 訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。
- (二) 施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件之審查。
- (三) 訂定檢驗停留點（限止點），並於適當檢驗項目會同廠商取樣送驗。
- (四) 抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查紀錄表。
- (五) 發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。
- (六) 督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。
- (七) 履約進度及履約估驗計價之審核。
- (八) 履約界面之協調及整合。

- (九) 契約變更之建議及協辦。
- (十) 機電設備測試及試運轉之監督。

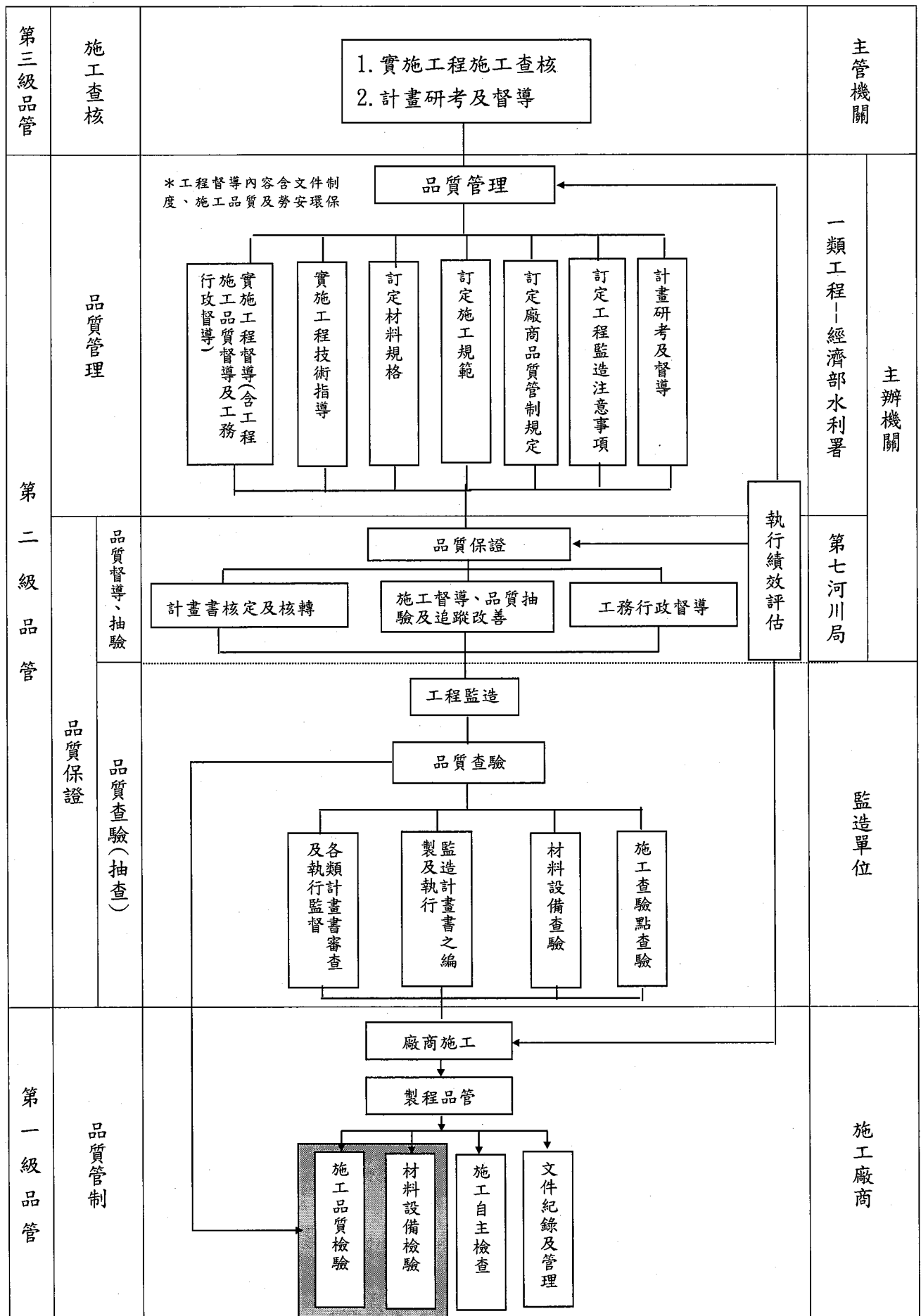


圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構

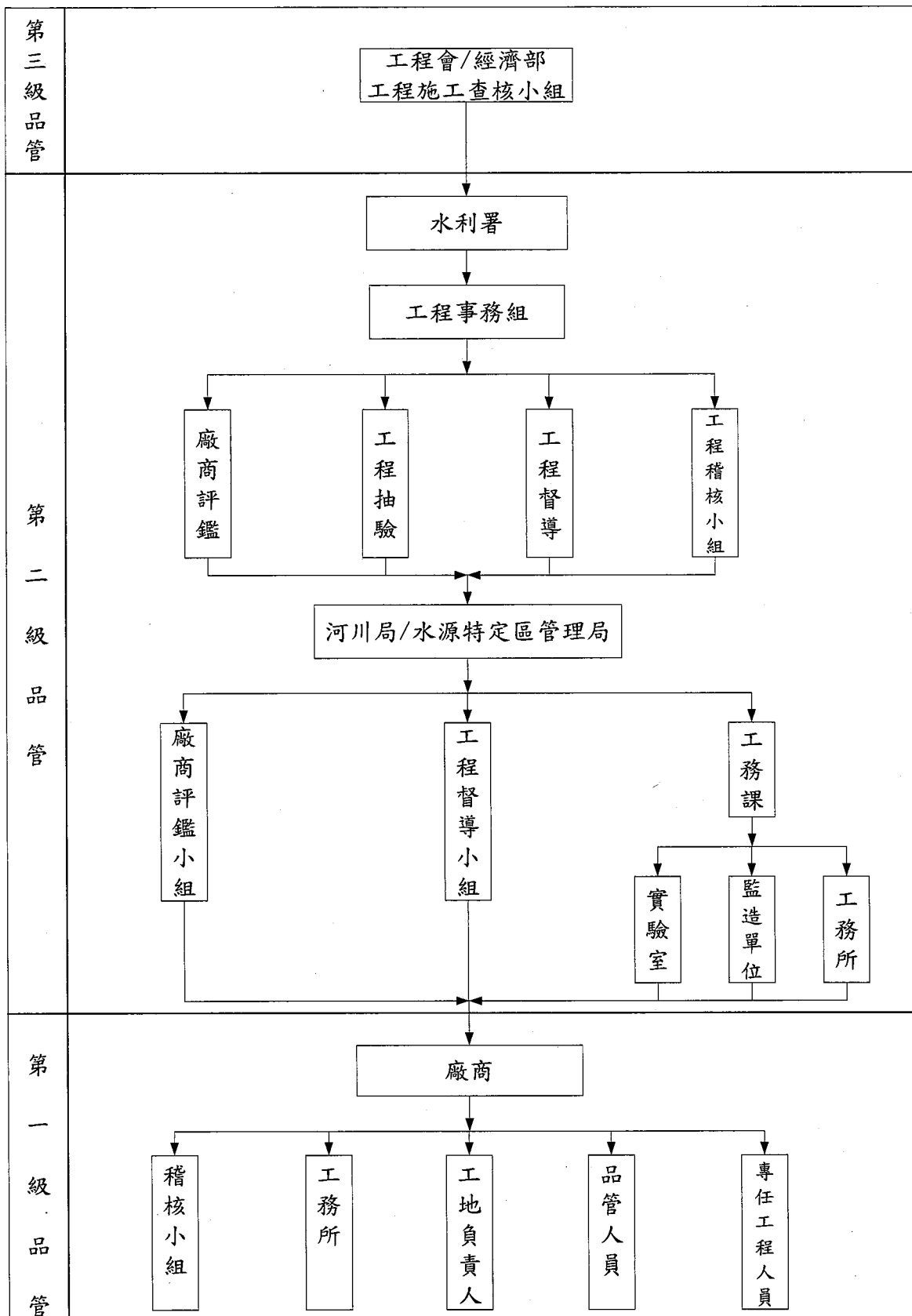


圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖

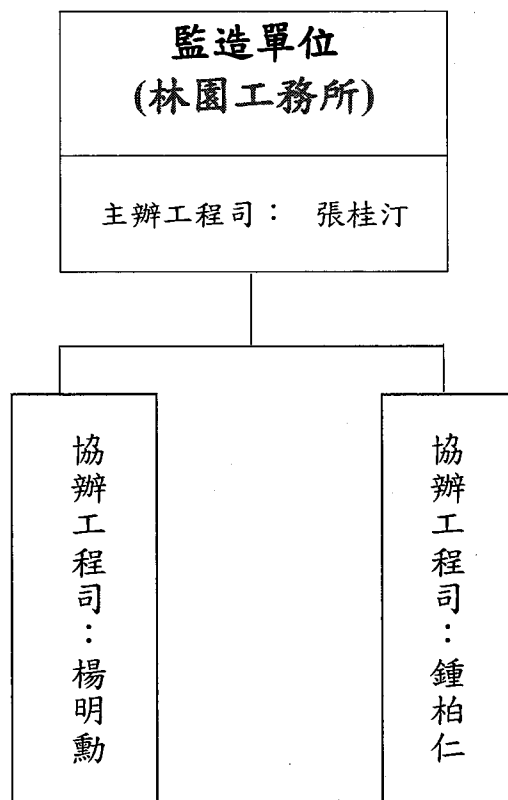


圖 2-3 監造組織架構圖

表 2-1 監造組織與職掌表

單 位	職 稱	姓 名	職 掌 項 目
監 造 工 務 所	主辦工程司	張桂汀	1.綜理工務所事務。 2.監造計畫之訂定及執行。 3.廠商所提之施工計畫及品質計畫之覆核。 4.履約進度及履約估驗計價之覆核。 5.履約界面之協調及整合。 6.主持稽核相關會議。
	協辦工程司	楊明勳 鍾柏仁	1.監造計畫進版及執行。 2.施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、送審文件之審查。 3.現場材料設備抽驗、送驗與會驗。 4.現場施工作業抽查與紀錄。 5.監造報表之填寫。 6.履約進進度及履約估驗計價之審查。 7.發現缺失時，通知廠商限期改善，並追蹤辦理情形及確認其改善成果。 8.督導施工廠商執行工地職安、交通維持及環保事項。 9.監造品管文件管制與表單撰寫與建檔管理。 10.其他工務行政應辦理之事項。

監 造 報 表

本日天氣：上午：

下午：

日期： 年 月 日 (頁)

工程名稱		高屏溪林園堤防河川環境改善工程								契約金額		
契約工期		日曆天 累計工期				日曆天		變更後金額(第 次)				
進度控制		預定進度 %		實際進度 %		超前(落後)		開工日期				
		本日	累計	本日	累計	%		預定完工日期				
								第 次展延日曆天及竣工期限				
一、本日工程執行數量統計：												
施工項目	單位	契約數量	本日完成	累計完成	備註	施工項目	單位	契約數量	本日完成	累計完成	備註	
二、供給材料：(無本項則請自動刪除)												
三、材料及施工品質取樣檢試驗：												
試驗項目	應做數量		本日試驗數量	累計試驗數量	取樣位置	試驗結果		備註(判定)				
	契約	目前				設計值	試驗值					
四、施工抽查不符合者之相關紀錄(含工地勞工安全衛生、環保之相關不符合項目、位置等)												
五、主辦機關指示及通知廠商辦理事項												
六、其他重要事項紀錄：(含本日工程執行情形說明)												
填表				主辦工程司				工務所主任				

附註：1.至少填表者須以簽名加註日期方式辦理

2.每月5日及20日請款日期，應將詳細之作業項目明細之報表作為該日之附件以利督導或查核之檢閱

參、品質計畫審查作業程序

一、品質計畫審查作業程序

(一)品質計畫審查及核定流程

- 1.針對廠商提報品質計畫書之審查程序及核定流程如圖 3-1。
- 2.未達查核金額工程，品質計畫應於工程簽約後 15 日曆天內函送監造單位審查；查核金額以上未達巨額金額工程，應於工程簽約後 20 日曆天內函送監造單位審查。巨額金額以上工程，應於工程簽約後 30 日曆天內函送監造單位審查。如有分項計畫則應於該分項工程施工前 30 日曆天內提出。

(二)品質計畫審查時限

- 1.品質計畫書審查採用個審或會審方式辦理，其審查及核定（或核轉）期限以不超過 7 日曆天為原則，未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。
- 2.監造單位應配合表 3-1 進行品管計畫書審查，如有不符合情形處理之作業規定（如補件、退回、或重送等），應填寫審查意見表（如表 3-2）函廠商修正，並限期完成修正及回覆送審。

(三)品管人員審查及核定作業程序

- 1.工程品管人員審查及核定作業程序，如圖 3-2。
- 2.廠商應於開工前書面提出品管人員登錄表，品管人員異動亦同。
- 3.品管人員應於 5 日曆天內完成審查，查核金額以上工程由機關審定後副知上級機關。
- 4.品管人員更換規定：機關通知廠商更換品管人員時，廠商應於文到後二星期內完成更換，並檢附品管人員登錄表（如表 3-3）及品管人員學經歷登錄表（表 3-4）以書面向機關報核。
- 5.經核定之品管人員於工程會網站登錄。

(四)對於不符合情形處理之作業規定

品質計畫審查如有不符合規定，應函送廠商修正；廠商應於收到審查意見後於改善期限內完成修正及報機關審查。

二、審查重點

對於廠商所送品質計畫內容，應依契約、「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，列出審查重點如下表：

表 3-1 品質計畫書審查重點

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要領內應含之大綱。施工要領應檢討內容包括：施工機具、使用材料、施工方法、步驟（順序）與流程圖、施工注意事項、施工安全衛生與環保規定。
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、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，及各項作業之檢驗程序，其管理標準、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、檢查結果記錄、檢查結果追蹤等。
不合格品之管制	不合格品管理方法之有效性與可行性。
矯正與預防措施	矯正與預防措施之有效性與可行性。
內部品質稽核	內部品質稽核之執行方式及執行頻率是否適當。
文件紀錄管理系統	文件紀錄管理系統是否完備。
設備功能運轉檢測程序及標準	設備選定及進場前之審查、驗證程序，及系統功能測試流程之完整性。

提報期限：

- 1.品質計畫：未達查核金額工程
簽約之次日起15日內，查核金額
工程簽約之次日起20日內
- 2.分項品質計畫：分項作業施工
前30日內，得併於分項施工計畫

廠商逾期提送辦理罰款：
每逾期5天為一期，未滿5
天以一期計，每期扣點數
1點；逾期修正亦同。

審查期限：

- 1.屬自辦監造者，採用個審及
會審方式辦理，以不超過10
日為原則
- 2.屬委外監造者，監造單位審
查以不超過7日

工程類別區分

授權工程：

主辦及執行機關為
本署各所屬機關。

非授權工程：

主辦機關為本署。

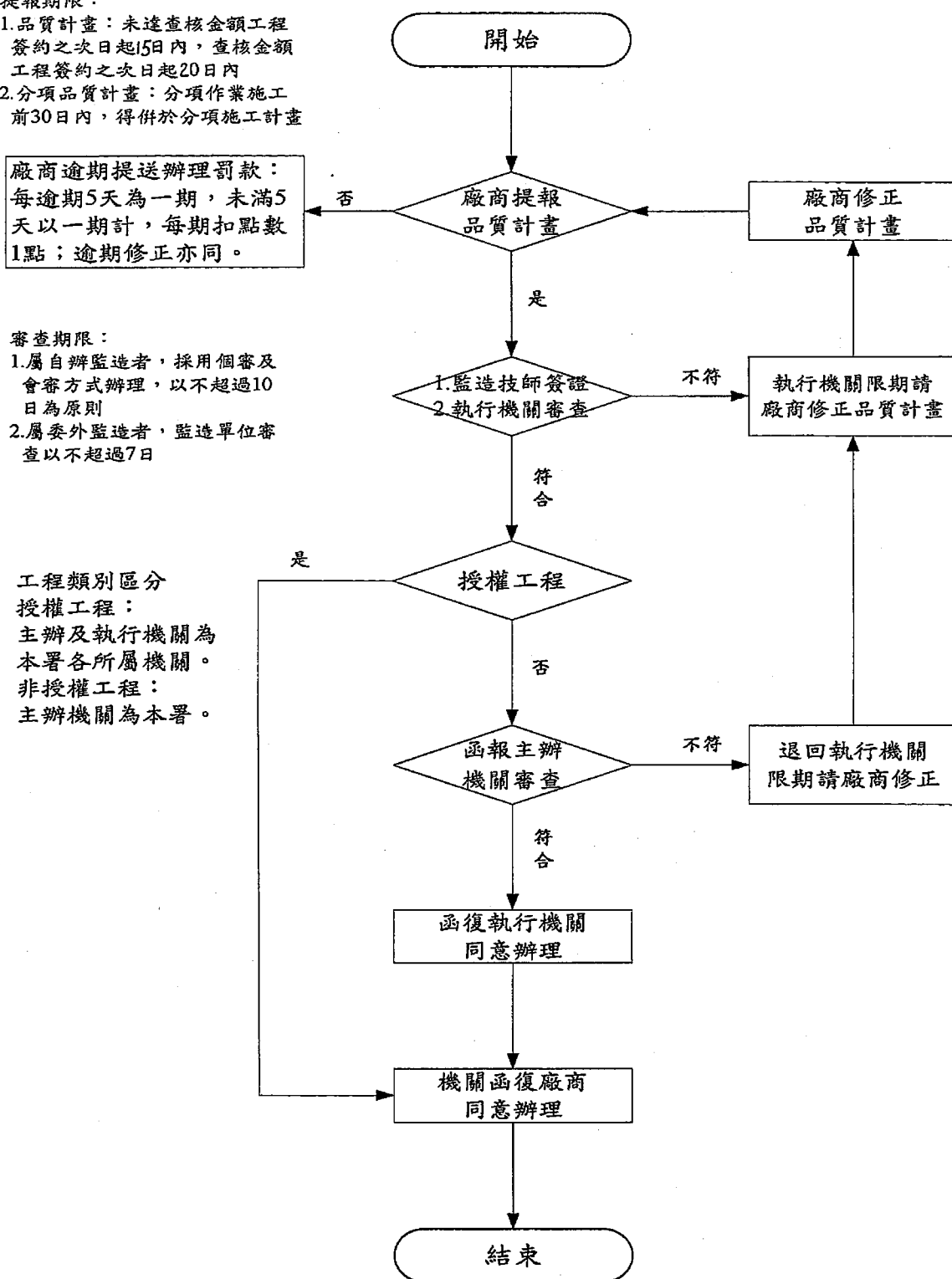


圖 3-1 品質計畫書審查流程圖

廠商應於開工前提報
品管人員資格相關資料

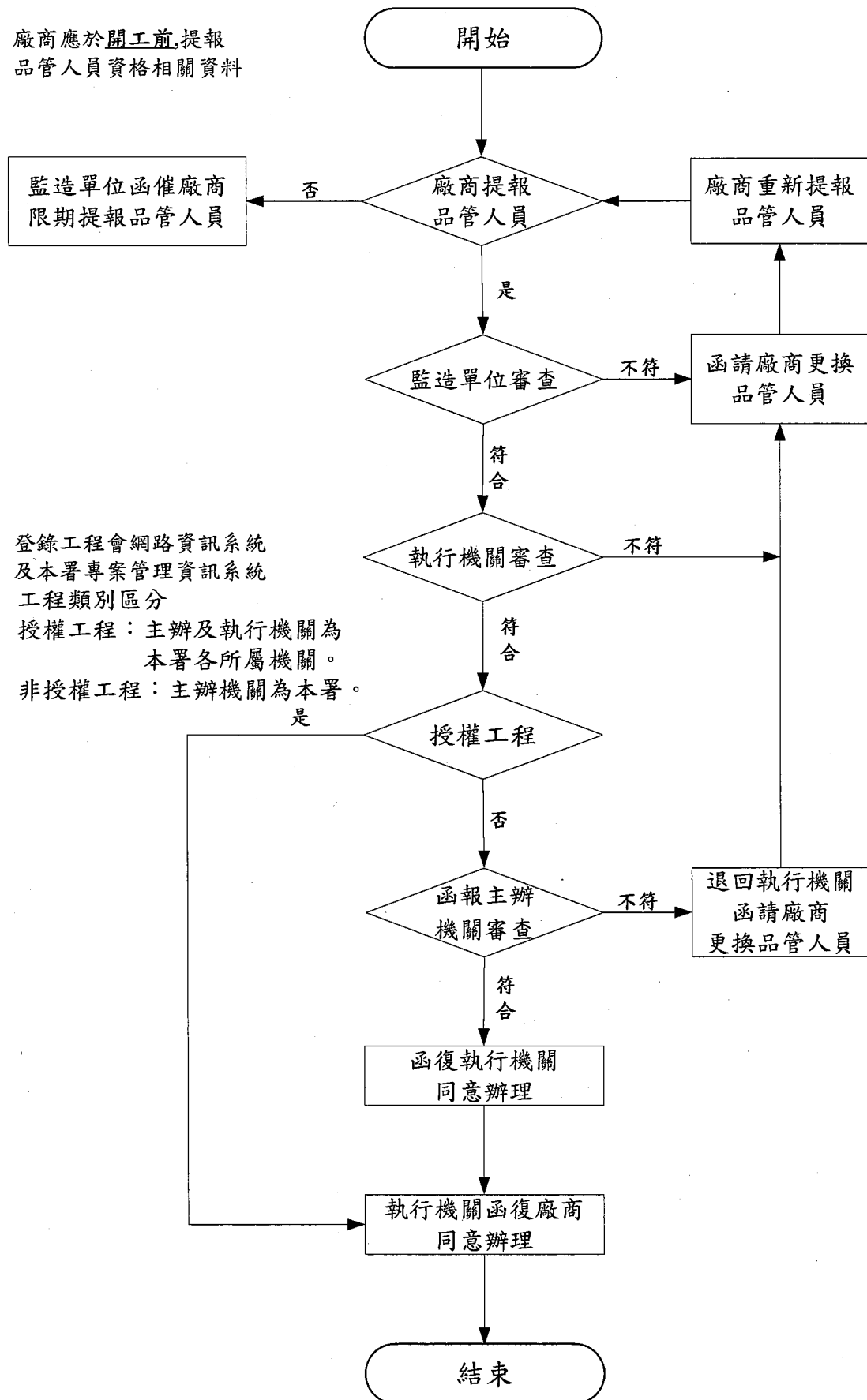


圖 3-2 品管人員之審查及核定流程圖

表 3-2 品質計畫書審查意見表

○版第○次審查意見			
計畫名稱	108 年度重要河川環境營造計畫	工程類別	四
工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程	開工日期	108.1.24
主辦機關	經濟部水利署第七河川局	預定完工日期	108.11.19
執行機關	經濟部水利署第七河川局	設計單位	經濟部水利署第七河川局
監造單位	經濟部水利署第七河川局 林園工務所	施工廠商	伸泰營造有限公司
契約金額	4,560 萬元	契約編號	107-河七工-35

審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
1	計畫範圍	(1)工程概要：工程名稱、設計、監造、廠商等相關人員、工程地點、開工及預定完工日期、工程規模概述、契約金額及品質管制作業費等。 (2)工程項目數量表、檢驗項目數量表、監造單位規定之檢驗停留點項目表。			
2	管理責任	(1)組織架構：應含管理階層，並附相關資格證件影本。 (2)工作職掌：相關人員應辦理之工作，明確劃分權責。 (3)管理審查：規劃管理階層對工地之定期審查計畫。			
3	施工要領 ※	應製作主要工項之施工要領一覽表。 (1)施工機具：規劃合適施工機具及數量。 (2)使用材料：施作時所需之材料。 (3)施工方法、步驟與流程圖， <u>檢驗停留點</u> 應標示於流程中 (4)施工注意事項：影響施工安全、品質或效率之工作事項等。 (5)主要工作項目是否列有該工項施工要領。			
4	品質管理標準 ※	(1)作業流程：列出分項工程之施工順序。 (2)管理要項：對各施工階段，列出品質管理標準並予以量化。 (3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等			

審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
5	材料及施工檢驗程序※	材料設備檢驗程序： (1)材料設備選定前送審流程(如流程圖)。 (2)進料前管制程序，建立 <u>材料設備(送審)管制總表</u> 。 (3)檢試驗單位之核備程序。 (4)進場後之管理，如已檢驗與未檢驗材料區隔。 (5)檢驗流程：含自主檢查時點、檢驗停留點及申請檢驗程序。 (6)檢(試)驗結果之管制方法：建立 <u>材料設備(檢驗)管制總表</u> 。 施工檢驗程序： 施工檢驗流程，廠商應向監造單位申請檢驗程序。			
6	設備功能運轉檢測程序及標準	☐ 是 ☐ 否 含機械、電機之工作項目，如配電設施、機房、抽水機等。 設備功能運轉檢測程序： (1)機電系統架構：應先繪製系統架構圖。 (2)單機設備檢測：應訂定測試計畫。 (3)系統運轉檢測：應訂定系統運轉測試計畫。 (4)整體功能試運轉檢測：應訂定相關測試計畫。 設備功能運轉檢測標準： 整體功能運轉檢測程序及檢測項目，分別訂定應達到契約所訂之標準。			
7	自主檢查表※	(1)訂定各分項工程自主檢查表一覽表 (2)各分項工程自主檢查之表格式與內容並予以量化檢查標準 (3)自主檢查表之執行。			
8	不合格品之管制	(1)對檢驗不合格或抽樣試驗不合格情形之處理及暫存方式。 (2)不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。 (3)對不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式。			

9	矯正與預防措施	矯正措施： (1)矯正作業辦理時機之訂定(如依缺失發生頻率、嚴重性等)。 (2)矯正措施執行之流程、矯正結果之紀錄。 (3)矯正措施成效之評估方法，以持續改進品質管理系統有效性 預防措施： (1)採行預防措施之時機、執行流程、結果紀錄。 (2)預防措施成效之評估方法。			
審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
10	內部品質稽核	(1)品質稽核權責(2)品質稽核範圍 (3)品質稽核頻率(4)品質稽核流程			
11	文件紀錄管理系統	(1)文件及記錄管理 (2)紀錄轉移及存檔			
其他					
改善期限					
核章		監造單位	機關		

註：「※」為分項品質計畫書內容，惟已於整體品質計畫書內詳細書載者，可免送分項品質計畫書。

品質計畫書 送審核簽署表

工程名稱：高屏溪林園堤防河川環境改善工程

契約編號：107-河七工-35

承攬廠商	提報版次：	簽署欄(含日期)
	提報日期： 年 月 日	
	廠商名稱：	
	用印： 	
(委託)監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正	
	主辦機關	

表 3-3 品管人員登錄表

工程標案名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程			工程案號 電腦編號		
工程地點		開工日期		預計完工日期		
決金標額	(千元)	品管費用	(千元)	工地聯絡電話		
工程主辦單位	承辦人			姓名		
				電話		
監造單位	廠商					
品管人員	姓名	專長	身分證字號	受訓期別	進駐本工地日期	回訓期別
請勾選一項	☐ 第一次登錄 ☐ 品管人員異動					
備註	一、「專長欄」須填寫與本工程工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、第一次登錄品管人員須檢附下列資料（紙張一律採用 A4 規格）函報監造單位審查、經機關核定後，並由機關登錄於網站。 (1)本表（表3）。 (2)品管人員學經歷登錄表(表4)。 (3)行政院公共工程委員會認可之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)。 (4)相關科系畢業證書影印本。 (5)工程明細表(含品管費用)。 三、品管人員異動時資料亦同。 四、工程竣工後，廠商函請機關上網登錄異動解除品管人員職務。					

表 3-4 品管人員學經歷登錄表

編號：

姓 名				
出 生	年	月	日	
身分證字號				
電 話	(公)		(宅)	
通 訊 地 址				
學 歷	(科系別) 畢業			
請勾選一項 檢 附 資 料	☐ 畢業證書 ☐ 檢定合格證書			
現 職				
工 作 內 容				
經 歷 (按先後次序填寫)	服 務 機 關	擔 任 職 務	工 作 內 容	起 訖 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月
				年 月 至 年 月

肆、施工計畫審查作業程序

一、施工計畫分階段送審

廠商應依契約規定於簽訂契約後，製作整體施工計畫書及依設計圖說、施工規範及工地環境等狀況條件分階段提出計畫書函送監造單位審查，茲作為工程施工及執行之依據。

二、審查作業程序

(一)施工計畫書之審查及核定流程(如圖 4-1)。

(二)施工計畫書審查時限：

1. 未達查核金額工程，廠商應於工程簽約之次日起 15 日曆天內函送監造單位審查；查核金額以上工程，應於工程簽約之次日起 20 日曆天內函送監造單位審查。如有分項計畫則應於該分項工程施工前 30 日曆天內提出。
2. 由執行機關依作業人力情形，採用個審或會審方式辦理，其審查及核定(或核轉)期限以不超過七日曆天為原則，如未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。

(三)不符合情形之處理作業規定及完成時限訂定：

施工計畫書審查，如有不符合規定則應填寫施工計畫書審查意見表(如表 4-1)，函送廠商修正；廠商應於收到審查意見後 10 日內完成修正及報機關審查。

(四)施工計畫書送審過程之管制方法：

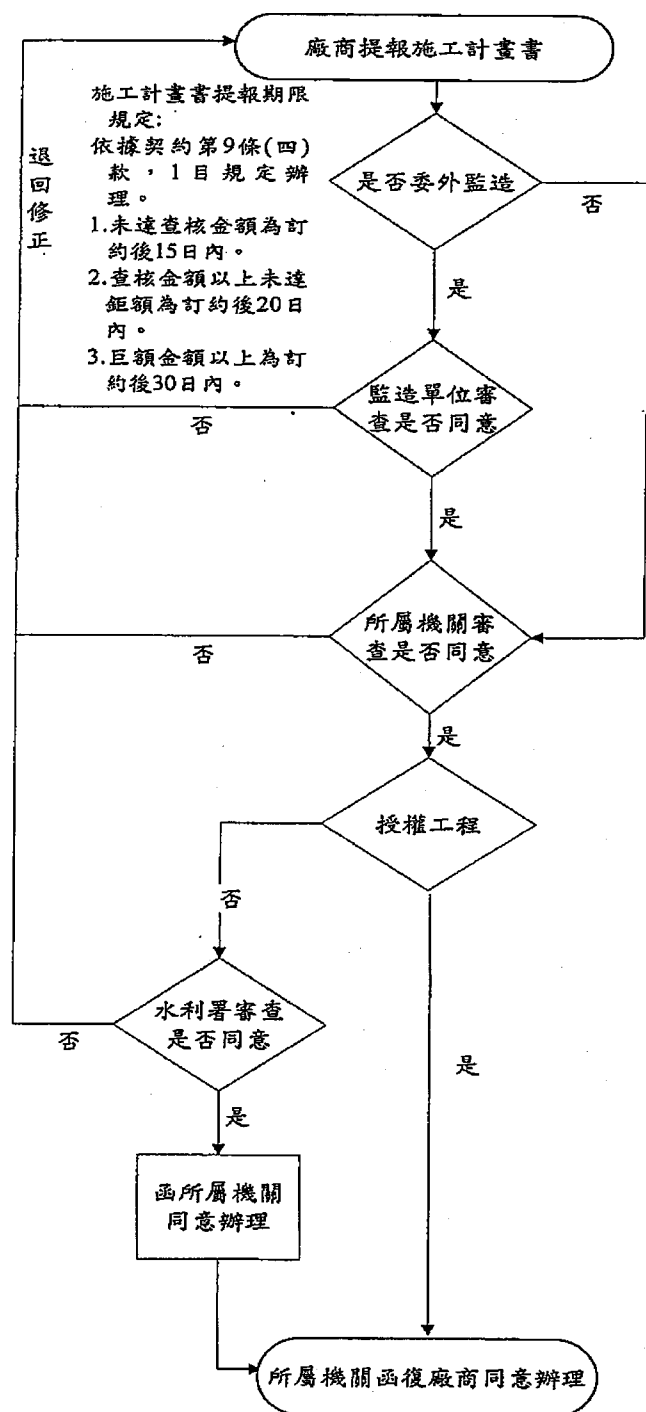
詳圖 4-1 及(三)不符合之處理作業規定及完成時限訂定。

(五)相關應用表單附件及使用說明：

施工計畫書審查意見表(如表 4-1)

三、審查重點

整體施工計畫內容，至少包括工程概要、工地現況調查及研判、施工作業管理、整體施工規劃及主要作業項目之施工流程、人力、機具、材料及設備等資源分析、假設工程規劃、工程預定進度管制、防汛計畫、緊急應變計畫、勞工安全衛生、環境維護、文件資料管理系統、驗收移交管理計畫。



施工計畫書審查原則(含委外監造及自辦監造)：

- 1.對於廠商所提相關計畫書，若未違反基本架構及契約主要工項內容，應先以原則同意方式辦理，並對需須修正補充部分明確說明，並依據本手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，以面通知廠商限期提出修正版本(改善期限最長不得逾越文到後5日)。
- 2.各類分項計畫書，除契約另有規定外，屬特殊工項者，得要求提送分項計畫書。
- 3.契約工期超過三年以上者，得要求施工廠商提送分年執行計畫書。
- 4.依規定登入於工程會標案管理系統。

施工計畫書審查期限：

- 1.自辦監造部分：
 - (1)由執行機關依作業人力情形，採用個審或會審方式辦理，其審查及核定(或核轉)期限以不超過七日曆天為原則。
 - (2)依本署工務處理要點規定，需送本署核定之工程由執行機關審查後核轉本署，本署審查核定以十五日曆內完成為原則。
- 2.委外監造部分：
 - (1)委外監造單位之審查不得超過七日曆天，並依據本署工務行政手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，詳細敘明審查意見、核退理由及相關應行補充資料，以書面通知廠商限期完成改善(改善期限最長不得逾越文到後5日)，並副知執行機關(含相關核退附件)。
 - (2)轉陳審查之各級機關，亦應於十日曆天內完成審查為原則。
- 3.對於施工計畫書之相關審查意見應附於該計畫書內頁，並於封面載明核定版序、日期(編製之年、月)。
- 4.應依規定經機關核定後，進行登錄於工程會標案管理系統。

圖 4-1 施工計畫書審查流程圖

表 4-1 施工計畫書審查意見表

○版第○次審查意見			
計畫名稱	108 年度重要河川環境營造計畫	工 程 類 別	四
工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程	開 工 日 期	108.1.24
主辦機關	經濟部水利署第七河川局	預定完工日期	108.11.19
執行機關	經濟部水利署第七河川局	設計單位	經濟部水利署第七河川局
監造單位	經濟部水利署第七河川局 林園工務所	施 工 廠 商	伸泰營造有限公司
契約金額	4,560 萬元	契約編號	107-河七工-35

審查項目與內容	審查重點	審查意見
一、工程概述※ ☐ 工程緣由 ☐ 工程概要 ☐ 工程內容 ☐ 工程主要施工項目及數量 ☐ 工程保險	1.核對與契約書所載工程緣由、概要、內容是否符合 2.列表說明本工程主要施工項目，並核對數量 3.核對工程保險說明是否符合	
二、工地現況調查及研判 ☐ 地形 ☐ 天候形態（含降雨） ☐ 聯絡道路 ☐ 民情調查	1.施工前之地形測量 2.施工區域之降雨型態調查（引據氣象站） 3.施工區域內之施工道路規劃與聯外道路銜接情形(含平面圖) 4.其他可能影響施工之民間慶典及習俗活動	
三、施工作業管理 ☐ 工地組織與權責劃分 ☐ 主要作業項目負責人及學經歷 ☐ 分項施工計畫提送時程管控表	1.施工廠商之施工作業組織架構圖 2.主要作業項目負責人及學經歷之審查是否符合契約規定 3.是否有契約規定之分項施工計畫及特殊工項之分項施工計畫提送計畫時間表	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
四、整體施工規劃及主要作業項目之施工流程※ ☐ 整體施工規劃 ☐ 施工測量 ☐ 主要作業項目施工作業流程 ☐ 施工攝（錄）影計畫	1. 以本工程整體施工之作業流程圖說明主體工程之施工流程 2. 相關測量之主要依據及計畫 3. 本工程主要作業項目之施工作業流程圖(含各階段之施工要領) 4. 本工程相關施工拍照及攝影原則是否符合契約及一般施工範例之原則	
五、人力、機具、材料及設備等資源分析※ ☐ 資源需求計畫分析 ☐ 主要施工材料 ☐ 施工機具及設備需求 ☐ 施工人力需求 ☐ 施工機具及施工人力調度分析總表	1. 所提資源需求計畫是否符合契約作業項目之需求 2. 所採用之施工材料是否符合契約規範 3. 相關配合人力之安排是否符合實際進度之需求 4. 主要作業項目之工率分析是否合理	
六、假設工程規劃 ☐ 供電設備 ☐ 給水設備 ☐ 施工房舍 ☐ 洗車設備 ☐ 工區規劃佈置圖 ☐ 交通維持計畫	1. 本工程契約所規定之相關假設工程是否納入且是否符合規定 2. 整體工區之平面布置規劃是否合理 3. 施工區域範圍內之與聯外道路肩之交通維持計畫是否符合相關法令之規定	
七、工程預定進度管制※ ☐ 預定進度之依據及相關理由 ☐ 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart) ☐ 施工預定進度網狀圖 ☐ 施工預定進度 S-curve ☐ 施工日誌 ☐ 是否依程序完成章節	1. 預定進度之安排是否考量施工期間是否跨入汛期 2. 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)所列主要作業項目權重是否正確，S-curve 曲線是否繪製 3. 施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理 4. 施工日誌版本是否符合規定	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
八、防汛計畫 ☐ 前言 ☐ 防汛組織與通報系統 ☐ 防汛作業流程及說明 ☐ 相關防汛器材與設備 ☐ 災後復原及救援作業 ☐ 其他配合事項	1.防汛組織是否完善、通報系統及作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業 2.防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量 3.災後復原作業系統是否符合需求 4.災後救援作業系統是否明確，並符合需求 5.防汛期間相關機械、防汛器材、設備之設置位置平面圖及撤離、救援預備動線圖	
九、緊急應變計畫 ☐ 前言 ☐ 依據 ☐ 目的 ☐ 適用範圍 ☐ 經濟部水利署所頒之災害緊急防救應變小組及工地配合處理小組之組織章程及作業要點 ☐ 緊急災害事故處理小組及任務分配 ☐ 緊急災害處理計畫要點 ☐ 事故之調查與統計報告 ☐ 災害原因及調查與報告 ☐ 急救設施 ☐ 附件	1.工地緊急應變作業系統是否能於需要時與監造單位、機關及地方緊急救難系統相連結 2.事故相關事故之調查方法與統計分析報告及相關表格製作是否合宜 3.災害原因分析、調查方法及報告等相關作業方法與表格製作是否合宜 4.工地之相關急救設施是否符合契約及相關法令之規定	
十、勞工安全衛生（訂約機關為本署之工程另案提送） ☐ 勞工安全衛生組織、人員 ☐ 勞工安全衛生協議計畫 ☐ 勞工安全衛生教育訓練計畫 ☐ 自動檢查計畫	1.勞工安全衛生組織、人員數量及資格是否符合契約及相關勞安法令之規定 2.勞工安全衛生協議計畫、勞工安全衛生教育訓練計畫規劃及相關資料是否符合契約及相關勞安法令之規定 3.相關自動檢查表之種類是否符合需求	
十一、環境維護計畫（訂約機關為本署之工程另案提送） ☐ 噪音震動防制 ☐ 空氣污染防制 ☐ 水污染防制 ☐ 廢棄物污染防制 ☐ 道路污染防制	1.計畫書所列之噪音震動防制、空氣污染防制、水污染防制、廢棄物污染防制、道路污染防制等是否符合契約需求 2.是否配合設置相關防制作業之工區配套設施 3.相關防制作業表格是否合宜	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
十二、文件資料管理系統 ☐ 文件資料管理之目的及範圍 ☐ 文件分類 ☐ 文件、資料管制作業程序 ☐ 電子檔案之製作	1. 文件分類是否合理 2. 本工程之相關文件分類總目錄是否製作 3. 文件資料管理作業程序是否符合要求	
十三、驗收移交管理計畫 ☐ 驗收資料彙整及陳報 ☐ 移交文件製作 ☐ 移交計畫。	1. 施工廠商配合驗收所需製作之資料文件及份數是否符合規定 2. 是否製作移交文件清冊 3. 相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求	
其他		
修改期限		
核 章	監造單位	機關

備註：1. 「※」為分項施工計畫書內容，惟已於整體施工計畫書內詳細書載者，可免送分項施工計畫書。

3. 勞工安全衛生及環境維護於查核金額以上另案提送。

施 工 計 畫 書 送 審 核 簽 署 表

工程名稱：高屏溪林園堤防河川環境改善工程

契約編號：107-河七工-35

承攬廠商	提報版次：	簽 署 欄 (含 日 期)
	提報日期： 年 月 日	
	廠商名稱：	
	用印： 	
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正	
主辦機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正	

伍、材料與設備抽驗程序及標準

一、抽驗作業程序

(一) 訂定材料設備管制總表：

1. 材料設備送審管制總表（如表 5-1）。
2. 材料設備檢(試)驗管制總表（如表 5-2）。

(二) 材料設備審查核定程序：

依本工程所設計之各項材料設備，應於進料前依規範規定完成審查，包括協力廠商資料或型錄、檢試驗報告、樣品等證明文件。

(三) 材料設備抽驗程序：

廠商應於施工到達檢驗停留點前，應備妥相關文件資料並填具檢驗申請表(如表 5-3)，向監造單位提出申請檢驗。檢驗停留點未經監造單位檢驗合格，不得進行下一階段之施工，材料設備抽驗程序詳如材料設備檢驗流程圖(如圖 5-1)及施工品質檢驗流程圖(如圖 5-2)。

(四) 材料設備送試單位之要求：

1. 各項工程使用材料設備及施工品質之檢驗或抽驗項目，應由符合 CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。
2. 檢(試)驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌 TAF Logo(標誌)。

(五) 材料設備試驗管制方法：

- 1、各項材料設備檢驗應會同監造單位辦理試體取樣、試體簽名、送實驗室等，並於檢驗報告上判讀簽名後，由廠商填寫材料設備管制總表。
- 2、廠商依需要自行實施自主檢驗，檢驗記錄應建檔備查。
- 3、廠商應於施工到達檢驗停留點前，備妥相關文件資料並填具檢驗申請表，向監造單位提出申請檢驗並配合辦理。檢驗停留點未經監造單位檢驗合

格，不得進行下一階段之施工。

(六) 材料設備檢(試)驗判讀及不合格處理

1. 施工廠商依據契約執行之材料檢驗或併同監造單位抽驗辦理之試驗報告者，則由施工廠商品管人員初判，再由監造人員複判。
2. 檢驗報告應加蓋判定戳章，並註明『本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任』。
3. 抽(試)驗查結果符合設計圖說、規範或契約規定，則通知廠商繼續次項作業，對不合格之材料設備均視為缺失，監造人員應依第十三章品質不符合之處置之管制流程予以列管追蹤。

表 5-1 材料設備送審管制總表

表單號碼：A-D-001

項次	契約詳細表 項次 材料(設備) 名稱	契約 數量	是否 取樣 送驗	預定送審 日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備註 (歸檔 編號)
				實際送審 日期	驗廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 驗 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
1	1-1 預拌混凝土	910m3	是	108.4.10	否		√	-	√	-	-		
					-								
2	1-3 鋼筋	45103kg	是	108.4.10	否		√	-	√	-	-		
					-								
3	1-9 底鋪級配料	6814m2	是	108.4.10	-		√	-	√	-	-		
					-								
4	1-19 高壓混凝土 磚	5526m2	是	108.4.10	-		√	√	√	-	-		
					-								
5	1-20 觀測台	3 個	否	108.4.15	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
6	1-23 仿木欄杆	128M	否	108.4.15	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
7	1-24 無障礙坡道 欄杆	41M	否	108.6.20	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
8	1-25 階梯不銹鋼 欄杆	146M	否	108.5.17	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
9	1-26 4"不銹鋼排 水管 L=16M	4 只	否	108.5.15	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
10	1-26 窯燒彩印磚	140 面	是	108.4.10	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
11	1-26 笠石及景觀 石	笠石 206M2 景觀石 686M2	是	108.4.10	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
12	1-26 貼岩石磚	58M2	是	108.6.5	-	-	√	√	√	-	-		
					-								

註：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

表 5-1 材料設備送審管制總表

表單號碼：A-D-001

項次	契約詳細表 項次 材料(設備) 名稱	契約 數量	是否 取樣 送驗	預定送審 日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日期	備 註 (歸檔 編號)
				實際送審 日期	驗廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 驗 報 告	樣 品	其 他	審 查 結果	
13	1-1 導覽牌	4 座	是	108.4.10	否		√	-	√	-	-		
					-								
14	1-3 解說牌	10 座	否	108.4.10	否		√	-	√	-	-		
					-								
15	1-9 植栽	灌木類植 栽 1200 株 喬木類植 栽 1 全 炮仗花 2475 株	否	108.4.10	-		√	-	√	-	-		
					-								
16	1-24 欄杆立柱 (14*14*120cm 土垠木)	12 只	否	108.6.27	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
17	1-25 景觀灌溉設備	1 全	否	108.8.01	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
18	1-26 生態教室	1 式	否	108.4.10	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
19	1-26 太陽光電發電 設備	1 只	否	108.6.12	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
20	植筋膠	1 全	否	108.3.15	-	-	√	√	√	-	-		
					-								
21	紙模	1 全	否	108.4.15	-	-	√	√	√	-	-		
					-								

註：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表

表單號碼：A-E-001

項次	契約詳細表項次 材料(設備)名稱	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣 頻率	累積進場 數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔編 號)
			進場數量	抽樣數量		累積抽樣 數量			
1	1-5、1-6 預拌混凝土	910m ³			0-200m ³ 一組 200-350m ³ 一組 350-500m ³ 一組 後每 300m ³ 一組				
2	1-7 鋼 筋	45103kg			各規格每 50T 取樣 一組，餘數達 10T 以上增座一組；各 規格至少取樣一組				
3	1-23 植筋	5880 支			初拉二支，每植筋 200 支取樣一支， 餘數達 100 支再取 一支				
4	1-20 高壓混凝土磚	5526m ²			每 1,000m ² 一次				
5	1-15 底鋪級配料	6814m ²			每 1,000m ² 一次				

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

表 5-3 檢驗申請表

編號：

工 程 名 稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程	申請日期： 年 月 日
主 辦 機 關	經濟部水利署第七河川局	
監 造 單 位	第七河川局林園工務所	
廠 商	伸泰營造有限公司	
檢 驗 項 目		
依 據 規 定		
檢 驗 位 置		
取 樣 / 檢 驗 時 間	* 年 月 日 時	
樣 品 名 稱		
樣 品 數 量		
實 驗 室	*	
備 註	1.依需求欄位填寫；”*”欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。 2.施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。 3.各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 4.測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。 5.本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。	

廠商：

監造單位：

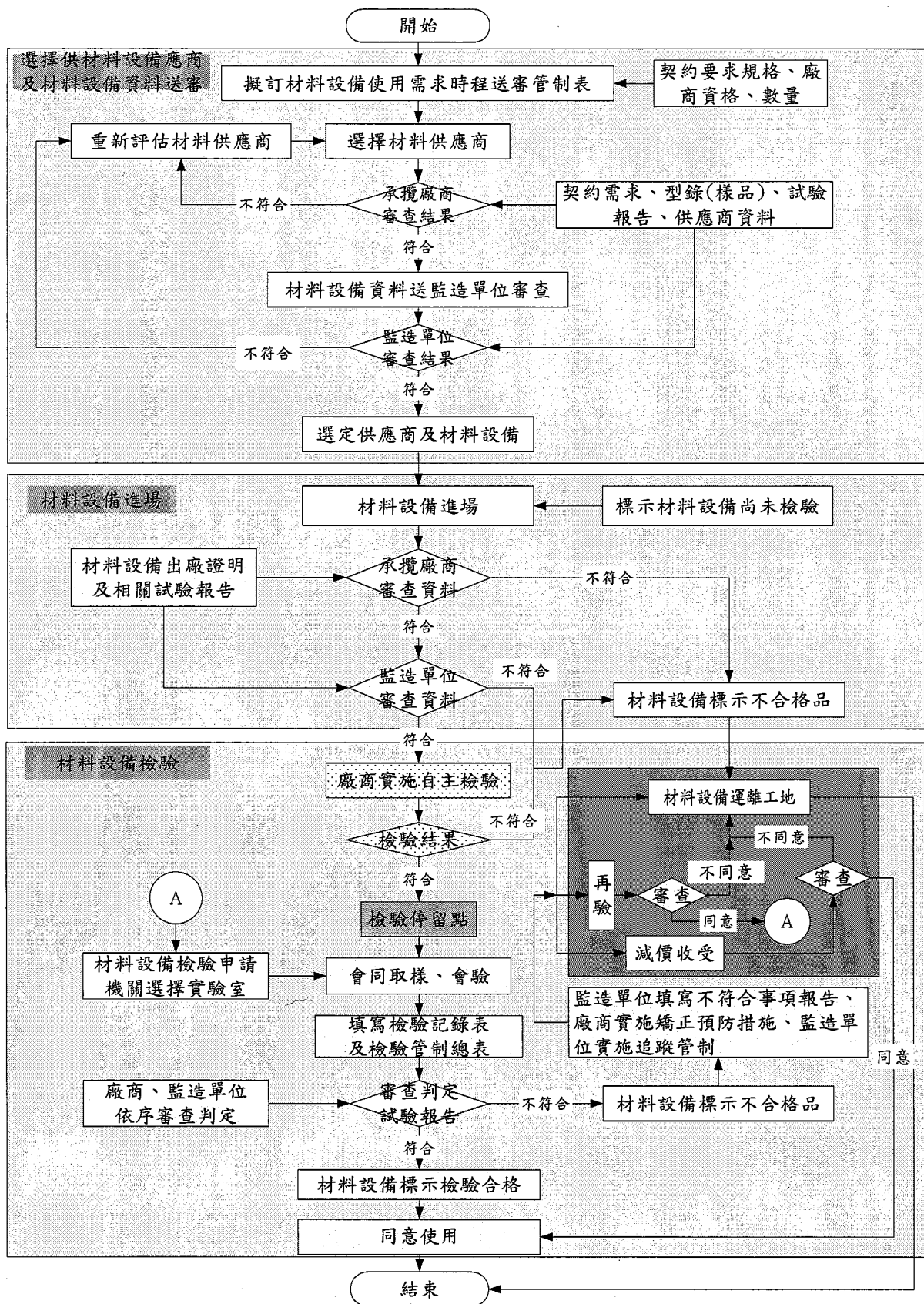


圖 5-1 材料設備檢驗流程圖

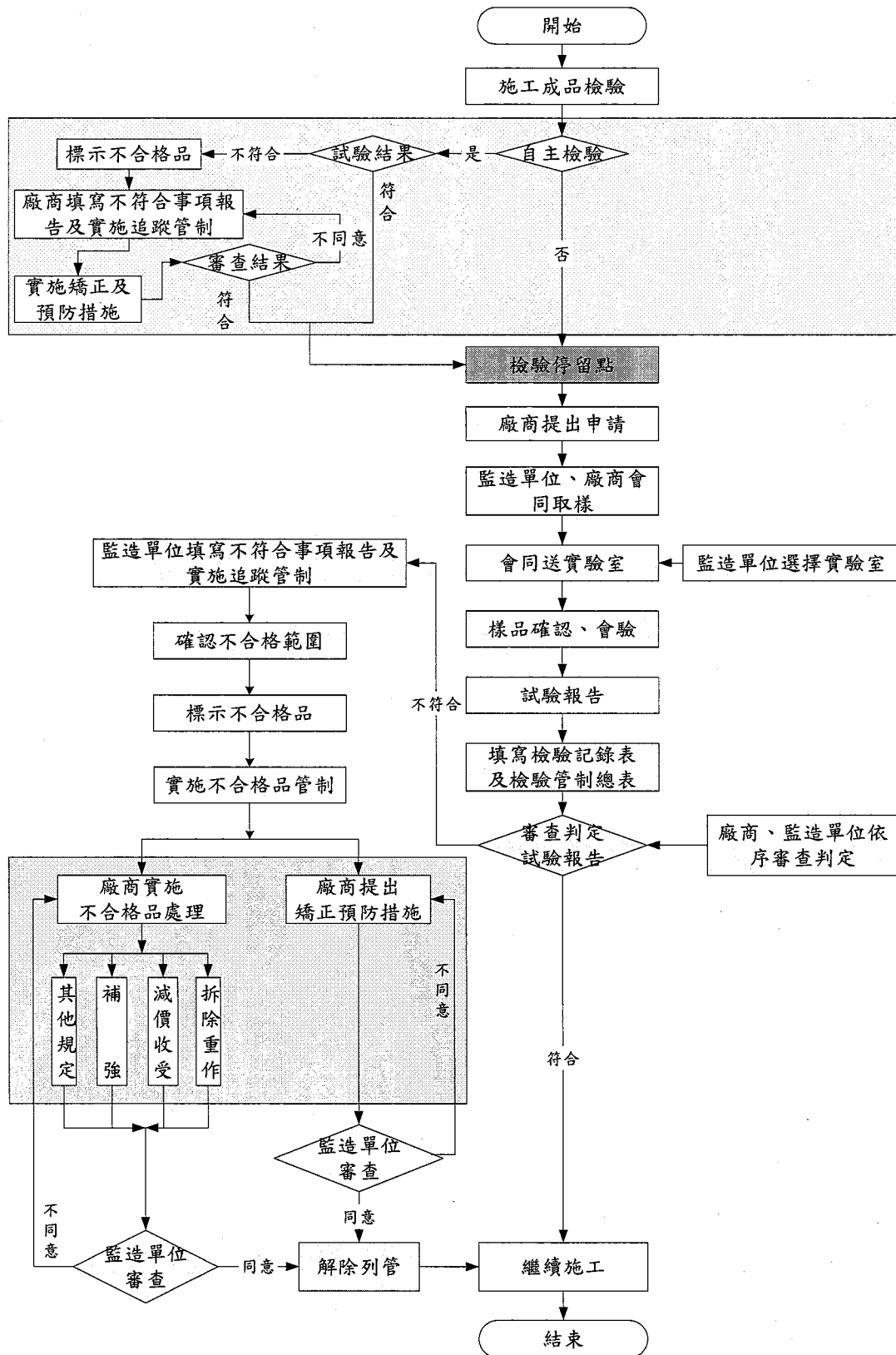


圖 5-2 施工品質檢驗流程圖

二、材料設備品質管理標準

表 5-4 材料設備品質管理標準表

項次	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不合格之處	備註
1	預拌混凝土	圓柱試體取樣	(1)任一組試體平均強度低於設計強度之值不超過35kg/cm ² (2)連續三組試體強度之平均值不小於設計強度	施工前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	0~200m ³ 一組 200~350m ³ 一組 350~500m ³ 一組 後每 300m ³ 一組	評估檢討	
2	鋼筋	鋼筋外觀	CNS560A2006	施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增置一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨 運離	
		鋼筋拉伸彎曲試驗	CNS560A2006 SD280：降伏點>280N/mm ² 、抗拉強度>420N/mm ² 、伸長率>14%、SD420：降伏點>420~540N/mm ² 、抗拉強度≥620N/mm ² 、伸長率≥13%、180 度無裂痕	施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增置一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨 運離	
		鋼筋化學成份分析	CNS560A2006 SD280：P<0.06%、S<0.06% SD420：C<0.34%、Mn<1.8%、P<0.06%、S<0.06%、Si<0.55%、C.F≤0.59%	施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增置一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨 運離	
		鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560A2006 非水淬鋼筋	施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增置一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨 運離	
3	底鋪級配料	篩分析	級配粒料底層規範表一或表二之規定	施工前	CNS 486	每 1,000m ² 一次	退料	
		洛杉磯磨損率試驗	<50%	施工前	CNS 490	每 1,000m ² 一次	退料	
		比重試驗	>2.5	施工前	CNS 488	每 1,000m ² 一次	退料	

4	高壓混凝土磚	抗壓強度試驗	$\geq 450\text{kg/cm}^2$	施工前	CNS 14995	每 1,000m ² 一次	退料	
5	植筋膠	拉拔試驗	$\geq$ 降伏拉力	施工後	CNS13975	初拉二支，每植筋 200 支取樣一支，餘 數達 100 支再取一支	提出補強措施	

陸、施工抽查程序及標準

一、施工抽查程序

(一)本工程施工抽查作業流程

1. 依工程契約內容訂定施工抽查作業流程（詳圖 6-1）。
2. 施工檢驗需由廠商填寫檢驗申請單（詳表 6-1）向監造單位提出檢驗申請。
3. 監造單位之施工抽查時機分為檢驗停留點檢驗與隨機抽查，檢驗停留點由監造單位派員會同廠商進行施工品質查驗作業，由檢查人員將抽查結果填寫施工抽驗紀錄表；隨機抽查由監造單位不定時會同廠商進行施工抽查，並將抽查結果填寫於施工抽查紀錄表。
4. 抽查結果符合設計圖說、規範或契約規定，則通知廠商繼續次項作業，對不合格之製程或施工成果均視為缺失，監造人員應依第十三章品質不符合之處置之管制流程予以列管追蹤，直至改善完成且經查驗合格為止，以確保工程品質。

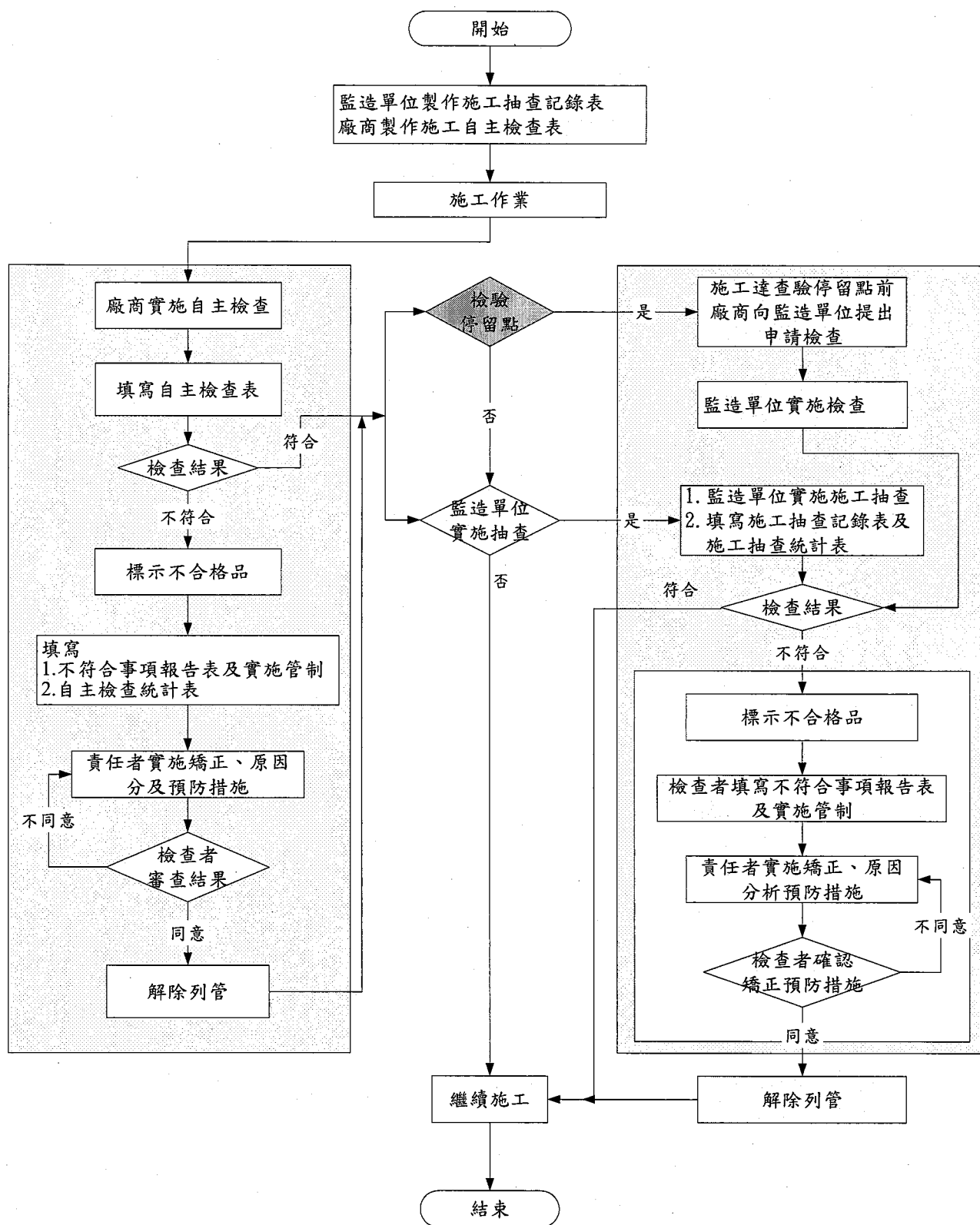


圖 6-1 施工抽查作業流程圖

表 6-1 檢驗申請表

編號：

工 程 名 稱		申請日期： 年 月 日
主 辦 機 關		
監 造 單 位		
廠 商		
檢 驗 項 目		
依 據 規 定		
檢 驗 位 置		
預 定 取 樣 / 檢 驗 時 間	* 年 月 日 時	
樣 品 名 稱		
樣 品 數 量		
實 驗 室	*	
備 註	1.依需求欄位填寫；”*”欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。 2.施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。 3.各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 4.測量作業之檢查應於24小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前4小時前提出申請。 5.本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。	

廠商：

監造單位：

二、施工抽查標準

針對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機（含檢驗停留點）、檢查方法、檢查頻率與不符合之處理方式。主要施工作業施工抽查標準表，詳施工抽查標準表一覽表。

施工抽查標準表一覽表

編號	施工抽查標準表名稱	備註
1	測量放樣檢測抽查標準表	
2	土方工程施工抽查標準表	
3	鋼筋工程施工抽查標準表	
4	模板工程施工抽查標準表	
5	混凝土工程施工抽查標準表	
6	底鋪級配工程施工抽查標準表	
7	喬木種植抽查標準表	
8	灌木種植抽查標準表	
9	草皮種植抽查標準表	
10	觀測台施工抽查標準表	
11	高壓混凝土地磚鋪設施工抽查標準表	
12	植筋工程施工抽查標準表	
13	抵石子施工抽查標準表	
14	景觀式擋土牆施工抽查標準表	
15	既有賞鳥亭修繕施工抽查標準表	
16	生態教室施工抽查標準表	
17	欄杆施工抽查標準表	
18	太陽能光電設備施工抽查標準表	

表 6-2 測量放樣檢測抽查標準表

施工程序	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施 工 階 段	控制點檢測	控制點 水準閉合差	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	結構物放樣點位 檢測	結構物放樣 平面允許誤差	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
		結構物放樣 高程允許誤差	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	結構物完成檢測	結構物完成高程 檢測	☆施工後	測量儀器	每 50 m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）。本表適用於結構物之位置及高程檢測。

表 6-3 土方工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
土方開挖	原地面會測	依設計圖	☆施工前	測量儀器	開工後會測一次	修正地盤線	會測報告	檢驗停留點
	開挖坡度	依設計圖	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	基礎底層整理	整平夯實	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	初期填方滾壓試驗 (第一層或第二層) 合格後作為以後各層滾壓控制參數	普羅克達夯實試驗或相對密度試驗報告、工地密度試驗報告、滾壓夯實機具、散鋪資厚度、滾壓次數(附相關資料)	填方第一層或第二層	測量儀器	一次	通知改善	抽查紀錄表	
填方夯實	滾壓夯實機具	三輪式壓路機噸數、膠輪式壓路機噸數、振動壓路機噸數或其他(機具型式)	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	分層散鋪厚度	細粒料 30~35cm 粗粒料 40~45cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	通過 200 號篩大於 50% 為細粒料, 小於 50% 為粗粒料,
	滾壓重疊寬度	≥ 30cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	滾壓次數	依初期填方滾壓試驗滾壓次數	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
夯實後查驗	面層整平	表層平整	☆施工後	測量儀器	每 1,000m ³ 以內應做試驗 1 次; 超過 1,000m ³ 者, 每 3,000m ³ 試驗 1 次, 餘數超過 1,000m ³ 者增做 1 次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	施工完成面高程	依設計高程	☆施工後	測量儀器		通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	壓實度試驗	≥ 85%	☆施工後	AASHTO T180 普羅克達 AASHTO T191 砂錐法		通知改善	試驗報告	檢驗停留點

☆為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)

表 6-4 鋼筋工程施工抽查標準表

施工程序	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施 工 階 段	鋼筋外觀	CNS560A2006	☆施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增座一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨運離	試驗報告	檢驗停留點
	鋼筋拉伸、彎曲試驗	CNS560A2006 SD280：降伏點>280N/mm ² 、抗拉強度>420N/mm ² 、伸長率>14%、SD420：降伏點：420-540N/mm ² 、抗拉強度≥620N/mm ² 、伸長率≥13%、180 度無裂痕	☆施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增座一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨運離	試驗報告	檢驗停留點
	鋼筋化學成份分析	CNS560A2006 SD280：P<0.06%、S<0.06% SD420：C<0.34%、Mn<1.8%、P<0.06%、S<0.06%、Si<0.55%、C.F≤0.59%	☆施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增座一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨運離	試驗報告	檢驗停留點
	鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560A2006 非水淬鋼筋	☆施工前	CNS560	各規格每 50T 取樣一組，餘數達 10T 以上增座一組；各規格至少取樣一組	再驗不合格退貨運離	試驗報告	檢驗停留點
	裁剪彎製方法	油壓剪裁及冷彎加工	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
鋼筋組立	鋼筋綁紮	間距<20cm，間隔綁紮 間距≥20cm，每處線綁	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	鋼筋搭接長度	依表 2 鋼筋搭接長度規定	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	鋼筋保護層	(1)有風雨侵蝕 D16 以下：4±0.6cm D19 以上：5±0.6cm (2)與水或土壤接觸 7.5±0.6cm (3)與海水接觸 10±0.6cm	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	主筋直徑及間距	依設計圖尺寸	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	副筋直徑及間距	依設計圖尺寸	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆ 為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 2 鋼筋搭接長度規定

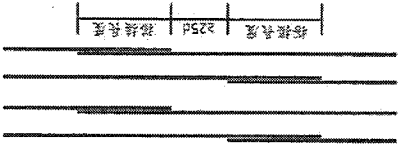
鋼筋號數	混凝土 強度 kgf/cm ²	最小搭接長度 (cm)			說明及圖示	
		張力側	非張力側	壓力側		
D10 (#3)	210	36	47	30		
	245	34	44	30		
	280	31	42	30		
	350	30	36	30		
D13 (#4)	210	48	62	30	說明： 1. 鋼筋張力側最小搭接長度： (1) 鋼筋直徑 ≤ D19 $L_{st} = \left[\frac{0.15 f_y W_s \psi_e \lambda}{\sqrt{f_c}} \right] d_b$ (2) 鋼筋直徑 ≥ D22 $L_{st} = \left[\frac{0.19 f_y W_s \psi_e \lambda}{\sqrt{f_c}} \right] d_b$ 2. 頂層鋼筋係指水平鋼筋其下混凝土一 次澆置厚度大於 30cm 者，其最小搭接 長度為非頂層拉力鋼筋 X1.3 倍。 3. 本表適用常重混凝土且無塗布之鋼筋。 4. 本表使用鋼筋降伏強度 f_y ： D10~D16 採用 SD280W D19~D36 採用 SD420W 5. 壓力側最小搭接長度： $L_{sc} = 0.0071 d_b f_y$ ，但不得小於 30cm。	
	245	46	59	30		
	280	42	55	30		
	350	38	49	30		
D16 (#5)	210	61	78	32		
	245	56	73	32		
	280	52	68	32		
	350	47	61	32		
D19 (#6)	210	109	140	57		
	245	100	130	57		
	280	94	122	57		
	350	85	109	57		
D22 (#7)	210	160	207	67		
	245	148	192	67		
	280	138	179	67		
	350	124	161	67		
D25 (#8)	210	182	237	76		
	245	169	220	76		
	280	159	205	76		
	350	142	183	76		
D29 (#9)	210	207	268	86		
	245	191	248	86		
	280	178	231	86		
	350	160	208	86		
D32 (#10)	210	231	300	97		
	245	215	278	97		
	280	200	260	97		
	350	179	233	97		
D36 (#11)	210	257	334	107		
	245	238	309	107		
	280	222	289	107		
	350	199	259	107		

表 6-5 模板工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
模板進場	模板外觀	表面平整無扭曲，整潔無附著物	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	塗脫模劑	均勻塗佈	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 階 段	支撐間距	$\leq 70\text{cm}$	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	模板縫隙	縫隙緊密	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	洩水管預埋間距	@2m	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	伸縮縫材質及厚度	保麗龍, $t=1\text{cm}$	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	垂直度	$\pm 20\text{mm}/3\text{m}$	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
模板組立完成	伸縮縫間距	@20m	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	組立尺寸查驗	依設計尺寸	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-6 混凝土工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
預拌混凝土進場	坍度試驗	依廠商所提配比設計 坍度 $\pm 4\text{cm}$	☆施工前	CNS1174 CNS1176	製作圓柱試體時	退貨運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	氣離子含量檢驗	$\leq 0.15\text{kg/m}^3$	☆施工前	CNS13465	製作圓柱試體時	退貨運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	圓柱試體取樣	(1)28 天連續 3 組平均大於設計強度 (2)每組不得低於設計強度 35kg/cm ² 以上	☆施工前	CNS1174 CNS1297 CNS1231 CNS1232	0-200mm ³ 一組 200-350mm ³ 一組 350-500mm ³ 一組 後每 300mm ³ 一組	鑿除及追蹤改善	試驗報告	檢驗停留點
混凝土澆置及搗實	澆置分層厚度	30~50cm 為原則	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	搗實間距	振動器插入混凝土之間距不得超過 50 公分	不定期	計時器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	混凝土拌合起至澆置完成時間	90 分鐘以內	不定期	計時器	—	退貨運離	抽查紀錄表	
	面層處理	以壘刀二次抹平	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
混凝土養護	養護方式	採噴水養護保持濕潤 7 天以上	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
拆模後查驗	表面修飾	完成面平整	☆施工後	目視	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	完成尺寸查驗	依設計尺寸	☆施工後	捲尺量測	每施工單元一次，如連續三次合格後，得每五施工單元一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	混凝土鑽心試體試驗	(1)一組 3 個試體平均強度大於設計強度 85% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	☆施工後	CNS1238 CNS1241	(1)坡面工每 1000m ² 一組(2)構造物每 500m ³ 一組	通知改善	試驗報告	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-7 級配粒料底層施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
級配料料進場	級配料篩分析	表一級配規定	☆施工前	CNS 486	每 1000m ²	退貨運離	試驗報告	檢驗停留點
	洛杉磯磨損率試驗	<50%	☆施工前	CNS 490	每 1000m ²	退料	試驗報告	檢驗停留點
	比重試驗	>2.5	☆施工前	CNS 488	每 1000m ²	退料	試驗報告	檢驗停留點
底層整理	底層整平夯實	整平夯實	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	級配散鋪	分層均勻	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	機具滾壓	三輪壓路機或震動壓路機	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
級配鋪設滾壓	每層壓實厚度	≤20cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	洩水坡度	≥1/100	不定期	測量儀器	—	通知改善	抽查紀錄表	
	厚度挖驗	(1) 單孔厚度 ≥ (設計厚度-1.5)cm (2) 平均厚度 ≥ 設計厚度	☆施工後	捲尺量測	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
完成查驗	完成尺寸	依設計圖鋪設寬度	☆施工後	捲尺量測	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	壓實度試驗	壓實度 ≥ 95%	☆施工後	AASHTO T180 普羅克達 AASHTO T191 砂錐法	每 1000m ²	通知改善	試驗報告	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表6-8 喬木種植抽查標準表

施工階段	施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處理	管理紀錄	備註
施 工 階 段	喬木進場	喬木樹高	A類:H $\geq$ 250cm B類:H $\geq$ 120cm	☆施工前	捲尺量測	每批一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		喬木樹徑	A類: W $\geq$ 100cm; $\phi \geq$ 5cm B類: W $\geq$ 15cm	☆施工前	捲尺量測	每批一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	種 植	樹穴深度	$\geq$ 30cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
		樹穴直徑	$\geq$ 50cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
		填沃土	沃土證明	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	支 架	支架長度	A類:L $\geq$ 180cm B類:L $\geq$ 80cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
		支架直徑	$\phi \geq$ 4cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	種植完成	養護	澆水	☆施工後	目視	每50株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		追肥	定期	☆施工後	目視	每50株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		生長狀況	良好	☆施工後	目視	每50株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

註:A類契約喬木:茄苳、黃槿、海欖果、棋盤腳、穗花棋盤腳、樟樹、台灣欖樹、火焰木。

B類契約喬木:紅海欖、水茄苳、欖李。

☆為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)

表6-9 灌木種植抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處理	管理紀錄	備註
施 工 階 段	灌木進場	灌木高度 W≧15cm H≧30cm	☆施工前	捲尺量測	每批一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	種 植	樹穴深度 ≥10cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
		樹穴直徑 ≥10cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	種植完成	種植間距 @50cm	☆施工後	捲尺量測	每 200 株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		養護	☆施工後	目視	每 200 株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		追肥	☆施工後	目視	每 200 株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		生長狀況	☆施工後	目視	每 200 株	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-10 密鋪草皮施工抽查標準表

工程項目	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處 理	管理記錄	備註
施工 階段	草皮 進場	草皮草種	☆施工前	目視	每 1000m ²	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	草皮 鋪設	表面鬆土	不定期	目視	—	通知 改善	抽查紀錄表	
		草皮間距	不定期	捲尺量測	—	通知 改善	抽查紀錄表	
	完成 檢驗	鋪設尺寸	☆施工後	捲尺量測	每 1000m ²	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		養護	☆施工後	目視	每 1000m ²	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		生長狀況	☆施工後	目視	每 1000m ²	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-11 觀測台施工抽查標準表

施工階段	施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施 工 階 段	預鑄成品進場	預鑄成品尺寸	1. 主柱 ϕ 18cm 2. 橫樑 18*12cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	底層基礎	基礎尺寸	90*90*70cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	仿木欄杆組立	柱間距	≤ 200 cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		柱直徑	15cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		橫木直徑	12cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		支柱直徑	10cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	完成查驗	觀測台立柱間距	@300cm	☆施工後	尺規	每 2 座	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		觀測台立柱高度	215cm	☆施工後	尺規	每 2 座	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
		仿木欄杆高度	90cm	☆施工後	尺規	每 2 座	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-12 高壓混凝土磚鋪設工程施工抽查標準表

工程項目	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
高壓混凝土磚進場	抗壓強度試驗	$\geq 280\text{kg/cm}^2$	☆施工前	CNS14995	每 1000m ²	退貨 運離	試驗報告	檢驗停留點
	透水率試驗	$\geq 1 \times 10^{-1}\text{cm/sec}$	☆施工前	CNS14995	每 1000m ²	退貨 運離	試驗報告	檢驗停留點
施 工	襯墊砂厚度	4cm	不定期	捲尺量測	—	通知 改善	抽查紀錄表	
	細砂襯底表面平整度	平整	不定期	目視	—	通知 改善	抽查紀錄表	
階 段	高壓混凝土磚厚度	8cm	不定期	捲尺量測	—	通知 改善	抽查紀錄表	
	細砂掃入	掃動細砂，以填滿間隙	不定期	目視	—	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
鋪設完成查驗	平整度	平整	☆施工後	目視	每 1000m ²	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	堤頂寬度	$\geq 4\text{m}$	☆施工後	捲尺量測	每 1000m ²	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-13 植筋施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	初次拉拔試驗	全數合格	☆施工前	實驗室	2 支	檢討植筋膠及埋置深度	抽查紀錄表	檢驗停留點
	放樣	@30cm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
施工中	鑽孔孔徑	$\phi \geq 16\text{mm}$	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	鑽孔深度	$D \geq 16$ 倍鋼筋直徑	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	孔洞清潔	吹氣時無粉塵飛出	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	注射方式	邊注入邊抽出，至少 6 分滿	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	植筋預留長度	依設計圖說	☆施工後	捲尺量測	每 200 支	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	植筋完成間距	@30cm	☆施工後	捲尺量測	每 200 支	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	拉力試驗	$\geq$ 設計拉力	☆施工後	實驗室	每 200 支	通知改善	試驗報告	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-14 抵石子施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	混凝土表面異物清除	異物清除	☆施工前	目視	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	混凝土表面濕潤	表面濕潤	☆施工前	目視	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	設置工作縫及伸縮縫	依設計圖	☆施工前	目視	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
施工中	底層配合比例	一份水泥及三份砂與適量之水拌合	不定期	體積量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	面層配合比例	一份水泥、1.5 份小石粒及 1/4 份石粉、適量之水拌合	不定期	體積量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	水泥砂漿壓鑲塗刷	水泥砂漿壓鑲塗刷	不定期	水準量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
	壓條厚度	9mm	不定期	捲尺量測	—	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	水泥初凝後用沾水海綿抵洗	露出密集之石料	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	抵石子之小石顏色及種類	均勻清潔	☆施工後	捲尺量測	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
	完成尺寸	依設計圖說	☆施工後	捲尺量測	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-15 景觀式擋土牆工程施工抽查標準表

工程項目	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	抗壓強度試驗	≥245kg/cm ²	☆施工前	CNS14995	每批一次	退貨 運離	試驗報告	檢驗停留點
	預鑄製品進場	緣石塊 40*25*35cm 笠石塊 40*25*15cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	施工前	混凝土表面異物 清除	☆施工前	目視	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點
施工中	緣石塊疊砌施工	拉水線	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	填混凝土	填漿抹平	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
	笠石塊疊砌施工	拉水線	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	完成查驗	完成高度 H=0.65m	☆施工後	捲尺量測	每 200m	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-16 既有賞鳥亭修繕工程施工抽查標準表

工程項目	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	抗壓強度試驗 抗彎強度試驗	740-1120kg/cm ² 1772-2510kg/cm ²	☆施工前	依圖說	每批一次	退貨 運離	出場證明	檢驗停留點
	尺寸檢查	中柱 D22 L=80cm 脊梁 18*3.5cm 斜撐 9*6cm 側板 30*6cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	損壞物件拆除及 修補	1. 損壞物件拆除 2. 鬆動部分以鋼 釘及 EXPORY 填縫 補強	施工前	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
施工中	屋頂安裝 階梯側板更換	依設計圖 緊密施工	不定期	目視	—	通知 改善	抽查紀錄表	
	油漆施工	新設木料油漆一 底二度 既有木料油漆一 底一度	不定期	目視	—	通知 改善	抽查紀錄表	
施工後	完成查驗	詳圖說	☆施工後	捲尺量測	每座	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-17 生態教室工程施工抽查標準表

工程項目	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	貨櫃屋	尺寸 20 呎 40 呎	☆施工前	依設計圖說	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	木作樓梯	詳設計圖說 級高約 20cm 級深 30cm 厚度不得小於 3cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	門	粉體塗裝鋼板門 200cm*210cm 粉體塗裝鋼板門 100cm*210cm 實木門 90cm*210cm 實木門 75cm*210cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	窗	鋁窗 150*120cm 鋁窗 150*45cm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
	鋼材	C 型鋼 100*50*20*3mm PL 鋼版 380*380*10mm	☆施工前	尺規	每批一次	退貨 運離	抽查紀錄表	檢驗停留點
施工中	接合固定 組立固定	以不銹鋼鐵件固定 穩固不鬆動	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	切割面	平整	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	完成查驗	依設計圖說	☆施工後	捲尺量測	每座	通知 改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點（應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點）

表 6-18 欄杆安裝工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	欄杆尺寸	依設計圖說 ☐ 無障礙坡道：不銹鋼立柱 $\phi 1.5"$ ($t=1.2\text{mm}$) ☐ 階梯欄杆： 不銹鋼方管立柱 $60 \times 60\text{mm}$ ($t=1.6\text{mm}$) 格柵不銹鋼方管 $25 \times 25\text{mm}$ ($t=1.2\text{mm}$) ☐ 仿木欄杆 ($\phi 15\text{cm}$)	☆施工前	尺規	每批一次	通知退貨	抽查紀錄表	檢驗停留點
施工中	固定方式	不銹鋼鐵件固定	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		穩固不鬆動	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	欄杆切割面	需倒角磨圓	施工中	目視	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	完成尺寸	依設計圖說 ☐ 無障礙坡道： $L=41\text{m}$ ☐ 階梯欄杆： $L=146\text{m}$ ☐ 仿木欄杆： $L=128\text{m}$	☆施工後	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點

表 6-19 太陽能光電設備施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格處理	管理紀錄	備註
施工前	材料進場	外型尺寸	1. 光電模組 300WP*12 片 2. 電力調節器(不可逆送電力型太陽能併聯型逆變器) 3. 鋁製支架:12 片	☆施工前	尺規	進場時	出場證明	檢驗停留點
施工中	支架安裝	鋁製支架:12片 符合能源局相關設計法	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	太陽能板及變流器安裝	光電模組 300WP*12 片	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	交流配電箱及配電等施工	配置完成	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	佈線鋁製線槽及五金料件	配置完成	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	測試	功能正常	☆施工後	目視	一次	通知改善	抽查紀錄表	檢驗停留點

☆為檢驗停留點

三、施工抽查流程圖

施工抽查流程圖一覽表

項次	施工抽查流程圖	備註
1	測量放樣檢測抽查流程圖	
2	土方工程施工抽查流程圖	
3	鋼筋工程施工抽查流程圖	
4	模板工程施工抽查流程圖	
5	混凝土工程施工抽查流程圖	
6	級配粒料底層施工抽查流程圖	
7	喬木種植施工抽查流程圖	
8	灌木種植施工抽查流程圖	
9	草皮種植施工抽查流程圖	
10	觀測台施工檢驗程序	
11	高壓混凝土磚鋪設施工檢驗程序	
12	植筋工程施工檢驗程序	
13	抵石子施工檢驗程序	
14	景觀式擋土牆施工抽查標準表	
15	既有賞鳥亭修繕施工抽查標準表	
16	生態教室工程施工抽查標準表	
17	欄杆施工抽查標準表	
18	太陽能光電設備施工抽查標準表	

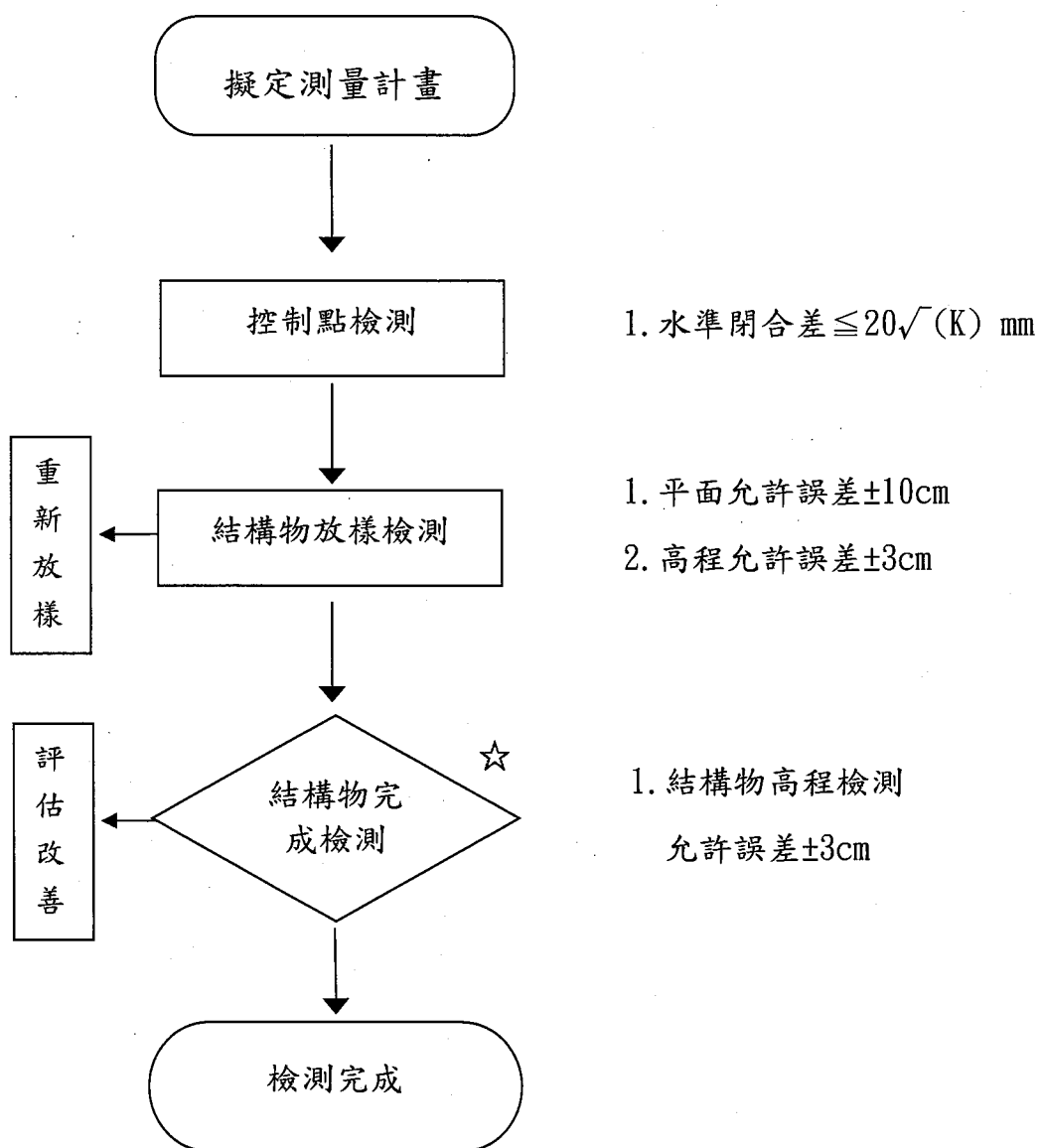
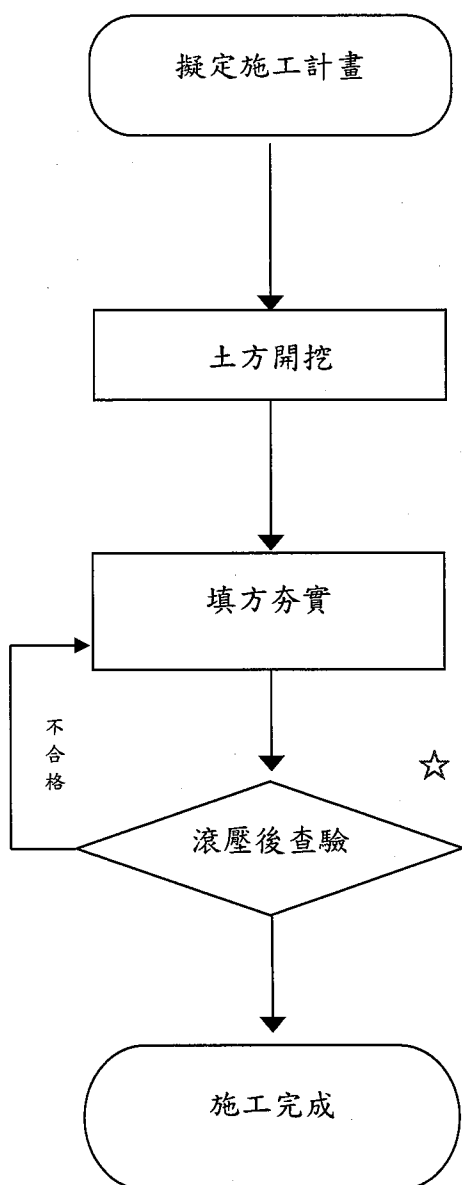


圖 6-2 測量放樣檢測抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 原地面會測
2. 依設計坡度開挖
3. 基礎底層整理夯實

1. 初期填方滾壓試驗(第一層或第二層)合格後作為以後各層滾壓控制參數
2. 滾壓夯實機具：三輪式壓路機噸數、膠輪式壓路機噸數、振動壓路機噸數或其他。
3. 分層散鋪厚度：細粒料 30~35cm，粗粒料 40~45cm
4. 機械滾壓重疊寬度 $\geq 30\text{cm}$
5. 滾壓次數 $\geq$ 初期填方滾壓試驗

1. 面層平整
2. 施工完成面高程
3. 壓實度試驗：壓實度 $\geq 85\%$ 。

圖 6-3 土方工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

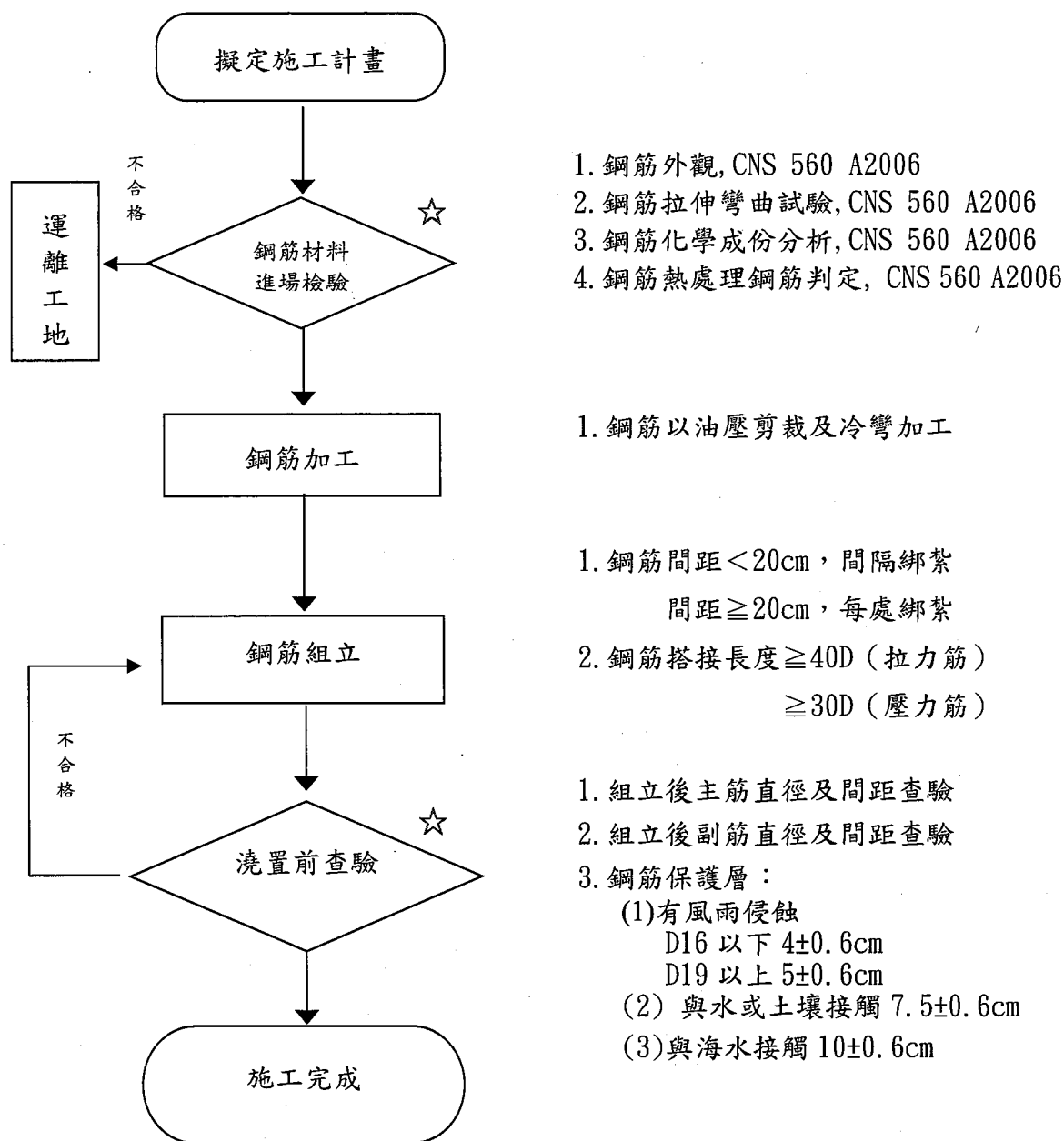


圖 6-4 鋼筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

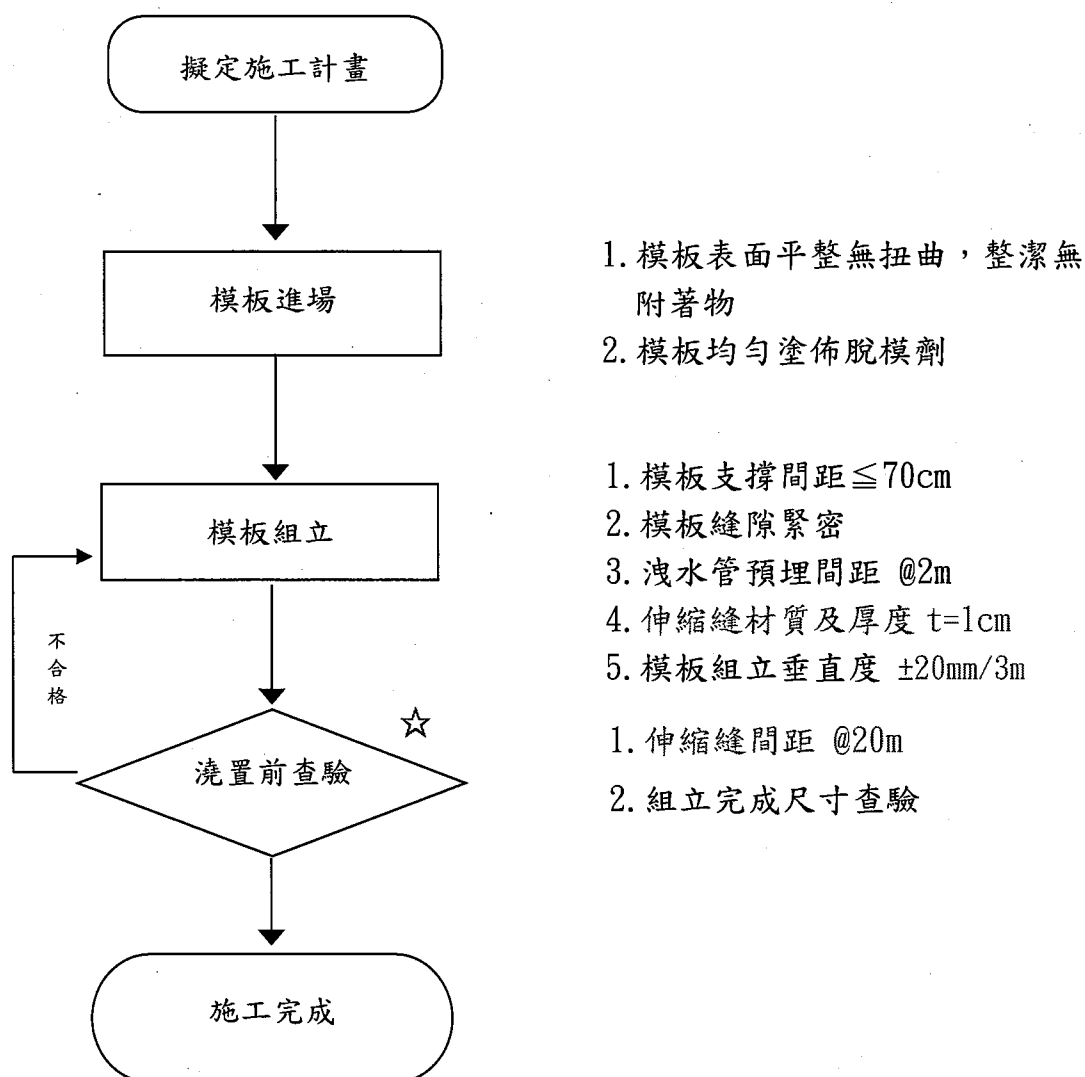
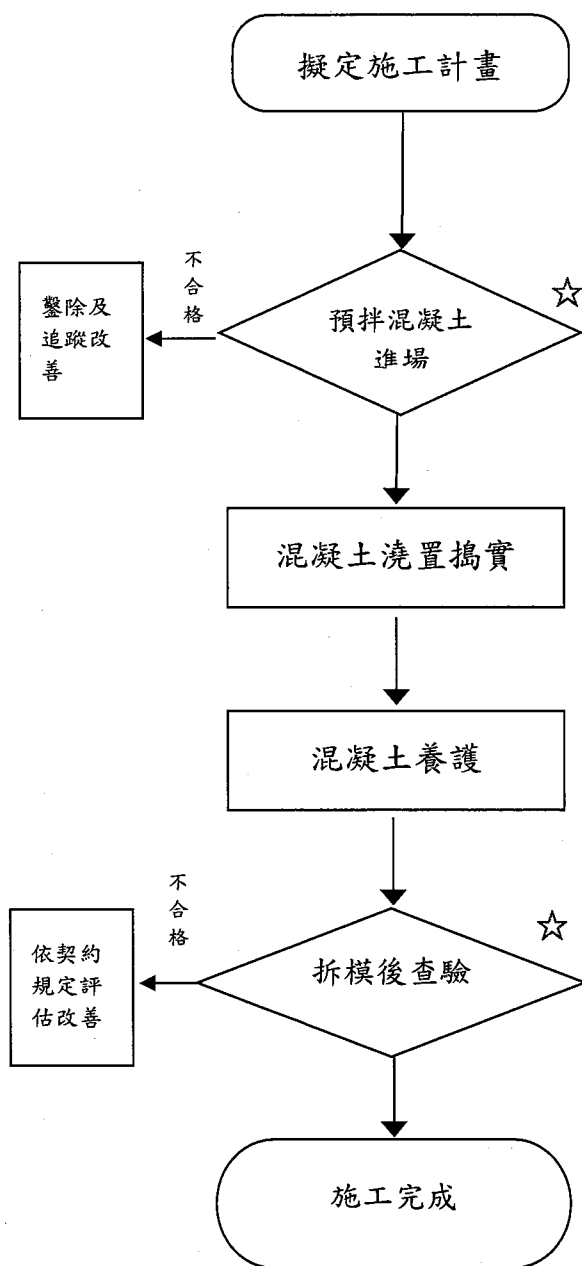


圖 6-5 模板工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 坍度依配比設計坍度 $\pm 4\text{cm}$

2. 氯離子含量 $\leq 0.15\text{kg/m}^3$

3. 圓柱試體製作及抗壓試驗

1. 澆置分層厚度 30~50cm 為原則

2. 搗實時間：振動器插入混凝土之間距不得超過 50 公分

3. 自混凝土拌合起至澆置完成時間 90 分鐘內

1. 噴水養護表面溼潤 7 天以上

1. 混凝土表面修飾平整

2. 完成構造物尺寸查驗

3. 28 天材齡鑽心抗壓試驗

圖 6-6 混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

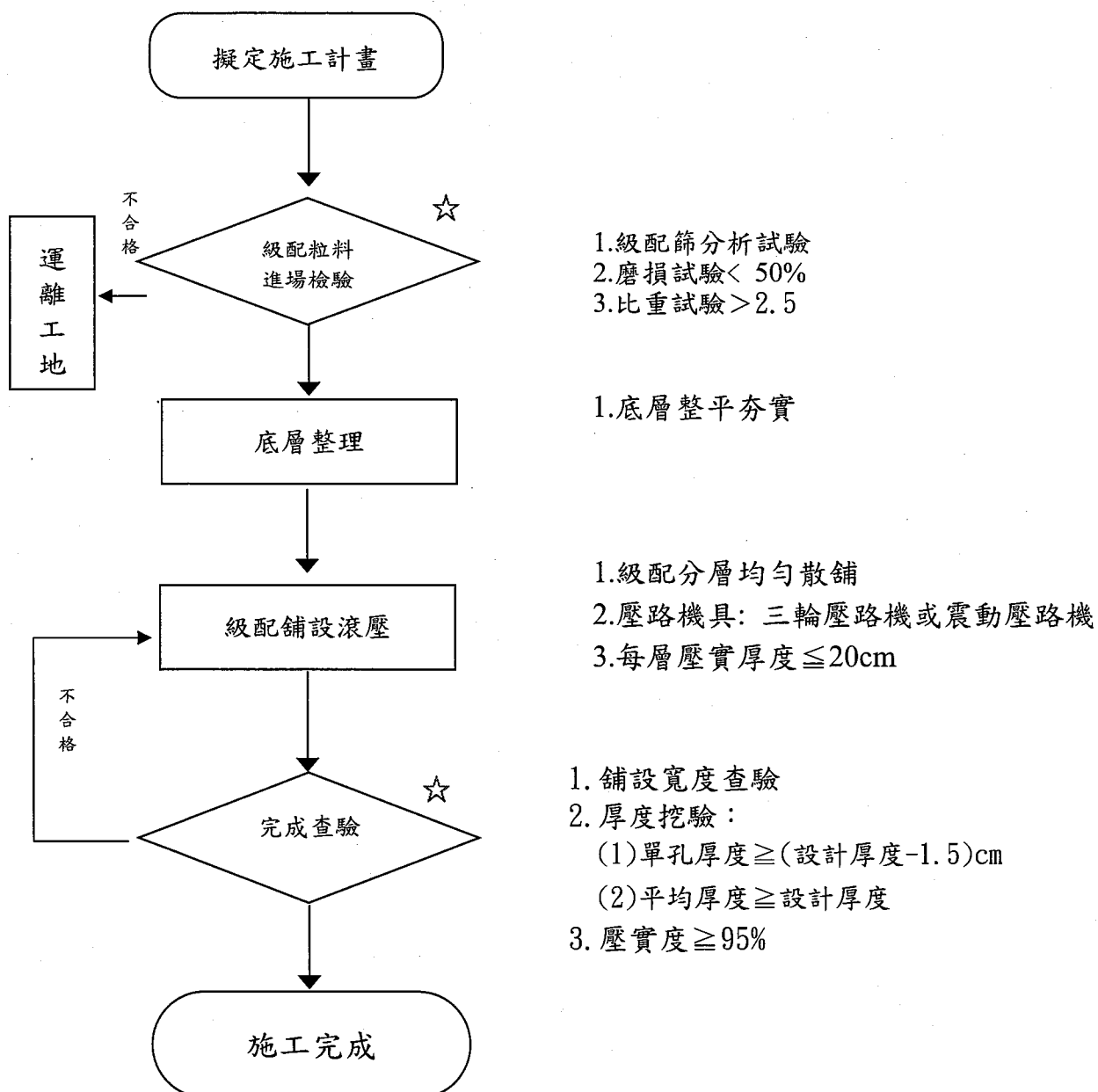


圖 6-7 底鋪級配料施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

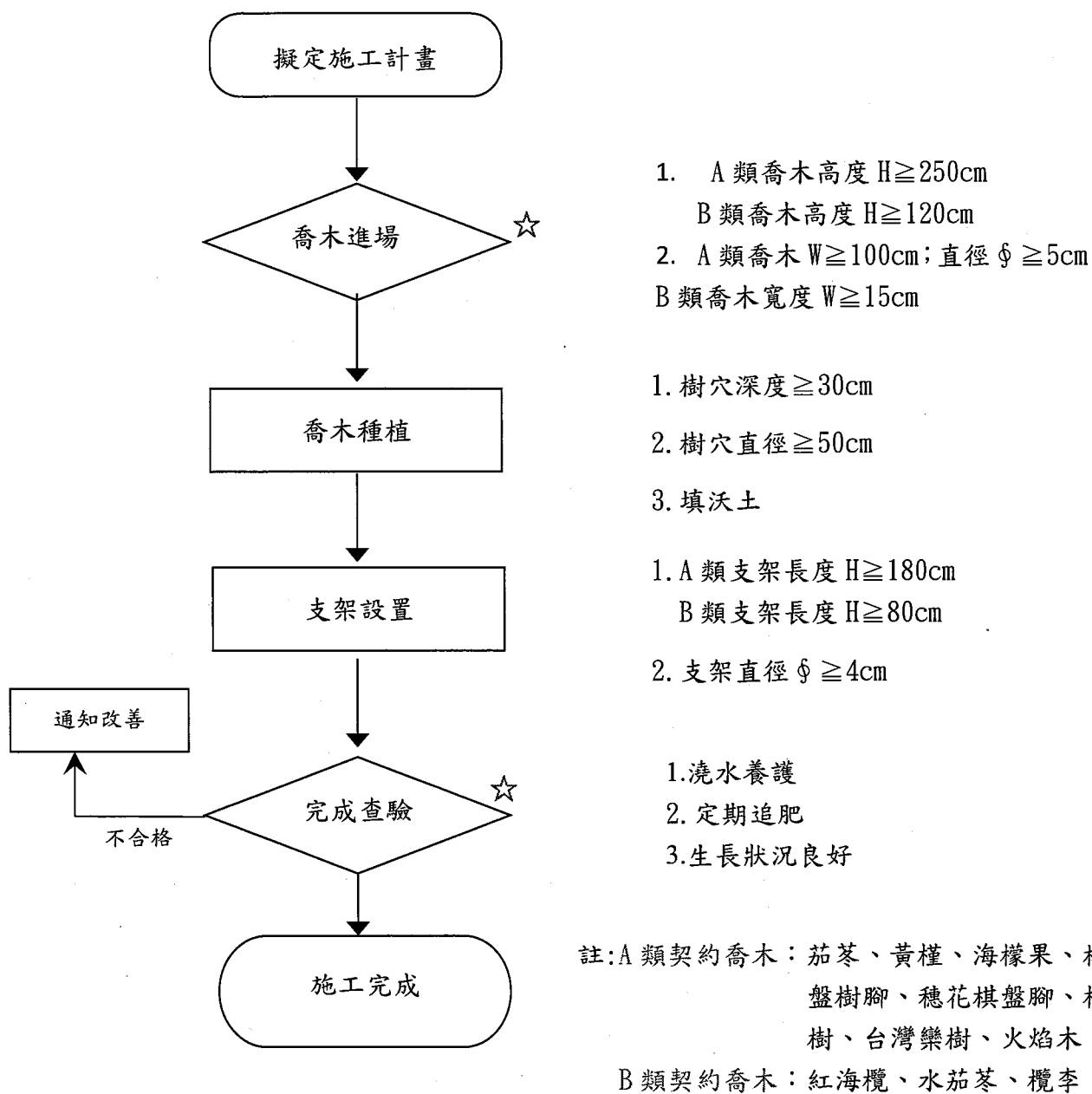


圖 6-8 喬木種植抽查流程圖(☆檢驗停留點)

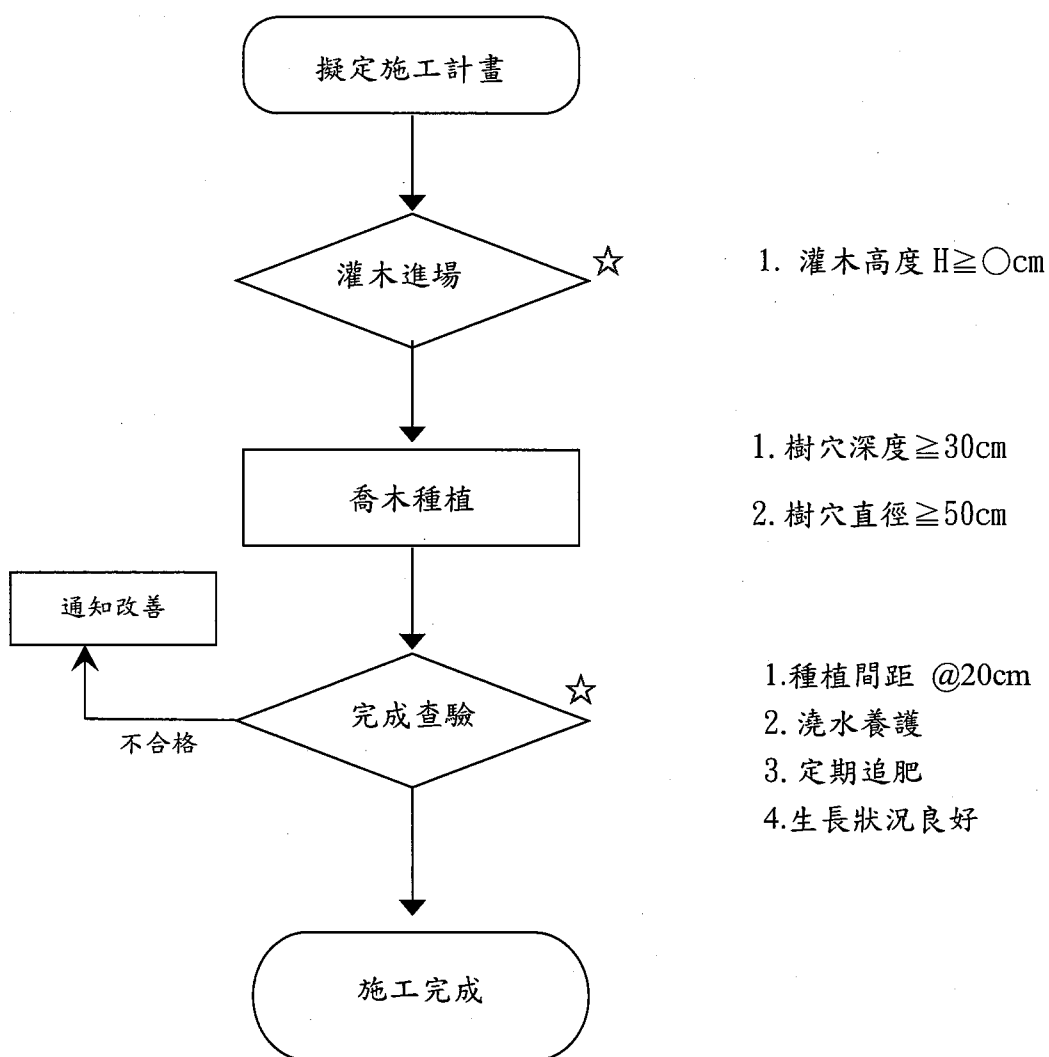


圖 6-9 灌木種植抽查流程圖(☆檢驗停留點)

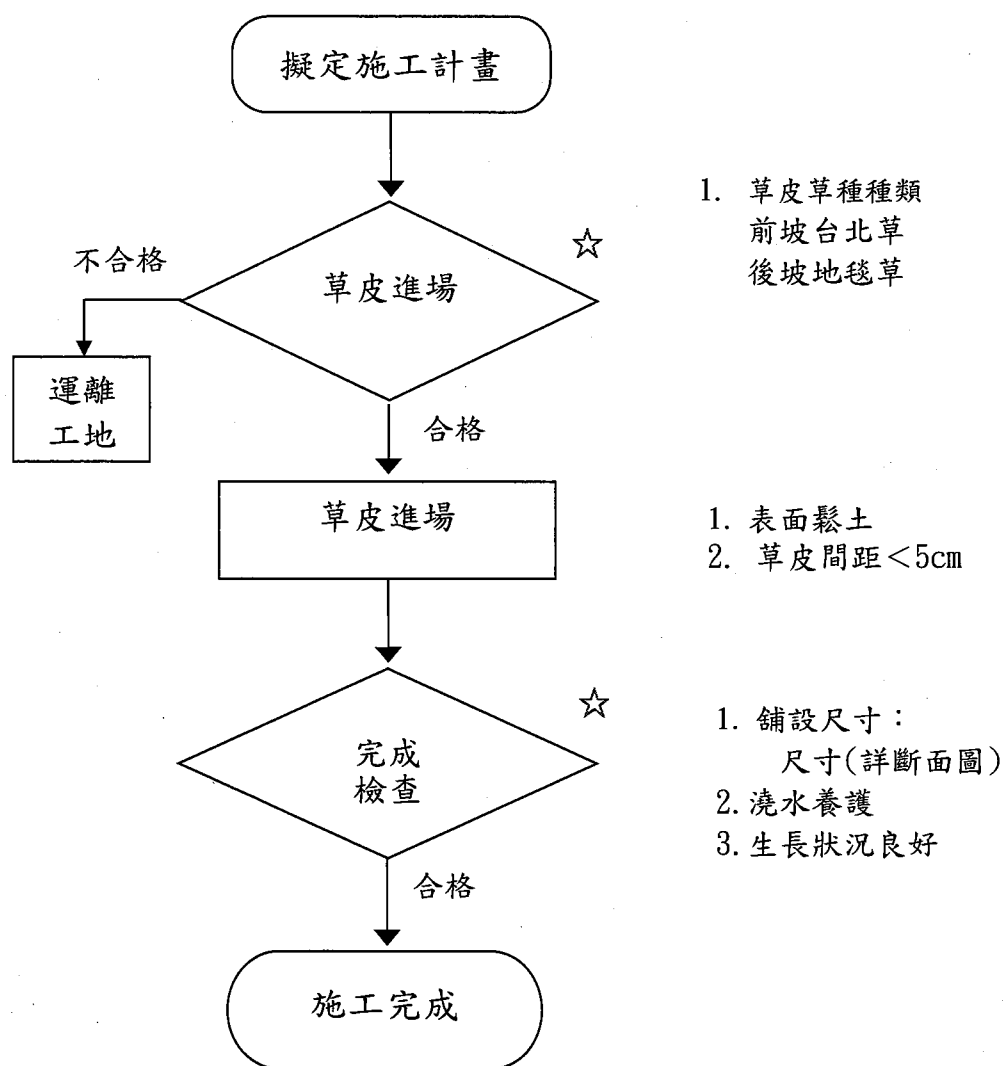


圖 6-10 密鋪草皮抽查流程圖(☆檢驗停留點)

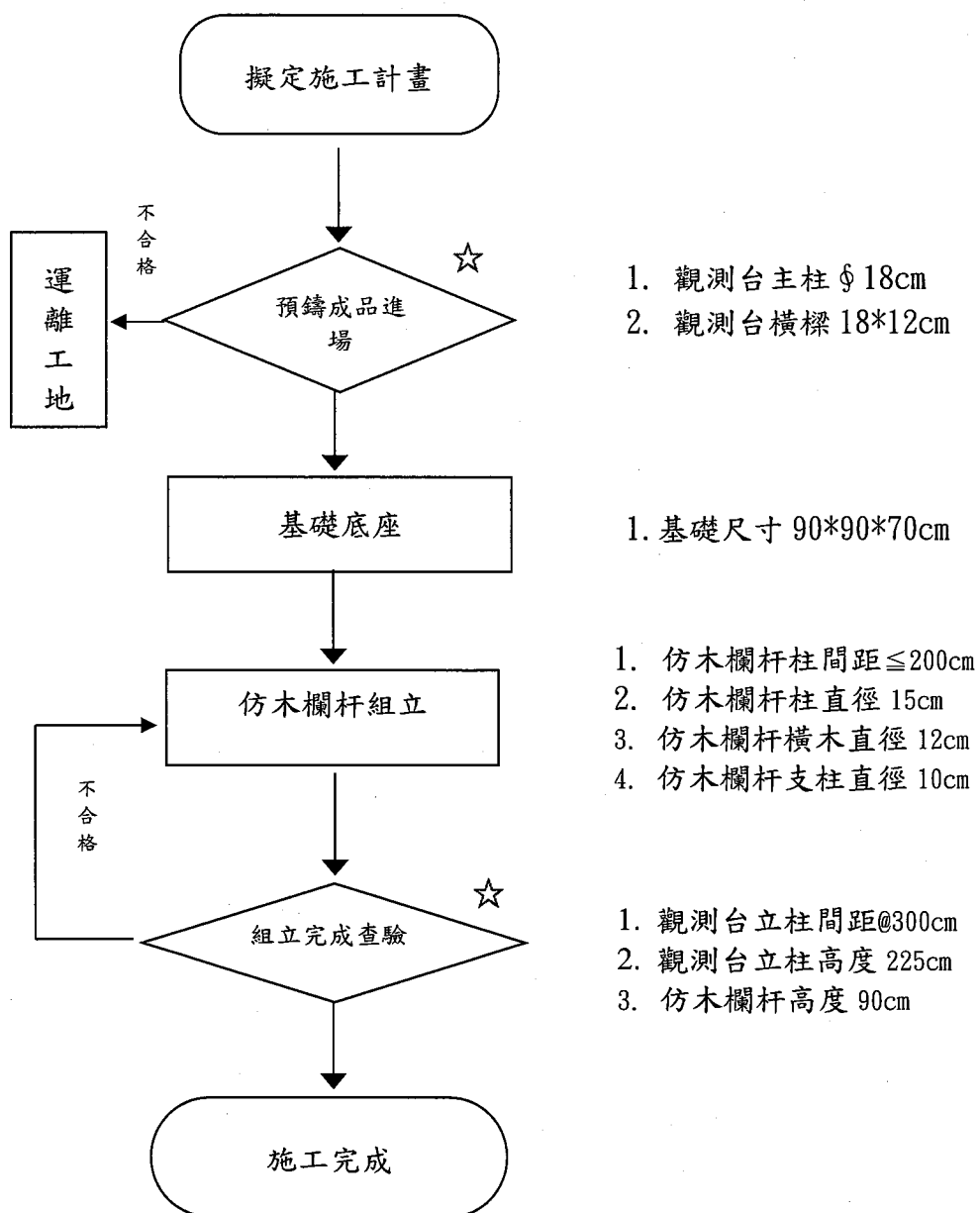


圖 6-11 觀測台施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

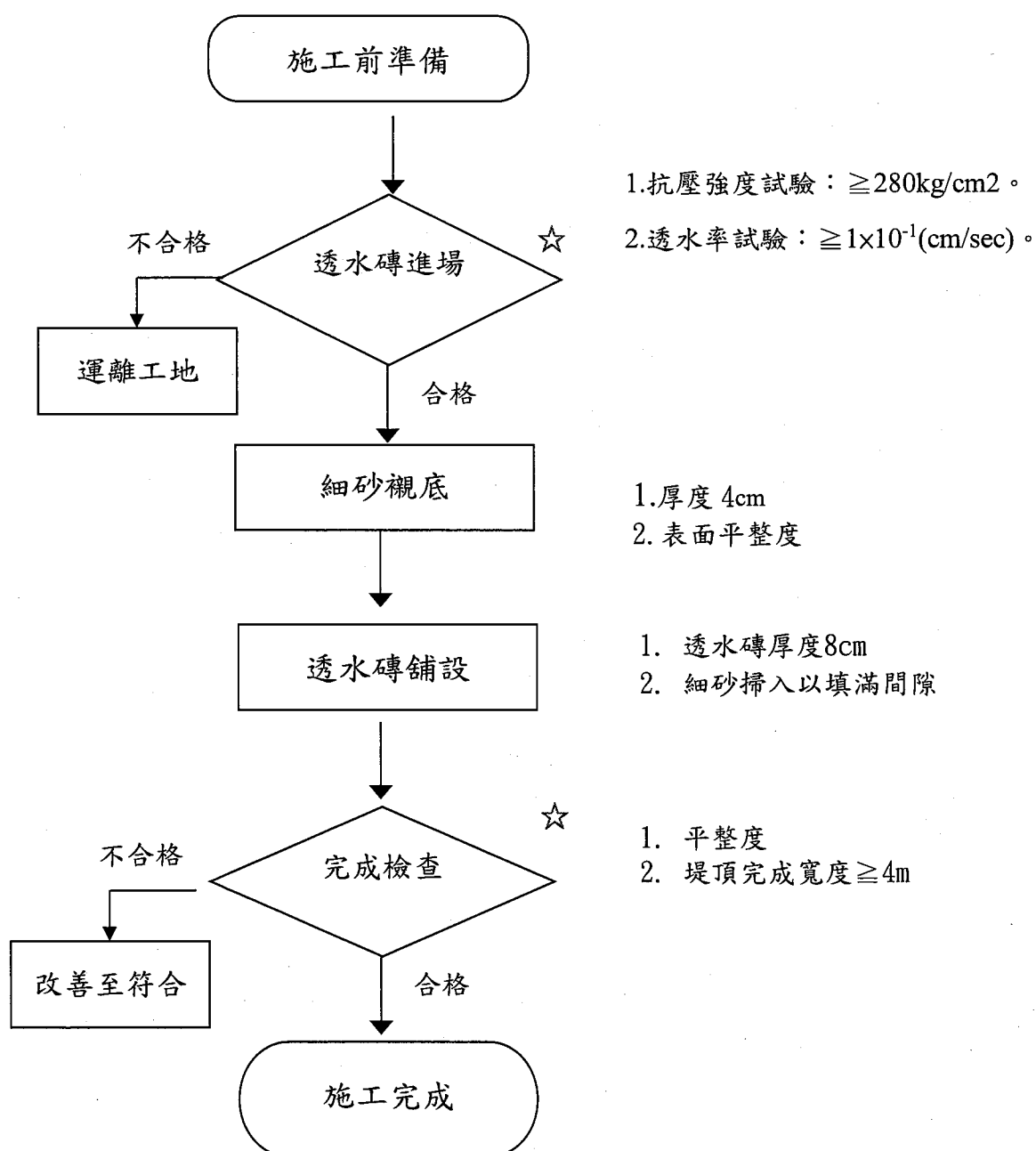


圖 6-12 高壓混凝土磚鋪設抽查流程圖(☆檢驗停留點)

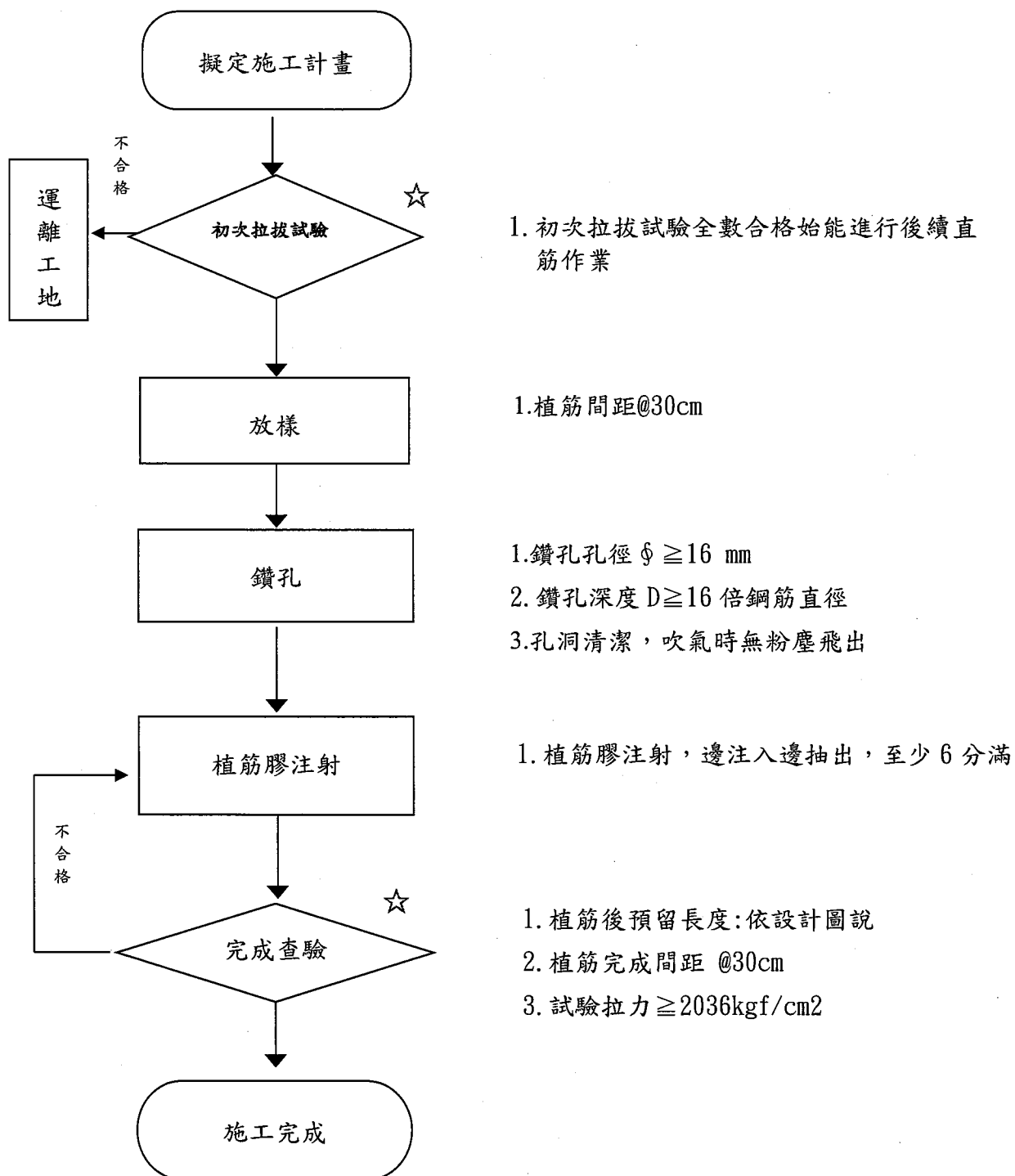


圖 6-13 植筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

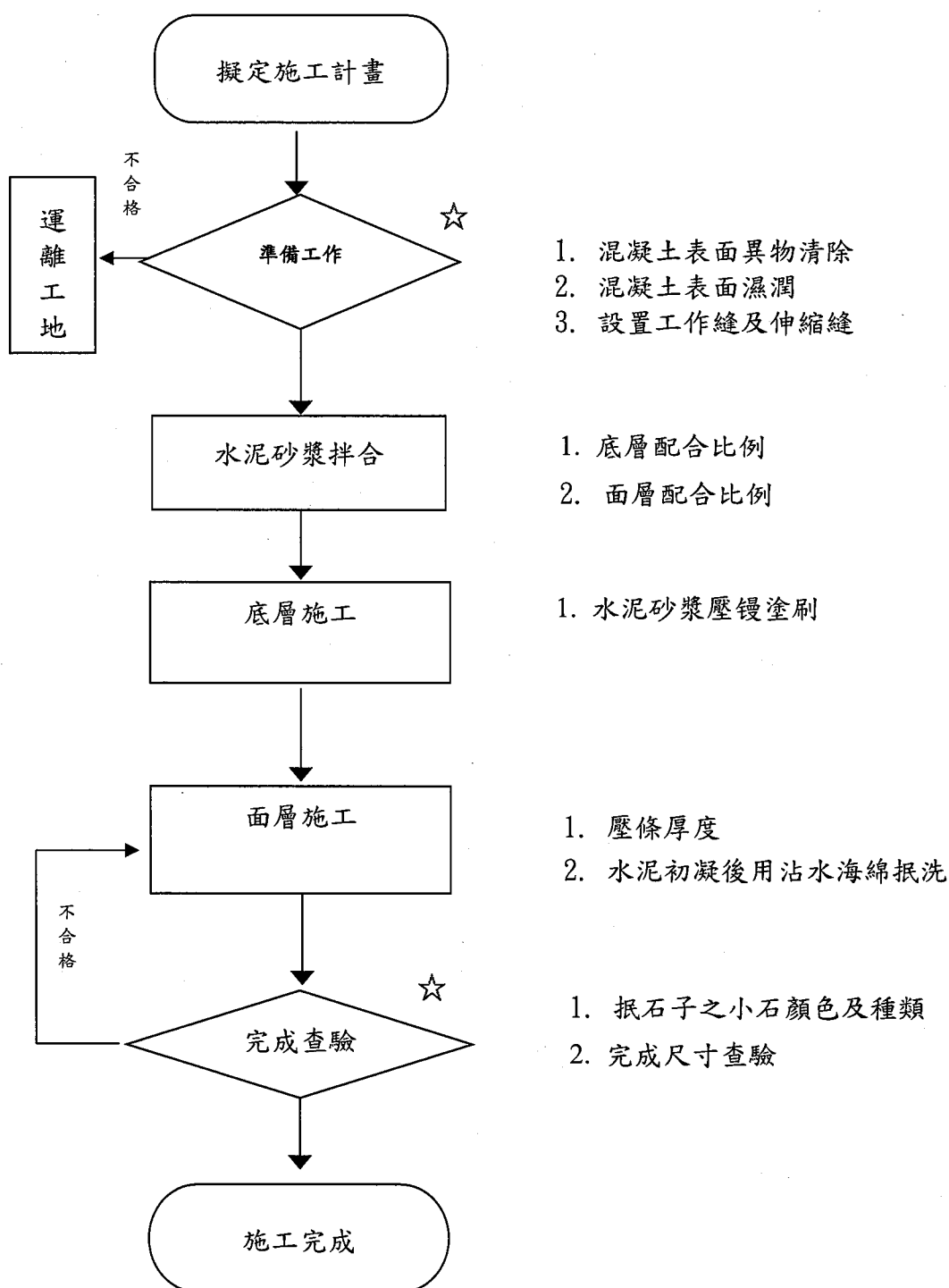


圖 6-14 抵石子施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

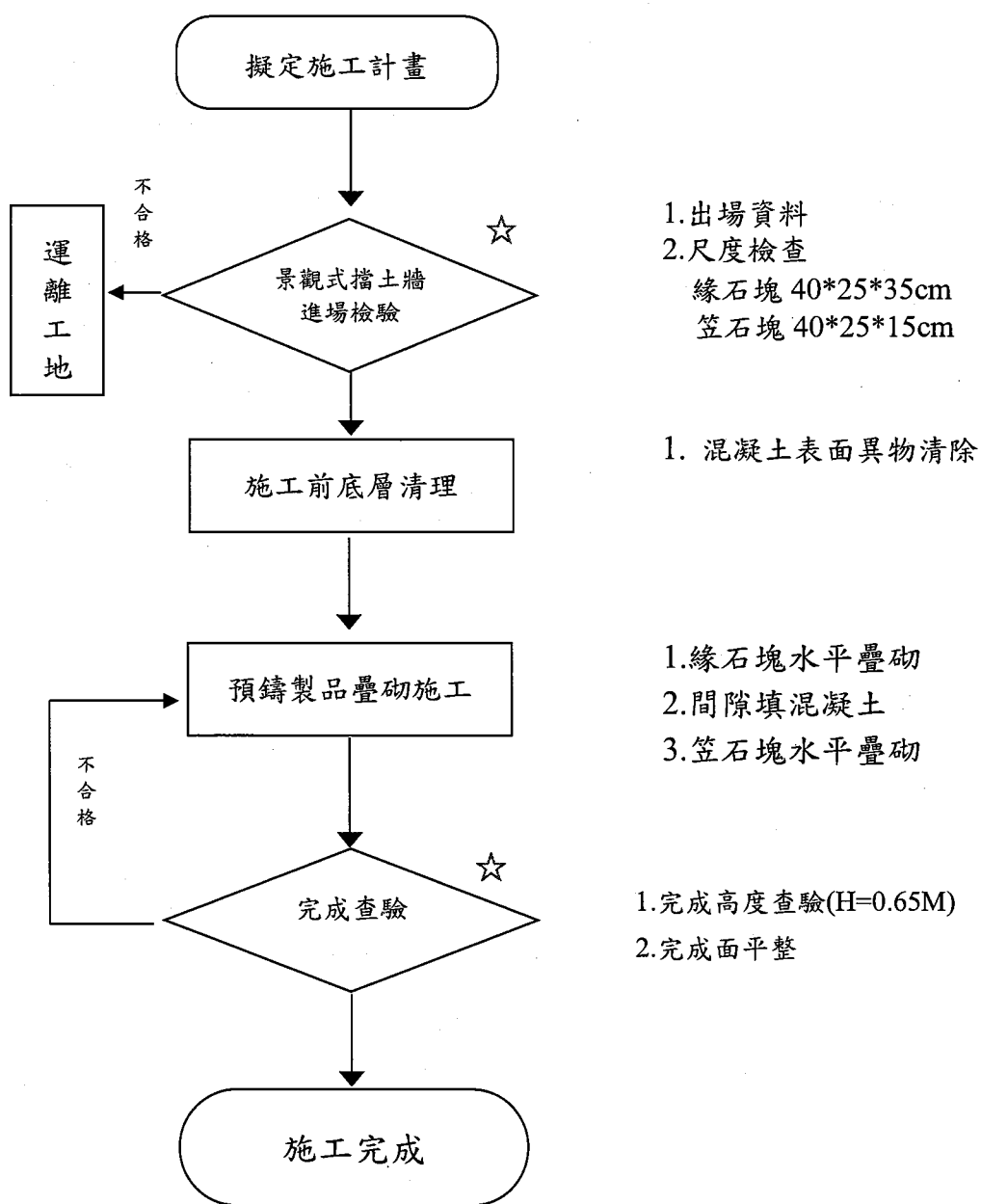


圖 6-15 景觀式擋土牆施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

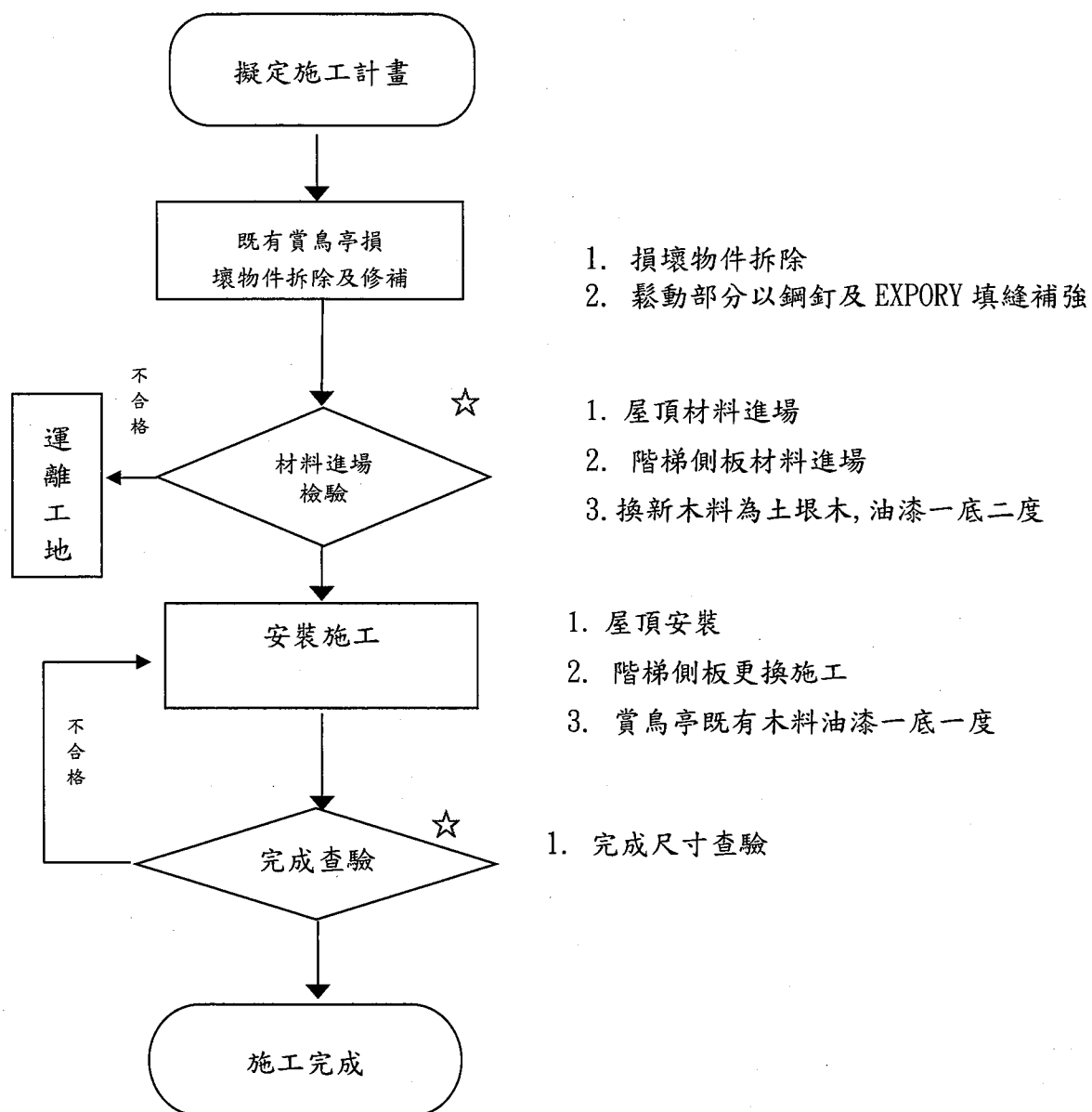


圖 6-16 既有賞鳥亭修繕施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

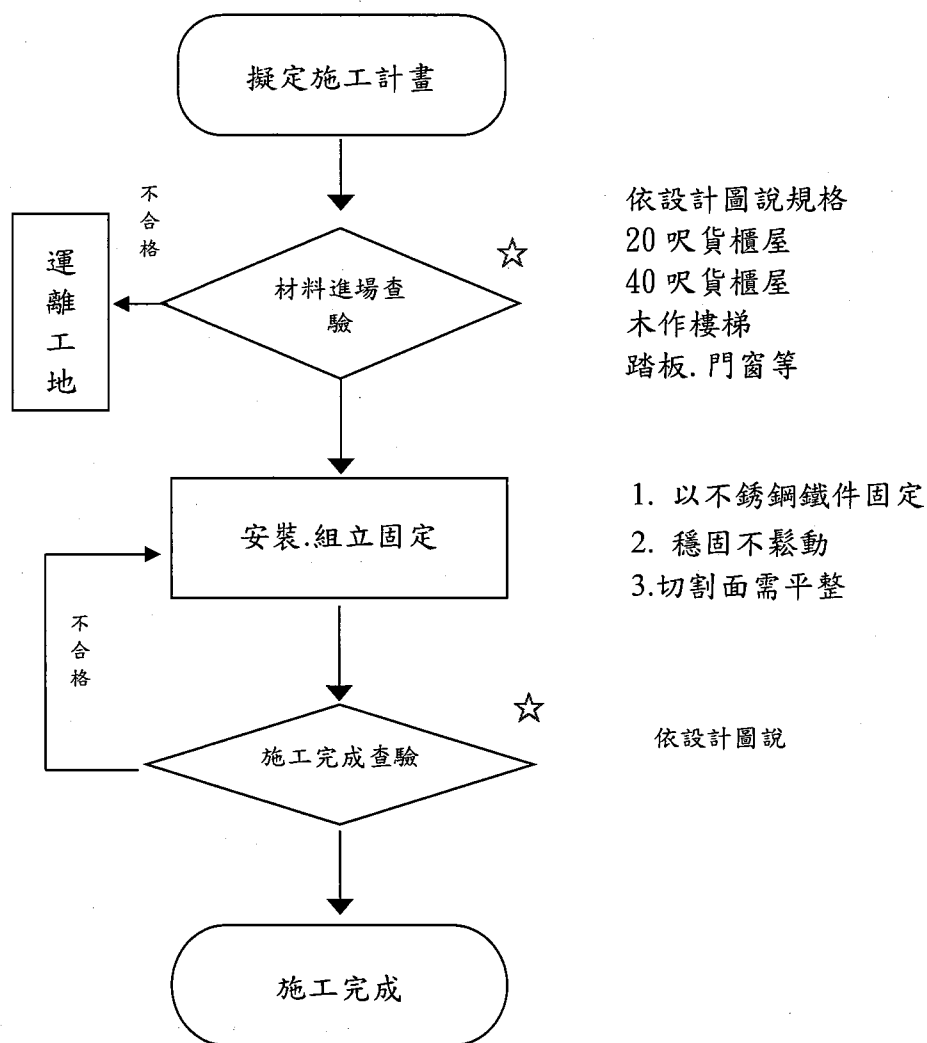


圖 6-17 生態教室施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

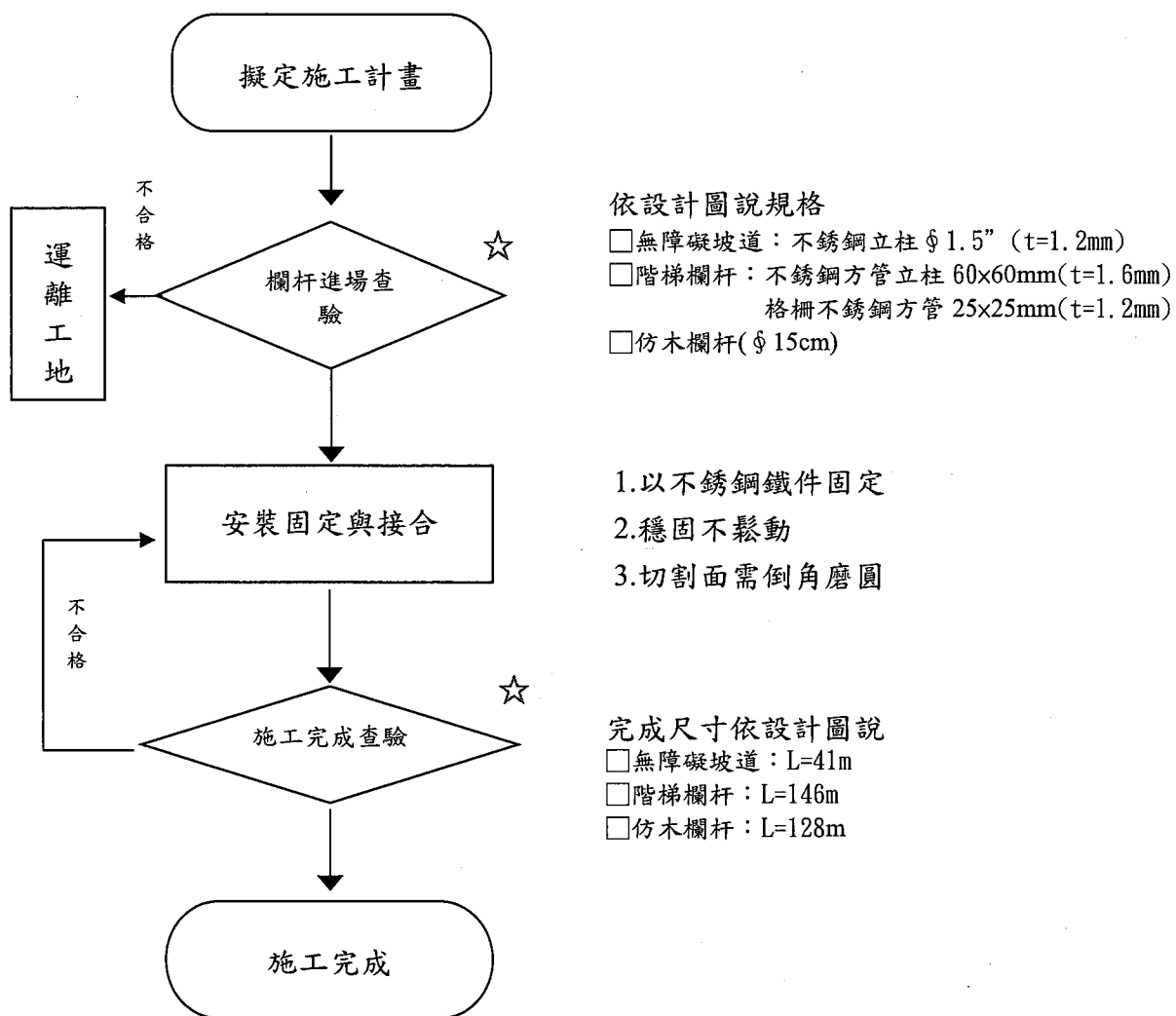


圖 6-18 欄杆安裝施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

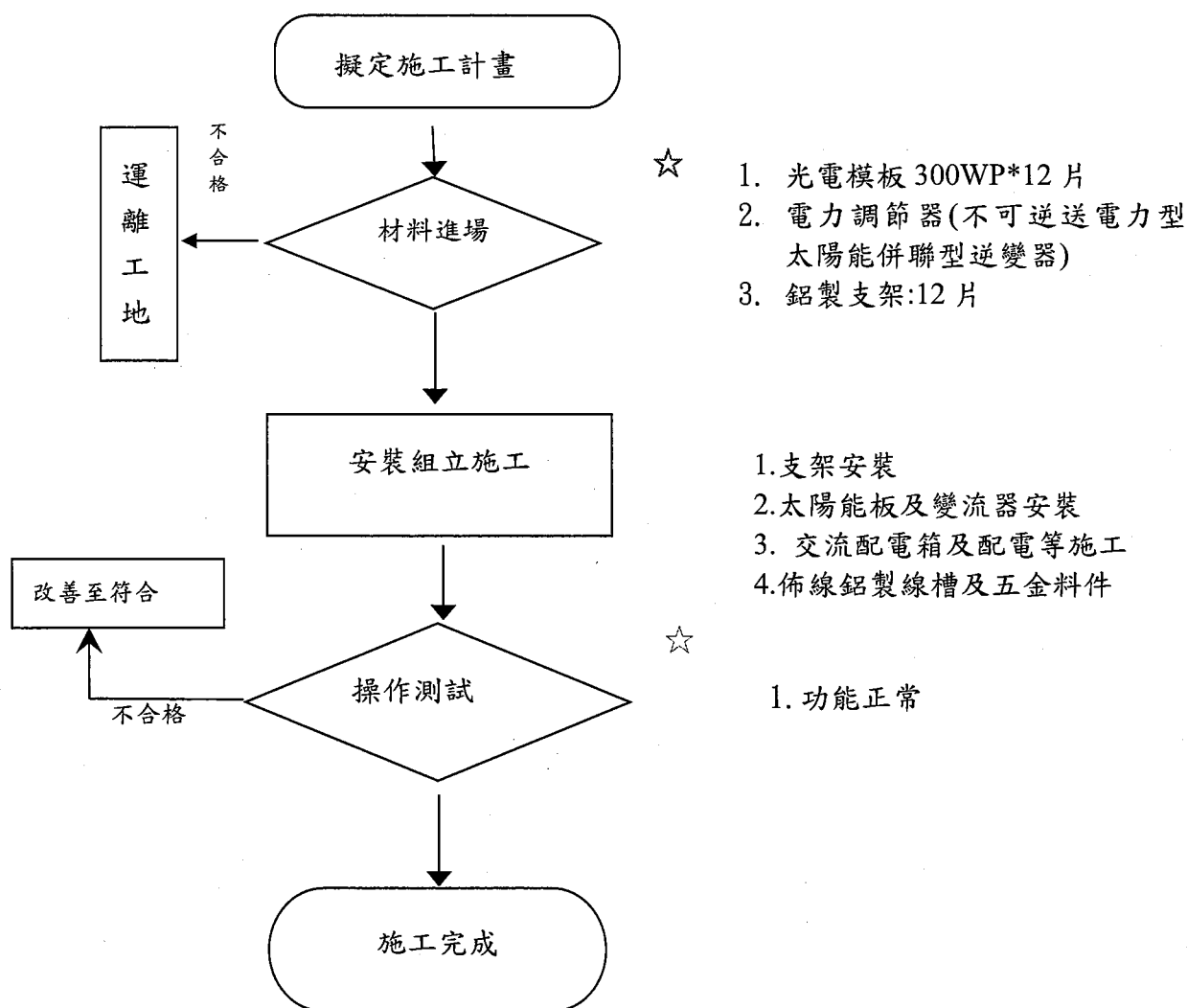


圖 6-19 太陽能光電設備施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

四、施工抽查紀錄

施工過程中監造單位應視施工項目予以抽查施工品質，以查證承包商施工項目之之施工品質及是否落實自主檢查，並填具抽查紀錄表，抽查時機分為檢驗停留點及隨機抽查，主要施工作業施工抽查紀錄表詳如下。

施工抽查紀錄一覽表

項次	施工抽查紀錄表	備註
1	測量放樣抽查紀錄表	
2	土方工程施工抽查紀錄表	
3	鋼筋工程施工抽查紀錄表	
4	模板工程施工抽查紀錄表	
5	混凝土工程施工抽查紀錄表(施工中、後)	
6	級配粒料底層工程施工抽查紀錄表	
7	喬木種植工程施工抽查紀錄表	
8	灌木種植抽查紀錄表	
9	草皮抽查紀錄表	
10	觀測台施工抽查紀錄表	
11	高壓混凝土磚鋪設施工抽查紀錄表	
12	植筋工程施工抽查紀錄表	
13	抵石子施工抽查紀錄表	
14	景觀式擋土牆施工抽查紀錄表	
15	既有賞鳥亭修繕施工抽查紀錄表	
16	生態教室工程施工抽查紀錄表	
17	欄杆施工抽查紀錄表	
18	太陽能光電設備施工抽查紀錄表	

表 6-20 測量放樣檢測抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	測量放樣		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
控制點水準閉合差	$\leq 20\sqrt{K}$ mm		
結構物放樣 平面允許偏差	± 0.1 m		
結構物放樣 高程允許偏差	± 0.03 m		
☆結構物完成檢測	允許誤差 ± 0.03 m	設計 EL. _____ m 檢測 EL. _____ m 高程誤差 _____ m	
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-21 土方工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程					
分項工程名稱	土方工程					
檢查位置		檢查日期	年	月	日	
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查					
檢查結果	☒ 檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目					
檢查項目	抽查標準 (定量定性)		實際抽查情形 (敘述抽查值)		抽查結果	
開挖坡度	設計坡度：					
基礎底層整理	整平夯實					
初期填方滾壓試驗(第一層或第二層)	☐ 普羅克達夯實試驗或相對密度試驗報告 ☐ 工地密度試驗報告 ☐ 滾壓夯實機具 ☐ 散鋪厚度____cm ☐ 滾壓次數____次					
滾壓夯實機具	☐ 三輪式壓路機_____噸 ☐ 膠輪式壓路機_____噸 ☐ 振動壓路機_____噸					
填方散鋪厚度	☐ 細粒料 30~35cm ☐ 粗粒料 40~45cm					
填方滾壓重疊寬度	≥30 cm					
填方滾壓次數	_____次 (初期填方滾壓試驗次數)					
☆面層整平	面層平整					
☆施工完成面高程	高程 EL：_____m					
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查		☐ 是 ☐ 否			
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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「/」。						

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-22 鋼筋工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	(依構造物填寫)		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
鋼筋裁剪彎製方法	油壓剪裁及冷彎加工		
鋼筋綁紮	☐ 間距 < 20cm，間隔綁紮 ☐ 間距 ≥ 20cm，每處綁紮		
搭接長度	依表 2 鋼筋搭接長度規定 _____ cm		
☆鋼筋保護層	☐ 4±0.6cm ☐ 5±0.6cm ☐ 7.5±0.6cm ☐ 10±0.6cm		
☆主筋直徑及間距	D _____ mm，@ _____ m	D _____ mm，5 格= _____ m	
☆副筋直徑及間距	D _____ mm，@ _____ m	D _____ mm，5 格= _____ m	
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-23 模板工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	(依構造物填寫)		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
模板外觀	表面平整無扭曲，整潔無附著物		
模板塗脫模劑	均勻塗佈		
模板支撐間距	≤70cm		
模板縫隙	縫隙緊密		
洩水管預埋間距	@2.0m		
伸縮縫材質及厚度	保麗龍 t=1cm		
垂直度	±20mm/3m		
☆伸縮縫間距	@20m		
☆組立尺寸查驗	(依設計尺寸填列)		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-24 混凝土工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	(依構造物填寫)		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆坍度試驗	配比坍度_____± 4 cm		
☆氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³		
澆置分層厚度	30~50cm 為原則		
搗實間距	振動器插入混凝土之間距 不得超過 50 公分		
混凝土拌合起至澆 置完成時間	≤90 分鐘		
面層處理	以墾刀二次抹平		
☆養護方式	噴水養護表面濕潤		
☆表面修飾	表面平整		
☆完成尺寸查驗			
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-25 底鋪級配料施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	底鋪級配工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平夯實	整平夯實		
級配粒料散鋪	分層均勻		
機具滾壓	三輪壓路機或震動壓路機		
每層壓實最大厚度	$\leq 20\text{cm}$		
洩水坡度	$\geq 1/100$		
☆完成厚度挖驗	(1)單孔厚度 $\geq$ (設計厚度-1.5)cm (2)平均厚度 $\geq$ 設計厚度		
☆完成寬度查驗	(依設計尺寸填列)		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-26 喬木種植抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	喬木種植		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆喬木高度	A類:H $\geq$ 250cm B類:H $\geq$ 120cm		
☆喬木樹徑	A類: W $\geq$ 100cm ; $\phi \geq$ 5cm B類:W $\geq$ 15cm		
樹穴深度	$\geq$ 30cm		
樹穴直徑	$\geq$ 50cm		
填沃土	沃土證明		
支架長度	A類支架長度 H $\geq$ 180cm B類支架長度 H $\geq$ 80cm		
支架直徑	支架直徑 $\phi \geq$ 4cm		
☆養護	澆水		
☆追肥	定期		
☆生長狀況	良好		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
註:A類契約喬木:茄苳、黃槿、海欖果、棋盤腳、穗花棋盤腳、樟樹、台灣樂樹、火焰木。 B類契約喬木:紅海欖、水茄苳、欖李。			
缺失複查結果: ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善,填具「缺失改善追蹤表」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(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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-27 灌木種植抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	灌木種植		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆灌木尺寸	W≧15cm, H≧30cm		
樹穴深度	≧10cm		
樹穴直徑	≧10cm		
☆種植間距	@50cm		
☆養護	澆水		
☆追肥	定期		
☆生長狀況	良好		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-28 密鋪草皮抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	密鋪草皮		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 X有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆草皮草種	☐ 前坡台北草 ☐ 後坡地毯草		
表面鬆土	鋤鬆表土		
草皮鋪設間距	<5cm		
☆鋪設尺寸	☐ 前坡尺寸(詳斷面圖) ☐ 後坡尺寸(詳斷面圖)		
☆養護	澆水		
☆生長狀況	良好		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫7mm~10mm）。 2. 檢查結果合格者註「○」，不合格者註明「X」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由工地現場人員實地檢查後覆實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-30 高壓混凝土磚鋪設工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	高壓混凝土磚		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ✕有缺失需改善 /無此查驗項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
細砂襯厚度	4cm		
細砂襯底	平整		
透水磚厚度	8cm		
細砂掃入	掃動細砂以填滿間隙		
☆平整度	平整		
☆堤頂完成寬度	≥4m		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-31 植筋施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	植筋工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	○檢查合格 ☒ 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆初次拉拔試驗	全數合格		
植筋間距放樣	@30cm		
鑽孔直徑	$\phi \geq 16\text{mm}$		
鑽孔深度	$D \geq 16$ 倍鋼筋直徑		
孔洞清潔	吹氣時無粉塵飛出		
植筋膠注射	邊注入邊抽出， 至少 6 分滿		
☆直筋後預留長度	依設計圖說		
☆植筋完成間距	@30cm		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-32 抵石子施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	抵石子工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆混凝土表面異物清除	異物清除		
☆混凝土表面濕潤	表面濕潤		
☆設置工作縫及伸縮縫	依設計圖		
底層配合比例	一份水泥及三份砂與適量之水拌合		
面層配合比例	一份水泥、1.5 份小石粒及 1/4 份石粉、適量之水拌合		
水泥砂漿壓鏟塗刷	水泥砂漿壓鏟塗刷		
壓條厚度	9mm		
水泥初凝後用沾水海綿抵洗	露出密集之石料		
抵石子之小石顏色及種類	均勻清潔		
完成尺寸	依設計圖說		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-33 景觀式擋土牆工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	景觀式擋土牆		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ✕有缺失需改善 /無此查驗項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆材料進場檢查	緣石塊 40*25*35cm 笠石塊40*25*15cm		
混凝土表面異物清除	異物清除		
疊砌施工	1. 緣石塊水平疊砌 2. 笠石塊水平疊砌		
填隙施工	間隙填混凝土		
☆平整面	平整		
☆完成高度	H=0.65M		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-34 既有賞鳥亭修繕施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	既有賞鳥亭修繕工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
損壞物件拆除及 修補	1. 損壞物件拆除 2. 鬆動部分以鋼釘及 EXPORY 填縫補強		
☆外觀尺寸查驗	依設計圖說 ☐ 屋頂材料進場 ☐ 階梯側板材料進場		
安裝施工	☐ 屋頂安裝固定穩固且切割面均倒圓角、五金結合鐵件 ☐ 階梯側板更換施工安裝固定良好 ☐ 換新木料為土垠木, 油漆一底二度 ☐ 賞鳥亭既有木料油漆一底一度、油漆均勻塗佈		
☆完成尺寸查驗	依設計圖說		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-35 生態教室工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-36 欄杆施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	欄杆安裝		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☒ 檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆欄杆尺寸	依設計圖說 ☐ 無障礙坡道：不銹鋼立柱 φ 1.5” (t=1.2mm) ☐ 階梯欄杆： 不銹鋼方管立柱 60×60mm(t=1.6mm) 格柵不銹鋼方管 25×25mm(t=1.2mm) ☐ 仿木欄杆(φ 15cm)		
固定方式	不銹鋼鐵件固定		
固定支撐	穩固不鬆動		
欄杆切割面	需倒角磨圓		
☆完成尺寸	依設計圖說 ☐ 無障礙坡道：L=41m ☐ 階梯欄杆：L=146m ☐ 仿木欄杆：L=128m		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	

缺失複查結果：

☐已完成改善（檢附改善前中後照片）
☐未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。
 4. “☆”表示檢驗停留點之檢驗項目。

監造現場人員：

工務所主任：

表 6-37 太陽能光電設備施工抽查紀錄表 編號：

工程名稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
分項工程名稱	太陽能光電設備		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	☐ 檢驗停留點 ☐ 隨機抽查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改善 ☐ 無此查驗項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆材料進場檢查	☐ 光電模板 300WP*12 片 ☐ 電力調節器(不可逆送電力型太陽能併聯型逆變器) ☐ 鋁製支架:12片		
支架安裝	鋁製支架:12片 符合能源局相關設計法		
太陽能板及變流器安裝	光電模板300WP*12片		
交流配電箱及配電等施工	配置完成		
佈線鋁製線槽及五金料件	配置完成		
☆測試	功能正常		
☆檢驗停留點查驗	自主檢查表是否落實檢查	☐ 是 ☐ 否	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」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（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. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造現場人員：

工務所主任：

柒、進度控制

一、本工程工期

本工程工期 300 日曆天(自 108 年 1 月 24 日至 108 年 11 月 19 日止)，為確保工於施工品質符合設計及規範要求前提下如期於工期內完成，依據契約工期、工程性質、工程規模、工地特性、分析各項作業所需人力、機具、天候狀況及其他條件等因素，利用計畫評核術(PERT)分析工期並繪出要徑作業路線作為工程預定進度控制之依據，詳如施工網狀圖(如圖 7-1)。

二、進度控管

(一) 工程施工進度落後且非可歸責廠商處理原則如下：

- 1、其展延工期之辦理時機及方式依經濟部水利署辦理工程工期核算注意事項(以下簡稱工期核算注意事項)第八點第二款規定辦理。
- 2、如造成工程施工進度落後因素為長期且無法預估其確定期限時，訂約機關與施工廠商皆未提出終止契約時，則依前目方式辦理。
- 3、如造成工程施工進度落後因素，經執行機關研判無法有效解決時，且屬部分區段影響者，則在不影響主體工程設計功能為原則，以變更設計方式，將確實影響施工因素之區段排除，並依工期核算注意事項，辦理展延工期。

(二) 工程施工進度落後且屬可歸責廠商處理原則如下：

- 1、工程施工進度落後達百分之五以上，且持續達一個月以上時，執行機關應督促監造單位要求施工廠商限期提出趕工計畫，施工廠商如無法依限提出時，除暫停該工程估驗請款作業(逾期一周內暫停請款二期，逾期二周內暫停請款三期，餘類推)外，並依規定辦理記點扣款(每點扣罰金額比照工程施工查核扣點金額辦理)。

- 2、除依上述扣點外，執行機關工地工程司，應積極深入了解施工廠商工程執行進度落後之主要因素，並主動給予適時適切之協助，必要時得以召開施工檢討會方式，併邀本署相關組室人員協助辦理。

(三) 工程進度落後時主辦機關之處理機制：

1. 進度落後未達百分之五時：

- (1) 監造單位：以書面文件(包括備忘錄)通知施工廠商加派人力、機具設備積極趕工。
- (2) 執行機關：由機關主管課長列管追蹤，視需要提報工程督導小組進行督導。
- (3) 水利署：由工程事務組轄區承辦人員依工程進度月報表列管追蹤，並與所屬機關保持聯繫，掌控趕工辦理情形。

2. 進度落後百分之五以上，但未達百分之十時：

- (1) 由監造單位通知施工廠商加派人力、機具設備積極趕工，並限期(五日曆內)提出趕工計畫書後，邀集施工廠商召開施工檢討會，確認趕工計畫之可行性後，由監造單位逐周進行管控，並將每周趕工情形陳報所屬機關；施工檢討會以二周召開一次為原則，直至進度落後情形已顯著改善時，得由監造單位依實際情形降低檢討會召開頻率。
- (2) 執行機關：由主管課長，依據監造單位所陳報趕工計畫及每周執行情形報告進行列管追蹤，視需要參加施工檢討會，並列入工程督導小組重點督導工程。
- (3) 水利署：工程事務組轄區承辦人員依工程進度月報登記後，掌控趕工辦理情形，並依改善情形及實際需要派員參加施工檢討會。

3. 進度落後百分之十以上，但未達百分之二十時：

- (1) 監造單位：持續簽(報)執行機關每二周召開施工檢討會，並執行檢討會相關決議內容之執行事項。積極督促施工廠商依檢討會所擬定應辦事項及趕辦進度，並實施每日作業進度管控，將每周執行情形簽報所屬機關。預先通知施工廠商如可歸責施工廠商事由致落後進度達百分之二十以上時，將依政府採購法第一百零一條第一項第十款及施行細則第一百零九條及第一百一十一條規定辦理。
- (2) 執行機關：由副局長或主任工程司，每二周召開施工檢討會(通知本署列席)，應檢討內容包括上次會議施工廠商應趕辦事項及追趕進度執行情形，並擬定後續二周相關應辦事項及趕辦進度。依據監造單位簽報之每週執行其行報告，分析標案工程或整體計畫因進度延誤所造成之影響，適時提出因應方案，並掌握趕工辦理情形。列入執行機關工程督導小組督導重點工程。
- (3) 水利署：工程事務組轄區承辦人員依工程進度月報簽請納入列管案件，並密切掌控趕工辦理情形。依執行機關通知本署派員參加施工檢討會提供必要協助。列入本署工程督導小組重點督導工程或執行走動式督導。

捌、品質稽核

一、品質稽核權責

品質稽核係一種有系統且獨立的查驗，確認品質作為及其結果是否與計畫相符，計畫作為是否具成效，執行作為可否達成目標。

為瞭解廠商依品質計畫、施工計畫及施工圖說等執行成果，及監造工務所依監造計畫監辦成效，經由品質稽核以判定工程品質與預定計畫是否符合契約規範要求，進而瞭解計畫事項之落實程度、目標達成狀況與制度能否適切運作等成效。

(一) 內部品質稽核

監造單位管理階層於工程施工期間對監造現場人員作稽核，確認現場監造人員是否依監造計畫落實及有效執行。

(二) 外部品質稽核

監造單位管理階層對廠商相關品管文件作稽核，確認廠商對品質計畫及施工計畫是否落實及其執行成效。

二、品質稽核範圍

品質稽核範圍，應包括對廠商品質計畫及施工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。對於預定實施之稽核作業，應預先擬定稽核細項，訂定稽核查對表，稽核重點應包括下列各項：

- (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。
- (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)。
- (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。
- (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。

依上述檢討出之稽核重點，據以訂定內、外部稽核查對表。

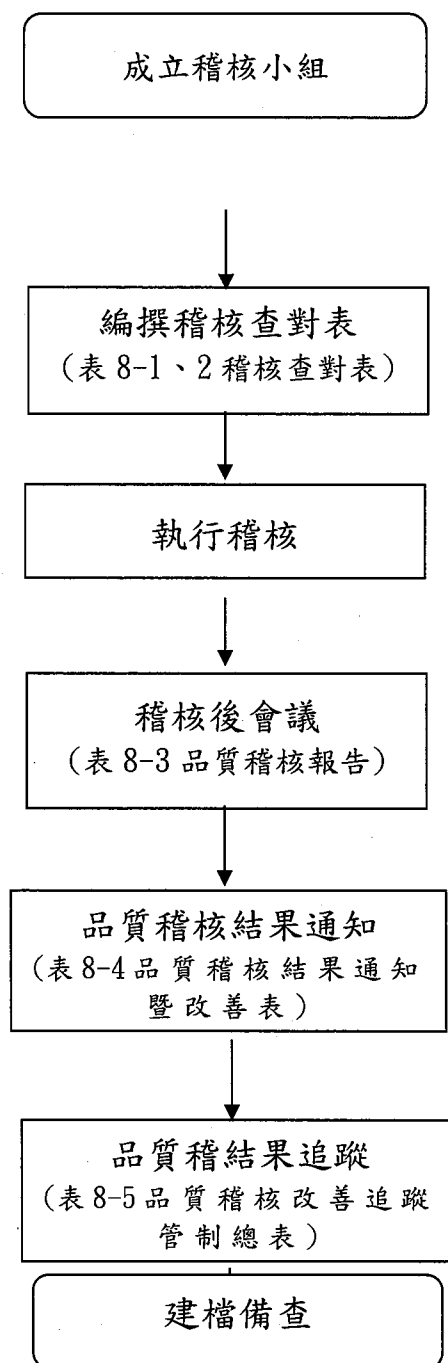


圖 8-1 品質稽核流程圖

表 8-2 外部品質稽核查對表

稽核範圍		1. 材料設備 2. 施工圖表 3. 自主檢查 4. 檢驗報告 5. 文件及紀錄
項次	稽 核 細 項	備 註
1	施工人員對本工程之執行內容是否清楚，並對契約及相關資料通盤了解，足以勝任監造作業	
2	施工人員是否依預定進度提送材料設備送審文件	
3	出廠證明文件是否依預定進度提報審查完成	
4	施工人員材料檢驗是否確實依契約頻率申請檢驗並會同取樣送驗	
5	施工人員是否對材料設備管理標準詳細了解	
6	施工人員是否於試驗報告註明材料設備檢驗標準	
7	施工人員是否於試驗報告詳實登載取送樣日期及人員	
8	施工日誌是否逐日填寫，將施工範圍、數量、取樣位置、取樣數量、試驗結果、通知協力廠商事項、監造單位指示事項及其他重要事項詳實記載	
9	材料設備送審管制總表示否定期檢討辦理情形	
10	材料設備檢試驗管制總表是否定期檢討辦理情形	
11	施工人員是否依品質計畫書中之施工要領、品質管理標準進行施工自主檢查，並填寫自主檢查表	
12	施工自主檢查是否依檢驗停留點申請監造單位查驗	
13	施工自主檢查檢查時機是否落實施工前中後自主檢查	
14	施工自主檢查表實際檢查情形是否量化填寫	
15	施工自主檢查結果是否依管理標準判定	
16	不符合事項發生時是否立即通知改正	
17	不符合事項是否填載不符合事項報告	
18	不符合事項改善是否確實並附改善前中後照片佐證	
19	不符合事項後續處置是否追蹤管制	
20	文件紀錄是否分類歸檔及編碼	

表 8-4 品質稽核報告（內部）

工 程 名 稱	高屏溪林園堤防河川環境改善工程		
主 辦 單 位		監 造 單 位	
承 攬 廠 商		稽 核 日 期	年 月 日
預 定 進 度	%	實 際 進 度	%
稽 核 結 果 說 明			
稽核結果：			
建 議 事 項 說 明			
建議事項：			
稽 核 結 果 通 知			
☐ 填發「品質稽核結果通知單」進行改善。 ☐ 結案備查。			
稽核人員簽名：			

玖、文件紀錄管理系統

一、文件管理系統

對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式。除作為工程驗收之憑證外，亦可提供後續工程訂定相關計畫之參考。

二、檔案管理作業流程

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，本工程相關檔案文件之作業流程如圖14-1檔案管理作業流程圖所示。

三、檔案文件分類與編號

各類文件、紀錄與表單，依其性質加以區分並編號建檔，以作追蹤考核之參考。文件依以下格式進行編碼，本工程相關檔案文件之分類與編碼習文件編碼一覽表(如表9-1)。

總類代碼	細類代碼	流水號

四、紀錄移轉及存檔

工程驗收合格後，將工務所留存之文件及紀錄資料，簽存檔案室歸檔，存檔年限10年。

表 9-1 文件編碼一覽表

總 類	總類代碼	細 類	細類代碼	備註
計畫書	P	施工及品質計畫書	Q	
材料證明	A	材料出廠證明	M	
		材料設備送審管制總表	E	
		材料設備檢(試)驗管制總表	T	
圖說	D	契約書圖	C	
		變更設計圖	R	
抽查紀錄表	C	檢驗申請單	A	
		測量放樣抽查紀錄表	B	
		土方工程施工抽查紀錄表	C	
		鋼筋工程施工抽查紀錄表	D	
		模板工程施工抽查紀錄表	E	
		混凝土工程施工抽查紀錄表(施工中、後)	F	
		級配粒料底層工程施工抽查紀錄表	G	
		喬木種植工程施工抽查紀錄表	H	
		灌木種植抽查紀錄表	I	
		草皮抽查紀錄表	J	
		觀測台施工抽查紀錄表	K	
		高壓混凝土磚鋪設施工抽查紀錄表	L	
		植筋工程施工抽查紀錄表	M	
		抵石子施工抽查紀錄表	N	
		景觀式擋土牆施工抽查紀錄表	O	
		既有賞鳥亭修繕施工抽查紀錄表	P	
		生態教室工程施工抽查紀錄表	Q	
		欄杆施工抽查紀錄表	R	
		太陽能光電設備施工抽查紀錄表	S	
		職業安全衛生抽查紀錄表	T	
		環境保護抽查紀錄表	U	
進度報告	G	監造報表	D	
		工程進度表	M	
會議紀錄	R	工程檢討會	W	
		施工協調會	C	
品質稽核	F	品質稽核紀錄	Q	
品質 缺失改善	N	不符合事項報告	NCR	

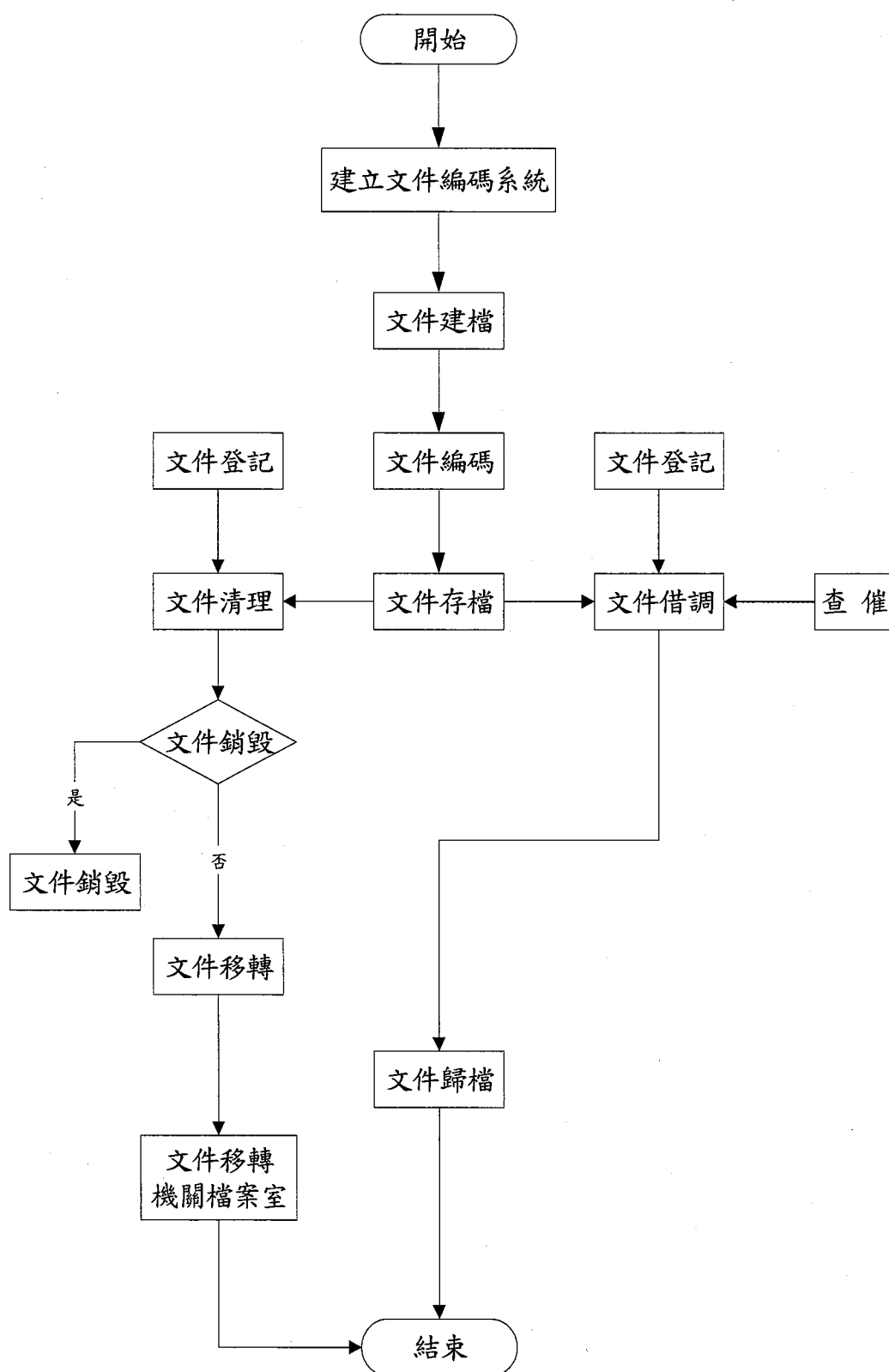


圖9-1 檔案管理作業流程圖

三、紀錄移轉及存檔：

工程驗收合格後，將工務所留存之文件及紀錄資料，簽存檔案室歸

檔，如屬委外監造工程，由監造單位彙整相關紀錄移轉至機關存檔備查。

