

新店溪左岸太平堤防改善工程

整體品質計畫 (第二版)

主辦機關：經濟部水利署第十河川分署

執行機關：經濟部水利署第十河川分署

監造單位：經濟部水利署第十河川分署太平工務所

承攬廠商：久旺營造股份有限公司

中 華 民 國 1 1 5 年 4 月

整體品質計畫

送審核簽署表

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

契約編號：114 水十工契-05

承攬廠商	提報版次：第二版	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	品管人員：	
	廠商名稱：久旺營造股份有限公司	工地負責人(工地主任)：	
	用印：	專任工程人員(主任技師)：	
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	監造現場人員： 監造主辦：	
執行機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員	
		工務科科長	
		主任工程司	
		副分署長	
		分署長	

品質計畫審查意見表

二 版 1 次 審 查 意 見			
計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫	工程類別	第3類工程
工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程	開工日期	114年7月15日
主辦機關	經濟部水利署第十河川分署	預定完工日期	115年8月26日
執行機關	經濟部水利署第十河川分署	設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第十河川分署 太平工務所	施工廠商	久旺營造股份有限公司
契約金額	85,700,000 元	契約編號	114 水十工契-05

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
一	計畫範圍	(1)工程概要：工程名稱、主辦及執行機關、設計單位及設計人員、監造單位及監造人員、廠商與專任工程人員、品管人員及工地主任、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。 (3)適用對象 (4)名詞定義		
二	管理權責及分工	(1)組織架構：應含管理階層，包括各部門、專任工程人員、品管人員、工地主任(工地負責人)及工程施工作業主要人員，訂定各職稱之預定派駐人數，並檢附相關資格證件影本。 (2)工作職掌：相關部門及人員應辦理之工作內容及重點，明確劃分權責。		
三	施工要領	各分項工程施工要領項目及內容。 (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，品質檢驗停留點應標示於流程中。 (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。		

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
四	品質管理標準	各分項工程品質管理標準項目及內容。 (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，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不合格之處理方式。 (3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等。		
五	材料與設備及施工檢驗程序	材料設備檢驗程序： (1)材料設備選定前送審流程。 (2)進料前管制程序，建立材料設備(送審)管制總表(含應送審資料及預定送審日期)。 (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)材料設備檢(試)驗結果之管制方法：建立材料設備檢(試)驗管制總表。 (7)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。		
六	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。		
七	自主檢查表	(1)各分項工程自主檢查一覽表。 (2)對於各項工程施工自主檢查項目之成果，應彙整成自主檢查成果統計總表。 (3)自主檢查表內容，應包括檢查日期、位置(如樁號、高程)、檢查項目、檢查標準(設計圖說、規範之檢查標準)、檢查結果之記錄，表下有工地主任、現場施工人員(檢查人員)簽名欄位。 (3)自主檢查表不符合之管制方式。		

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
八	不合格品之管制	「材料」及「施工」之不合格品管制作業程序。 (1)對現場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。		
九	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。		
十	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 (5)稽核後之缺失列管及回饋。		
十一	文件紀錄管理系統	(1)文件及記錄管理 (2)紀錄轉移及存檔 (3)文件紀錄編碼一覽表		
其他意見				
核章		監 造 單 位		
		監造現場人員	監造主辦	

目 錄

第一章 計畫範圍	1-1
1.1 依據	1-1
1.2 工程概要	1-1
1.3 工程項目及數量	1-1
1.4 適用對象	1-5
1.5 名詞定義	1-5
第二章 管理權責及分工	2-1
2.1 品管組織	2-1
2.2 工作職掌	2-7
第三章 施工要領	3-1
3.1 主要工項之施工要領一覽表	3-1
3.2 主要工項之施工要領	3-2
第四章 品質管理標準	4-1
4.1 品質管理標準訂定	4-1
4.2 材料設備檢試驗管理標準	4-1
4.3 分項工程品質管理標準	4-1
第五章 材料設備及施工檢驗程序	5-1
5.1 材料設備檢驗程序	5-1
5.2 施工品質檢驗程序	5-18
5.3 材料及施工檢驗流程	5-18
第六章 設備功能運轉檢測程序及標準	6-1
6.1 設備功能運轉檢測程序	6-1
6.2 設備功能運轉檢測標準	6-2
6.3 應用表單	6-2
第七章 自主檢查表	7-1
7.1 自主檢查表之訂定	7-1
7.2 自主檢查表之執行	7-2
7.3 應用表單	7-4
第八章 不合格品之管制	8-1
8.1 制定不合格品管制流程及措施	8-1
8.2 不合格材料及設備之管制	8-4
8.3 施工作業缺失之管制	8-4
8.4 相關應用表單	8-5
第九章 矯正與預防措施	9-1

9.1 矯正措施.....	9-1
9.2 預防措施.....	9-2
9.3 相關應用表單.....	9-5
第十章 內部品質稽核	10-1
10.1 品質稽核組織及權責.....	10-1
10.2 品質稽核範圍.....	10-1
10.3 品質稽核頻率.....	10-1
10.4 品質稽核流程.....	10-1
10.5 相關應用表單.....	10-3
第十一章 文件紀錄管理系統	11-1
11.1 文件及紀錄管理.....	11-1
11.2 紀錄移轉及存檔.....	11-7

圖 目 錄

圖 1-1 平面配置圖(1/8)	1-1
圖 1-1 平面配置圖(2/8)	1-2
圖 1-1 平面配置圖(3/8)	1-3
圖 1-1 平面配置圖(4/8)	1-4
圖 1-1 平面配置圖(5/8)	1-5
圖 1-1 平面配置圖(6/8)	1-6
圖 1-1 平面配置圖(7/8)	1-7
圖 1-1 平面配置圖(8/8)	1-8
圖 1-2 標準斷面圖(1/12)	1-9
圖 1-2 標準斷面圖(2/12)	1-10
圖 1-2 標準斷面圖(3/12)	1-11
圖 1-2 標準斷面圖(4/12)	1-12
圖 1-2 標準斷面圖(5/12)	1-13
圖 1-2 標準斷面圖(6/12)	1-14
圖 1-2 標準斷面圖(7/12)	1-15
圖 1-2 標準斷面圖(8/12)	1-16
圖 1-2 標準斷面圖(9/12)	1-17
圖 1-2 標準斷面圖(10/12)	1-18
圖 1-2 標準斷面圖(11/12)	1-19
圖 1-2 標準斷面圖(12/12)	1-20
圖 2-1 品管組織架構圖	2-1
圖 3-1 測量放樣施工流程圖	3-3
圖 3-2 挖方施工流程圖	3-5
圖 3-3 填方施工流程圖	3-7

圖 3-4 預拌土壤材料(RMSM)施工流程圖	3-9
圖 3-5 瀝青混凝土鋪面施工流程圖	3-15
圖 3-6 壓花地坪施工流程圖	3-18
圖 3-7 抵石子施工流程圖	3-21
圖 3-8 濱溪帶廊道箱型石籠施工流程圖(1/2)	3-24
圖 3-8 濱溪帶廊道箱型石籠施工流程圖(2/2)	3-25
圖 3-9 混凝土拉毛施工流程圖	3-27
圖 3-10 一般混凝土施工流程圖	3-29
圖 3-11 棧道施工流程圖	3-32
圖 3-12 越堤路施工流程圖	3-34
圖 3-13 牽引道施工流程圖	3-36
圖 3-14 階梯施工流程圖	3-38
圖 5-1 材料設備檢試驗流程圖	5-2
圖 5-2 施工檢試驗流程圖	5-21
圖 5-3 測量放樣施工檢驗流程圖	5-22
圖 5-4 挖方施工檢驗流程圖	5-23
圖 5-5 填方施工檢驗流程圖	5-24
圖 5-6 預拌土壤材料(RMSM)施工檢驗流程圖	5-25
圖 5-7 新植喬木施工檢驗流程圖	5-26
圖 5-8 移植喬木施工檢驗流程圖	5-27
圖 5-9 鋪草皮施工檢驗流程圖	5-28
圖 5-10 LED 景觀燈施工檢驗流程圖	5-29
圖 5-11 瀝青混凝土鋪面施工檢驗流程圖	5-30
圖 5-12 濕式紙模施工檢驗流程圖	5-31
圖 5-13-1 高壓磚及石板鋪面(高壓混凝土磚)施工檢驗流程圖	5-32

圖 5-13-2 高壓磚及石板鋪面(萊姆板岩)施工檢驗流程圖	5-33
圖 5-13-3 高壓磚及石板鋪面(窯燒花崗石)鋪面施工檢驗流程圖	5-34
圖 5-14 預鑄路緣石施工檢驗流程圖	5-35
圖 5-15 欄杆施工檢驗流程圖	5-36
圖 5-16 抵石子施工檢驗流程圖	5-37
圖 5-17 混凝土砌塊石施工檢驗流程圖(1/2)	5-38
圖 5-17 混凝土砌塊石施工檢驗流程圖(2/2)	5-39
圖 5-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工檢驗流程圖(1/2)	5-40
圖 5-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工檢驗流程圖(2/2)	5-41
圖 5-19 標線施工檢驗流程圖	5-42
圖 5-20 混凝土拉毛施工檢驗流程圖	5-43
圖 5-21 毛蟹通道施工檢驗流程圖	5-44
圖 5-22 一般混凝土施工檢驗流程圖	5-45
圖 5-23 一般鋼筋施工檢驗流程圖	5-46
圖 5-24 一般模板施工檢驗流程圖	5-47
圖 5-25 牽引道立柱及搭接施工檢驗流程圖(1/2)	5-48
圖 5-25 牽引道立柱及搭接施工檢驗流程圖(2/2)	5-49
圖 5-26 植筋施工檢驗流程圖	5-50
圖 6-1 設備系統架構圖	6-1
圖 6-2 LED 燈等弱電用電箱檢測流程圖	6-3
圖 6-3 路燈及投光燈用電箱檢測流程圖	6-4
圖 6-4 低壓配電盤系統運轉檢測流程圖	6-12
圖 6-5 整體功能試運轉檢測流程圖	6-15
圖 8-1 不合格事項處理流程圖	8-1
圖 8-2 不合格品管制流程圖	8-3

圖 9-1 矯正措施流程圖	9-3
圖 9-2 預防措施流程圖	9-4
圖 11-1 文件管理作業流程圖	11-5

表 目 錄

表 1-1 主要工程項目及數量表	1-1
表 1-2 工程檢驗項目及數量表	1-2
表 1-3 檢驗停留點表	1-4
表 2-1 人員學經歷表	2-2
表 2-2 工作職掌表	2-7
表 3-1 施工要領一覽表	3-1
表 4-1 分項工程品質管理標準一覽表	4-2
表 4-2 材料設備檢試驗管理標準表	4-3
表 4-3 放樣測量施工品質管理標準表	4-14
表 4-4 挖方施工品質管理標準表	4-15
表 4-5 填方施工品質管理標準表	4-16
表 4-6 預拌土壤材料(RSM)施工品質管理標準表	4-17
表 4-7 新植喬木施工品質管理標準表	4-18
表 4-8 移植喬木施工品質管理標準表	4-20
表 4-9 鋪草皮施工品質管理標準表	4-22
表 4-10 LED 景觀燈施工品質管理標準表	4-23
表 4-11 瀝青混凝土鋪面施工品質管理標準表	4-24
表 4-12 濕式紙模施工品質管理標準表	4-25
表 4-13 高壓磚及石板鋪面施工品質管理標準表	4-26
表 4-14 預鑄路緣石施工品質管理標準表	4-27
表 4-15 欄杆施工品質管理標準表	4-28
表 4-16 抵石子施工品質管理標準表	4-29
表 4-17 混凝土砌塊石施工品質管理標準表	4-30
表 4-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工品質管理標準表	4-32

表 4-19 標線施工品質管理標準表	4-34
表 4-20 混凝土拉毛施工品質管理標準表	4-35
表 4-21 毛蟹通道施工品質管理標準表	4-36
表 4-22 一般混凝土施工品質管理標準表	4-37
表 4-23 一般鋼筋施工品質管理標準表	4-39
表 4-24 一般模板施工品質管理標準表	4-40
表 4-25 牽引道立柱及搭接施工品質管理標準表	4-41
表 4-26 植筋施工品質管理標準表	4-42
表 5-1 材料設備送審管制總表	5-3
表 5-2 材料設備檢試驗管制總表	5-8
表 5-3 材料自主檢查表	5-12
表 5-4 施工機具設備查證統計總表	5-13
表 5-5 檢試驗申請表	5-14
表 5-6 施工機具設備查證管理標準表	5-15
表 5-7 施工設備查證申請表	5-16
表 5-8 施工設備查證紀錄表	5-17
表 5-9 施工品質檢試驗管制總表	5-19
表 6-1 單機設備檢測流程圖一覽表	6-3
表 6-2 單機設備檢測標準表一覽表	6-4
表 6-3 LED 燈等弱電用電箱檢測標準表	6-5
表 6-4 路燈及投光燈用電箱檢測標準表	6-7
表 6-5 單機設備檢測紀錄表一覽表	6-9
表 6-6 路燈及投光燈用電箱檢測紀錄表	6-10
表 6-7 路燈及投光燈用電箱檢測紀錄表	6-11
表 6-8 系統運轉檢測流程圖一覽表	6-12

表 6-9 系統運轉檢測標準表一覽表	6-13
表 6-10 低壓配電盤系統運轉檢測標準表	6-13
表 6-11 系統運轉檢測紀錄表一覽表	6-14
表 6-12 低壓配電盤系統運轉檢測紀錄表	6-14
表 6-13 整體功能試運轉檢測標準表	6-16
表 6-14 整體功能試運轉檢測紀錄表	6-17
表 7-1 自主檢查一覽表	7-1
表 7-2 自主檢查成果統計總表	7-3
表 7-3 放樣測量施工自主檢查表	7-4
表 7-4 挖方施工自主檢查表	7-5
表 7-5 填方施工自主檢查表	7-6
表 7-6 預拌土壤材料(RSM)施工自主檢查表	7-7
表 7-7 新植喬木施工自主檢查表	7-8
表 7-8 移植喬木施工自主檢查表	7-10
表 7-9 鋪草皮施工自主檢查表	7-12
表 7-10 LED 景觀燈施工自主檢查表.....	7-13
表 7-11 瀝青混凝土鋪面施工自主檢查表	7-14
表 7-12 濕式紙模施工自主檢查表	7-16
表 7-13 高壓磚及石板鋪面施工自主檢查表	7-17
表 7-14 預鑄路緣石施工自主檢查表	7-18
表 7-15 欄杆施工自主檢查表	7-19
表 7-16 抵石子施工自主檢查表	7-20
表 7-17 混凝土砌塊石施工自主檢查表	7-21
表 7-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工自主檢查表	7-23
表 7-19 標線施工自主檢查表	7-25

表 7-20 混凝土拉毛施工自主檢查表	7-26
表 7-21 毛蟹通道施工自主檢查表	7-27
表 7-22 一般混凝土施工自主檢查表	7-28
表 7-23 一般鋼筋施工自主檢查表	7-30
表 7-24 一般模板施工自主檢查表	7-32
表 7-25 牽引道立柱及搭接施工自主檢查表	7-33
表 7-26 植筋施工自主檢查表	7-35
表 8-1 不合格報告表	8-5
表 8-2 改善照片	8-6
表 8-3 不合格管制總表	8-7
表 8-4 不合格立即改善總表	8-7
表 9-1 矯正預防措施追蹤改善表	9-5
表 9-2 矯正與預防處理彙整總表	9-6
表 10-1 稽核時程計畫表	10-4
表 10-2 內部品質稽核通知單	10-5
表 10-3 內部品質稽核檢查表	10-6
表 10-4 內部品質稽核成效追蹤表	10-7
表 10-5 內部品質稽核管制總表	10-8
表 10-6 內部品質稽核結果通知單	10-9
表 11-1 文件名稱及編號表	11-2
表 11-2 檔案收文登記簿	11-6
表 11-3 檔案借閱申請單	11-7
表 11-4 檔案銷毀及移轉登記簿	11-8

第一章 計畫範圍

1.1 依據

撰寫品質計畫之依據，如工程契約(含規範及圖說)之「經濟部水利署廠商品質管制規定」、「經濟部水利署契約附錄-工作安全與衛生」及「經濟部水利署公共工程施工階段契約約定權責分工表」；技師法、營造業法、電業法、職業安全衛生法、公共工程專業技師簽證規則、職業安全衛生設施規則、職業安全衛生設施標準、公共工程施工綱要規範等。

1.2 工程概要

1. 工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程
2. 主辦機關：經濟部水利署第十河川分署
3. 設計單位：禹安工程顧問股份有限公司（設計人：莊翔喻）
4. 監造單位：經濟部水利署第十河川分署太平工務所（監造人：林羿丞）
5. 廠商：久旺營造股份有限公司
6. 專任工程人員(主任技師)：黃郁婷
7. 工地主任：宋子賢
8. 品管人員：林茜瑩
9. 職業安全衛生人員：賴祥歲
10. 工程地點：新北市 新店區
11. 開工日期：114 年 07 月 15 日
12. 預定完工日期：115 年 08 月 26 日
13. 契約金額：85,700,000 元整
14. 品質管制作業費：989,605 元整
15. 工程規模概述：太平堤防建置、整合鄰近高灘地動線系統。

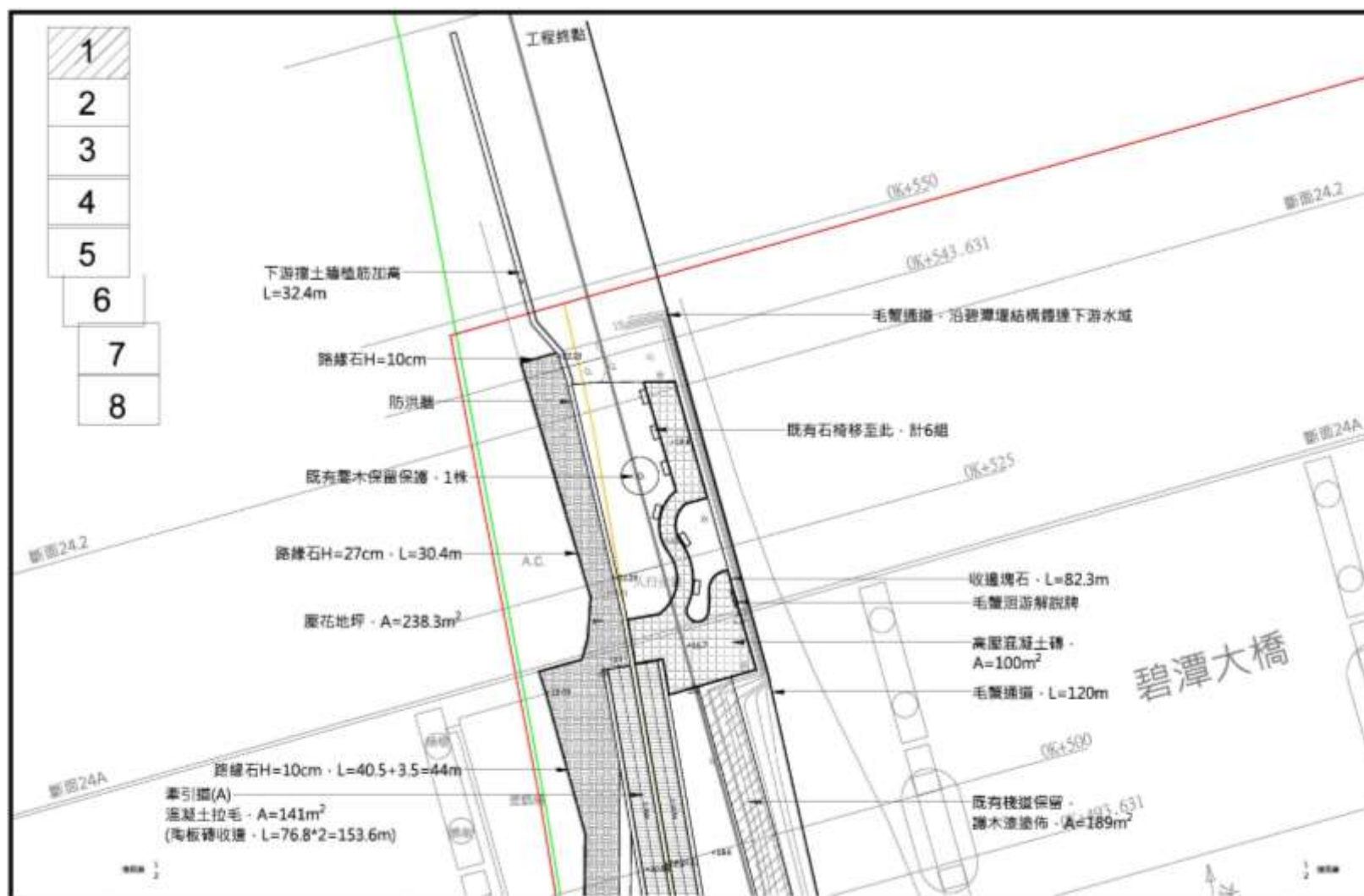


圖 1-1 平面配置圖(1/8)

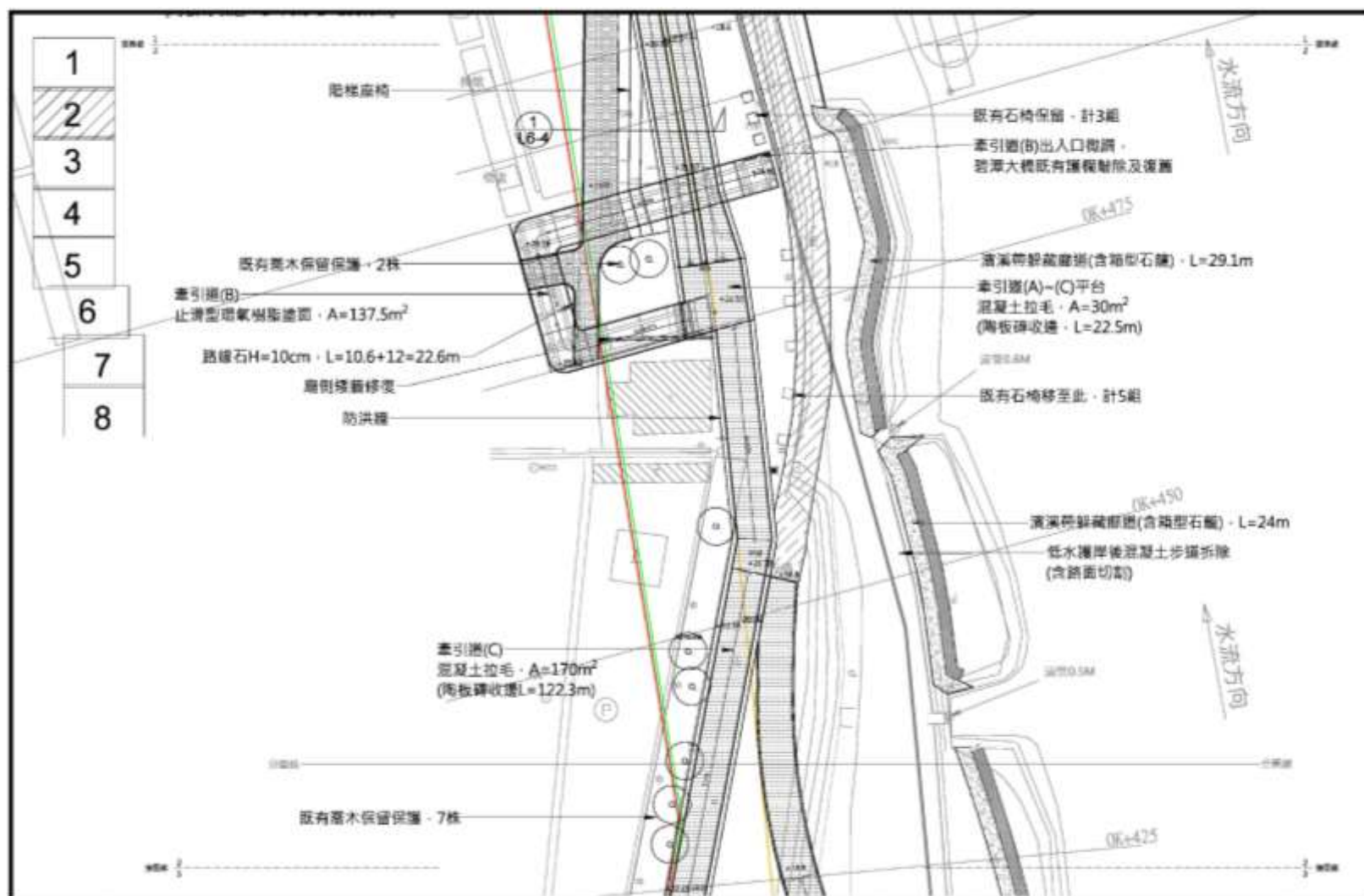
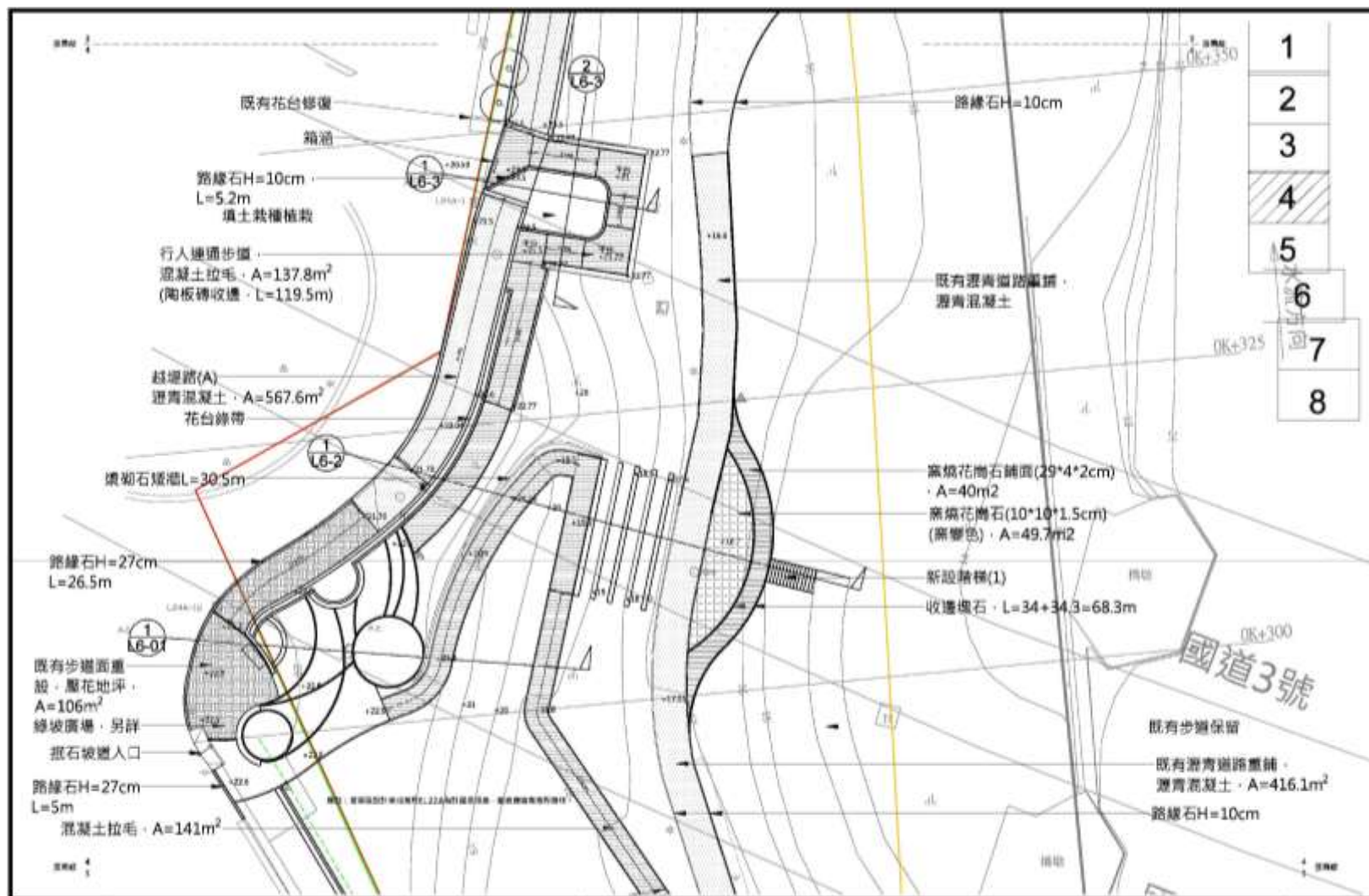


圖 1-1 平面配置圖(2/8)



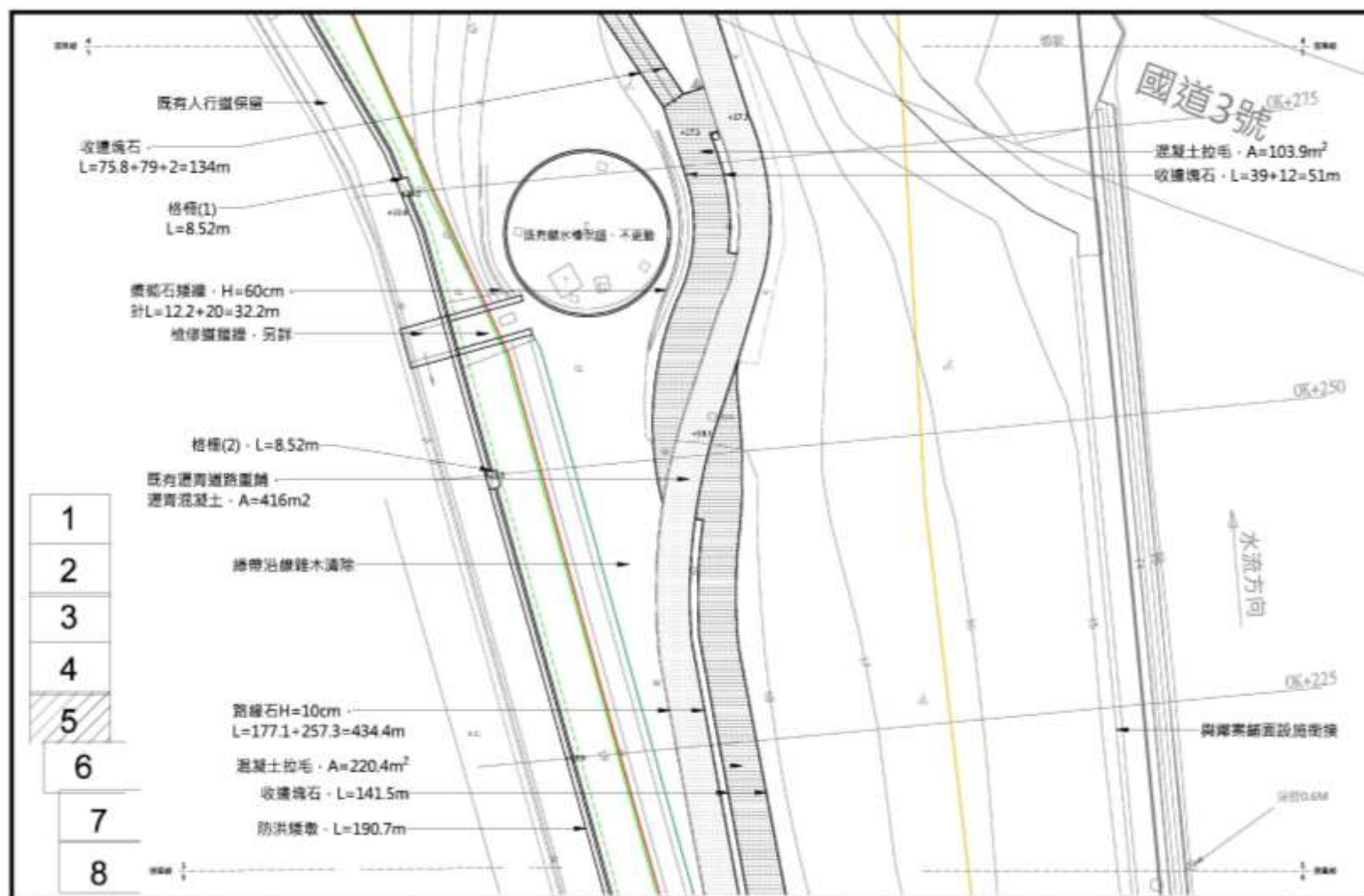


圖 1-1 平面配置圖(5/8)

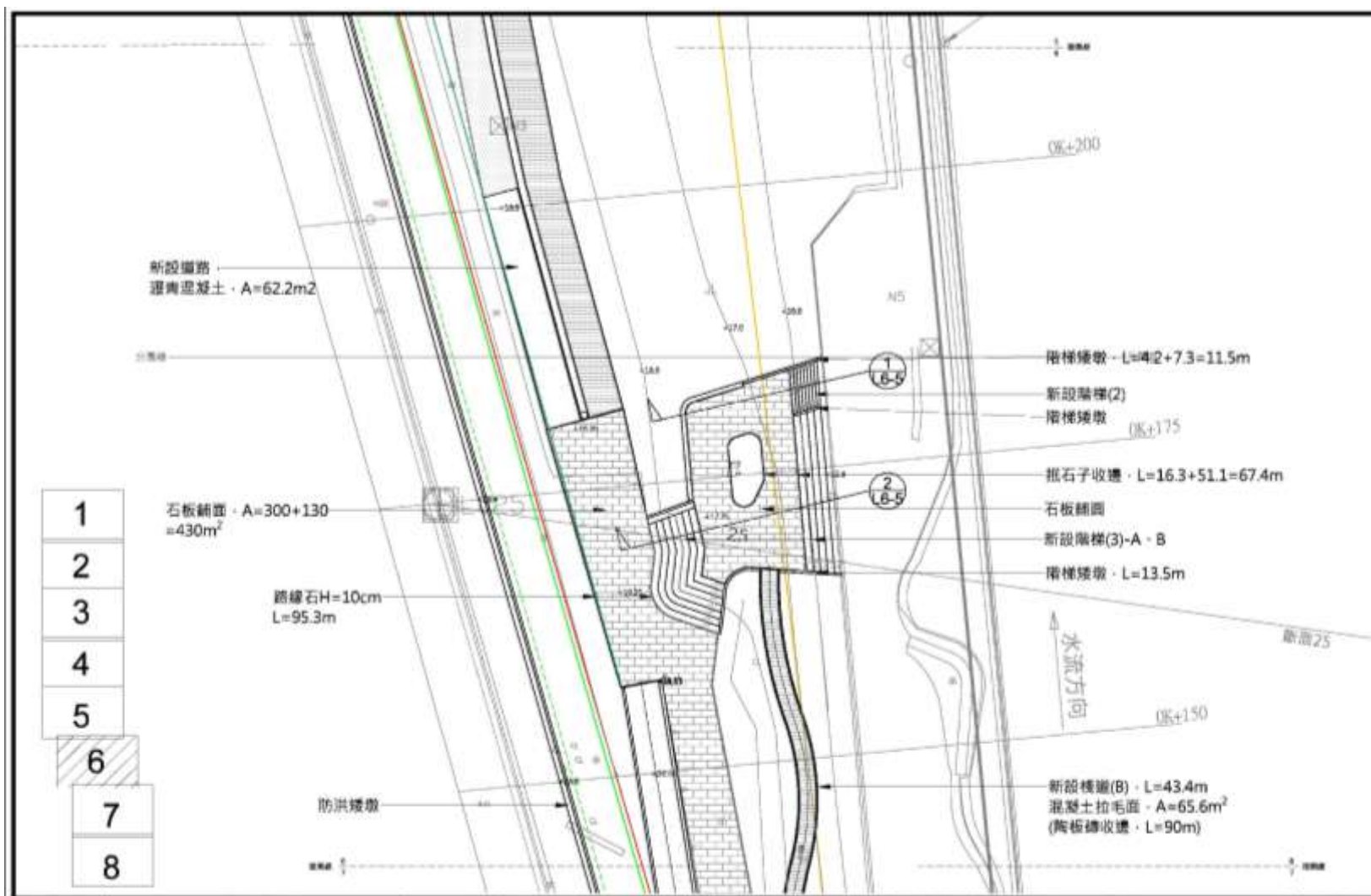


圖 1-1 平面配置圖(6/8)

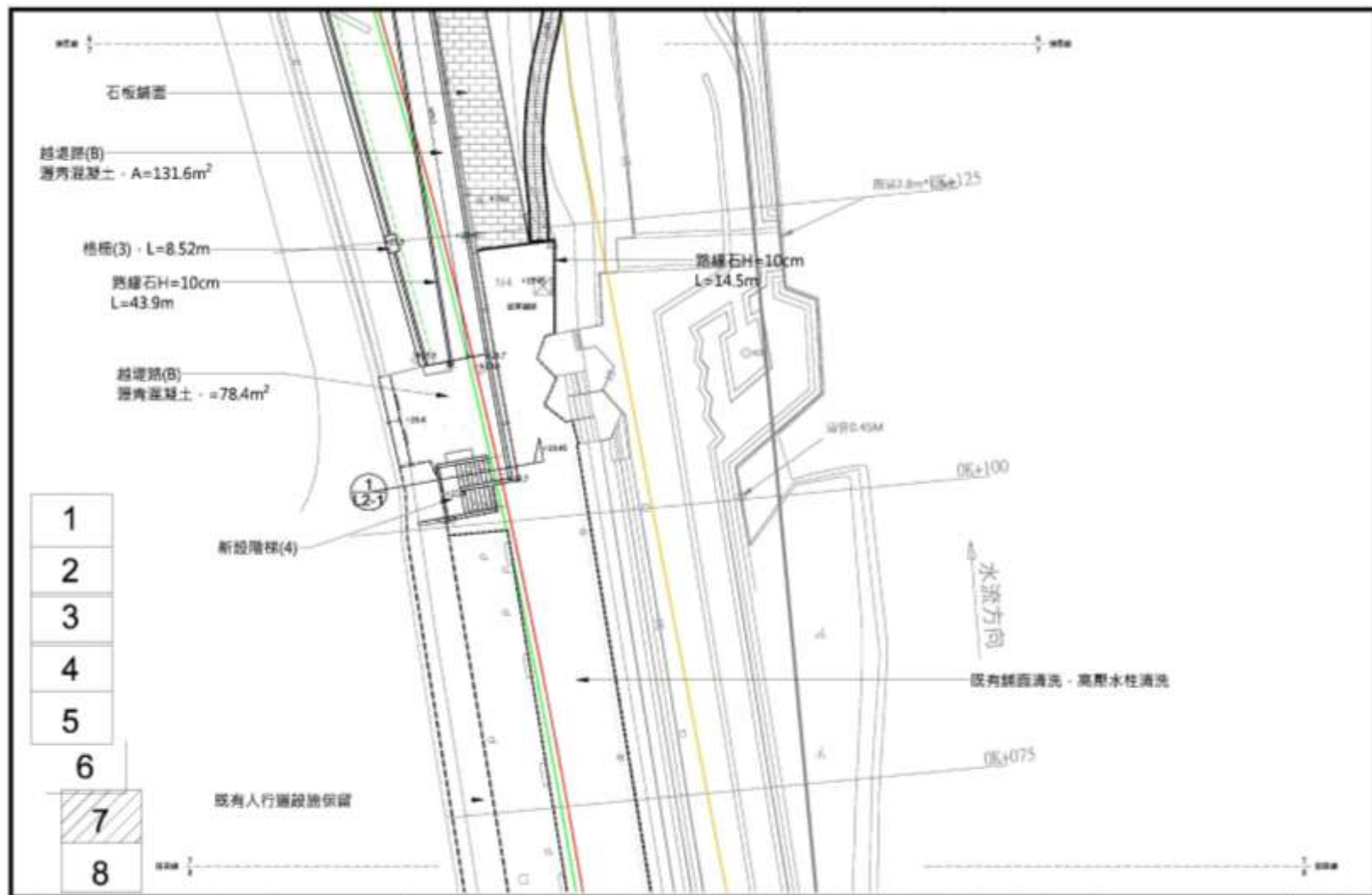
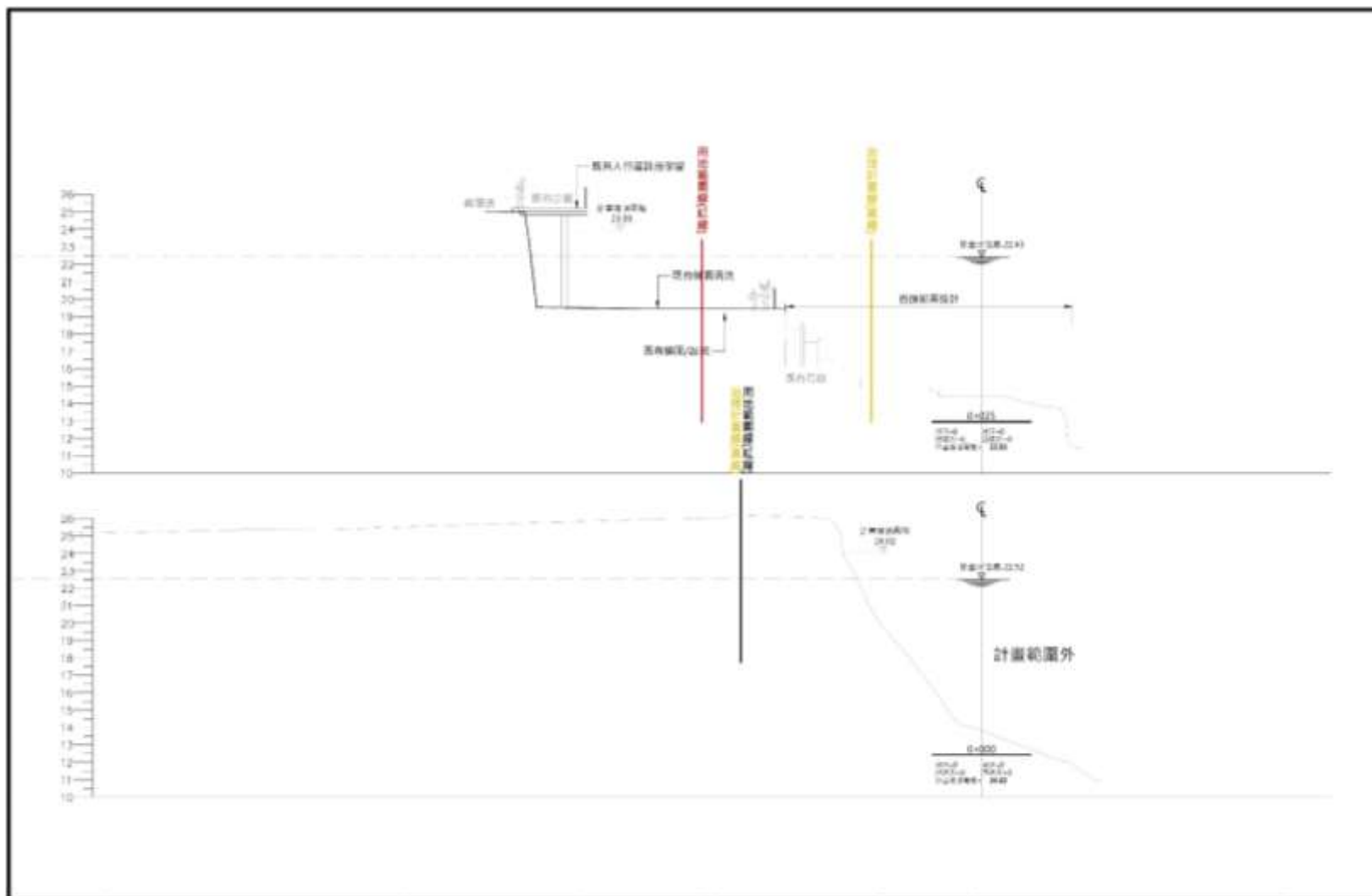


圖 1-1 平面配置圖(7/8)



圖 1-1 平面配置圖(8/8)



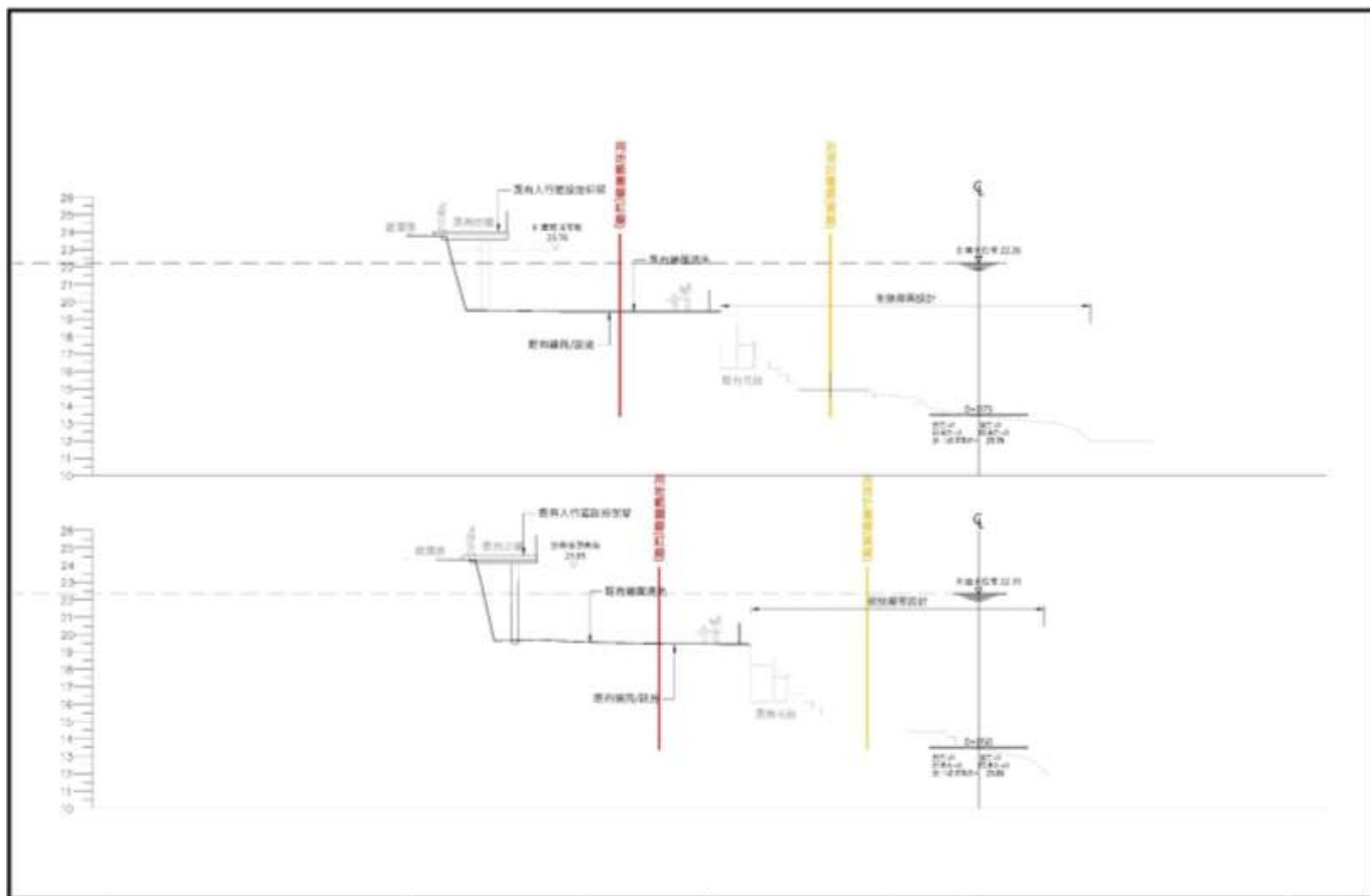


圖 1-2 標準斷面圖(2/12)

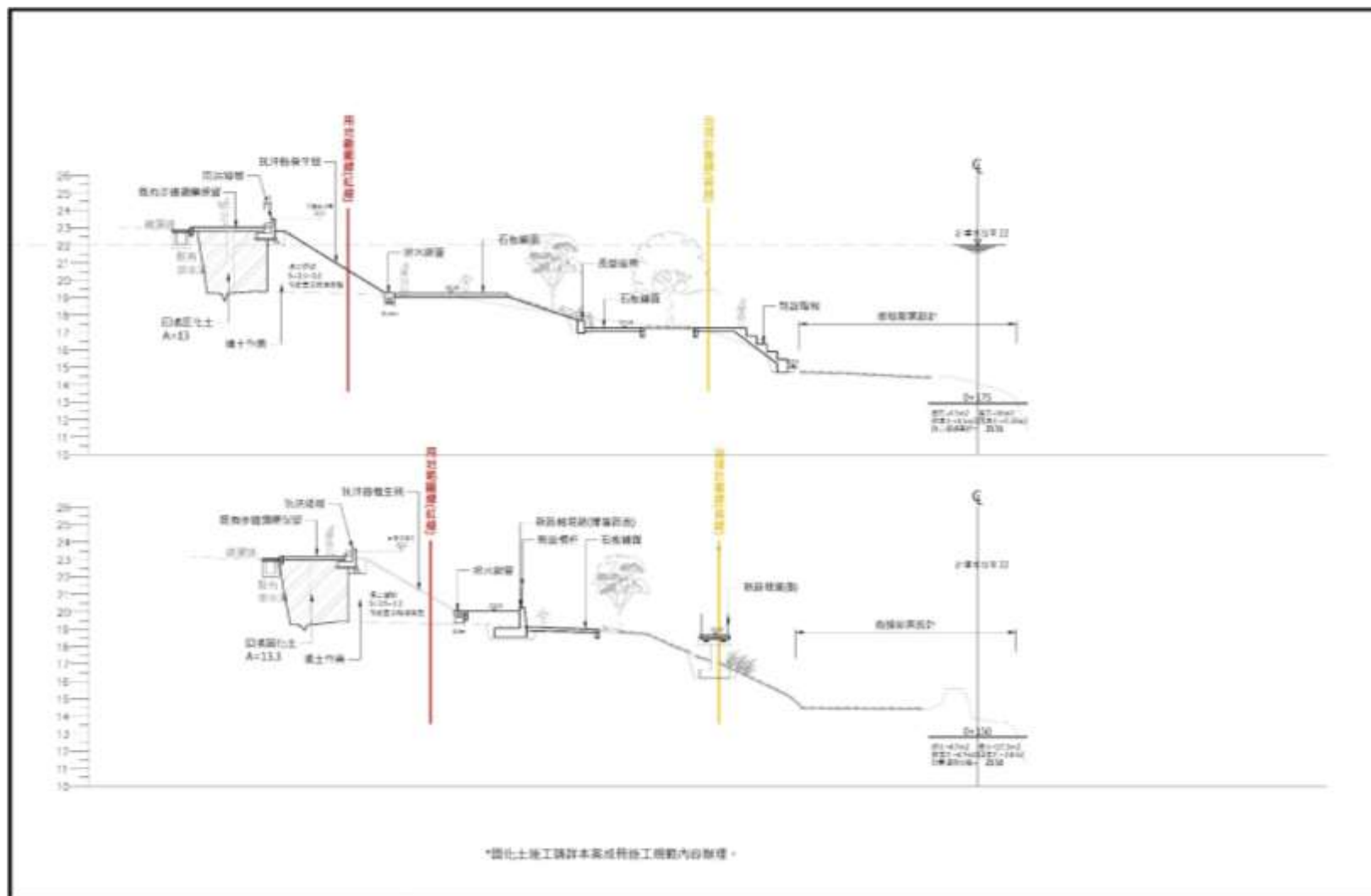


圖 1-2 標準斷面圖(4/12)

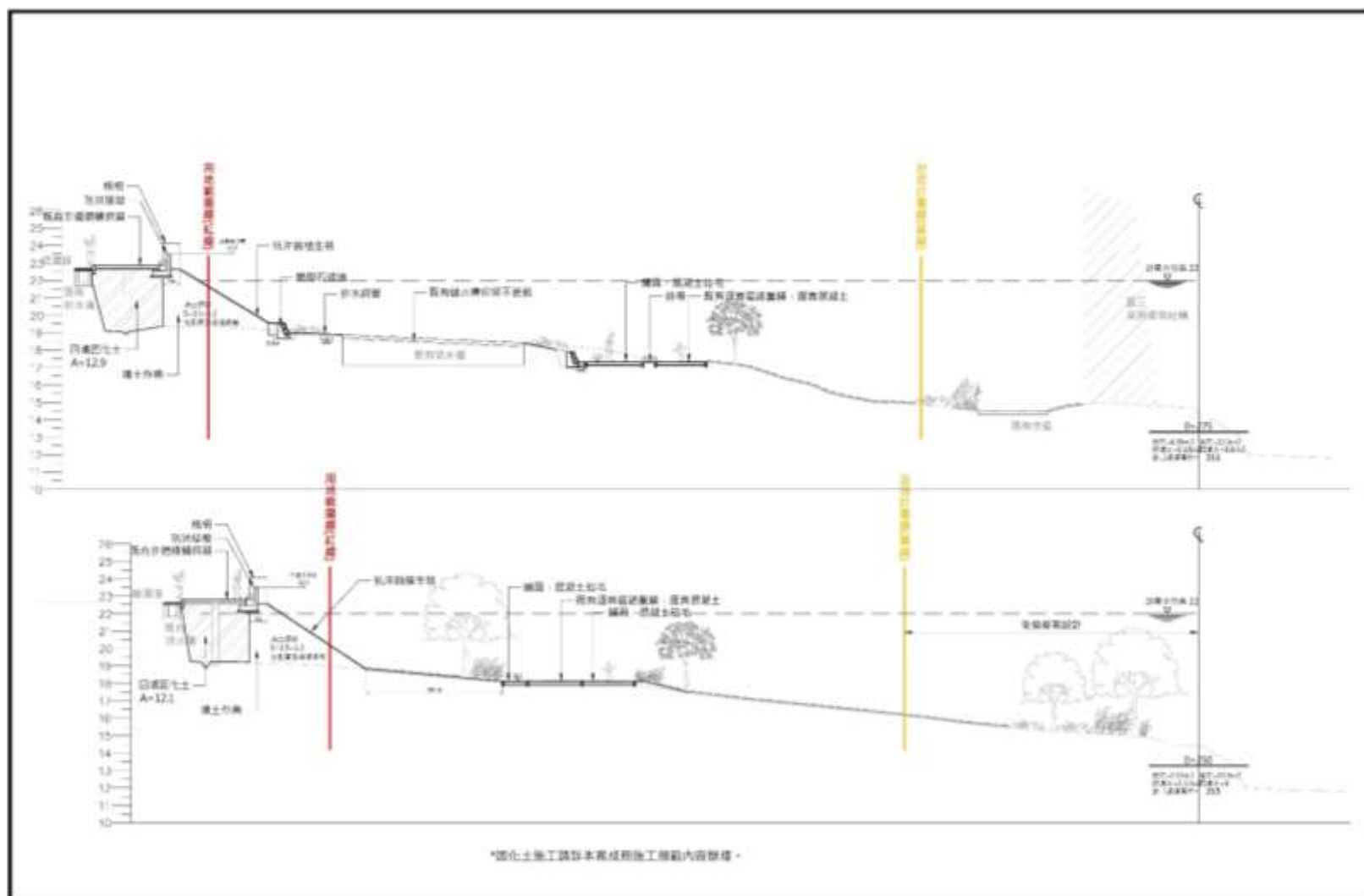


圖 1-2 標準斷面圖(6/12)

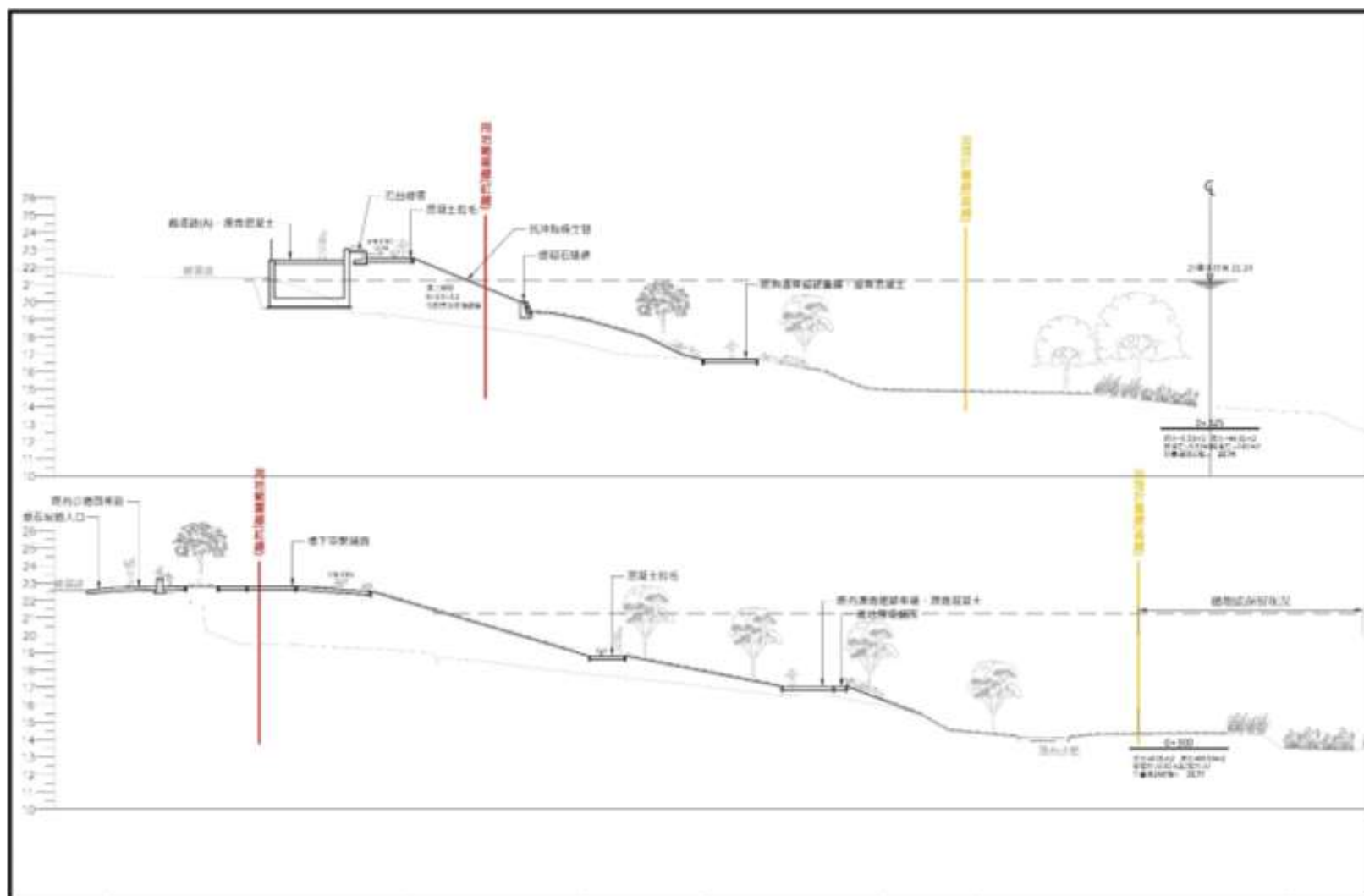


圖 1-2 標準斷面圖(7/12)

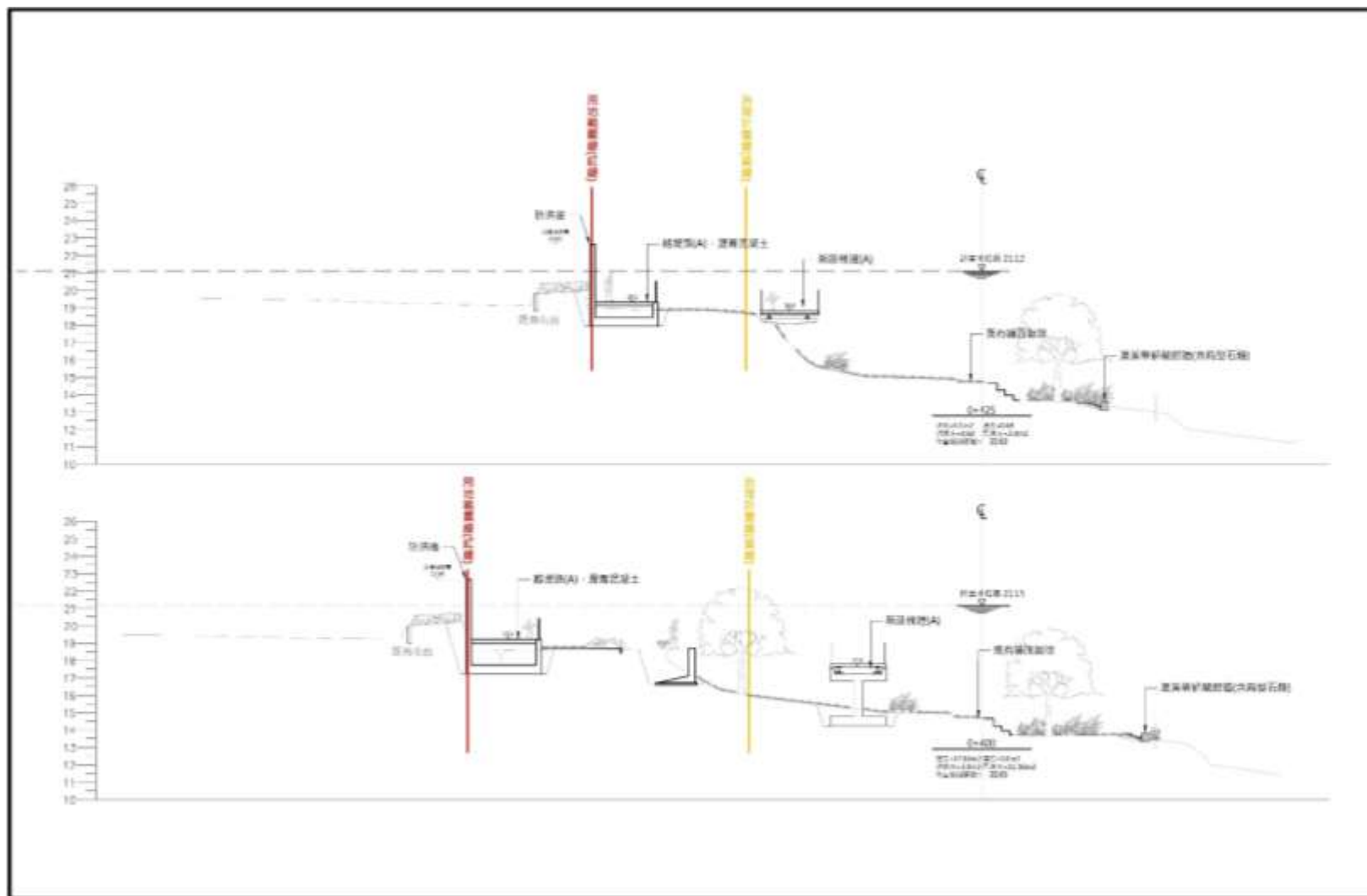


圖 1-2 標準斷面圖(9/12)

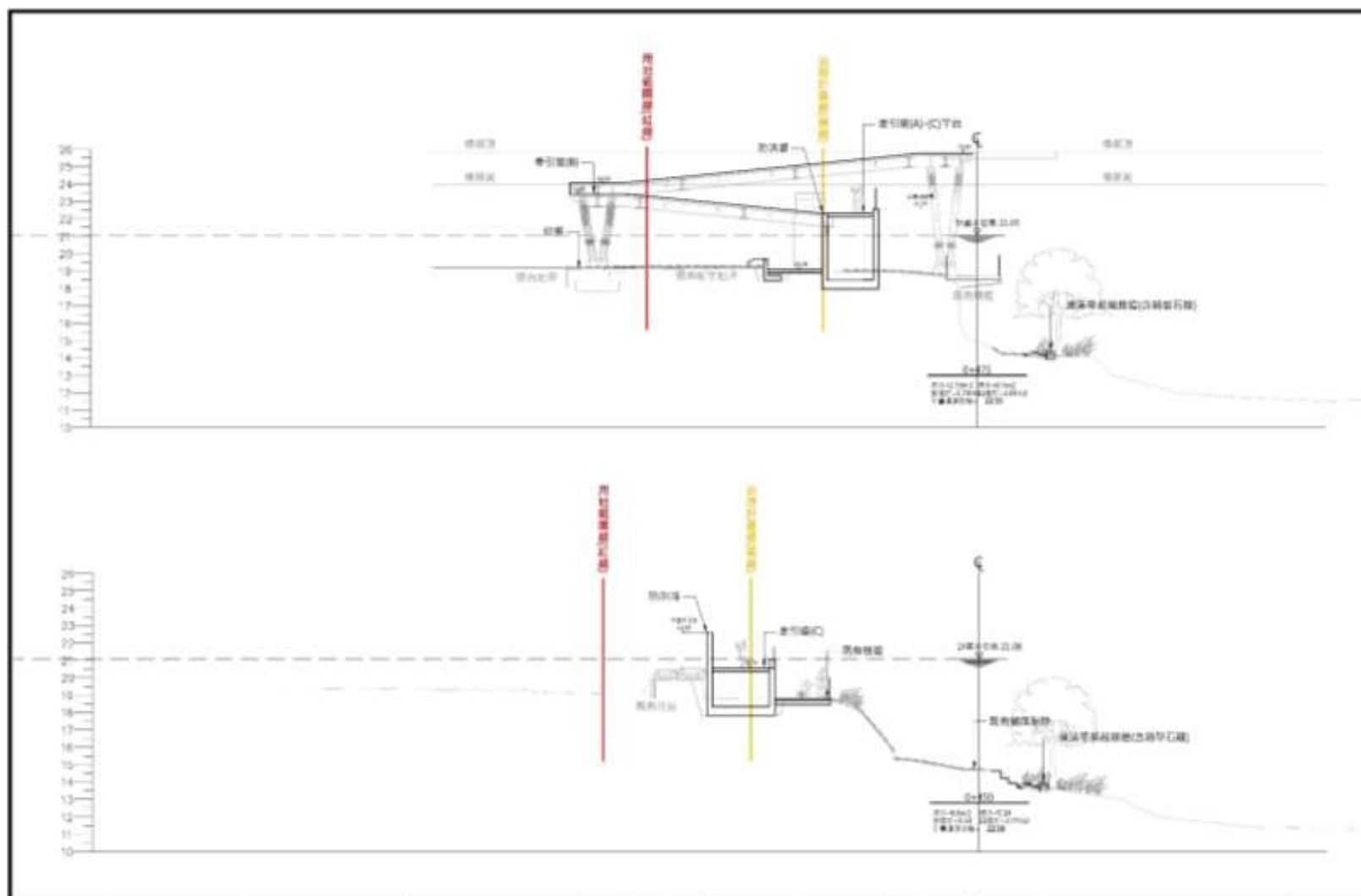


圖 1-2 標準斷面圖(10/12)

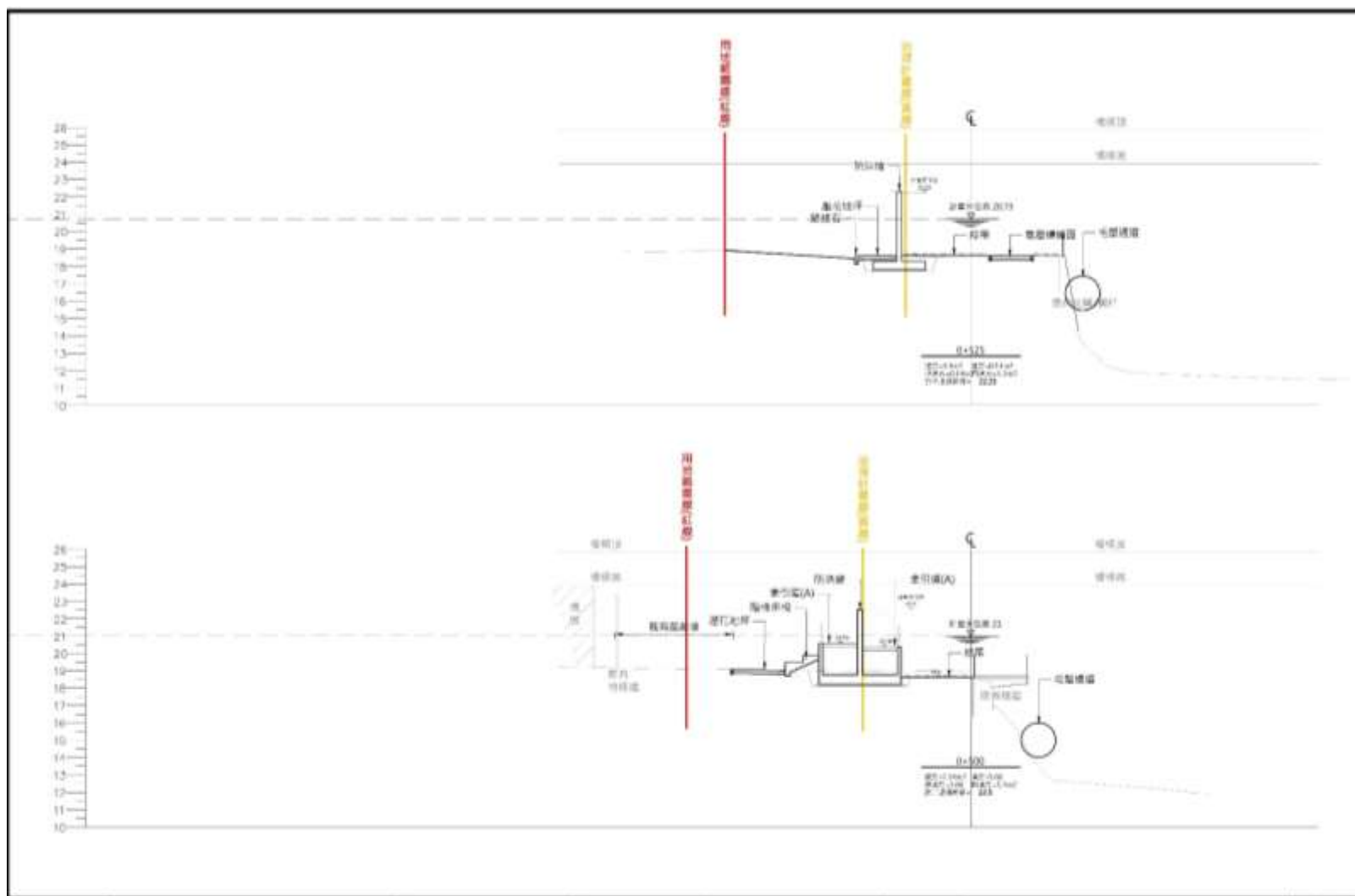
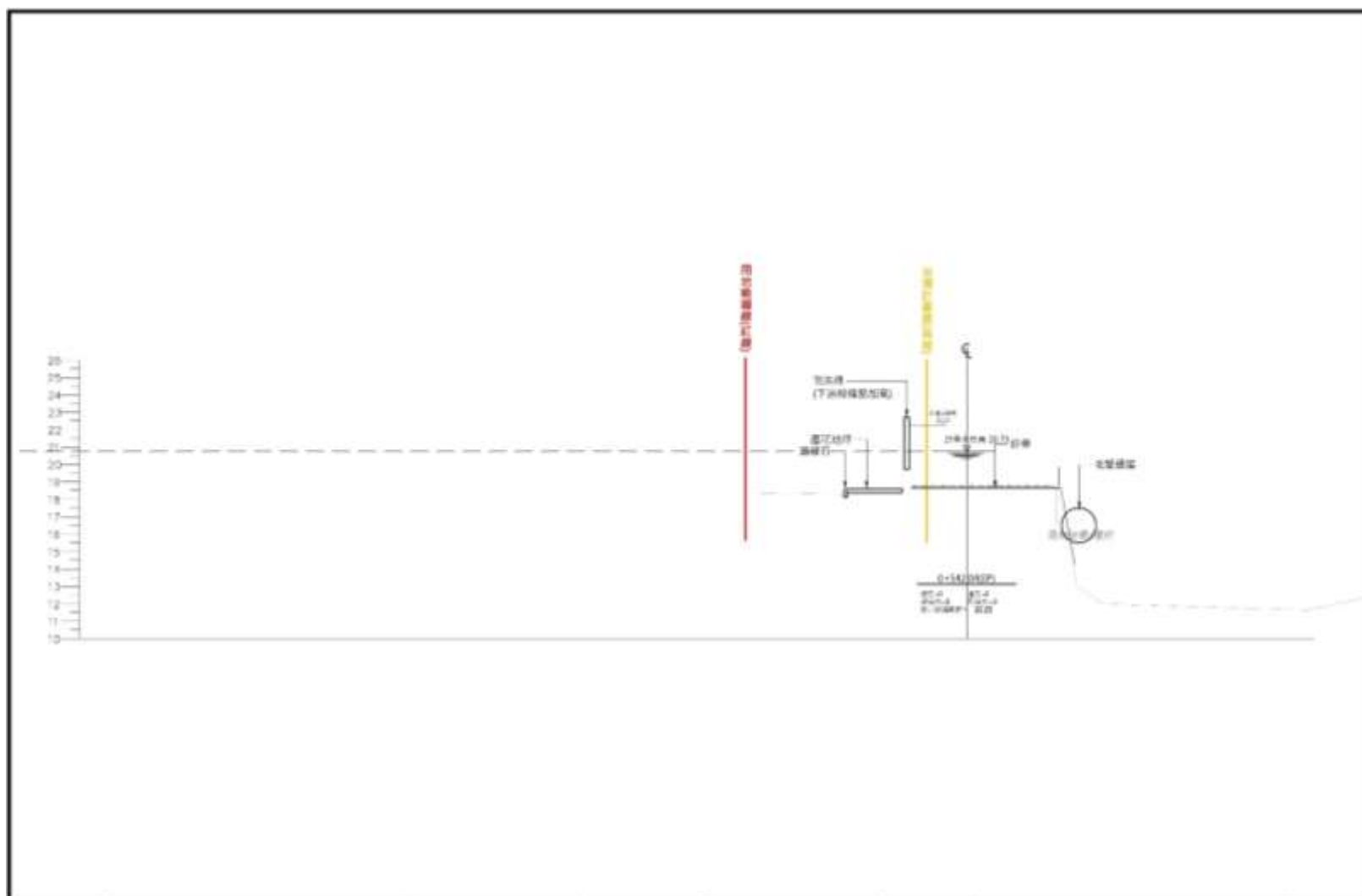


圖 1-2 標準斷面圖(11/12)



1.3 工程項目及數量

1. 主要工程項目及數量：詳表 1-1。

表 1-1 主要工程項目及數量表

項次	項目及說明	單位	數量	契約金額(元)	權重(%)
1	結構物拆除及既有設施遷移	式	1	4,617,450	6.74%
2	土方工程	m3	11661	1,823,658	2.66%
3	水泥處理土壤(RMSM)	m3	2346	3,043,810	4.44%
4	磚石鋪面及砌石護岸	m2	862	9,317,716	13.60%
5	瀝青鋪面	m2	1424	837,191	1.22%
6	欄杆及座椅	M	1208	5,545,576	8.09%
7	自行車架及車阻	組	9	137,985	0.20%
8	濱溪帶步道及毛蟹通道	m	230	2,656,280	3.88%
9	指標牌及解說牌	組	21	1,052,750	1.54%
10	新設階梯及景觀牆	座	6	6,239,268	9.11%
11	植栽工程	株	56375	7,231,233	10.55%
12	照明工程	組	120	2,671,930	3.90%
13	棧道工程	m	103	3,998,296	5.83%
14	緩坡及牽引道	m	313	6,129,614	8.95%
15	越堤路	m	168	9,190,082	13.41%
16	行人連通道	m	94	1,676,886	2.45%
17	腳踏車牽引道	m	127	2,355,767	3.44%
合計				68,525,492	100%

2. 工程檢驗項目及數量：詳表 1-2。

表 1-2 工程檢驗項目及數量表

項次	項 目	單位	數量	備註
1	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3044 工地混凝土試體之製作及養護法	組	27	
2	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3045 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	組	27	
3	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，硬固混凝土水溶性氯離子含量試驗	組	19	
4	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3051A3051 混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓強度試驗法	組	5	
5	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配壓實度試驗與厚度檢測	次	1	
6	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配粒料篩分析試驗	次	1	
7	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，植筋拉拔試驗	支	2	
8	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，鋼筋外觀試驗	件	5	
9	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，竹節鋼筋拉伸試驗	件	5	
10	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，竹節鋼筋抗彎試驗	件	5	
11	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，鋼筋化學成分分析	件	5	
12	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，銲接鋼線網檢驗	次	1	
13	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類檢驗，土壤分類試驗	次	1	
14	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，土壤夯實試驗	次	1	
15	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，相對密度試驗	次	1	
16	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類	組	6	

	檢驗，工地密度試驗			
17	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類 檢驗，熱浸鍍鋅量試驗	組	2	
18	品質管理，材料設備檢驗費，化學工業類檢驗， K6056 烤漆檢驗法，烤漆膜厚試驗	次	2	
19	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類 檢驗，瀝青混凝土平整度試驗	次	1	
20	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類 檢驗，瀝青混凝土壓實度試驗及厚度檢驗	次	1	
21	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類 檢驗，瀝青含油量試驗	次	1	
22	品質管理，材料設備檢驗費，一般及其他類檢 驗，超音波探傷試驗	式	1	
23	品質管理，材料設備檢驗費，一般及其他類檢 驗，放射線透過試驗	式	1	
24	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類 檢驗，剪力釘銲接試驗	只	15	
25	品質管理，材料設備檢驗費，鐵金屬冶煉類檢 驗，金屬相關試驗及非破壞檢驗	式	1	
26	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類 檢驗，塗裝材料試驗	次	2	
27	品質管理，材料設備檢驗費，鐵金屬冶煉類檢 驗，銲材物性及化性試驗	次	1	

3. 檢驗停留點：詳表 1-3。

表 1-3 檢驗停留點表

項次	施工品質管理標準表	檢驗停留點	備註
1	放樣測量	平面放樣、立面高度	
2	挖方	邊坡穩定、開挖安全	
3	預拌土壤材料(RSM)	開挖面、坍流度、自開始拌和起算至運達工地澆灌處傾出 RSM 處之時程、自開始拌和起算至運達工地完成澆灌之時程、澆置	
4	新植喬木	樹種外觀、種植位置及樹種、施作範圍、植穴開挖、喬木植栽間距	
5	移植喬木	移植前修剪、種植位置放樣、施作範圍、植穴開挖、喬木植栽間距	
6	鋪草皮	鋪植期限、種植基肥量、草皮鋪植時	
7	LED 景觀燈	桿柱與基礎接合、安裝後總檢查	
8	瀝青混凝土鋪面	鋪築寬度、鋪築厚度、瀝青鋪面、鋪築後封閉時間	
9	濕式紙模	天氣、硬化料顏色及紙模樣式、混凝土厚度、撒佈彩色硬化料及拉毛處理	
10	高壓磚及石板鋪面	高壓混凝土磚碎石級配、萊姆板岩及窯燒花崗石鋼線網保護層厚度、收邊銜接	
11	預鑄路緣石	混凝土 175kgf/cm ² 打底、頂面平整度容許差、弧線排列時	
12	欄杆	單元尺寸、主柱與地面固定、組立後檢查	
13	抵石子	抵石子面層之混合比例、面層施工、面層水泥碎石料內	
14	混凝土砌塊石	混凝土坍度、水溶性氯離子含量、設置樣板、辦理試做段、砌石方式	
15	濱溪帶廊道箱型石籠	箱籠組立、中間間隔網之間距、控制線形、上下左右籠體間之聯結、塊石裝填	
16	標線	標線寬度、標線與緣石淨距、標線厚度、標線顏色	
17	混凝土拉毛	基礎厚度、鋼線網保護層厚度、伸縮縫間距、試作面積、混凝土表面拉毛銜接綠帶	
18	毛蟹通道	施作位置、浮筏段長度、攀繩段長度、攀繩段於碧潭堰堰體以不鏽鋼鉤環鎖固麻繩	
19	一般混凝土	混凝土坍度、水溶性氯離子含量、混凝土開始拌合至澆置完成之時間控制、拆模後表面	
20	一般鋼筋	鋼筋組立總檢查	
21	一般模板	模板組立總檢查	

項次	施工品質管理標準表	檢驗停留點	備註
22	牽引道立柱及搭接	C1, C2 及 C3 基礎之平台尺寸、C1, C2 及 C3 基礎鋼管墩柱頂中心距、C1 平台與 C2 平台之淨距、C1 平台與 C3 平台之淨距	
23	植筋	植筋總檢查	

1.4 適用對象

本計畫適用對象為承包商、材料供應商、設備製造商及分包承包商等。

1.5 名詞定義

1. 本公司：久旺營造有限公司。
2. 本工程：新店溪左岸太平堤防改善工程。
3. 主辦單位：即業主，經濟部水利署第十河川分署。
4. 設計單位：經濟部水利署第十河川分署。
5. 工程司：經主辦單位書面指派、授權之個人，代表主辦單位負責本工程合約之執行。
6. 專任工程人員(主任技師)：公司營建單位專業技術經理人
7. 工地主任：指本公司派駐工地之全權代理人，並經書面報請工程司同意者。
8. 現場工程師：指本公司派駐工地之監工人員。
9. 品管人員：公司派駐工地，負責執行品管業務之人員。
10. 施工圖說：為合約中之圖說及業主隨時以書面提供之補充圖說，以及因工程之修正而增加之圖說等為工程合約文件之一部分。
11. 施工說明書：以書面指示與要求之主體，用以規定履行合約中所需遵守之行為，履行之方式，雙方的責任與履行的義務，為合約文件之一部分。
12. 施工規範：為對於施工技術方面指導、規定之要求之規範為合約之一部分。
13. 檢驗停留點：指本工地各分項作業執行之關係工程品質之控制點，應由本公司依據合約規範及本計畫書訂定之管理標準提出申請，並會同業主或監造代表作各種試驗及檢驗，確認該項工程作業品質合乎規範及管理標準後，本公司方可執行後續作業。
14. 試驗：指本工程各單項材料無法於工地及經量測儀器或外觀判斷其品質，須委由學術機構、標準檢驗局、認證合格之實驗室作品質分析及測定者，稱之。
15. 檢驗：指本工程各單項作業可於工地立即經量測儀器或外觀判斷其品質者。
16. 不符合：指規定要求的不滿足。

17. 施工計畫：因應不同分類工程或涉及公共工程行政業務而研擬知書面資料，施工單位事先完成規劃工作將書面資料付諸文字、圖說、表格、結構計算書等佐證文獻或提案；於獲得業主或監造單位或主管機關核准後據以執行。
18. 自主檢查：施工人員依品質管理標準所做之品質檢查。
19. 缺失：指產品不能達成所預期的用途或合理的期望，缺點或其他不希望情況發生。
20. 檢驗程序：在執行合約過程中須經業主及相關人員，執行檢驗與試驗並簽認檢查結果，以作為品質管理之憑據。
21. 預防措施：消除潛在的不合格，缺點或其他不希望情況的原因，以防止其發生。
22. 矯正措施：消除現存的不合格，缺點或其他不希望情況的原因，以防止其發生。
23. 品質稽核：係一項系統化及獨立性之查驗，決定各品質活動與相關之成果是否與預先籌劃一致，以及這些籌畫事項是否有效的付諸實施，且適合達成目標。

第二章 管理權責及分工

2.1 品管組織

1. 品管組織

工程施工品質由工地主任向公司負責。品質管理現場施工人員及職業安全衛生人員係隸屬於工地主任的管轄；品質管理及職業安全衛生人員同時受公司品質管理部門業務上之監督（虛線所示）。品管組織架構詳圖 2-1。

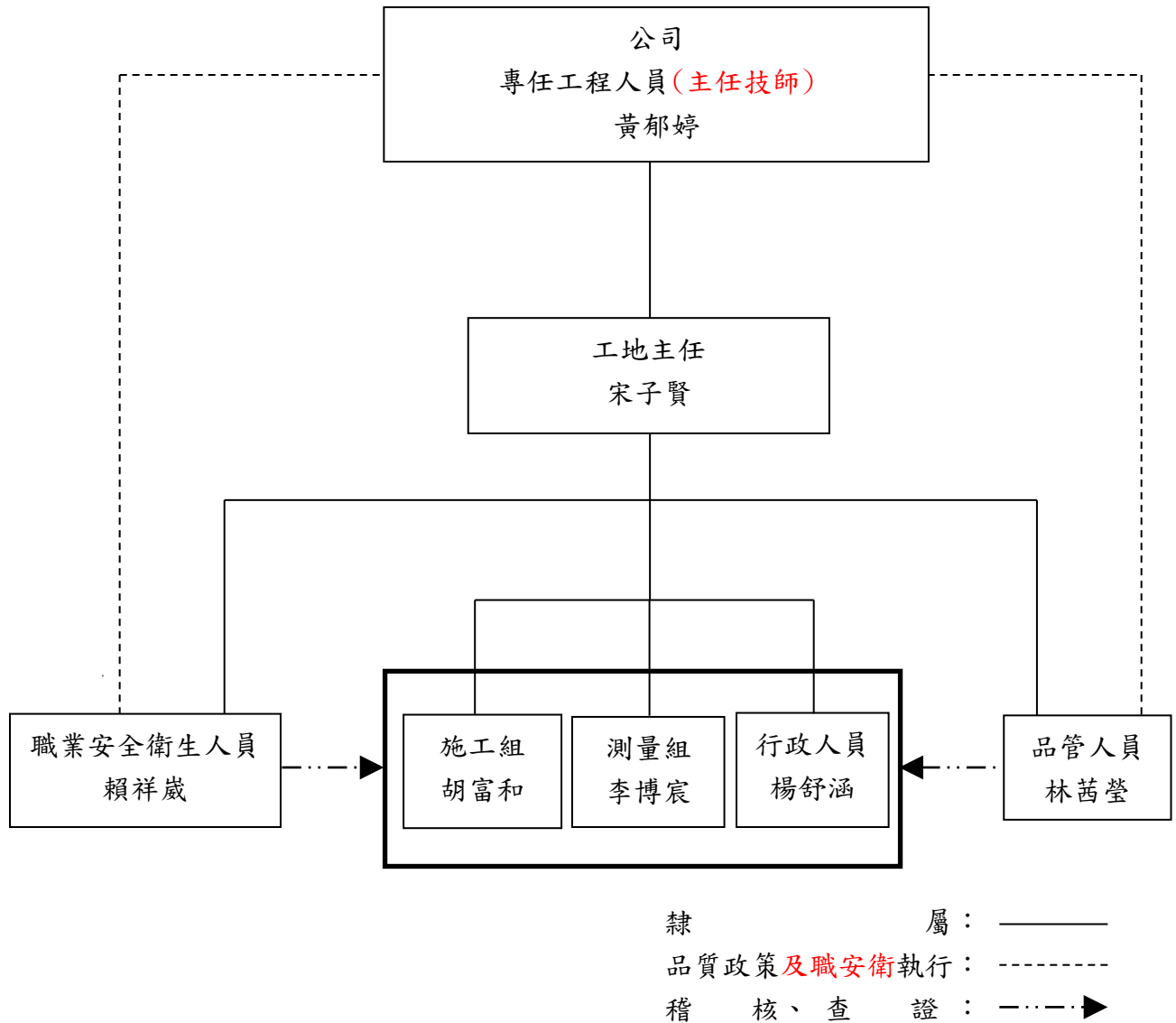


圖 2-1 品管組織架構圖

2. 人員配置：詳表 2-1。

品管人員人數規定如下：

(1)採購金額新臺幣二億元以上之工程：

A、土木工程標案，應設相關土木類等專長至少二人，如 含有機械、電機等工作項目者，應增設相關機械、電 機類等專長至少一人。

B、機械、電機等標案，應設機械、電機類等專長至少二人，如含有土木工作項目者，應增設相關土木類等專長至 少一人。

(2)採購金額新台幣五千萬元以上未達二億元之工程：

A、土木工程標案，應設相關土木類等專長至少一人，如 含有機械、電機等工作項目者，應增設相關機械、電 機類等專長至少一人。

B、機械、電機等標案，應設機械、電機類等專長至少一人，如含有土木工作項目者，應增設相關土木類等專長至少一人。

表 2-1 人員學經歷表

職 稱	姓 名	年 齡	學 歷、證照名稱及號碼	經 歷
專任工程人員 (主任技師)	黃郁婷	37	技證字第 號	工程經驗 11 年
工地主任	宋子賢	41	營造業工地主任職能訓練講習結 業證書：證書編號	土木工程 10 年經驗
品管人員	林茜瑩	42	工程會結業證書：證書編號第號	土木工程 10 年經驗
職業安全衛生 人員	賴祥歲	41	職業安全衛生教育訓練結業證 書：證書字號 <u>中北訓證字第號</u> ， 在職教育訓練： <u>新北勞檢字第號</u>	土木工程 15 年經驗

3. 相關人員證照影本

(1) 專任工程人員(主任技師)技師證書影本

(2) 工地主任學歷影本或工地主任證書影本

(3) 品管人員證書影本

(4) 職業安全衛生人員或業務主管證書影本

2.2 工作職掌

表 2-2 工作職掌表

職稱	職 掌	聯絡電話
專任工程人員 (主任技師) 【黃郁婷】	1. 查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。 2. 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。 3. 督察按圖施工、解決施工技術問題。 4. 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況。 5. 查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。 6. 營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。 7. 主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。 8. 其他依法令規定應辦理之事項。	
工地主任 【宋子賢】	1. 依施工計畫書執行按圖施工。 2. 按日填報施工日誌。 3. 工地之人員、機具及材料等管理。 4. 工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務。 5. 工地遇緊急異常狀況之通報。 6. 其他依法令規定應辦理之事項。 7. 代表廠商駐在工地，督導施工，管理其員工、器材及其協力廠商之人員、機具、施工等，並負責一切廠商應辦理事項。 8. 其餘工地管理、工程推動、工地環境維護、工地周邊協調等事項詳契約書附錄 08「經濟部水利署工地管理規定事項」。	
品管人員 【林茜瑩】	1. 依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規、參考品質計畫製作綱要，訂定品質計畫，據以推動實施。 2. 執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目，檢查結果是否詳實紀錄等。 3. 材料設備及施工品質檢(試)驗報告試驗成果之判定及簽章。 4. 品管統計分析(如混凝土圓柱試體)、工程查核與督導之施工品質缺失矯正與預防措施之提出與追蹤改善。 5. 材料、設備及施工品質文件、紀錄之管理。 6. 品質成果報告書之編製。 7. 其他提升工程品質事宜。	
職業安全衛生 人員 【賴祥崴】	1. 擬訂、規劃及推動安全衛生管理事項，並指導有關部門實施。 2. 執行工地安全衛生管理與環境保護事項。 3. 工地安全衛生緊急狀況之處置。 4. 編製安全衛生管理計畫書。 5. 其他臨時交辦事項。	

第三章 施工要領

3.1 主要工項之施工要領一覽表

表 3-1 施工要領一覽表

項次	工 項
1	測量放樣
2	挖方
3	填方
4	預拌土壤材料(RMSM)
5	瀝青混凝土鋪面
6	壓花地坪
7	抵石子
8	濱溪帶廊道箱型石籠
9	混凝土拉毛
10	一般混凝土
11	棧道
12	越堤路
13	牽引道
14	階梯

3.2 主要工項之施工要領

(一). 測量放樣

1. 施工機具：經緯儀、水準儀、箱尺、皮尺

2. 使用材料：鋼釘、木椿、鋼筋

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 施行測量時，確認施工範圍及建築線之定線及定位，經監造工務所會測核認後開始施工。

(2). 廠商應負責保存工地施工所需之樁記，不使損壞及移動，如因疏忽致移動或損壞時，應立即重新設置。

4. 施工注意事項：

(1). 注意測量人員安全防護器具之配備穿著。

(2). 開放道路上測量時，應設護欄及派專人指揮道路交通。

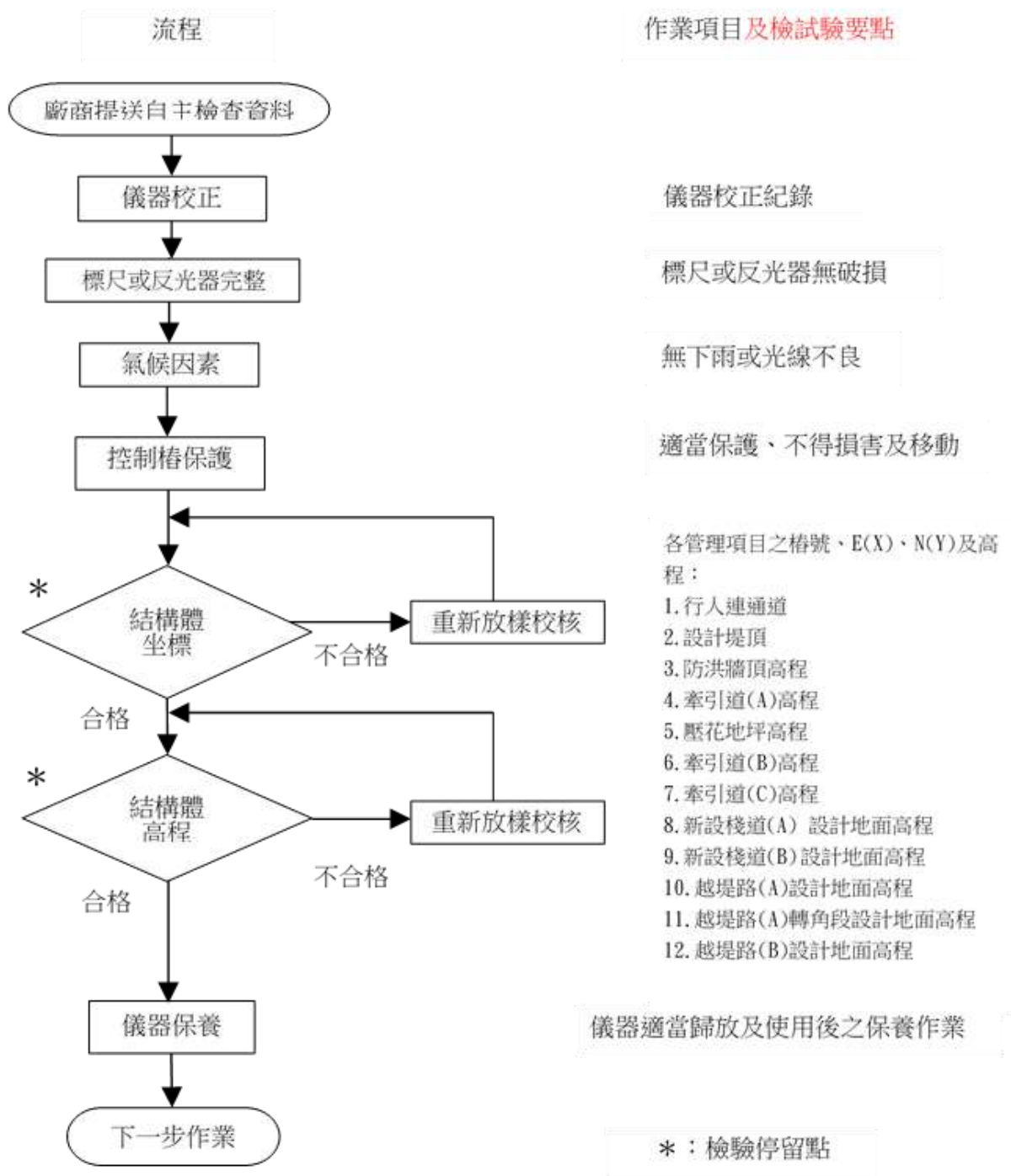


圖 3-1 測量放樣施工流程圖

(二).挖方

1.施工機具

- | | |
|-----------|-----|
| (1).挖土機 | 1 台 |
| (2).卡 車 | 2 台 |
| (3).抽水機 | 2 台 |
| (4).油壓破碎機 | 1 台 |
| (5).灑水車 | 1 台 |

2.使用材料：

由現地採取土壤後，現地回填平衡。

3.施工方法、步驟與流程：

- (1).開挖土方設計圖，工地樁記並遵從工程司代表之指示辦理。
- (2).所有挖方自上而下順序開挖。
- (3).開挖後之邊坡，以正確合於設計之坡度，邊坡之表面保持平整為原則，其自坡面之垂直方向量之，如為普通土或間隔土高低相差不超過 50 cm。如堅石或軟石時，高低相差不超過 100 cm。
- (4).因搬運而散落於路面上之廢土，隨時清除。

4.施工注意事項

- (1).挖方由上而下依序施工。
- (2).動線安排須流暢以提高出土效率，基地至棄土場之動線應避免交通衝擊。運土卡車應以帆布覆蓋，工地應設置洗車設備。
- (3).出土時應派專人指揮交通，必須依計畫運至指定之棄土場。
- (4).維持河道水流暢通應注意事項：
 - A.河道施工便道以 PC200 怪手能通行之寬度為主。
 - B.施工機具應於當日施工完畢後放置於河岸上，避免半夜河水暴漲阻塞河道。
 - C.施工材料避免堆置於河道中，若必須置於河道中時，遇大雨特報需將施工材料迅速撤離河道。
 - D.護岸開挖後應盡速施作基礎，並經監造人員查驗後盡速回填基礎邊，以免河道寬度縮減影響水流順暢。

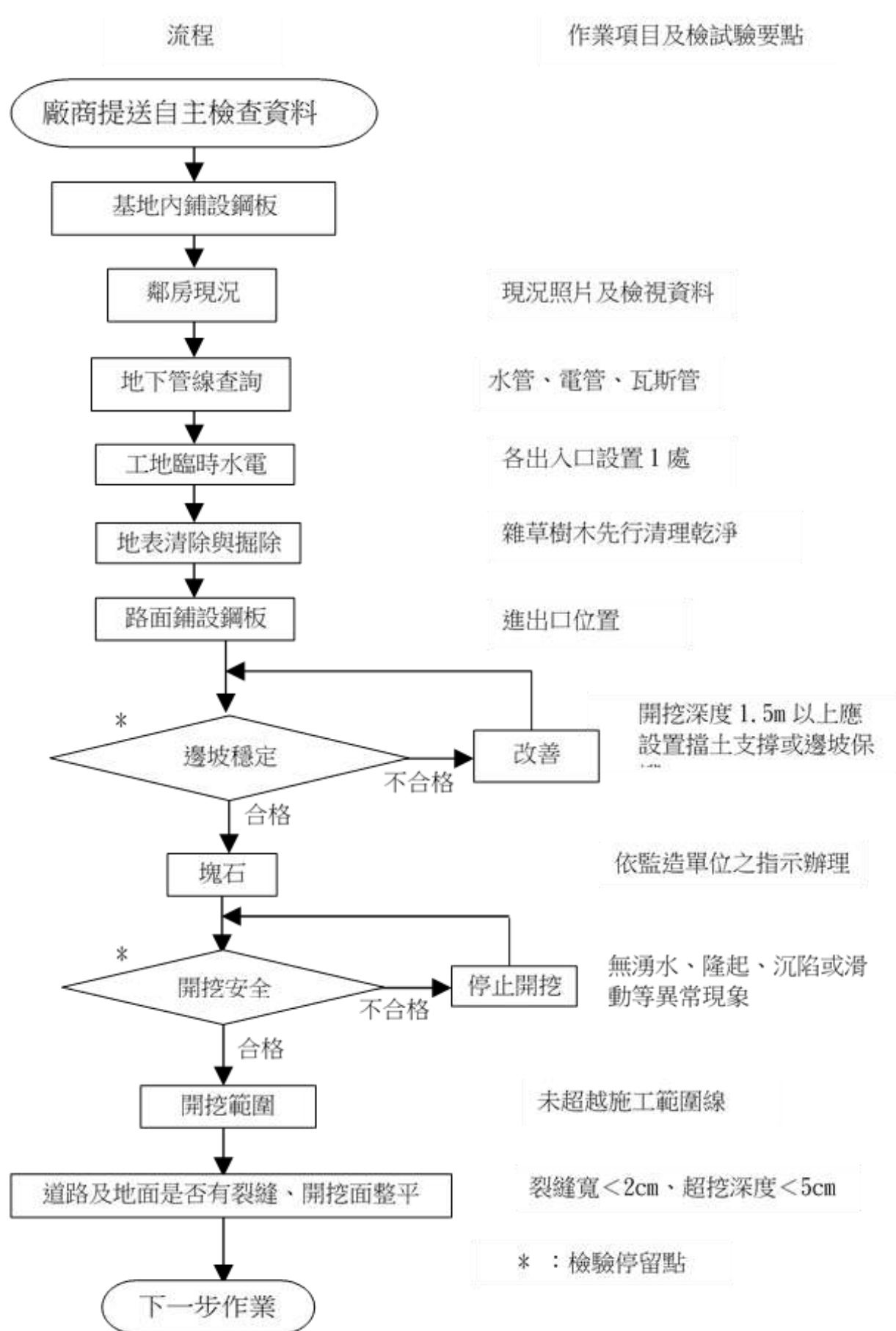


圖 3-2 挖方施工流程圖

(三). 填方

1. 施工機具

- | | |
|----------|-----|
| (1). 挖土機 | 1 台 |
| (2). 卡 車 | 2 台 |
| (3). 壓路機 | 1 台 |
| (4). 灑水車 | 1 台 |

2. 使用材料：

由現地採取土壤後，現地回填平衡；臨時擋土設施使用材料為鋼軌樁。

3. 施工方法、步驟與流程：

- (1). 填方前須先做回填土料的壓實試驗，求得回填土之最佳含水量及最大乾密度，作為施工之依據。
- (2). 每層回填壓實之厚度以不超過 30cm 為原則，壓實之後，必須做實地密度試驗，求得壓實之後土壤的實地乾密度，與壓實試驗之最大乾密度作比較，必須符合施工規要求的壓實度（90%以上），始可以繼續上面一層的回填作業。

4. 施工注意事項

- (1). 填土料不得含有樹根、雜草、垃圾、廢棄物及其他腐蝕有害等物質，取土前並應將取土場內之有機表土、不安定土、流砂及飽和泥質全部挖棄並將表面耙鬆或作成階梯形狀，以期上下層能密切接合以免造成層化。
- (2). 回填土表面應保持易於排水之適當平整，如有積水，應設法排除，使土料含水量保持接近在最佳含水量之狀態，任何情形下不得於泥濘及積水之面上填土。
- (3). 雨季中進行填土施工時，每層應由中心開始，向兩邊分填，堤心應較兩邊為高，以免天雨堤面積水，影響工作。
- (4). 進行土方填築時，應考慮土方自然沈陷量並增加沉陷餘填高度，免高度不足；其增加之工程數量不予計價，如地形有特殊變化時得由機關工程司酌情調整工程數量。
- (5). 輾壓施工中輾壓方向須與縱軸平行，又各區段施工高差不得超過 一．五公尺，輾壓軌跡重疊處至少應重疊三〇公分以上。填方輾壓次數不得少於四次，且須符合土方工程施工規範規定之壓實密度。
- (6). 輾壓工作完成後，機關工程司應即通知試驗人員實施密度試驗。

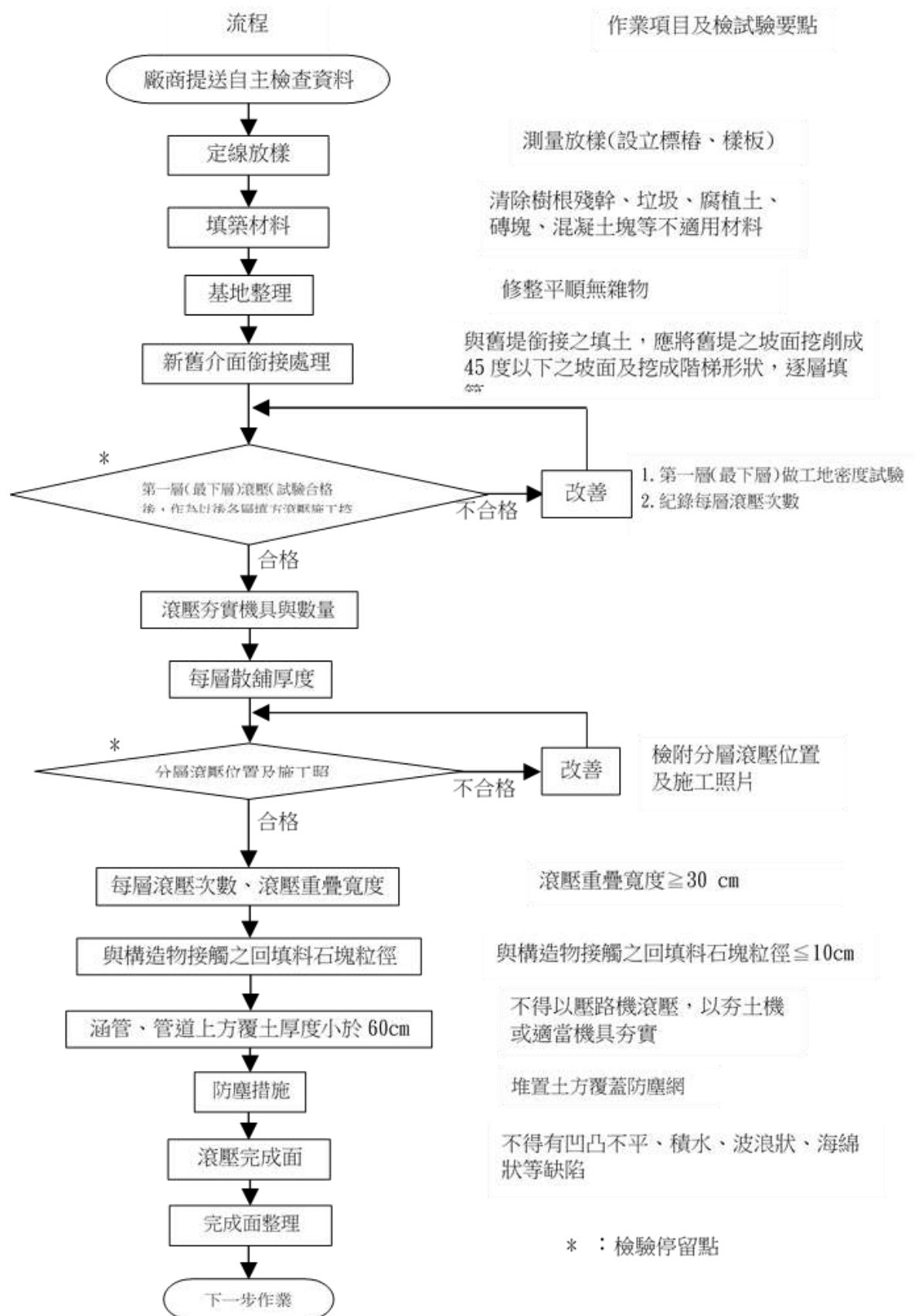


圖 3-3 填方施工流程圖

(四). 預拌土壤材料(RMSM)

1. 施工機具

- (1). 挖土機。
- (2). 拌和設備。
- (3). 運送機具。

2. 使用材料：

拌和 RMSM 所使用之水泥、飛灰、爐石粉、早強劑或藥劑等摻料。

3. 施工方法、步驟與流程：

- (1). 澆置：管溝或結構體回填時，RMSM 應以均勻 (uniform) 回填，以避免管件或結構體產生偏移或浮升現象。
- (2). 搗實：有埋設件之部位，RMSM 澆置過程中應進行必要之搗實。
- (3). 開口、預埋件及其他需求：
 - A. 應依契約設計圖說之規定，提供開口、安裝埋件之相關資料。
 - B. 應有充裕時間作備料及安裝。
 - C. 於 RMSM 澆置前，應實施自主檢查，並向監造單位提送開口及埋件定位之確認紀錄。
- (4). 養護：RMSM 澆置完成後，須即加以適當的養護，以防水份蒸發。養護方法照設計圖說規定辦理或使用麻袋塑膠布及其他適當物品覆蓋，直至繼續施工為止。

4. 施工注意事項

- (1). 清理開挖壁面之雜物及疏鬆土石。
- (2). 澆置前之開挖面不得有積水。

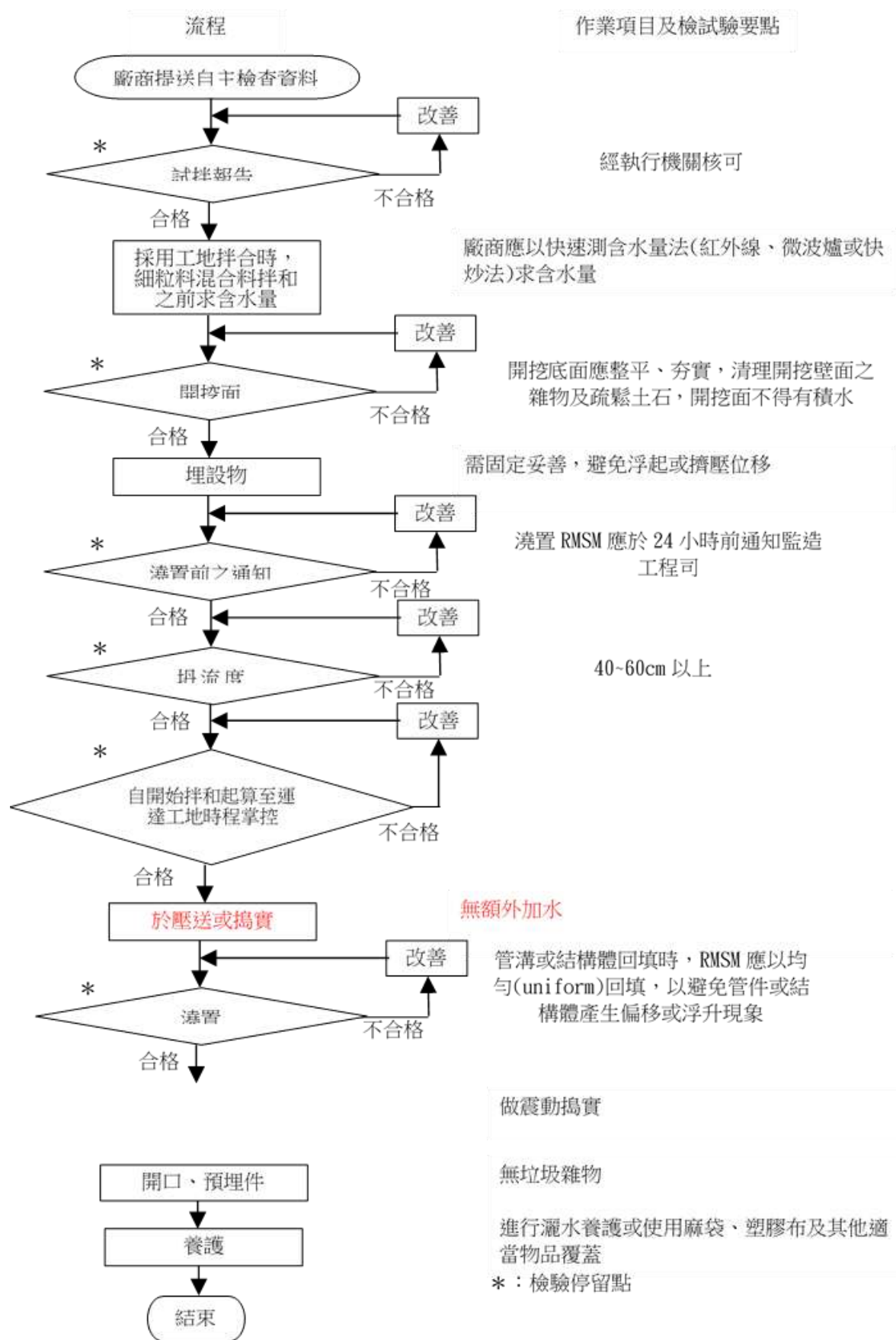


圖 3-4 預拌土壤材料(RSM)施工流程圖

(五). 瀝青混凝土鋪面

1. 施工機具

項次	設備名稱	單位	規格	用途
1	鋪裝機	部	-	鋪裝用
2	二軸三輪壓路機	部	8~12T	初壓用
3	膠輪壓路機	部	12T	次壓用
4	二軸二鐵輪壓路機	部	6~8T	終壓用
5	黏層噴油車	輛	-	噴黏層用
6	傾卸卡車	輛	15~20T	材料進場之傾卸
7	清掃機	輛	-	清掃底層、基層、路基或面層上之浮雜物及灰塵
8	齒耙、鐵鎗、夯實機具、燙鐵、瀝青路面切割器、小型加熱車、取樣機、平整儀、厚底靴鞋。	組	-	增路面鋪築效率

2. 使用材料：

瀝青材料，瀝青膠泥，粗粒料，細粒料，礦物填縫料。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 施工前準備

I. 確認工務所及協力廠商施工圖為最新版。

II. 確認最新版施工圖施工位置及範圍。

(2). 瀝青拌和廠品質管理

I. 配合設計

a. 於施工前，根據所規定之材料種類做配合設計，並經各項試驗選定工地拌和公式（Job Mix Formula），送監造單位。

b. 未經監造單位核可之前，不得開始拌和瀝青混凝土混合料。

c. 瀝青混凝土混合料之瀝青含量，以不超過經夯壓試驗所得最大單位重時之瀝青含量值範圍之 $\pm 10\%$ 為宜。

II. 瀝青混合料檢驗

a. 瀝青拌和廠應具備所需一切試驗設備，俾能隨時取樣試驗，以校核瀝青混合料是否均勻及符合所需品質規定。

b. 施工中，每天應依 CNS5265 方法取樣抽驗未經滾壓之瀝青混凝土混合料至少 1 次，送實驗室做篩分析、瀝青含量抽油試驗，除另有規定者外，其試驗結果與工地拌和公式之許可差，不得超過規定。

III. 瀝青混凝土混合料之運送、儲存及處理

- a.拌妥之瀝青混凝土混合料，應以自動傾卸式貨車或其他適當之車輛運至工地鋪築。
- b.所用貨車之車箱內，應清潔、緊密、光滑，並應先塗一薄層肥皂溶液、石臘油或其他經監造單位認可之潤滑材料，以免瀝青混凝土混合料黏附貨車上。
- c.運送時應以帆布或其他適當之遮蓋物覆蓋保溫，以防瀝青混凝土混合料之溫度降低。
- d.除經監造單位同意使用適當之照明設備施工者外，通常當天由拌和廠運至工地鋪築之瀝青混凝土混合料之數量，務必以天黑收工前能全部鋪築，並予滾壓完成者為限。
- e.瀝青混凝土混合料，如在運送途中遇雨淋濕致不符合本章品質規定時，應即拋棄，不得再行使用。預拌混凝土使用之拌合材料，須完全符合本節之規定。
- f.瀝青混凝土鋪築前之檢查
- g.鋪築瀝青混凝土路面之路段，在施工前，其底層、基層、路基或原有路面應按下列規定予以整修及清掃，使其符合設計圖說所示之線形、坡度及橫斷面。
- h.如有坑洞或低陷不平之處，應先將其一切浮鬆材料移除，並以相同之材料按規定填補整修後，予以滾壓堅實。
- i.如表面有隆起或波紋之處，應將其刮平並予滾壓，務使平順堅實。
- j.除法令另有規定者外，新鋪設或刨除回鋪之路段，路面有人（手）孔蓋之處，應先將其調降至路面設計高程 20cm 以下。調降於路面下方之人（手）孔蓋，若經管線管理機關與路權管理機關協調具有消防緊急救災或安全需要，同意留設於路面上之人（手）孔蓋。相關施工配合事宜由管線管理機關與路權管理機關協調。
- k.如原有路面有冒油，不適當之修補或有接縫，裂縫等之灌縫料時，應按監造單位之指示予以清除潔淨後，以瀝青混凝土混合料填補，並予滾壓或以手夯或其他適當法夯實。
- l.上列各項工作完成後，應以清掃機或竹帚將表面浮鬆塵土及其他雜物清掃潔淨，清掃寬度至少應較路面鋪築寬度每邊各多 30cm。
- m.如有瀝青透層或黏層之設計時，其施工應按「瀝青透層」及「瀝青黏層」之規定辦理。
- n.瀝青材料應在廠內加熱，其溫度應由黏度試驗決定之。一般加熱溫度除情況特殊經監造單位核可者外，密級配不得超過 163℃，開放級配不得超過 120℃。
- o.粗、細粒料在送入拌和機之前，均應烘乾加熱，其進入拌和機之溫度為 135℃～163℃，且均應超過瀝青之溫度。
- p.各種大小不同之粒料、填充料及瀝青材料，應依工地拌和公式所規定之比例，分別以重量比準確配合之。瀝青混凝土混合料自拌和廠輸出時之溫度，不得低於 135℃ 或高於 163℃。一切過熱或溫度不足之混合料或混

合料發生泡沫現象或顯示含有水份時，均應立即拋棄，不得使用。

IV.瀝青透層：瀝青透層為鋪築瀝青混凝土前，在已整理滾壓並經檢驗合格之路基、級配粒料基層或底層面上均勻澆置一層瀝青或乳化瀝青，以備鋪築瀝青混凝土面層。

- a.除設計圖另有規定外，瀝青透層使用中凝油溶瀝青材料，材料應符合 AASHTO M82 之規定，使用溫度為 50°C 以上；乳化瀝青材料 SS-1 或 CSS-1 應符合 CNS 1304 K5016 規定，使用溫度為 24~55°C。
- b.透層所用瀝青材料，應採逐漸加熱，加熱時之最高溫度不得超過瀝青材料發生冒煙現象時之溫度，如超過該溫度時應予廢棄，不得使用。
- c.瀝青透層應均勻噴灑，噴灑銜接處應採適當措施防止銜接處厚薄不均及重複噴灑用量過多情形。中凝油溶瀝青(MC-70) 使用量為 0.9~2.3L/m²，以水稀釋後之乳化瀝青使用量為 0.3~0.9L/m²（稀釋比例為 1：1）。
- d.(如發現瀝青材料滲透不良，而呈現凝聚成珠之狀態時，應即停止工作，並檢查其原因後設法改善之。

V.瀝青黏層：瀝青黏層為鋪築瀝青混凝土前，於瀝青處理底層、瀝青或水泥混凝土鋪面表面清潔後，均勻澆置一層乳化瀝青材料，以增加新舊瀝青混凝土鋪面或水泥混凝土鋪面與瀝青混凝土鋪面間之結合。

- a.除設計圖另有規定外，瀝青黏層使用乳化瀝青材料 RS-1 或 CRS-1 應符合 CNS 1304 規定，使用溫度為 20~85°C。
- b.黏層所用瀝青材料，加熱時之最高溫度不得使瀝青材料發生冒煙現象，如超過該溫度時應予廢棄，不得使用。
- c.瀝青黏層應均勻噴灑，噴灑銜接處應採適當措施防止銜接處厚薄不均及重複噴灑用量過多情形。除設計圖另有規定外，瀝青使用量 0.15~0.45L/m²（稀釋比例為 1：1）。
- d.黏層之施工時間必須恰當，不宜過早，以免於鋪設瀝青混凝土面層時，黏層已被塵土所掩蓋而失其黏性。發現黏層有不均勻之處，應隨時設法改善之。鋪設瀝青混凝土面層之前，如發現瀝青材料滲透不均勻或黏性喪失之處，應採適當方法改善之。

VI.瀝青混凝土邊模

- a.瀝青混凝土築前須先確認每次鋪築寬度，每次不得大於鋪築機之最大鋪築寬度。
- b.在鋪築第一條鋪面之前，沿縱向接縫設置的位置設立寬約 10 公分，長 3~7 公尺的模板條，模板條厚度較鋪築層厚小 0.5~1 公分。第一條鋪面鋪築滾壓完成後，開始鋪築相鄰的第二條鋪面前再將銜接處的模板條除去。
- c.鋪面鋪築期間，當需要停止施工時，該處亦應設置橫向接縫，橫向接縫的位置亦比照縱向接縫設立模板條，模板條之寬度及厚度同縱向接縫之規定。

VII.瀝青混凝土混合料之鋪築

- a.瀝青混凝土混合料應以瀝青鋪築機鋪築。瀝青鋪築機必須能自動調整行駛速度、鋪築厚度及寬度者，其作業手應由訓練有素及富有經驗者擔任。

- b.鋪築前，應先測訂準線，俾鋪築機有所依據，而鋪成平整之路面。
- c.緣石、邊溝、人孔、原有面層之垂直切面及建築物之表面與瀝青混凝土混合料相接合處，應全部均勻塗刷速凝油溶瀝青或乳化瀝青一薄層，使有良好之結合。
- d.鋪築機之速度，必須妥為控制，鋪築時瀝青混合料不得有析離現象（Segregation）發生，並使完成後之表面均勻平整，經壓實後能符合設計圖說所示之線形、坡度及橫斷面。如有析離現象時，應立即停止鋪築工作，並查明原因予以適當之校正後，始可繼續施工。
- e.瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度，溫度不得低於 120℃。
- f.鋪築工作應儘可能連續進行，不宜時斷時續。
- g.瀝青混凝土路面如係分層鋪築時，應於鋪築前兩小時內，先將前一層之表面清理潔淨，並均勻噴灑黏層，以增強 2 層間之黏結。
- h.瀝青混凝土路面分層鋪築時，其各層縱橫接縫，不得築在同一垂直面上，縱向接縫至少應相距 15cm，橫向接縫至少應相距 60cm。如雙車道時，路面頂層之縱向接縫，宜接近路面之中心位置，兩車道以上時，宜接近分道線。
- i.工作人員進入施工中之路面上工作時，應穿乾淨之靴鞋，以免將泥土及其他雜物帶入瀝青混合料中。施工中閒雜人等，應嚴禁入內。

VIII. 滾壓

- a.滾壓步驟：瀝青混凝土混合料鋪設後，應以適當之壓路機徹底滾壓，直至均勻並達到所需之壓實度時為止。滾壓分為下列 6 個步驟：
 - i.橫向接縫。
 - ii.縱向接縫。
 - iii.車道外側邊緣。
 - iv.初壓。
 - v.次壓。
 - vi.終壓。
- b.滾壓方法
 - i.瀝青混凝土混合料鋪設後，當其能承載壓路機而不致發生過度位移或毛細裂縫（Hair Cracking）時，應即開始初壓。滾壓時，壓路機應緊隨鋪築機之後，其距離通常不超過 60m。
 - ii.B.滾壓應自車道外側邊緣開始，再逐漸移向路中心，滾壓方向應與路中心線平行，每次重疊後輪之半。在曲線超高處，滾壓應自低側開始，逐漸移向高側。
 - iii.鐵輪壓路機之滾壓速度，用於初壓時每小時不得超過 3km，其餘每小時不得超過 5km。
 - iv.在任何情形下，滾壓速度均應緩慢，且不得在滾壓路段急轉彎、緊急煞車或中途突然反向滾壓，以免瀝青混合料發生位移。
 - v.壓路機不能到達之處，應以熱鐵夯充分夯實，鐵夯之重量不得少於 11kg，夯面不得大於 320cm²。

- vi.路面之厚度、路拱、縱坡及表面平整度等，均由監造單位於初壓後檢查之，如有厚度不足、高低不平、粒料析離及其他不良現象時，均應於此時修補或挖除重鋪及重新滾壓，直至檢查合格時為止。
- vii.緊隨初壓之後，以膠輪壓路機依上述方法滾壓至少 4 次，務使瀝青混凝土混合料達到規定密度時為止。
- viii.膠輪壓路機之滾壓速度，每小時不得超過 5km，通常其與初壓壓路機之距離為 60m，滾壓時瀝青混合料之溫度約為 82°C~100°C。
- ix.最後以 6~8t 二輪壓路機在路面仍舊溫暖時再行滾壓，直至路面平整及無輪痕時為止。滾壓時，瀝青混合料之溫度不得低於 65°C。

4. 施工注意事項

- (1).瀝青透層使用中凝油溶瀝青材料，應符合 AASHTO M82 之規定，使用溫度為 50°C 以上；乳化瀝青材料 SS-1 或 CSS-1 應符合 CNS 1304 K5016 之規定，使用溫度為 24~55°C。
- (2).瀝青透層應均勻噴灑，中凝油溶瀝青(MC-70) 使用量 0.9~2.3L/m²，以水稀釋後之乳化瀝青使用量為 0.3~0.9L/m²。
- (3).瀝青黏層材料應符合 CNS1304 之規定，使用溫度為 20~85°C。
- (4).瀝青黏層應均勻噴灑，使用量為 0.15~0.45L/m²(稀釋比例為 1：1)。

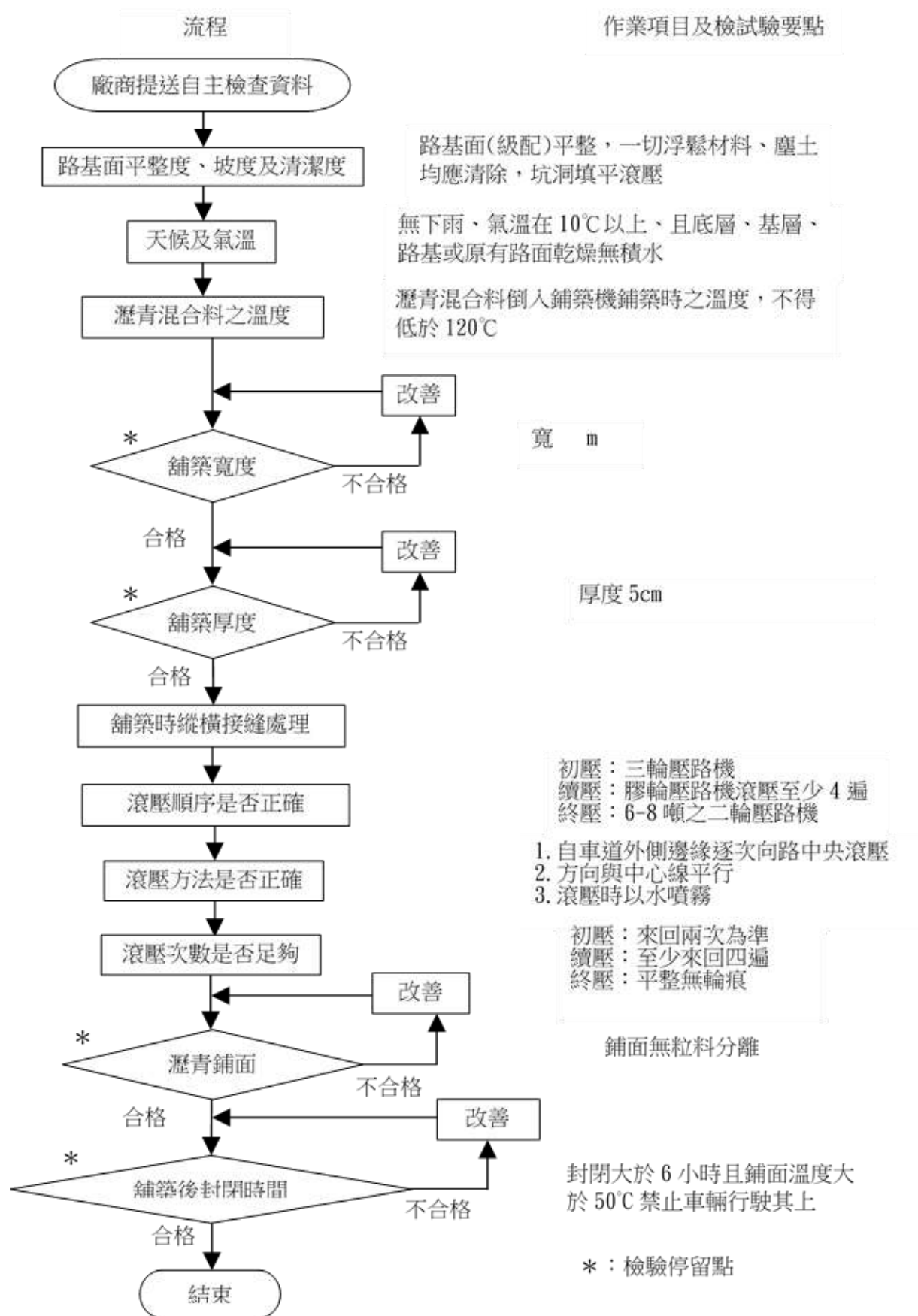


圖 3-5 瀝青混凝土鋪面施工流程圖

(六). 壓花地坪

1. 施工機具

- (1) 挖土機 1 台。
- (2) 模具。
- (3) 滾壓機。
- (4) 手工器具。

2. 使用材料：

級配粒料、混凝土、銲接鋼線網、接著劑、面層硬化料、脫模粉(劑)、封面劑及止滑劑。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1) 基礎土方整平夯實

- A. 基礎填築材料，不得含有樹根殘幹、垃圾、腐植土、其他有機物或有害物質等不適用材料；凡不適用材料，應予挖除並運離現場。
- B. 按設計高程修整、夯實規定辦理。

(2) 級配粒料

- A. 設計如有級配粒料者，級配粒料之材料、鋪設、滾壓、檢驗等依級配粒料底層規定辦理。

(3) 導模組立

- A. 以水線拉直，訂出水平垂直基準線，依據設計高程測設標高以導模固定，導模固定於混泥土坪邊緣及伸縮縫，以控制地坪厚度，於澆置混凝土及搗實時，能耐受衝擊及震動，而不致位移及變形，為避免地坪積水，洩水坡度至少 1/100，且不得超過 1/15，轉彎處應施作扇形或設置集水井。

(4) 銲接鋼線網〔鋼筋網〕鋪設

- A. 鋼線網〔鋼筋網〕施工前由監造工程司抽驗其網目、銲接點有無脫落等皆符合規定，始可進行鋪設。
- B. 鋼線網〔鋼筋網〕應依設計圖說所示高程及位置隔墊(如水泥砂漿墊塊)，避免鋼線網因自重變形，以維持保護層厚度。
- C. 除設計圖說另有規定外，鋼線網〔鋼筋網〕之搭接其重疊寬度不得少於 15cm，重疊處縱(橫)向至少每 20cm 以鐵絲捆紮牢固，使與鄰接之網片連成一均勻之平面。

(5) 混凝土鋪築

- A. 混凝土應連續鋪設充分搗實，邊緣及伸縮縫附近之混凝土應特別注意搗實，但不可過度振動而產生材料析離，不得有浮水、氣泡若隱若現等現象。
- B. 伸縮縫一般[4.5][5][]m 設置一處，其間距應為壓花模具寬度之整倍數，伸縮縫填縫料應填滿鋪面全寬並與版邊緣相齊平，伸縮縫可使用保麗龍及填

縫劑。

C. 混凝土鋪築完成初凝前以粉光機拍漿，拍漿過程若出現較大粒料浮在表面應予撿除。注意洩水坡度。

(6) 面層壓花

面層依壓花方式分為模具壓花、紙模壓花。

4. 施工注意事項

壓花完成 24 小時內不得行走，環境氣溫須大於 10℃，且 24 小時內降雨量須小於 10mm，否則不得施工。

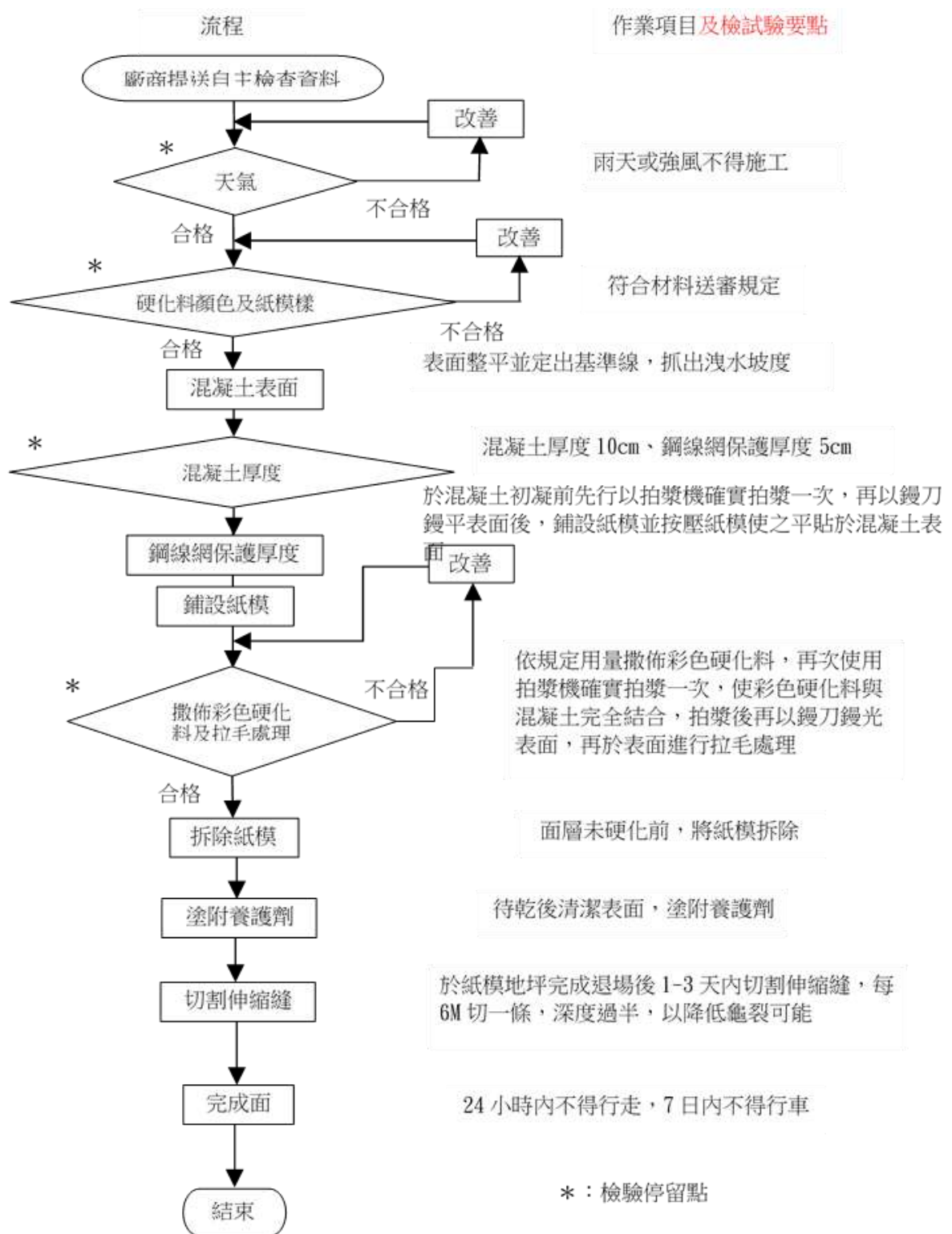


圖 3-6 壓花地坪施工流程圖

(七). 抵石子

1. 施工機具

鋤刀、木尺、手工器具、攪拌機、抵石海棉塊。

2. 使用材料：

水泥、砂、水、白水泥、小石粒應採用國產各色大理石、白雲石或蛇紋石之篩粒，須堅實，外觀圓潤不可有尖角，不含泥土及雜質，並應質地及色澤均勻者，其類粒大小依契約圖說指示辦理。分隔木條、黏著劑。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 水泥砂漿之配合比例

A. 底層採用一份水泥及三份砂與適量之水拌和（均以容積比例計算）。

B. 除非另有規定，面層採用 1 份水泥、1.5 份小石粒及 1/4 份石粉，於乾拌均勻後，再與適當之清水拌和。

(2). 水泥砂漿之拌和

A. 水泥砂漿材料應置於一接合嚴密不漏水之容器內拌和。水泥灰漿應拌和至色澤均勻，塑度達到所需之工作性能時為止。

(3). 底層（水泥粉刷）之施工

A. 底層應使用鋤刀將水泥砂漿壓鋤塗刷，使水泥砂漿固黏於表面，再依準條用木尺將粉刷面刮平，並於水泥砂漿初凝時，將表面畫毛。

(4). 面層之施工

A. 面層應俟底層乾透後為之。面層應先以鋤刀用力均勻壓平，並儘量避免產生鋤刀痕，俟水泥初凝後，即用沾水海綿，將表面水泥漿擦拭掉，使其露出密集之石粒。用以擦拭的海綿於使用時務須時常沖洗，保持海綿的清潔度。

B. 其施工程序，應自高處向低處施工，完成面應擦拭清潔。

C. 抵石子之小石粒顏色及種類，依契約圖說規定。

D. 面層水泥及小石粒料內絕對禁止摻雜海菜或其他化學膠合物。

E. 施工前應預為準備並控制使用同一廠牌之水泥，以求色澤一致。

F. 天雨或刮風日不得施工，如在施工中遇有上述情形時，應即停工，遭受雨淋部分，應即鏟去，俟天晴後重做。

G. 抵石子之面積過大時，應分格施工。分格以 9mm 檜木方條（兩側略為鉤斜呈大小面），先釘在已完成底度之牆面上，線條必須平直，俟抵石子工作完成乾透後，再起出木條，以純水泥漿或契約圖說指示之材料用特製工具嵌縫。

H. 牆面如須留置螺絲及其他洞孔時，應於施工前預先埋設，不得在抵石子完成後再行鑿補。

I. 小石料如規定使用宜蘭石者，應切實按照規定辦理，不得使用人造宜蘭石。

4. 施工注意事項

- (1). 粉刷前為求牆面平整，水泥及砂材料均須篩濾去除雜質再與水拌合。
- (2). 完成之粉刷面，垂直及水平方向務求其平整，不得有破壞、瑕疵、歪斜等現象。
- (3). 面層粉刷須要求不得有鏟刀痕跡。
- (4). 面層粉刷時，同一牆面須一次粉刷完成，不得中途停工或休息，以免產生二次粉刷
交界面，影響工程品質。
- (5). 粉刷面不得有裂痕產生。
- (6). 施工完畢，多餘之材料及垃圾亦須按規定處理乾淨。

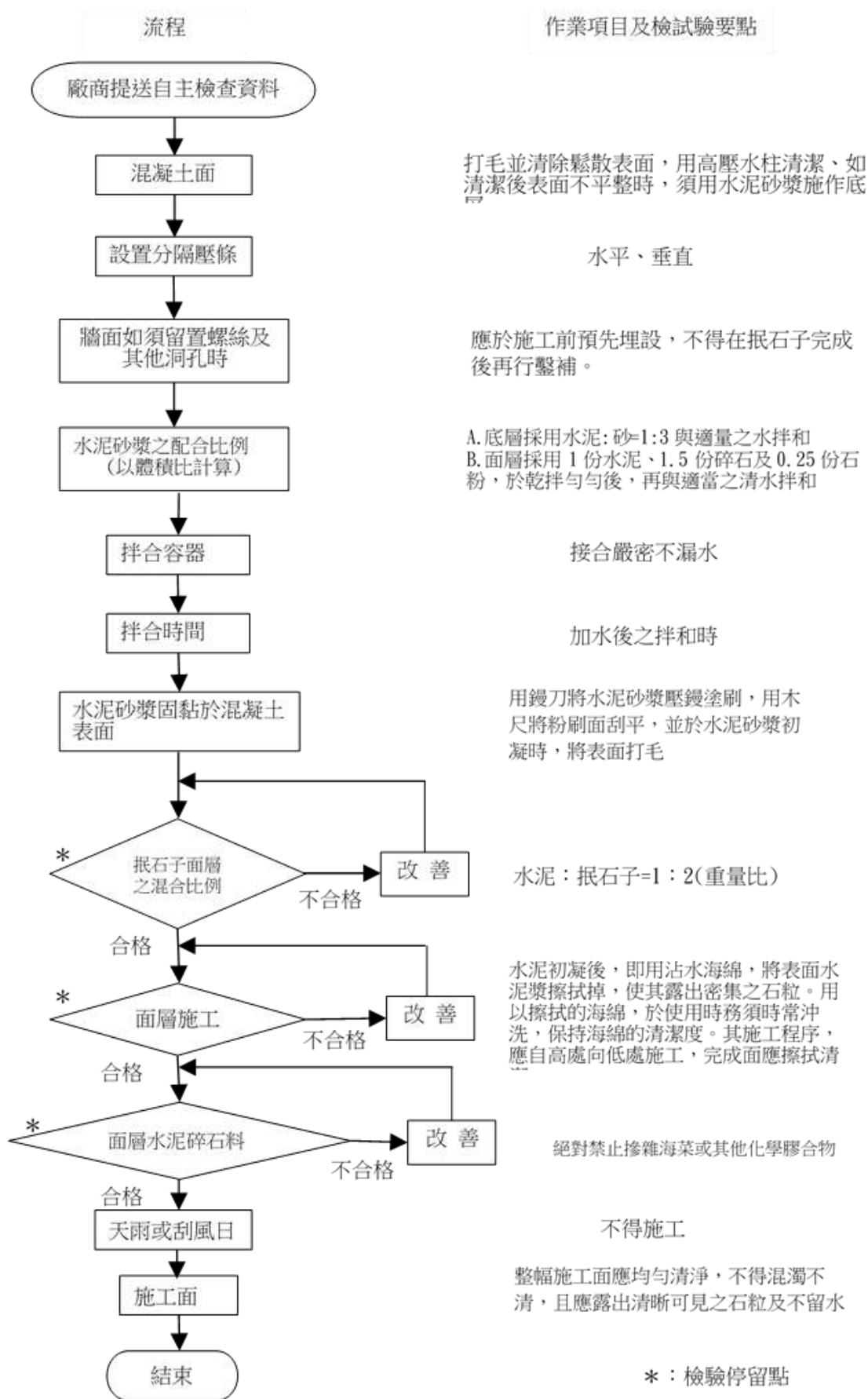


圖 3-7 抵石子施工流程圖

(八). 濱溪帶廊道箱型石籠

1. 施工機具

- (1). 挖土機。
- (2). 載運設備。
- (3). 手工器具。

2. 使用材料：

石料、石籠網。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 組立與綁紮

- A. 箱型石籠網應於施工現場組立；除另有規定外，採用組合鋼線線徑 2.3mm 以上折成雙股綁紮 2 圈半以上(如圖示)，每邊組立面每 1m 綁紮至少 5 處(平均分布)為原則，其網體(含間隔網)各頂點更須綁紮牢固。
- B. 每一籠體為一單元，每單元相鄰邊連結面(含頂網)，每邊每 1m 綁紮至少 5 處，其相鄰網體各端點更須綁紮牢固，採用鋼線線徑 2.3mm 以上折成雙股綁紮 2 圈半以上，如為該段完成面之起、終點端網應與籠身確實綁紮，並經監造工程司檢核後始得後續作業。
- C. 石籠最底層排放之方向，除契約另有規定外，用於護(岸)坡之石籠，應垂直水流方向順坡排放。
- D. 箱型石籠分層疊放時，除設計圖說另有規定外，每層籠體疊放框邊位置宜錯開。分層疊放方式與籠網組立綁紮，須經監造工程司同意後，始可填充石料。

(2). 石料裝填

- A. 組合並聯空籠時，每批施工面長度不超過 100m，並應於每層籠體立面橫向至少 2 處，架設鉸板圓(方)管或類似不易變形之材料作橫向固定籠體，以控制線形，始可填充石料；控制線形之材料，可於上層網體填充石料組立完成後使得拆除。
- B. 石籠網填充石料須分層裝填，為滿足增加密實度，每層石料須在機械投料後，以人工確實填塞及整平，並依監造工程司指示，得於其空隙內，斟酌填以較小粒徑[10~22cm]之卵石，籠體裸露面之石料應鋪排平整，且裝填飽滿。

(3). 封蓋與查驗

- A. 同層相鄰兩石籠頂面高度相差以 10cm 以下為限；每層完成面石料應裝填飽滿使足以均勻支撐上層石籠重，並使該層籠體不變形，經監造工程司驗可後，始可封蓋進行上層施工。
- B. 第二層以上石籠疊放，因同尺寸石籠框邊錯開，其前後端之長度不一時，可調整前後端石籠長度或依設計圖說調整。
- C. 石籠封蓋前，石料須填鋪高出籠頂，再行綁紮頂網邊框線。

4. 施工注意事項

- (1). 同層相鄰兩石籠頂面高度相差以 10cm 以下為限；每層完成面石料應裝填飽滿使足以均勻支撐上層石籠重，並使該層籠體不變形，經監造工程司驗可後，始可封蓋進行上層施工。
- (2). 第二層以上石籠疊放，因同尺寸石籠框邊錯開，其前後端之長度不一時，可調整前後端石籠長度或依設計圖說調整。
- (3). 石籠封蓋前，石料須填鋪高出籠頂，再行綁紮頂網邊框線。

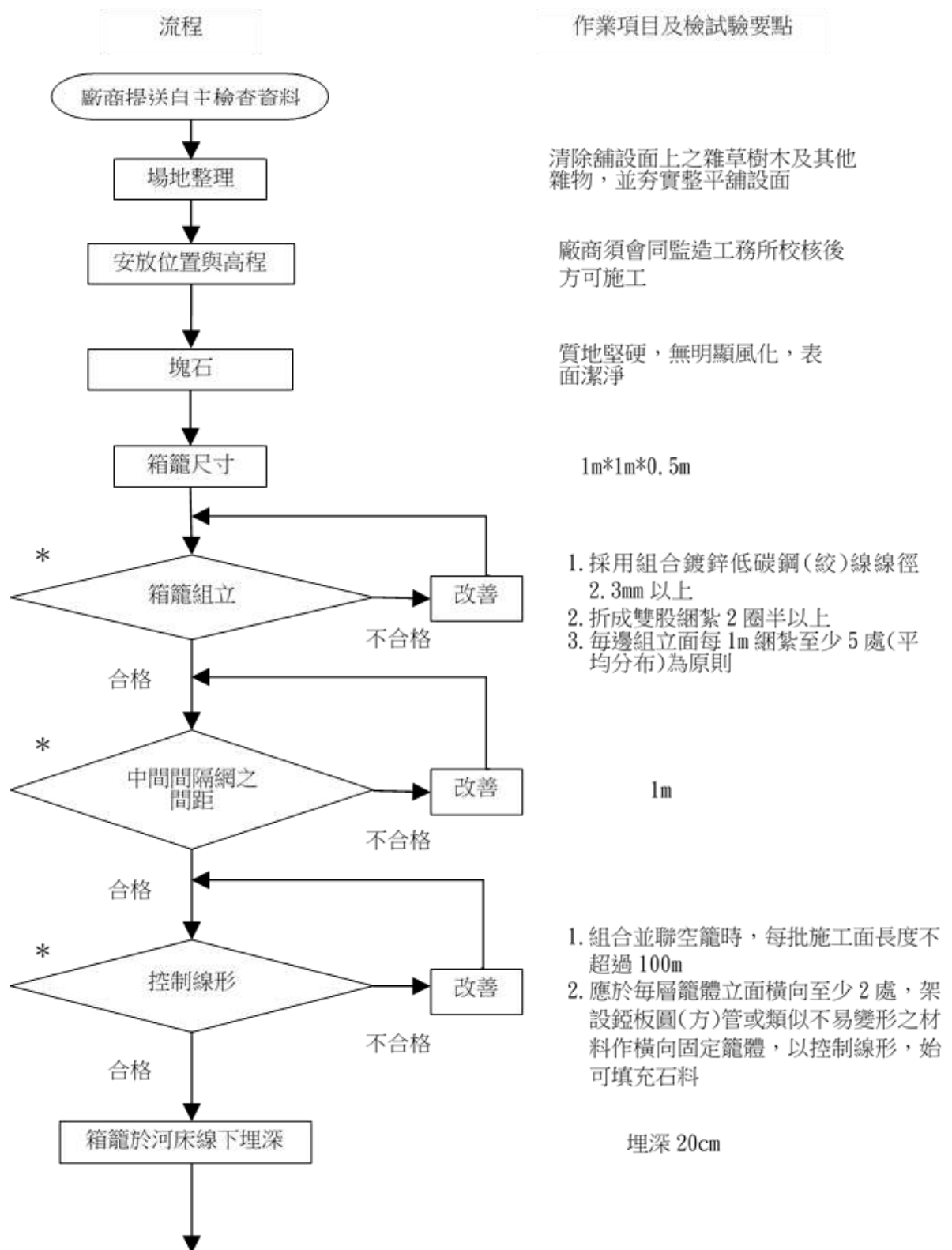


圖 3-8 濱溪帶廊道箱型石籠施工流程圖(1/2)

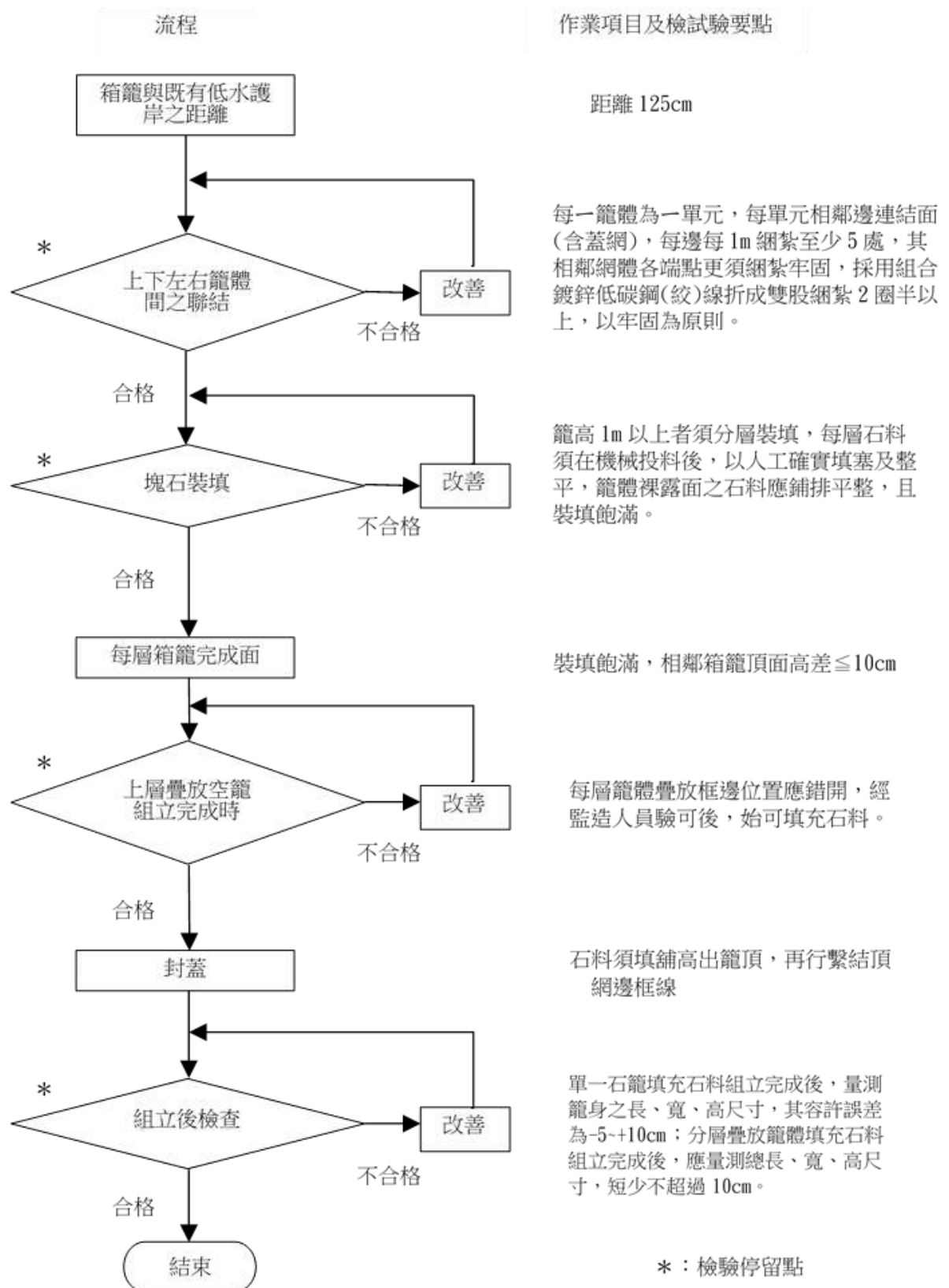


圖 3-8 濱溪帶廊道箱型石籠施工流程圖(2/2)

(九). 混凝土拉毛

1. 施工機具

- (1). 攪拌機。
- (2). 抹刀、刷毛器具、手工器具、切割機。

2. 使用材料：

結構用混凝土、鋼筋、點焊鋼線網、保麗龍板、填縫料。

3. 施工方法、步驟與流程：

- (1). 混凝土應連續分批澆置於施工縫間之整車道路基或底層上。並使用經工程司核准具有使新澆置混凝土橫向散鋪之鋪面機鋪設。
- (2). 新澆置之混凝土應使用經核准之振動刮板式鋪築整平機械徹底搗實。鄰近模板邊緣與伸縮縫附近之混凝土，應特別注意予以搗實，但混凝土不可因過度振動而產生材料分離現象。
- (3). 整平刮板應調整至使鋪面表面經適當搗實與整平能產生契約圖說所示之坡度與斷面。
- (4). 當混凝土鋪面鋪設寬度小於正常版區間時，得應經工程司核可後使用動力夯實及整平機械輔以人工方法予以夯壓及修飾。
- (5). 混凝土澆置與搗實整平之後，應立即使用經核准之動力修面機械縱向刮除表面不規則之混凝土，並修平使鋪面表層產生均勻之紋理。
- (6). 一般而言，鋪面外側邊緣應使用經核准之修邊工具磨成弧角。
- (7). 在使用防水膜之前，混凝土表面應保持潮溼且定期清洗以除去其上累積之水泥漿。
- (8). 完成鋪面之表面以 3m 長直尺從最低端量測。

4. 施工注意事項

- (1). 伸縮縫應採用預製接縫之填縫料填充、填縫料應填滿鋪面全寬並與版邊緣相齊平。
- (2). 當混凝土澆置及整平施工時，填縫料應牢固且緊密地與路基面連接。
- (3). 鋸縫之深度及寬度依設計圖說所示，鋸縫應整齊、清潔、平直。
- (4). 鋸縫應於混凝土鋪面澆置後 8 至 24 小時內施作，為確保鋸縫於前述時限內完成，必要時得允許承包商夜間施工。
- (5). 鋸縫時損壞之養護膜應於受損 20 分鐘內，設法予以替換或更新以免鋪面邊緣及表面失去保護。
- (6). 鋸縫完成後，應用水或空氣噴射或兩者兼用徹底清除鋸縫內之任何有害物質並乾燥之。
- (7). 乾燥後之鋸縫應以填縫劑依照製造廠之使用說明予以填滿。

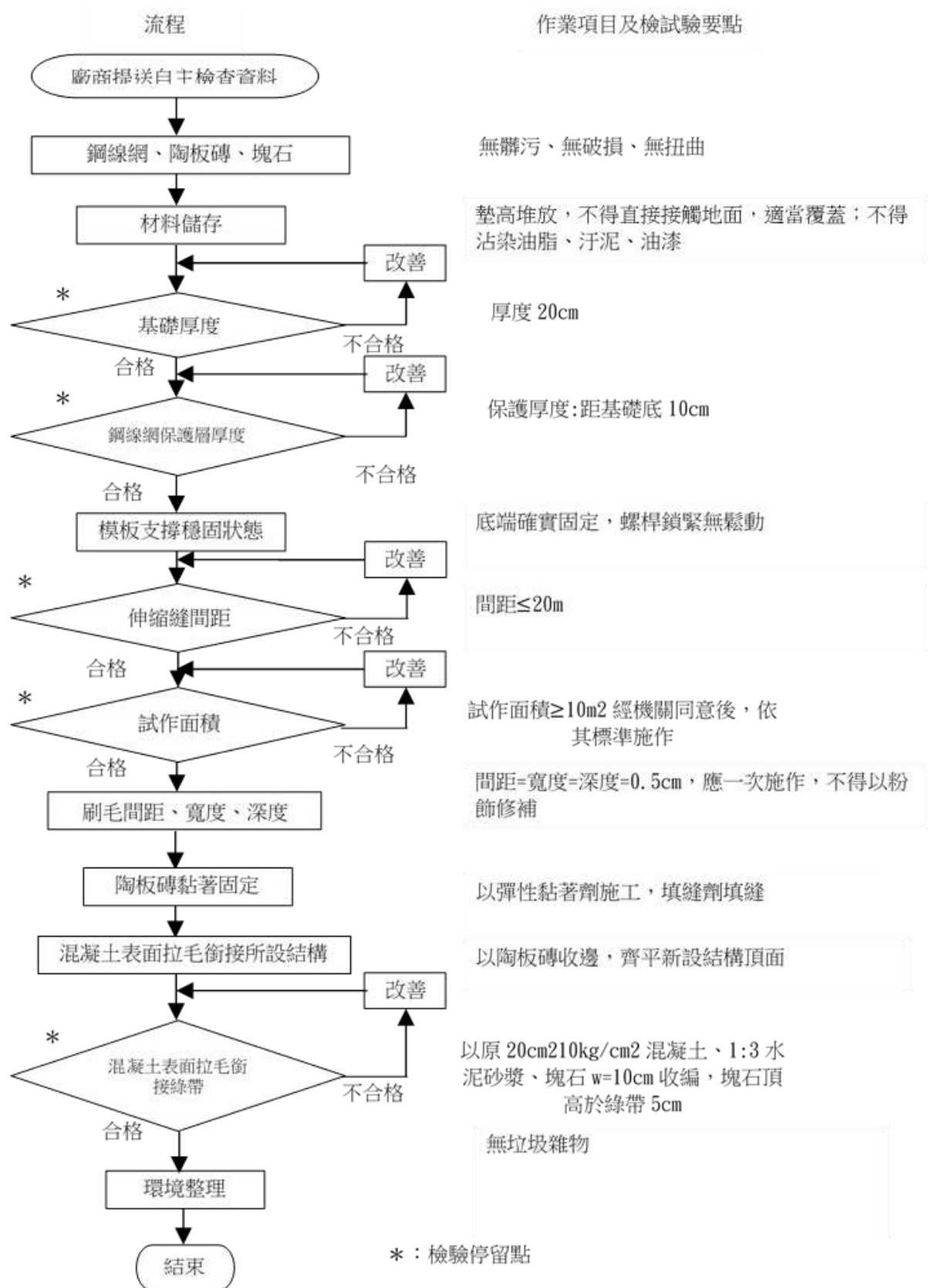


圖 3-9 混凝土拉毛施工流程圖

(十). 一般混凝土

1. 施工機具：混凝土壓送車

2. 使用材料：預拌混凝土

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 澆置前準備

A. 混凝土澆置前應經甲方工程師檢驗認可後，方可進行澆置該處混凝土。

B. 澆置前模板、鋼筋及埋設零件之表面應清洗乾淨，無水泥砂漿、油污等有害物質。混凝土澆置時；基礎或接縫不得有積水或流水。

(2). 混凝土澆置控制

A. 混凝土澆置準備工作完成後，經工程檢查核准始可出車，其出車次應加予控制，不得太密集，以免出廠時間與灌注時間相差過久，影響品質，車次太過疏少，亦將影響混凝土灌注之品質，致使已灌入之混凝土發生初凝。

B. 混凝土之澆置須一氣呵成，不得間斷，以期混凝土成為一體。若有不得已情況而需中斷混凝土澆置時應依照施工接縫方法處理，不得有冷接縫情況發生。

C. 除非另行註明或經批准，澆置及經振動機搗實之混凝土的水平層每層厚度不得超過 50 公分。混凝土之澆置順序及速率應使得上層混凝土於下層或周圍所接觸之混凝土開始初凝前澆置完成，混凝土澆置之前乙方應準備適當之保護設備，以免混凝土遭受突然發生之驟雨、烈日曝曬及乾風侵襲。

4. 施工注意事項

(1). 混凝土使用，一開始澆灌就不得停頓，原則上每台澆灌時間不得超過 45 分鐘，如已有初凝的現象即不得使用。施工中應做混凝土抽驗，抽驗項目有坍度試驗、圓柱試體試壓試驗、新拌混凝土中氯離子含量試及鑽心試驗，於施工經驗不符規定，仍未立即改善，則應即改自其他廠商購買混凝土。

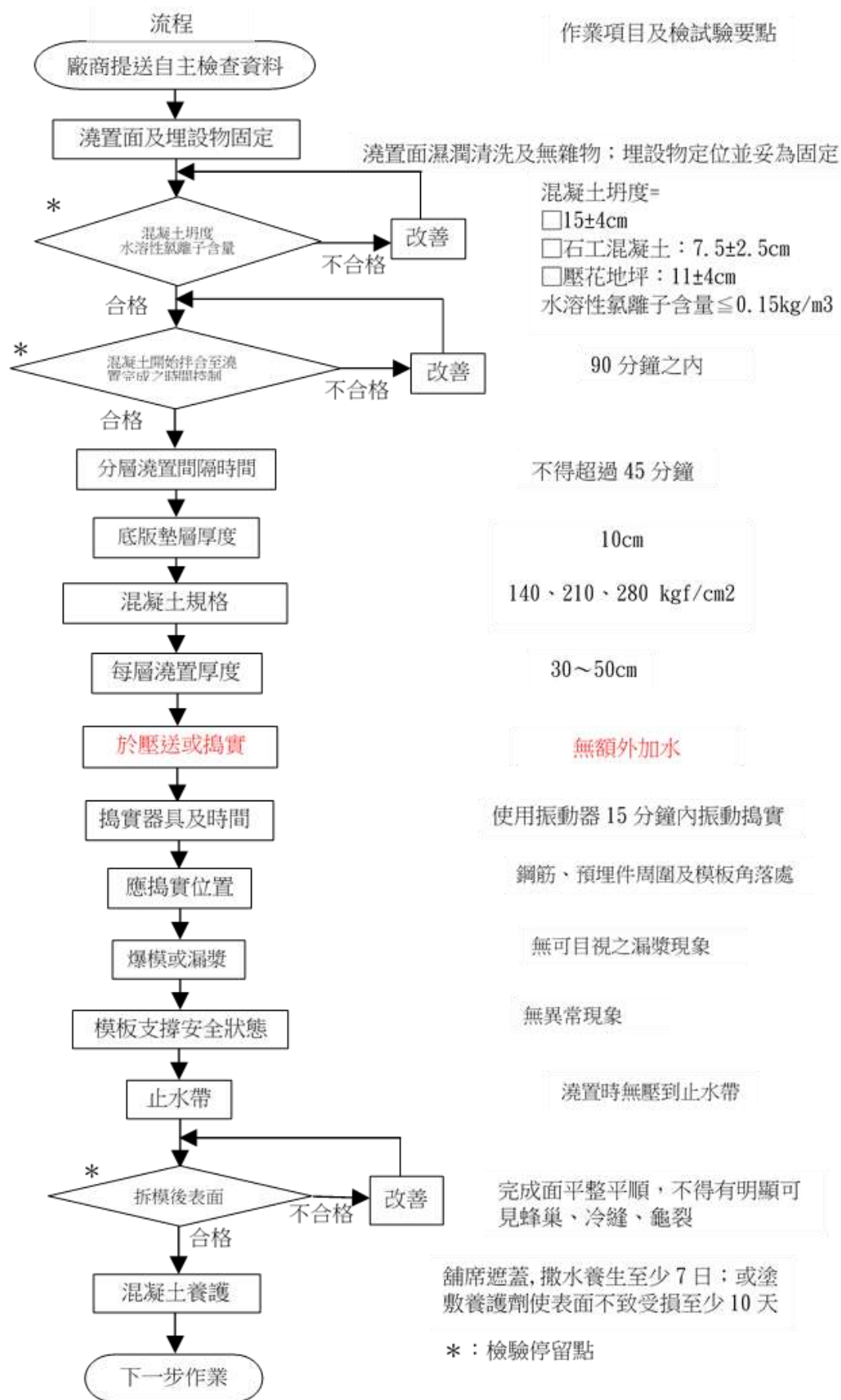


圖 3-10 一般混凝土施工流程圖

(十一). 棧道

1. 施工機具

(1). 吊運機械。

2. 使用材料：

鋼筋材料，吊運機械、五金、墊塊及施工器具。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 材料進場

1. 材料送審、加工圖繪製及分項施工計畫書提送作業。2. 鋼筋材料進場及規格檢查。3. 鋼筋材料堆置整齊。4. 鋼筋材料取樣作業。5. 鋼筋材料加彎裁切作業。

(2). 現場施工

1. 放樣作業。2. 鋼筋組立作業。3. 保護層施作以墊塊或間隔器設置。4. 鋼筋搭接位置施工。5. 鋼筋綁紮應確實穩固。

4. 施工注意事項

- (1). 承包商於施工前需按鋼筋設計圖說施工規範等之規定計算各牆、版之鋼筋尺寸，交由工地主管核可後，由工地訂貨。
- (2). 承包商應於每次鋼筋綁紮時須附下一層鋼筋料單送至工地始可加工製作。
- (3). 施工用起重機，吊放鋼筋時包商應在場配合指揮下料，並核對加工之尺寸數量是否與料單符合，若短少材料應即刻加工補足，以免影響工程進度。鋼筋吊放位置由工地人員指定。
- (4). 施工方式如用鋼筋續接時，續接用之鋼筋料由承包商負責吊運到施工處。
- (5). 鋼筋之位置必需正確紮牢不得鬆動，凡鋼筋縱橫交叉處必需用 22 號以上鉛絲按照圖示距離紮牢。
- (6). 鋼筋綁紮所需正確支座（鐵椅、吊鐵）水平墊塊，，上列支座於送定尺料單時應合併列出。
- (7). 每層 RC 完成放樣後，核對應負責將柱筋於調整定位，始可搭接柱筋。
- (8). 每層鋼筋若有剩料，不得放在鷹架上，否則得由工地代僱工處理。
- (9). 每處預留鋼筋之綁紮及放樣，預留鋼筋之錨定方式需按施工規定施工。樓梯平台轉角，樓梯角隅及樓版、樑等各處開口均應補強。
- (10). 模板完成後吊放鋼筋時，其下料位置應分散不得集中一處，以避免模板因無法承受鋼筋載重而發生事故。
- (11). 鋼筋進場加工後，其廢料短料應集中至指定位置堆放，不得任意棄。
- (12). 鋼筋施工時之短料於 RC 前均須全部清除，墊塊依規定置放。
- (13). 施工中如有施作困難，應報告工地負責人且經建築師同意始能修改施作方式。
- (14). 開口補強之鋼筋應依圖示辦理。
- (15). 樑主筋之錨定長度，應依圖說施工，如確實無法施工應經業主或建築師同意後，更改錨定長度。

(16) . 氧氣、乙炔鋼瓶應直立放置。

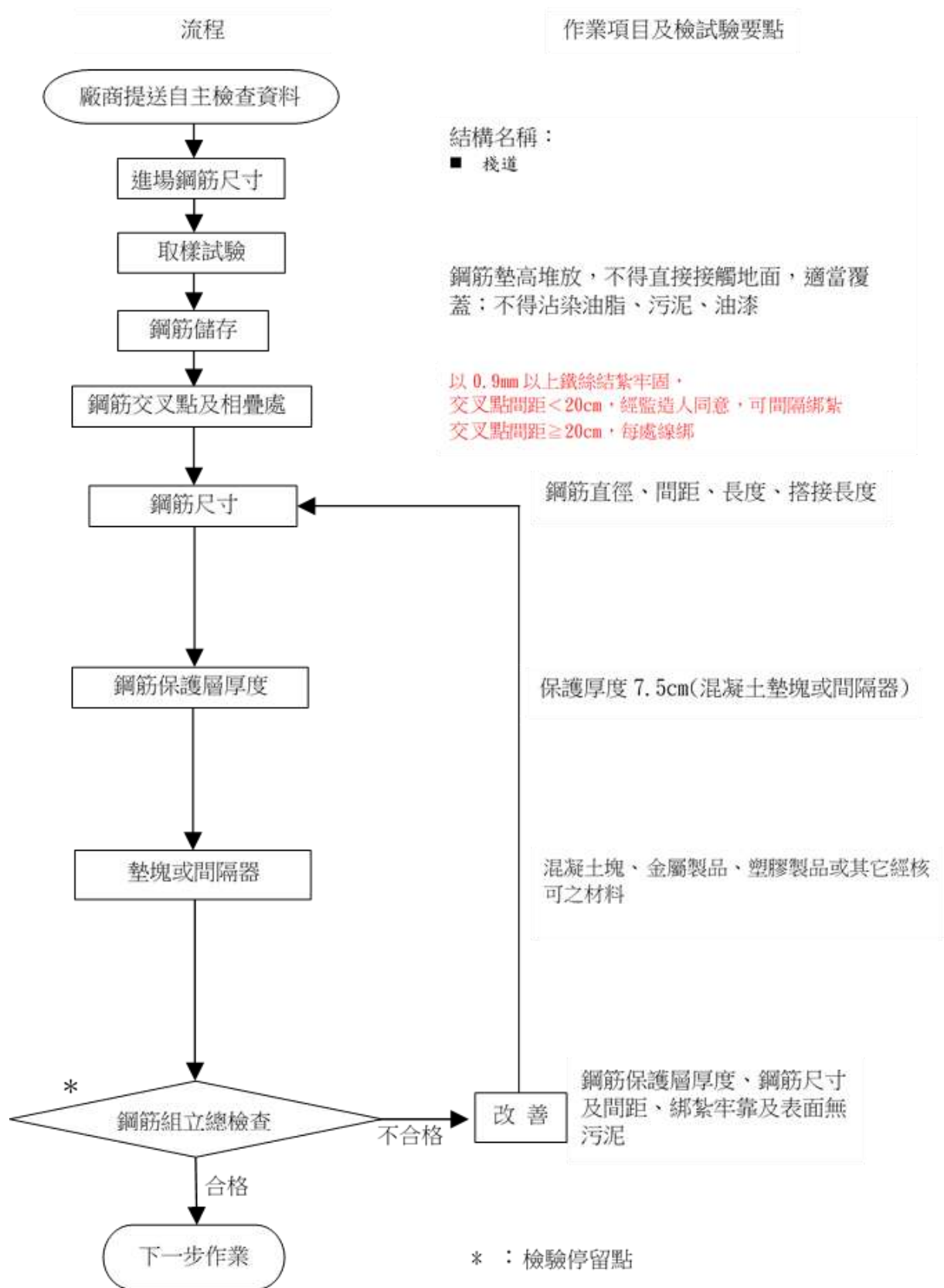


圖 3-11 棧道施工流程圖

(十二). 越堤路

1. 施工機具

(1). 挖土機 1 台。

(2). 手工器具、混凝土運送車、澆置幫浦車。

2. 使用材料：

鋼筋、模板、混凝土。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 材料進場

1. 材料送審、加工圖繪製及分項施工計畫書提送作業。2. 鋼筋材料進場及規格檢查。3. 鋼筋材料堆置整齊。4. 鋼筋材料取樣作業。5. 鋼筋材料加彎裁切作業。

(2). 現場施工

1. 放樣作業。2. 鋼筋組立作業。3. 保護層施作以墊塊或間隔器設置。4. 鋼筋搭接位置施工。5. 鋼筋綁紮應確實穩固。6. 開口、角隅處補強施工。

(3). 施工完成

1. 鋼筋組立完成之狀態。2. 鋼筋外表清潔。3. 混凝土澆置作業。

4. 施工注意事項

(1). 符合設計圖說。

(2). 鋼筋組立號數、支數最小間距 $\geq 25\text{mm}$

(3). 鋼筋保護層厚度為圖說規定，最小厚度許可差： -0mm 。

(4). 交錯排列，相距 $25D$ 以上、搭接長度 $\geq 40D$ 。

(5). 鋼筋交叉點之間距 $\geq 20\text{cm}$ 逐步綁紮。

(6). 開口、角隅處補強須符合施工圖說。

(7). 鋼筋墊塊或間隔器設置穩固，間距 $\leq 100\text{cm}$ 。

(8). 工作筋左右雙向固定。

(9). 無銹蝕、浮銹、油污、水泥渣及泥砂粘附或有損其強度之損壞。

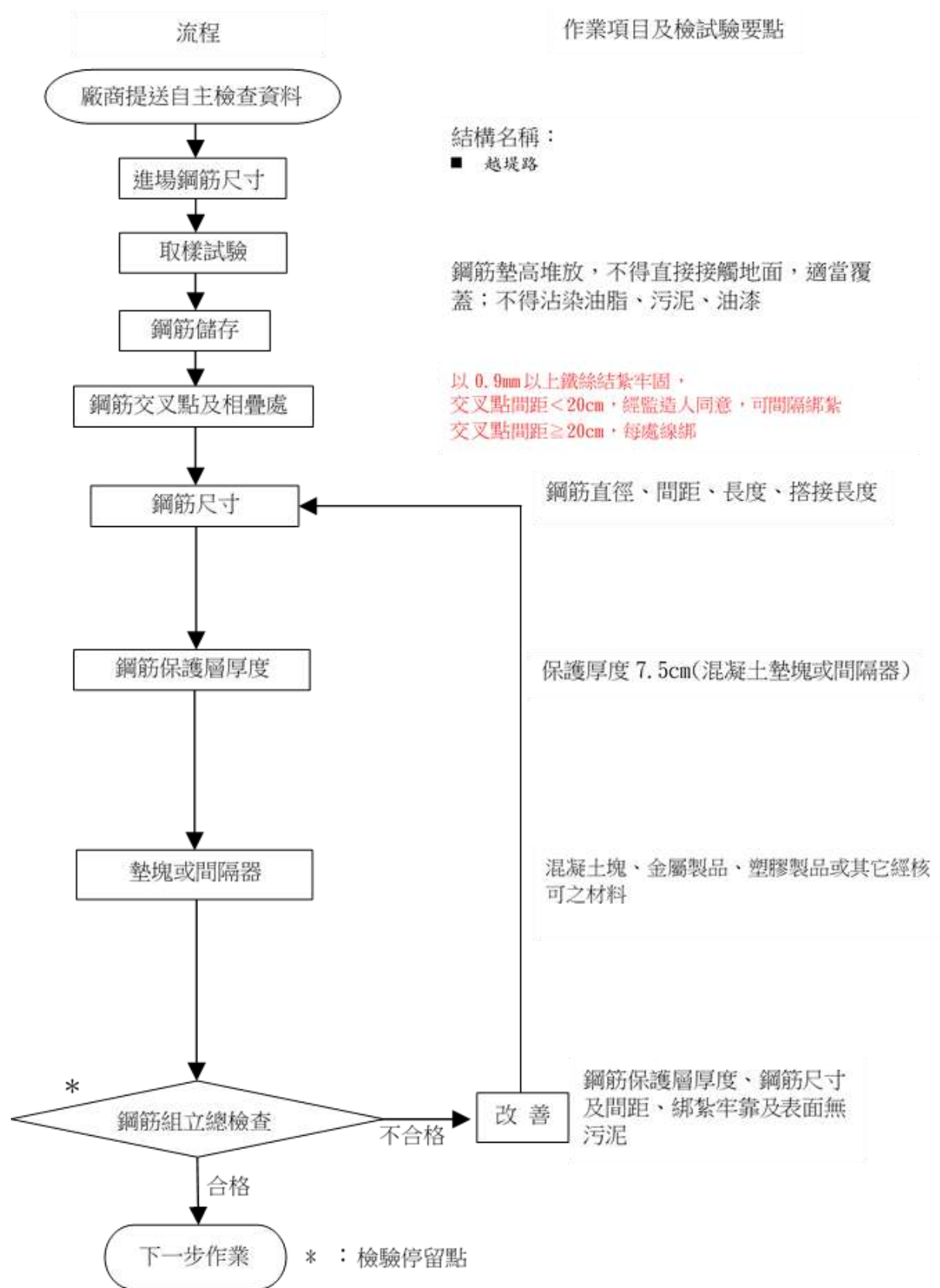


圖 3-12 越堤路施工流程圖

(十三). 牽引道

1. 施工機具

- (1). 挖土機 1 台。
- (2). 手工器具、混凝土運送車、澆置幫浦車。

2. 使用材料：

鋼筋、模板、混凝土。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 材料進場

1. 材料送審、加工圖繪製及分項施工計畫書提送作業。2. 鋼筋材料進場及規格檢查。3. 鋼筋材料堆置整齊。4. 鋼筋材料取樣作業。5. 鋼筋材料加彎裁切作業。

(2). 現場施工

1. 放樣作業。2. 鋼筋組立作業。3. 保護層施作以墊塊或間隔器設置。4. 鋼筋搭接位置施工。5. 鋼筋綁紮應確實穩固。6. 開口、角隅處補強施工。

(3). 施工完成

1. 鋼筋組立完成之狀態。2. 鋼筋外表清潔。3. 混凝土澆置作業。

4. 施工注意事項

- (1). 符合設計圖說。
- (2). 鋼筋組立號數、支數最小間距 $\geq 25\text{mm}$
- (3). 鋼筋保護層厚度為圖說規定，最小厚度許可差： -0mm 。
- (4). 交錯排列，相距 $25D$ 以上、搭接長度 $\geq 40D$ 。
- (5). 鋼筋交叉點之間距 $\geq 20\text{cm}$ 逐步綁紮。
- (6). 開口、角隅處補強須符合施工圖說。
- (7). 鋼筋墊塊或間隔器設置穩固，間距 $\leq 100\text{cm}$ 。
- (8). 工作筋左右雙向固定。
- (9). 無銹蝕、浮銹、油污、水泥渣及泥砂粘附或有損其強度之損壞。

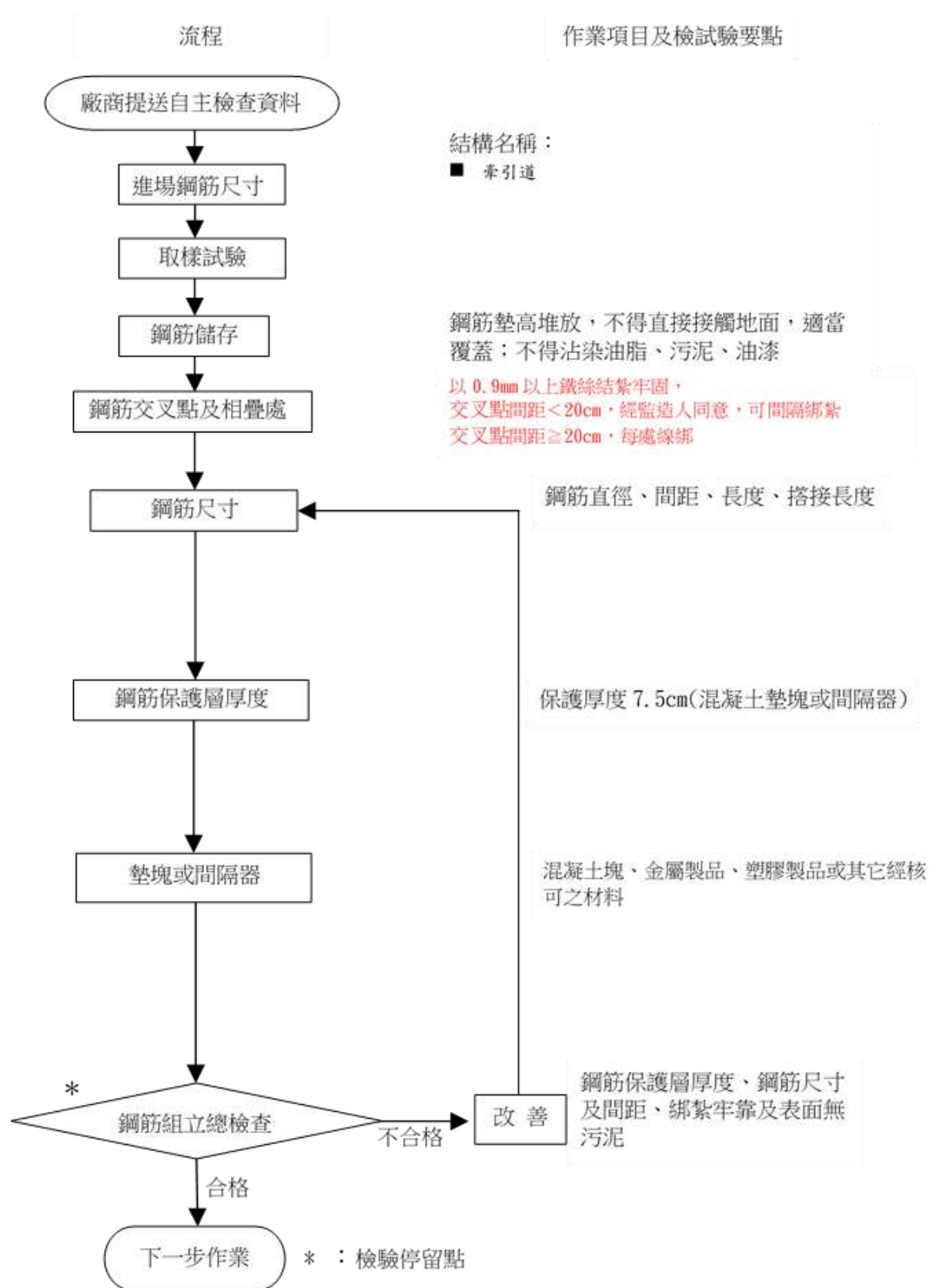


圖 3-13 牽引道施工流程圖

(十四). 階梯

1. 施工機具

(1). 挖土機 1 台。

(2). 夯實機、

2. 使用材料：

混凝土、模板、鋼筋、鋪面面材。

3. 施工方法、步驟與流程：

(1). 模板材料進場檢查。

(2). 模板組立位置測量放樣。

(3). 模板組立前檢查作業。

(4). 模板組立-預埋物件安裝固定。

(5). 模板組立平直度。

(6). 混凝土澆置的平整度。

(7). 拆模後完成面平整。

(8). 階梯面施作。

4. 施工注意事項

(1). 注意高程及級高分配。

(2). 階梯面表面之平整度。

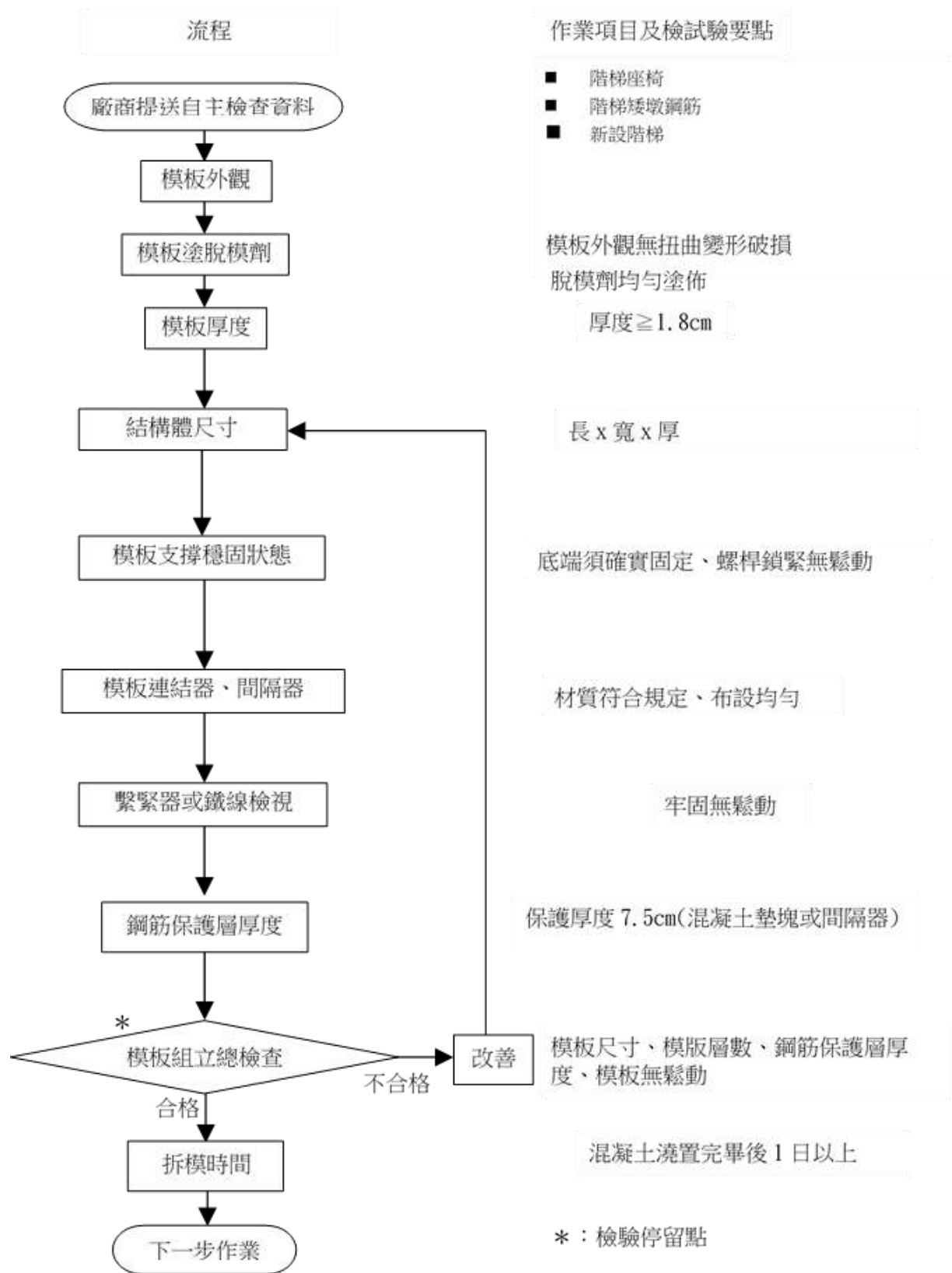


圖 3-14 階梯施工流程圖

第四章 品質管理標準

4.1 品質管理標準訂定

1. 列出分項工程品質管理標準項目。其內容至少包括：
 - (1) 作業流程：列出分項工程之施工順序。
 - (2) 管理要項：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。
 - (3) 管理紀錄：試驗報告、施工紀錄及自主檢查表等。
2. 各分項工程於檢討「管理項目」時，應依施工要領內所列施工注意事項，檢討出應管理（檢查）之項目，據依訂定管理標準，即為日後應辦理自主檢查之檢查項目及合格之判定標準。「管理標準」、「檢查頻率」之訂定，應依契約規定儘量予以量化，並訂定容許誤差；「檢查時機」即為自主檢查點，需清楚說明時間點，並清楚標示監造單位規定之檢驗停留點；「檢查方法」則需說明檢驗之工具或方式；「管理紀錄」則係執行該項檢驗所使用之品質管制文件或須留存符合管理標準之相關證明文件，如施工圖、相片、試驗報告、自主檢查表…等。

4.2 材料設備檢試驗管理標準

材料設備檢試驗管理標準表詳表 4-2。

4.3 分項工程品質管理標準

分項工程品質管理標準一覽表詳表 4-1，施工品質管理標準表詳表 4-3。

表 4-1 分項工程品質管理標準一覽表

項 次	施工品質管理標準表名稱	備 註
1	放樣測量	表 4-3
2	挖方	表 4-4
3	填方	表 4-5
4	預拌土壤材料(RMSM)	表 4-6
5	新植喬木	表 4-7
6	移植喬木	表 4-8
7	鋪草皮	表 4-9
8	LED 景觀燈	表 4-10
9	瀝青混凝土鋪面	表 4-11
10	濕式紙模	表 4-12
11	高壓磚及石板鋪面	表 4-13
12	預鑄路緣石	表 4-14
13	欄杆	表 4-15
14	抵石子	表 4-16
15	混凝土砌塊石	表 4-17
16	濱溪帶廊道箱型石籠	表 4-18
17	標線	表 4-19
18	混凝土拉毛	表 4-20
19	毛蟹通道	表 4-21
20	一般混凝土	表 4-22
21	一般鋼筋	表 4-23
22	一般模板	表 4-24
23	牽引道(B)立柱及搭接	表 4-25
24	植筋	表 4-26

表 4-2 材料設備檢試驗管理標準表

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
1	預拌混凝土 210kgf/cm ²	水溶性氯離子含量	依 CNS 3090 規定：最大 0.15 g/m ³ 。	澆置前	CNS 13465	本項試驗由廠商於製作圓柱試體時實施自主試驗，資料建檔備查。	該批混凝土依契約規定處理	抽驗紀錄表	水溶性氯離子含量及坍度由施工廠商自主試驗，資料建檔備查。
		坍度	15±4 cm 石工混凝土：7.5±2.5 cm 壓花地坪：11±4cm		CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 工程司要求時。		抽驗紀錄表	
		圓柱試體抗壓強度試驗	28 天材齡抗壓強度 210kgf/cm ²		CNS 1174、CNS 11297、CNS 1231、CNS 1232	適用混凝土鑽心試體取樣構造物：每 200m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。總數量在 40m ³ 以下者，得免做圓柱試體。不適用混凝土鑽心試體取樣構造物，如鋼筋混凝土構造物、襯砌排塊石之背填混凝土：每 100m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。		試驗報告	
	預拌混凝土 280kgf/cm ²	水溶性氯離子含量	依 CNS 3090 規定：最大 0.15 kg/m ³ 。	澆置前	CNS 13465	本項試驗由廠商於製作圓柱試體時實施自主試驗，資料建檔備查。	該批混凝土依契約規定處理	抽驗紀錄表	水溶性氯離子含量及坍度由施工廠商自主試驗，資料建檔備查。
		坍度	15±4 cm		CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 工程司要求時。		抽驗紀錄表	
		圓柱試體抗壓強度試驗	28 天材齡抗壓強度 280kgf/cm ²		CNS 1174、CNS 11297、CNS 1231、CNS 1232	適用混凝土鑽心試體取樣構造物：每 200m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。總數量在 40m ³ 以下者，得免做圓柱試體。不適用混凝土鑽心試體取樣構造物，如鋼筋混凝土構造物：每 100m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。		試驗報告	

項次	材料名稱	檢試驗項目		檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備 註
2	鋼筋 D13	單位質量 kg/m		0.924~1.06	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告	
		節距平均值 mm		≤8.9						
		節高平均值 mm		0.5~1.0						
		間隙寬度平均值 mm		≤5.0						
		降伏點 N/mm2		280~380		CNS 2111 G2013 CNS 2112				
		抗拉強度 N/mm2		≥420						
		伸長率%		≥17%						
		拉降比		≥1.25						
		彎曲試驗 180 度		無裂痕		CNS 3941 G2034				
		化 學 成 分	C	0.32 以下		依據 CNS560 第 6.2 節規定				
			Si	0.55 以下						
			Mn	1.55 以下						
			P	0.043 以下						
			S	0.053 以下						
	碳當量		0.55 以下							
	金相組織		非水淬	CNS560 附錄 B CNS 2115						
	鋼筋 D16	單位質量 kg/m		1.48~1.64	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告	
		節距平均值 mm		≤11.1						
		節高平均值 mm		0.7~1.4						
		間隙寬度平均值 mm		≤6.2						
		降伏點 N/mm2		280~380		CNS 2111 G2013 CNS 2112				
		抗拉強度 N/mm2		≥420						
		伸長率%		≥14%						
		拉降比		≥1.25						
		彎曲試驗 180 度		無裂痕		CNS 3941 G2034				
		化 學 成 分	C	0.32 以下		依據 CNS560 第 6.2 節規定				
			Si	0.55 以下						
			Mn	1.55 以下						
			P	0.043 以下						
			S	0.053 以下						
	碳當量		0.55 以下							
	金相組織		非水淬	CNS560 附錄 B CNS 2115						
	鋼筋 D19	單位質量 kg/m		2.14~2.36	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告	
		節距平均值 mm		≤13.3						
		節高平均值 mm		1~2						
		間隙寬度平均值 mm		≤7.5						

		降伏點 N/mm ²	420~540		CNS 2111 G2013 CNS 2112				
		抗拉強度 N/mm ²	≥550		CNS 3941 G2034				
		伸長率%	≥12%		依據 CNS560 第 6.2 節規定				
		拉降比	≥1.25						
		彎曲試驗 180 度	無裂痕		CNS560 附錄 B CNS 2115				
		化學成分	C Si Mn P S 碳當量						
	鋼筋 D22	金相組織	非水淬	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告	
		單位質量 kg/m	2.89~3.19						
		節距平均值 mm	≤15.6		CNS 2111 G2013 CNS 2112				
		節高平均值 mm	1.1~2.2						
		間隙寬度平均值 mm	≤8.7		CNS 3941 G2034				
		降伏點 N/mm ²	420~540						
		抗拉強度 N/mm ²	≥550		依據 CNS560 第 6.2 節規定				
		伸長率%	≥12%						
		拉降比	≥1.25		CNS560 附錄 B CNS 2115				
		彎曲試驗 180 度	無裂痕						
		化學成分	C Si Mn P S 碳當量						
		金相組織	非水淬						

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
3	鋼線網	銲接點脫落數	1. 剝離銲接點少於全數銲接點之 4% 2. 同一線上之剝離數不得大於同一線上全部銲接數之 1/2，及全部銲接點數之 2%	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	水利署第 02752 章濕式壓花地坪施工規範

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		線徑、網目、外觀	線徑 10、13mm、網目 20cm×20cm、外觀良好	進料時	目視、尺量	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
		拉伸試驗	符合 CNS 6919 規定		CNS 6919	每 7,000m ² 抽樣 1 片，縱、橫線各取 1 支，不足 7000m ² 亦取樣 1 次		試驗報告	
		彎曲試驗							
		銲接點抗剪強度試驗							
4	鋼承板	種類、鋼板厚度	種類： 鋼板厚度＝	進料時	目視、尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
5	剪力釘	直徑、長度	直徑＝ 長度＝	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		剪力釘銲接試驗	降伏強度≥350 MPa 抗拉強度≥450 MPa	進料時	AWS D1.1/D1.1M:2025	15 只	退料並運離工地	試驗報告	
6	植筋劑	廠牌、型號及有效期	廠牌： ，型號： 有效期：	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
		試拉試驗	4500tf/支試驗合格	正式植筋前	油壓千斤頂及手動幫浦	試拉 2 支	若有 1 支以上不合格，廠商應改用其他廠牌(符合 2.1.2 規定)之植筋膠或加深鋼筋埋置深度，再植 2 支做拉拔試驗	試驗報告	試拉螺桿
7	植生毯	厚度	厚度＝	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		材質	棉狀網:聚苯乙烯 補強網:聚乙烯	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		顏色	棉狀網:淡茶 補強網:深綠色	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
8	排水網管	外觀	連續波紋結構	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		內徑	內徑=25±1.25cm	進料時	尺量	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
9	不織布	顏色	顏色=	進料時	目視	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
10	壓花及塗料	壓花形式		進料時	目視	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
11	瀝青混凝土	粒料級配篩分析	篩號 4.75mm (No. 4) 以上，許可差±7% 2.36mm (No. 8) ~0.15mm (No. 100) 許可差±4% 0.075mm (No. 200) 許可差±3%	施工前	CNS 15475 或 AASHTO T30	同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則半天取樣1次，每批抽驗2件取平均值	扣點或挖除重鋪	試驗報告	
		瀝青含量試驗	瀝青含量不得超出許可差±0.5%，每超出許可差0.1%扣3.0點；未滿0.1%者，按比例計算扣款點數(計算至0.1點)	鋪於路面後滾壓前	AASHTO T164 或 CNS 15478				
12	瀝青黏層	數量<3萬 m ²	免試驗						
13	高壓組合磚	長*寬*厚	L*B*t=30*25*6cm L*B*t=25*20*6cm 容許誤差：長及寬為±2mm 厚度為±3mm	進料時	尺量	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
14	窯燒花崗石	長*寬*厚	L*B*t=100±3mm*100±3cm*15±2mm L*B*t=29*4*2cm 容許誤差：±1mm	進料時	尺量	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
15	萊姆板岩	顏色及尺寸	顏色：灰黑自然色系隨機混搭 L*B*t=60±1cm*40±1cm*2±0.3cm	進料時	尺量	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	
16	路緣石	長*寬*厚	L*(15, 20)*27cm 容許誤差：長及寬為±2mm 高為±3mm	進料時	目視	每批檢驗1次	退料	抽驗紀錄表	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
			60*10*10cm, 容許誤差：長及寬為±2m, 高為±3mm						
17	收邊塊石	長*寬*厚	L*B*t=15*10*8cm 容許誤差：±1cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
18	陶板磚	長*寬*厚	L*B=15*7.5cm(±0.3cm) t=0.6cm(±0.1cm)	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
19	崗石磚	尺寸	12/8*12(±0.3cm)，厚 1.5cm(±0.2m)	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
20	木紋仿木	寬*厚，直徑	寬*厚=10*5cm，容許誤差：±2mm 直徑=4cm，容許誤差：±2mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
21	聚酯標線	顏色	顏色：	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
22	聚氣乙烯塑膠管	外徑、厚度	外徑≥15cm，厚度≥0.9cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
23	車阻	不鏽鋼管尺寸	長 1.2m，直徑 60mm， 厚 1.5mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		不鏽鋼板尺寸	厚 3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		套筒內徑	內徑≥70mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		方管內徑	內徑=30mm*30mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
24	導覽牌	不鏽鋼板厚度、顏色	氟碳烤漆，厚 4mm，灰黑色	進料時	目視、尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		螺栓尺寸	直徑= 長度=	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		全彩耐候 UV 直	60*35cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
	警語牌	印尺寸						錄表	
		圓管內徑、厚度	直徑=89.1mm，厚=2.8mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		鋼板長*寬*厚	長*寬*厚=90cm*60cm*3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	方向指標牌	鍍鋅鋼板尺寸	長*寬*厚=30cm*30cm*5mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		套筒尺寸	長*寬*高=11.5cm*11.5cm*15cm，厚 3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		鍍鋅鋼管尺寸	長 3m，內徑 6cm，厚 2.3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		仿木帽蓋尺寸	長 1.6m，方形 10cm(容許誤差±2mm)	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		全彩耐候磁畫尺寸	長*寬=80*20cm(±0.5cm)，厚 3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	毛蟹洄游解說牌	螺栓	直徑= 長度=	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		鍍鋅鋼板尺寸	長*寬*厚=140cm*40cm*1cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		圓管全高、內徑、管厚	全高*內徑*管厚=2.5m*10cm*3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		圓管內徑*管厚	內徑*管厚=6cm*3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		磁畫組尺寸	厚度 4.5cm，長*高=140*94cm 長*高=47*41cm(容許誤差±0.5cm)	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
25	自行車架	止滑磚尺寸	L*B*t=14.5*14.5*0.7cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		膨脹螺栓尺寸	直徑= 長度=	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		不銹鋼板尺寸	厚=3mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		不銹鋼圓管尺寸	直徑 34*1.2mm 直徑 22*1mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
26	箱籠網材被覆層	比重	比重≥1.25	施工前	ASTM D792-08 A 法 ASTM D638-10 —	1 組	退料並運離工地	試驗報告	
		抗拉強度	抗拉強度≥175kgf/cm2						
		延伸率	延伸率≥150%						
	箱籠網材	網目尺寸	孔長≤14 cm；孔寬≤10 cm	施工前	尺量	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
		網目及框之金屬線徑(SWMGS-4)	4.0 ± 0.08 mm		CNS 14302 G3264	每批及每 5,000m ² 檢驗 1 次		試驗報告	
		鍍鋅量	鍍鋅量≥245 g/m2		CNS 1247 H2025(氯化銻法)				
		抗拉強度	抗拉強度≥290~540 N/mm2(30~55 kgf/mm2)		CNS 2111 G2013				
	箱籠組合鐵線	金屬線徑(SWMGS-4)	2.3 ± 0.07 mm	施工前	CNS 14302 G3264	每批及每 5,000m ² 檢驗 1 次	退料並運離工地	試驗報告	
		鍍鋅量	鍍鋅量≥185 g/m2		CNS 1247 H2025(氯化銻法)				
		抗拉強度	抗拉強度≥290~540 N/mm2(30~55 kgf/mm2)		CNS 2111 G2013				
27	止水帶	縱向抗拉強度	≥120kgf/cm2 或 ≥11.77 MPa	施工前	CNS3896 K6384	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	試驗報告	
		縱向伸長率	≥250 (%)						
		剪力強度	≥100kgf/cm2 或 ≥9.8 MPa						
		老化性	1. 縱向抗拉強度變化率=-10 %至+15 %。 2. 縱向伸長變化率=-10 %至+10 %。						

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
			3. 重量變化率=-10 %至+10 %。		尺量	每批檢驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
		寬度、厚度	寬度=220±5mm、厚度 9±0.9mm						
28	植栽	樹高、樹幅、米高直徑	樹高： 樹幅： 米高直徑：	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
29	LED 景觀燈	接地銅棒尺寸	φ=5/8"，L=90cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		基礎螺栓尺寸	φ=5/8"，L=45cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		翼板尺寸	高*寬*厚=	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		底板尺寸	長*寬*厚=25*25*2cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		燈桿尺寸	長 3.2m，底部φ12.5cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		燈具尺寸	φ455mm，高 54.5cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	LED 投光燈	圓底座尺寸	φ=118mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		高*寬	高*寬=215*162mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		燈具尺寸	φ=100mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	LED 炭燈	全高*全寬*全深	全高*全寬*全深 =293mm*113mm*120mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		燈具顏色	黑色，一體成形	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
30	分電箱	接地棒尺寸	5/8"*90cm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		箱體尺寸	高*厚=1.2m*35cm，鋼板厚 2mm	進料時	尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
31	聚乙烯絕緣電纜	規格	8mm2*2，600V	進料時	目視、測試	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	聚乙烯絕緣電纜線	規格	絞線，5.5mm2，600V 絞線，2mm2，600V	進料時	目視、測試	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	XLPE 電纜線	規格	5.5mm2*2，600V	進料時	目視、測試	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
	燈桿內部絕緣電線	規格	600V，3/C，2mm2	進料時	目視、測試	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
32	結構鋼	鋼材種類、尺寸、厚度	鋼材種類： 鋼材尺寸： 鋼材厚度：	進料時	目視、尺量	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
		銲材物性及化性試驗	降伏強度 ≥ 58 ksi、抗拉強度 70~95 ksi、伸長率 $\geq 22\%$	進料時	AWS A5.20:2021	1 次	退料	試驗報告	
33	塗裝油漆	廠牌、顏色	廠牌： 顏色：	進料時	目視	每批檢驗 1 次	退料	抽驗紀錄表	
34	固化劑	坍流度	40~60cm	澆置前	ASTM D6103-04	坍流度：每天早上及下午第一車各 1 次、圓柱試體製作時 1 次、監造工程司指示時（抽驗）	退料	抽驗紀錄表	
		圓柱試體抗壓強度	28 天抗壓強度=20~50kgf/cm2	施工中	ASTM D4832-02	圓柱試體抗壓強度： A、RMSM 量少於 500 m3 者：	拆除重做	試驗報告	

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
						於 200 m³ 以內作試體一組，200 m³ 至 350 m³ 作試體一組，350 m³ 以後作試體一組。 B、RMSM 量 500 m³ 以上者：500 m³ 以內部分按前項規定製作試體；超過 500 m³ 部分，每 500 m³ 作一組試體，餘數未滿 500 m³ 者作一組試體。			

表 4-3 放樣測量施工品質管理標準表

施工流程		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	放樣前	控制點移交	確實移交	施工前	核對資料	工程施工前	重新確認	移交記錄	
		儀器校正	校正報告合於檢測日前	＊測量前	核對資料	工程施工前	委送檢驗	自主檢查表	
		標尺或反光器完整	無破損	施工前	目視	工程施工前	改善	自主檢查表	
		氣候因素	無下雨、光線不良及未在中 午時段測量	施工前	目視	工程施工前	使用他處或移 設	自主檢查表	
施工中	控制點	控制樁保護	適當保護、不得損害及移動	放樣中	目視	每區檢測一 次	重新設置	自主檢查表	
	座標	平面放樣	位置____座標____ 誤差±1cm	★結構體 施工前	測量儀器 檢測	每區檢測一 次	修正	自主檢查表	
		立面高度	位置____高程____ 誤差±5mm	★結構體 施工前	測量儀器 檢測	每區檢測一 次	修正	自主檢查表	
施工後	保護作業	儀器保養	儀器適當歸放及使用後之保 養作業	施作後	目視	工程施工後	改善	自主檢查表	
		放樣點保護	有標記、保護	不定期	測量儀器 檢測	隨機	要求改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-4 挖方施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	地下管線查詢	水管、電管、瓦斯管有無排除	開挖前	訪問鄰居、現場調查、詢問管線單位	工程施工前	會勘協調	自主檢查表	
	工地臨時水電	各出入口設置 1 處	開挖前	目視	工程施工前	要求改善	自主檢查表	
施工中	地表清除與掘除	雜草樹木先行清理乾淨	施工中	目視	每段開挖時	再清除	自主檢查表	
	邊坡穩定	開挖深度 1.5m 以上應設置擋土支撐或邊坡保護	★開挖中	尺量	1 次/100m	要求改正	自主檢查表	
	開挖安全	無湧水、隆起、沉陷或滑動等異常現象	★開挖中	目視	1 次/100m	停止開挖	自主檢查表	
	開挖範圍	未超越施工範圍線	施工中	以尺丈量、目視	每段	要求改正	自主檢查表	
施工後	開挖面	整平無超挖	開挖後	水準測量	每段	要求改正	自主檢查表	
	開挖表面	鬆動雜物清除	施工後	目視	每段	再清除	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-5 填方施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理 紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	定線放樣	測量放樣(設立標樁、樣板)	回填前	目視	工程施工前	換機具	自主檢查表	
	填築材料	清除樹根殘幹、垃圾、腐植土、磚塊、混凝土塊等不適用材料。	回填前	目視	工程施工前	挖除	自主檢查表	
	基地整理	修整平順無雜物	回填前	目視	工程施工前	改善	自主檢查表	
施工中	新舊介面銜接處理	與舊堤銜接之填土，應將舊堤之坡面挖削成 45 度以下之坡面及挖成階梯形狀，逐層填築。	回填中	目視、尺量	每段	改正	自主檢查表	
	滾壓重疊寬度	≥30 cm	滾壓中	尺量	每段	改正	自主檢查表	
	與構造物接觸之回填料石塊粒徑	≤10cm	回填中	尺量	每段	改正	自主檢查表	
	涵管、管道上方覆土厚度小於 60cm	不得以壓路機滾壓，以夯土機或適當機具夯實	回填中	以尺丈量	每段	改正	自主檢查表	
	防塵措施	堆置土方覆蓋防塵網	回填中	目視	每段	改正	自主檢查表	
施工後	滾壓完成面	不得有凹凸不平、積水、波浪狀、海綿狀等缺陷	做工地密度試驗之前	目視	每段	改正	自主檢查表	
	完成面整理	清除木頭、樹根殘幹、垃圾、寶特瓶、電線等雜物或大尺寸塊石	填方完成後	目視	每段	改正	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-6 預拌土壤材料(RSM)施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	開挖面	開挖底面應整平、夯實，清理開挖壁面之雜物及疏鬆土石，開挖面不得有積水	★澆置前	目視	1 次/100m	改善	自主檢查表	
	埋設物	需固定妥善，避免浮起或擠壓位移	澆置前	目視	工程施工前	改善	自主檢查表	
施工中	坍流度	40~60cm 以上	★澆置前	試驗筒	1. 製作圓柱試體時 2. 監造工程司要求時	退車運離工地	自主檢查表	
	自開始拌和起算至完成澆灌之時程	在 90 分鐘內	★澆置前	計時	1 次/100m	退車運離工地	自主檢查表	
	澆置	管溝或結構體應以均勻回填	★澆置中	目視	1 次/100m	改善	自主檢查表	
	於有埋設件澆置 RSM	做震動搗實	澆置中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	開口、預埋件	廠商先提送開口及埋件定位之確認紀錄	澆置前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	養護	進行灑水養護或使用麻袋、塑膠布及其他適當物品覆蓋	澆置後	目視	每次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-7 新植喬木施工品質管理標準表

施工 流程	管 理 要 領						管理 紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工 前	基地清理及表土處理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片，表面無浮爛泥土	種植前	目視	1 次	立即改善	自主檢查表	
	樹種外觀	無病蟲害、整株完整	★種植中	目視	各樹種 1 次	退貨並運離工區	自主檢查表	
施 工 中	種植位置及樹種	位置： 樹種：	★放樣中	目視、尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	施作範圍	以樹幹為中心 1m 範圍內，以人工施作，不得使用任何機械作業	★施作中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	植穴開挖	植穴開挖後，若未於當天栽植完成，植穴上須設置警示帶等安全措施	★施作中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	種植基肥量	有機肥料 5kg/株	種植中	磅稱	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	移植植栽間隔時間	苗木掘起至施工種植完畢，不超過 2 日為原則	種植中	計數	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	喬木樹冠修剪	樹冠≤5m，剪修 1/3；樹冠>5m，剪修 1/2	種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	喬木斷根	米高徑 $D \leq 10\text{cm}$ 者不斷根， $10 < D \leq 30\text{cm}$ 者斷根 1 次， $D > 30\text{cm}$ 者斷根 2 次(間隔 30 天)，最後一次斷根至移植之時間至少應為 30 日以上	種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	何時種植	就地沃土回填樹穴、排水處理妥當	種植中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	喬木植栽間距	各樹種間距依圖面種植	★種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	喬木根部	去除不易分解的包紮物，修剪盤根並將苗木直立放入穴中，根球之 1/4 露出地表	種植中	目視、尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	支撐架尺寸及施作	杉木柱經防腐處理，使用直徑約 5cm，長度 4 支約 1.8m、1 支約 1.2m 支持樹幹	種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	支架埋入土中深度	埋入土中深度≥60cm	施工中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	支撐架與苗木接觸處	應墊以布條或柔軟物質以防苗木受傷	施作中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
施工	支撐架	穩固不動搖	種植後	手搖	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	

後	澆水及養護	定期清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等，澆水水量應充份	養護期	目視				
---	-------	---------------------------------	-----	----	--	--	--	--

★：檢驗停留點

表 4-8 移植喬木施工品質管理標準表

施工 流程	管 理 要 領						管理 紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施 工 前	基地清理及表土處理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片，表面無浮爛泥土	移植前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	移植前修剪	剪去估枝、不良株與不合樹型之基部，不保留基部芽體；疏剪時盡量使剪口與母枝的樹皮齊平	★移植前	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
施 工 中	種植位置放樣	位置： 種植：	★放樣中	目視、尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	施作範圍	以樹幹為中心 1m 範圍內，以人工施作，不得使用任何機械作業	★施作中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	植穴開挖	植穴開挖後，若未於當天栽植完成，植穴上須設置警示帶等安全措施	★施作中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	種植基肥量	有機肥料 5kg/株	種植中	磅稱	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	人工挖掘	不可使土球遭受破損或鬆裂而破壞根群	挖掘中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	土球包紮	吊運前先將土球包裹，再用草繩包紮牢固，確保根球不致鬆脫，損傷根系	包紮中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	運輸與裝卸	豎立或標示合乎規定之明顯標誌以警告來往車輛及行人	運輸中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	槽底客土堆成基座	植穴底部加鋪客沃土，以利植株根球底部密接土壤	定植中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	種植	用吊車將樹木小心輕放入植穴中，將無法腐爛及影響根系生長之捆繩及包裹物解除。	種植中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	填土	於土球四周均勻地填表土及客土並壓實以固定球根	填土中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	喬木植栽間距	各樹種間距 5m±20cm 交錯種植 1 株	★種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	支撐架尺寸及施作	杉木柱經防腐處理，使用直徑約 5cm，長度 4 支約 1.8m、1 支約 1.2m 支持樹幹	種植中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	

	支架埋入土中深度	埋入土中深度 $\geq 60\text{cm}$	施工中	尺量	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	支撐架與苗木接觸處	應墊以布條或柔軟物質以防苗木受傷	施作中	目視	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
施工後	支撐架	穩固不動搖	種植後	手搖	各樹種 1 次	改善	自主檢查表	
	澆水及養護	定期清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等，澆水水量應充份	養護期	目視	各樹種 1 次			

★：檢驗停留點

表 4-9 鋪草皮施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	鋪植草皮前	應先鋤鬆表面土壤約 10cm 深，土壤先行澆水維持濕潤	鋪植前	以尺丈量	每區 1 次	改善	自主檢查表	
	鋪植期限	到貨 2 日內鋪植完成	★鋪植前	計日	1 次	退貨	自主檢查表	
施工中	種植基肥量	有機肥料 1kg/m ²	★鋪植中	磅稱	1 次/200m ²	改善	自主檢查表	
	鋪植間距	密鋪，淨間距不超過 1 cm	鋪植中	以尺丈量	每區 1 次	改善	自主檢查表	
	草皮鋪植時	鋪植時應平鋪，不得拉寬或拉長；鋪植時兩道綠化帶間須有 5cm 以上之重疊	★鋪植中	以尺丈量	1 次/200m ²	改善	自主檢查表	
	草皮鋪植後	須以約 45cm 長之 #12 鐵絲製成 □ 形加以固定，鐵絲插入土中約 20cm，每平方公尺使用 4 支鐵絲	鋪植中	目視、以尺丈量	每區 1 次	改善	自主檢查表	
施工後	滾壓	以 1/2 半滿水滾筒進行草皮滾壓，使其根部與表土密接並消除凹凸不平之表面	鋪植後	目視	每區 1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-10 LED 景觀燈施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	燈具、燈桿	無髒污、無破損	進料時	目視	1 次	退貨	自主檢查表	
施工中	路燈基礎尺寸	W×L×H=500×500×600 mm	施工中	尺量	1 次	改正	自主檢查表	
	桿柱與基礎接合	以 4 支螺栓(D20mm、L=450mm、 $\phi 5/8"$) 及錨板接合	★施工中	目視、尺量	1 次	改正	自主檢查表	
	安裝位置	與圖說位置相符	施工中	尺量	1 次	改正	自主檢查表	
	接地設施	PVC 接地線、接地銅棒 $\phi 5/8"$ ×90cm， 接地電阻<50 Ω	施工中	目視、尺量	1 次	改正	自主檢查表	
	配線	配線中間不得有接頭，管線過長得於適當處所設置中間拉線盒	施工中	目視	1 次	改正	自主檢查表	
施工後	安裝後總檢查	燈桿及開關箱手搖不晃動	★安裝後	手搖	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-11 瀝青混凝土鋪面施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	路基面平整度、坡度及清潔度	路基面(級配)平整，一切浮鬆材料、塵土均應清除，坑洞填平滾壓	瀝青混凝土鋪設前	目視	1 次	改正	自主檢查表	
	天候及氣溫	無下雨、氣溫在 10℃ 以上、且底層、基層、路基或原有路面乾燥無積水	瀝青混凝土鋪設前	目視	1 次	改正	自主檢查表	
施工中	瀝青混合料之溫度	瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度，不得低於 120℃	瀝青混凝土鋪設前	現場檢查	1 次	改善、退貨	自主檢查表	
	鋪築寬度	W= m	★鋪設中	尺量	1 次/400m ²	改正	自主檢查表	
	鋪築厚度	厚度 5cm	★鋪設中	以尺丈量	1 次/400m ²	改正	自主檢查表	
	鋪築時縱橫接縫處理	縱向至少重疊 15CM	鋪設中	現場檢查	1 次	改正	自主檢查表	
		橫向至少重疊 60CM	鋪設中	現場檢查	1 次	改正	自主檢查表	
	滾壓順序是否正確	初壓：用 8t 以上二軸三輪或關閉振動裝置之 6t 以上振動壓路機	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
		續壓：用自走式或能前進後退及至少有 7 輪之雙軸式膠輪壓路機	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
		終壓：用 6~8t 二軸二輪壓路機	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
	滾壓方法是否正確	自車道外側邊緣逐次向路中央滾壓	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
		方向與中心線平行	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
		滾壓時以水噴霧	鋪設中	現場檢查	1 次	要求改正	自主檢查表	
	滾壓次數是否足夠	初壓：來回兩次為準	鋪設中	現場檢測	1 次	改善	自主檢查表	
		續壓：至少來回四遍	鋪設中	現場檢測	1 次	改善	自主檢查表	
		終壓：平整無輪痕	鋪設中	現場檢查	1 次	改善	自主檢查表	
	瀝青鋪面	鋪面無粒料分離	★鋪設中	目視	1 次/400m ²	改善	自主檢查表	
施工後	鋪築後封閉時間	封閉大於 6 小時且鋪面溫度大於 50℃ 禁止車輛行駛其上	★鋪設後	計時	1 次/400m ²	要求改正	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-12 濕式紙模施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	天氣	雨天或強風不得施工	★施工前	目視	1 次/每日	改善	自主檢查表	
	硬化料顏色及紙模樣式	符合材料送審規定	★施工前	目視	1 次/100m ²	改善	自主檢查表	
	混凝土表面	表面整平並定出基準線，抓出洩水坡度	施工前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	混凝土厚度	厚 10cm	★施工中	尺量	1 次/100m ²	改善	自主檢查表	
	鋼線網保護厚度	保護厚度 5cm	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	鋪設紙模	於混凝土初凝前先行以拍漿機確實拍漿一次，再以鏟刀鏟平表面後，鋪設紙模並按壓紙模使之平貼於混凝土表面	鋪紙模中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	撒佈彩色硬化料及拉毛處理	依規定用量撒佈彩色硬化料，再次使用拍漿機確實拍漿一次，使彩色硬化料與混凝土完全結合，拍漿後再以鏟刀鏟光表面，再於表面進行拉毛處理	★撒硬化料中	目視	1 次/100m ²	改善	自主檢查表	
	拆除紙模	面層未硬化前，將紙模拆除	拆除紙模中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	塗附養護劑	待乾後清潔表面，塗附養護劑	塗養護劑中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	切割伸縮縫	於紙模地坪完成退場後 1-3 天內切割伸縮縫，每 6M 切一條，深度過半，以降低龜裂可能	紙模地坪完成後	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	完成面	24 小時內不得行走，7 日內不得行車	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-13 高壓磚及石板鋪面施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	底層清理	夯實整平及清除垃圾	混凝土澆置前	目視	1 次	改正	自主檢查表	
施工中	高壓混凝土磚	碎石級配	夯實，厚 10cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表
		鋪設粗砂	厚 3-5cm 粗砂	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表
	萊姆板岩及窯燒花崗石	鋼線網保護層厚度	6cm	★施工中	尺量	1 次	改正	自主檢查表
		鋼線網搭接長度	搭接長度≥30cm	施工中	尺量	1 次	改正	自主檢查表
	收邊銜接	銜接綠帶，鋪面應高於綠帶 5cm；銜接鋪面或硬質設施，應以平順、避免絆腳為主。	★施工中	目視、尺量	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	撤離機具、現場無雜物垃圾	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	完成面養護	表面清潔	施工後	目視	1 次	改正	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-14 預鑄路緣石施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	材料堆置	無影響交通安全	進料時	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	底土層表面	基層表面已夯實檢驗合格，且對鋪面無不良影響之情況	安裝前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	混凝土 175kgf/cm ² 打底	厚 10cm	★施工中	尺量	1 次/100m	改善	自主檢查表	
	頂面平整度容許差	容許差±3mm/3m	★施工中	尺量	1 次/100m	改善	自主檢查表	
	左右內外凹凸	不得超過 2mm	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	弧線排列時	單元間距處，應以水泥砂漿抹平修飾，不得出現斷開細縫	★施工中	目視	1 次/100m	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	乾淨無垃圾雜物	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-15 欄杆施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	仿木、扁鐵、螺栓	無髒污、無破損、無扭曲	進料時	目視	1 次	退料	自主檢查表	
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、汙泥、油漆	堆置時間	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	單元尺寸	長度 1.5m，高度 1.2m	★施工中	尺量	1 次/100m	改善	自主檢查表	
	金屬扶手距地面高度	高 75cm	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	起頭及末端(如出入口處)	預留長度 1.5m 空間縮減高度為 60cm	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	主柱與地面固定	以四支不銹鋼膨脹螺栓鎖固於地面	★施工中	目視	1 次/100m	改善	自主檢查表	
施工後	組立後檢查	欄杆表面無汙泥，手搖不晃動	★施工後	目視、手搖	1 次/100m	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-16 抵石子施工品質管理標準表

施 工 流 程		管 理 要 領						管理紀錄	備 註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施 工 前		混凝土面	打毛並清除表面保持清潔	施工前	目視	1 次	修正	自主檢查表	
		設置分隔壓條	水平、垂直					自主檢查表	
		牆面如須留置螺絲及其他洞孔時	應於施工前預先埋設，不得在抵石子完成後再行鑿補。					自主檢查表	
施 工 中	底層 粉刷	水泥砂漿固黏於混凝土表面	用鏟刀將水泥砂漿壓鏟塗刷，用木尺將粉刷面刮平，並於水泥砂漿初凝時，將表面打毛	粉刷時	目視	1 次	修正	自主檢查表	
	面層 施工	抵石子面層之混合比例	水泥：抵石子=1：2(重量比)	★拌和時	稱重	1 次/500m2	修正	自主檢查表	
		面層施工	水泥初凝後，將表面水泥漿擦拭。其施工程序，應自高處向低處施工，完成面應擦拭清潔	★面層施工時	目視	1 次/500m2	修正	自主檢查表	
		面層水泥碎石料內	絕對禁止摻雜海菜或其他化學膠合物	★面層施工時	目視	1 次/500m2	修正	自主檢查表	
施 工 後		施工面	整幅施工面應均勻清淨，不得混濁不清，且應露出清晰可見之石粒及不留水泥痕跡	施工後	目視	1 次	修正	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-17 混凝土砌塊石施工品質管理標準表

施工流程		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	準備工作	基礎土面	整平夯實	施工前	目視	1 次	重新滾壓	自主檢查表	
		背後坡面	若有與混凝土接觸時，應先灑水	施工前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
		樣板材質及尺寸	平直不變形之木板，厚度 $\geq 1.5\text{cm}$ ，寬度 $\geq 6\text{cm}$	砌石前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
		塊石	洗滌清潔、充分潤溼	砌石前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	卸料檢查	混凝土坍度	$7.5 \pm 2.5 \text{ cm}$	★澆置前	試驗筒	1. 製作圓柱試體時 2. 監造工程司要求時	運離工地	自主檢查表	
		水溶性氯離子含量	$\leq 0.15 \text{ kg/m}^3$	★澆置前	檢測儀	製作圓柱試體時	運離工地	自主檢查表	
	混凝土砌塊石	設置樣板	1. 依圖示之位置及斜度分段設置樣板及拉引水線以作為控制之依據。 2. 每段兩側均應設置樣板，直線樣板間隔 $\leq 12.5\text{m}$ 為原則，曲線部分並應視需要增設樣板，石面應與樣板底部平齊，樣板分層劃設時宜由頂而下為之。 3. 樣板應釘紮牢固，以免偏差。	★砌石前	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	
		塊石用混凝土強度	210 kgf/cm^2 (於壓送及搗實無加水)	砌石前	送貨單	1 次	改善	自主檢查表	
		背填混凝土厚度	20 cm	砌石前	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	
		辦理試做段	試做段以長度 12.5m 為原則，此段材料與工作進行皆須以錄影及拍照方式紀錄	★砌石中	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	
		每段長度	塊石應以長徑垂直施工面分段自底部築起，底部得澆置混凝土，每段長度以不超過 12.5m 為原則，並依樣板劃設分層升高施築	砌石中	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	

		每段所築高度	底部各層應選用較大塊石，每段所築高度不得超過 3m 為原則，坡度較陡於垂直：水平為 1：1 者，不得超過 2m 為原則	砌石中	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	
		砌石方式	塊石應分層砌築，塊石間隙先鋪一層混凝土，然後在混凝土上安砌塊石，其砌石以六圍砌為原則，五圍砌、七圍砌尚可使用，不可橫砌、立砌、重疊、四圍砌或八圍砌，塊石與塊石間隙之混凝土應填實，於起始或結束處砌塊石時應以梯狀逐層向上縮築	★砌石中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
		完成面修飾	以 1：3 砂漿或同成分混凝土做抹實修飾，修飾厚度約 1~2cm 為原則，修飾後外壁表面應較塊石頂(尖)退後 3~5cm 為原則	砌石中	以尺丈量	1 次	改善	自主檢查表	
	施工後	養護	灑水養生至少 7 日	養護中	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工品質管理標準表

施工流程		管 理 要 領					管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		場地整理	清除鋪設面上之雜草樹木，並夯實整平	鋪設前	目視	1 次	改善	自主檢查表
		塊石	質地堅硬，無明顯風化，表面潔淨	裝填前	目視	1 次	改善	自主檢查表
施工中	箱籠組立	箱籠尺寸	1m*1m*0.5m	組立中	尺量	1 次	改善	自主檢查表
		箱籠組立	1. 採用組合鍍鋅低碳鋼(絞)線線徑 2. 3mm 以上 2. 折成雙股網紮 2 圈半以上 3. 每邊組立面每 1m 網紮至少 5 處(平均分布)為原則	★組立後	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表
		中間間隔網之間距	1m	★組立後	尺量	1 次	改善	自主檢查表
		控制線形	1. 組合併聯空籠時，每批施工面長度不超過 100m 2. 應於每層籠體立面橫向至少 2 處，架設鉸板圓(方)管或類似不易變形之材料作橫向固定籠體，以控制線形，始可填充石料	★組立後	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表
		箱籠於河床線下埋深	埋深 20cm	組立中	尺量	1 次	改善	自主檢查表
		箱籠與既有低水護岸之距離	距離 125cm	組立中	尺量	1 次	改善	自主檢查表
施工中	吊放鋪設	上下左右籠體間之聯結	每一籠體為一單元，每單元相鄰邊連結面(含蓋網)，每邊每 1m 網紮至少 5 處，其相鄰網體各端點更須網紮牢固，採用組合鍍鋅低碳鋼(絞)線折成雙股網紮 2 圈半以上，以牢固為原則。	★吊放後	尺量、目視	1 次	重新綁紮	自主檢查表

	裝填塊 (卵) 石	塊石裝填	籠高 1m 以上者須分層裝填，每層石料須在機械投料後，以人工確實填塞及整平，籠體裸露面之石料應鋪排平整，且裝填飽滿。	★裝填中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	裝填塊 (卵) 石	每層箱籠完成面	裝填飽滿，相鄰箱籠頂面高差 $\leq 10\text{cm}$	鋪設及裝填後	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表	
		上層疊放空籠組立完成時	每層籠體疊放框邊位置應錯開，經監造人員驗可後，始可填充石料。	★上層疊放空籠組立完成時	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	封蓋	封蓋	石料須填鋪高出籠頂，再行繫結頂網邊框線	封蓋後	目視	1 次	重新調整	自主檢查表	
施工後	組立後 檢查	組立後檢查	單一石籠填充石料組立完成後，量測籠身之長、寬、高尺寸，其容許誤差為 $-5\sim+10\text{cm}$ ；分層疊放籠體填充石料組立完成後，應量測總長、寬、高尺寸，短少不超過 10cm 。	★裝填及封蓋後	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-19 標線施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理 紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	鋪面	鋪面乾淨，無垃圾雜物	施工前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	標線寬度	寬 10cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	標線與緣石淨距	淨距 10cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	標線厚度	厚度≥2mm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	標線顏色	白色	★施工中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	無垃圾雜物	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-20 混凝土拉毛施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	鋼線網、陶板磚、塊石	無髒污、無破損、無扭曲	進料時	目視	1 次	退料	自主檢查表	
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、汙泥、油漆	堆置期間	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	基礎厚度	厚度 20cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	鋼線網保護層厚度	保護厚度:距基礎底 10cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	模板支撐穩固狀態	底端確實固定，螺桿鎖緊無鬆動	組模中	手搖	1 次	改善	自主檢查表	
	伸縮縫間距	間距≤20m	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	試作面積	試作面積≥10m ² 經機關同意後，依其標準施作	★施工中	目視、尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	刷毛間距、寬度、深度	間距=寬度=深度=0.5cm，應一次施作，不得以粉飾修補	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	混凝土表面拉毛銜接所設結構	以陶板磚收邊，齊平新設結構頂面	施工中	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	混凝土表面拉毛銜接綠帶	以原 20cm 210kg/cm ² 混凝土、1:3 水泥砂漿、塊石 w=10cm 收編，塊石頂高於綠帶 5cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	無垃圾雜物	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-21 毛蟹通道施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理 紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	施作位置	樁號約 8K+611~8k+661	★施工前	放樣	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	浮筏段長度	長約 55.5m	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	攀繩段長度	長約 44.5m	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	攀繩段於碧潭堰堰體以不鏽鋼鉤環鎖固麻繩	間距 1m，縱向以粗 2.5m(三股)麻繩綁紮	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	浮筏段，營釘與基礎澆灌固定於土炭	每個浮板 2 處	施工中	計數	1 次	改善	自主檢查表	
	浮筏段縱向	以三股 2.5cm 粗度麻繩綁紮緊各浮筏單元	施工中	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表	
	浮筏段橫向	以三股 6mm 粗度麻繩綁紮緊緊 PVC 管及浮板	施工中	尺量、目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	無垃圾雜物	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-22 一般混凝土施工品質管理標準表

施工流程		管 理 要 領					管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		澆置面	濕潤清洗及無雜物	澆置前	目視	每段	修正	自主檢查表
		埋設物固定	定位並妥為固定	澆置前	目視、手動	每段	改正	自主檢查表
施 工 中	卸料 檢查	混凝土坍度	☐ 15±4cm ☐ 石工混凝土:7.5±2.5cm ☐ 壓花地坪:11±4cm	★澆置前	試驗筒	1. 製作圓柱試體時 2. 監造工程司要求時	退車運離工地	自主檢查表
		水溶性氯離子含量	≤0.15 kg/m ³	★澆置前	檢測儀	製作圓柱試體時	退車運離工地	自主檢查表
	預拌 混凝土運 輸	混凝土開始拌合至澆置完成之時間控制	90 分鐘之內	★卸料時	檢視出貨單，紀錄出廠至工地卸料時間	詳圖號 D3-01 1. 緩坡:防洪綠帶 2 次 檢修道擋牆 (I)(II)-1 次 2. 越堤路 A+B, 牽引到 A+C, 堤防加高, 行人連通道:各結構 1 次	超過規定時間仍未澆置完畢，則該車剩餘之混凝土應運離工地不得使用	自主檢查表
	澆灌 中	分層澆置間隔時間	不得超過 45 分鐘	卸料時	時間控制	每段	超過規定時間，連接面須經機關指定方法處理。	自主檢查表
		底版墊層厚度	10 cm	澆灌中	以尺丈量	每段	修正改善	自主檢查表
	澆 置、 搗實	混凝土規格	☐ 140kgf/cm ² ☐ 280 kgf/cm ² ☐ 210 kgf/cm ²	澆置前	核對出貨單	每段	退料	自主檢查表
		每層澆置厚度	30~50cm	澆置中	以尺丈量	每段	改正	自主檢查表
		於壓送或搗實	無額外加水	澆置中	目視	每段	改正	自主檢查表
		搗實器具及時間	使用振動器 15 分鐘內振動搗實	澆置中	計時器	每段	改正	自主檢查表

		應搗實位置	鋼筋、預埋件周圍及模板角落處	澆置中	目視	每段	改正	自主檢查表	
		爆模或漏漿	無可目視之漏漿現象	澆置中	目視	每段	補救處置	自主檢查表	
		模板支撐安全狀態	無異常現象	澆置中	目視	每段	修正	自主檢查表	
		止水帶	澆置時無壓到止水帶	澆置中	目視	每段	修正	自主檢查表	
施工後	拆模後	拆模後表面	完成面平整平順，不得有明顯可見蜂巢、冷縫、龜裂	★拆模後	目視	詳圖號 D3-01 1. 緩坡：防洪綠帶 2 次 檢修道擋牆 (I)(II)-1 次 2. 越堤路 A+B, 牽引到 A+C, 堤防加高, 行人連通道：各結構 1 次	改善	自主檢查表	
	養護	混凝土養護	鋪席遮蓋, 撒水養生至少 7 日；或塗敷養護劑使表面不致受損至少 10 天	拆模後	目視	每段	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-23 一般鋼筋施工品質管理標準表

施 工 流 程		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施 工 前		進場鋼筋尺寸	D10、D13、D16、D19、D22	卸貨時、使用中	以尺丈量、檢查送貨單	每批	退料並運離工地	自主檢查表	
		鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥	堆置期間	目視	每批	改善	自主檢查表	
施 工 中	鋼 筋 組 立	鋼筋交叉點及相疊處	交叉點間距<20cm，經監造同意可間隔綁紮 交叉點間距≥20cm，逐步綁紮	組立時	以尺丈量	每段	改善	自主檢查表	
		鋼筋主筋間距	□@15cm □@20cm □@30cm □@____cm 鋼筋最小間距之許可差為-6mm	組立時	以尺丈量	每段	改善	自主檢查表	
		鋼筋副筋間距	□@15cm □@20cm □@30cm □@____cm 鋼筋最小間距之許可差為-6mm	組立時	以尺丈量	每段	改善	自主檢查表	
		鋼筋保護層厚度	保護厚度 7.5cm(混凝土墊塊或間隔器)	組立時	以尺丈量、目視	每段	改善	自主檢查表	
		墊塊或間隔器	混凝土塊、金屬製品、塑膠製品或其它經核可之材料	組立時	目視	每段	改善	自主檢查表	
施 工 後		鋼筋組立總檢查	鋼筋保護層厚度，鋼筋間距、綁紮牢固	★混凝土澆置前	目視、尺量	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-24 一般模板施工品質管理標準表

施工流程		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	模板進場	模板外觀	無扭曲變形破損	進場時	目視	每批	退貨並運離工地	自主檢查表	
		塗脫模劑	均勻塗佈	進場時	目視	每批	通知改善	自主檢查表	
		模板厚度	厚度 $\geq 1.8\text{cm}$	進場時	以尺丈量	每批	退貨並運離工地	自主檢查表	
施工中	模板組立	模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動	組立時	目視、手搖	每段	改善	自主檢查表	
		模板平整度	繫緊後平整無落差	組立時	目視	每段	改善	自主檢查表	
		模板緊結度	界面與空隙需密合不漏漿	組立完成	目視	每段	改善	自主檢查表	
		繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動	組立時	目視	每段	改善	自主檢查表	
施工後		模板組立總檢查	伸縮縫間距，鋼筋保護層厚度，鋼筋尺寸及間距、綁紮牢靠及表面無污泥	★混凝土澆置前	目視、尺量	1 次	改善	自主檢查表	
		拆模時間	混凝土澆置完畢後 1 日以上	混凝土澆置後	計數	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-25 牽引道立柱及搭接施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	鋼料	無髒汙、無破損、無扭曲	進料時	目視	每批	退料	自主檢查表	
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、汙泥、油漆	堆置期間	目視	每批	改善	自主檢查表	
施工中	C1, C2 及 C3 基礎之平台尺寸	長*寬=3.7m*3.7m	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1 基礎之平台面至地面之高度	高度 5.13m	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1, C2 及 C3 基礎鋼管墩柱頂中心距	中心距 1.7m	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C2 基礎之平台面至地面之高度	高度 701.5cm	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C3 基礎之平台面至地面之高度	高度 4.48m	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1 平台與 C2 平台之淨距	淨距 16.3M	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1 平台與 C3 平台之淨距	淨距 632.6cm	★施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	H 型鋼之中心距	中心距 3m	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1 與 C2 間，H 型鋼搭接中心距	中心距 6.5m	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
	C1 與 C3 間，H 型鋼搭接中心距	中心距 5m	施工中	尺量	1 次	改善	自主檢查表	
施工後	環境整理	無垃圾雜物	施工後	目視	1 次	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

表 4-26 植筋施工品質管理標準表

施工流程	管 理 要 領						管理紀錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	進場鋼筋或鋼筋加工尺寸	D16(L=3.34m)	進料時	尺量	1 次	退料	自主檢查表	
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆	堆置期間	目視	1 次	改善	自主檢查表	
	舊有混凝土結構物鋼筋配置位置	廠商以鋼筋探測器探測並留紀錄	植筋前	目視	1 次	改善	自主檢查表	
施工中	孔位間距	縱向（樁號方向）間距 30±1cm	施工中	尺量	每段	改善	自主檢查表	
	鑽孔孔徑	19mm	施工中	尺量	每段	改善	自主檢查表	
	鑽孔深度	應與初次拉拔試驗合格之鋼筋埋置深度相同	施工中	尺量	每段	改善	自主檢查表	
	鑽孔中遇鋼筋產生廢孔	廢孔應以 350 kgf/cm ² 無收縮水泥砂漿填實	施工中	目視	每段	改善	自主檢查表	
	孔內清理	清理混凝土屑及灰塵使孔內乾淨	施工中	目視	每段	再清理	自主檢查表	
	填注化學藥劑	依初次拉拔試驗合格植筋膠廠牌型號、填注適量	施工中	核對	每段	退料	自主檢查表	
	插入鋼筋直徑	D16，藥劑需外溢洞口	施工中	尺量	每段	改善	自主檢查表	
	植筋總檢查	孔位間距、鑽孔深度、孔內清理、厚度	★施工中	尺量、目視	1 次/200 支	改善	自主檢查表	
施工後	植筋施作完成後	應靜置避免擾動	施工後	目視	每段	改善	自主檢查表	

★：檢驗停留點

第五章 材料設備及施工檢驗程序

5.1 材料設備檢驗程序

工地使用之每一項材料送達工地時，承商品管人員應先審視出廠證明文件及進場數量、品質是否相符，檢查合格後再通知監造單位派員檢驗，材料選定前送審流程、進料前管制程序、進場後之管理及檢驗流程詳圖 5-1。檢試驗方法依合約規定進行委外試驗或現場檢驗，並將檢試驗結果記錄於檢驗紀錄或試驗報告。

材料設備檢試驗步驟：

1. 材料型錄、樣品、資料書面送審。
2. 材料進場時審視出廠證明文件及進場數量、品質是否相符，各項資料填寫是否確實無遺漏。
3. 通知監造單位會同檢試驗。
4. 會同監造單位按圖說、規範規定頻率隨機取樣並於樣品上簽名及送試驗室試驗。
5. 取得材料檢試驗報告，並填寫「材料設備檢試驗紀錄表」。
6. 檢試驗報告及「材料設備檢試驗紀錄表」送監造單位審核。
7. 材料驗收或退貨。
8. 合格材料堆放管理，依材料進場及施工順序妥善放置於適當場所。
9. 不合格材料標示隔離退貨，材料重新進場應加倍抽驗。

依據工程契約規定之檢試驗項目與標準訂定如下表單：

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 材料自主檢查表

表 5-4 施工機具設備查證統計總表

表 5-5 檢試驗申請表

表 5-6 施工機具設備查證管理標準表

表 5-7 施工設備查證申請表

表 5-8 施工設備查證紀錄表

表 5-9 施工品質檢試驗管制總表

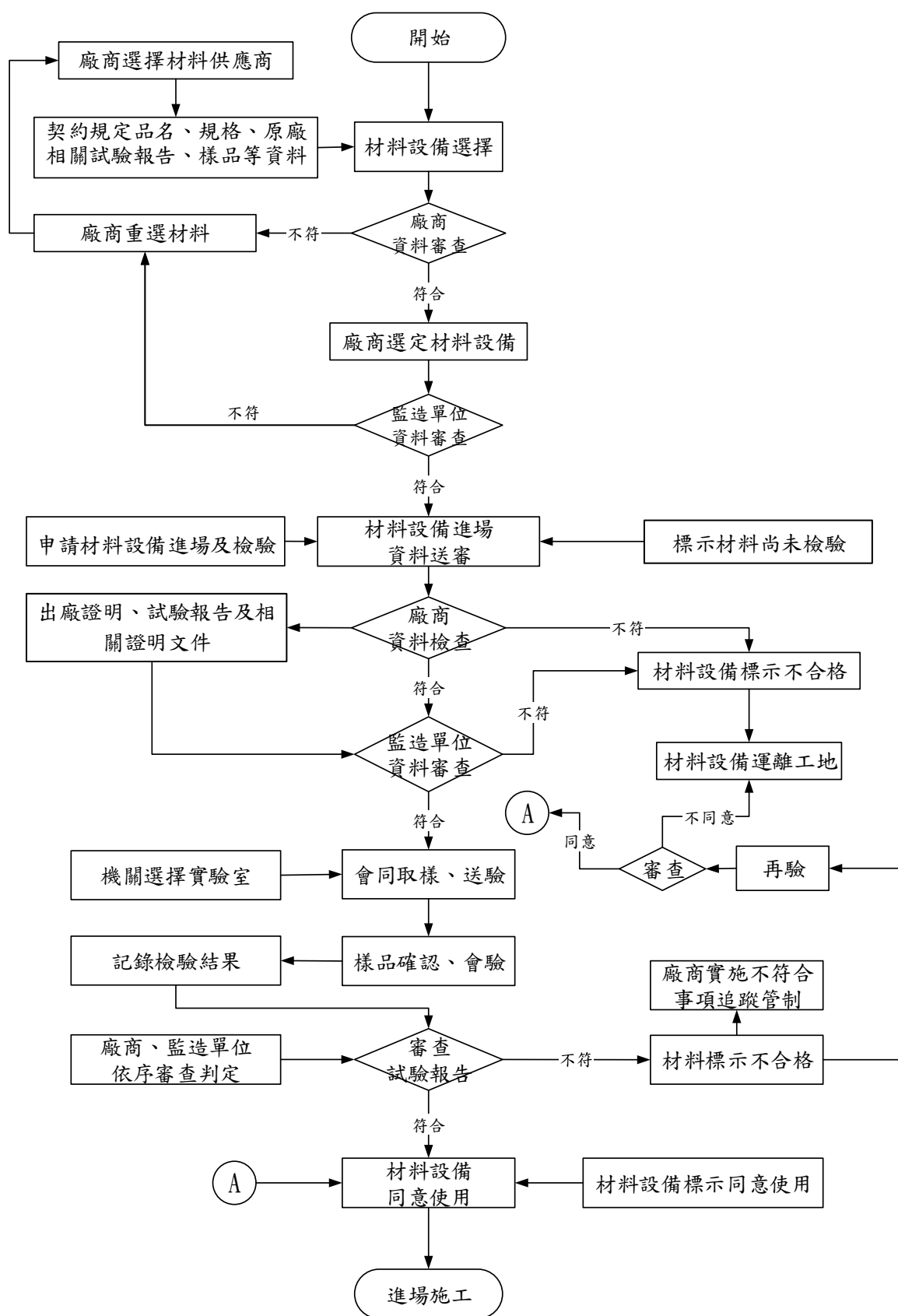


圖 5-1 材料設備檢試驗流程圖

表 5-1 材料設備送審管制總表

編號：C-01

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (✓)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱			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	壹--1-13、14、15	2618.62m3 139m3	是	114.07.30	否	✓		✓		廠商與預拌混凝土廠所訂合約副本、拌合廠設備資料、配比設計資料、品質保證書、工廠登記證、混凝土送貨單	114.09.12	
	預拌混凝土 210kgf/cm2、 280kgf/cm2			114.07.23 114.08.15	—						水十工字第 11401037360 號備查	
2	壹--1-19、20	29837KG 21476KG 6,8964KG 2,8655KG	是	114.07.30	否	✓		✓		鋼筋製造廠公司登記及工廠登記證明文件、產品符合 CNS560 證明文件、鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明	114.08.13	
	鋼筋 D13 鋼筋 D16 鋼筋 D19 鋼筋 D22			114.07.28 114.08.11	—						水十工字第 11453059680 號備查	
3	壹--1-21&37&45	D10:588m2 D13:2592m2	是	114.08.30	否	✓		✓		鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明、無放射性汙染證明、來源證明	114.08.13	
	鋼線網			114.08.11	—						水十工字第 11453059660 號備查	
4	壹--1-24	297m2	否	114.12.15	否	✓				鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明、無放射性汙染證明、來源證明	115.01.26	
	鋼承板			114.12.15	—						水十工字第 11550001740 號備查	
5	壹--1-27	1356 支	否	114.12.15	否	✓				鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明、無放射性汙染證明、來源證明	115.01.26	
	剪力釘			114.12.15	—						水十工字第 11550001760 號備查	
6	壹--1-33	216 支	是	114.10.15	否	✓		✓		來源證明	114.10.09	
	植筋劑			114.10.08	—						水十工字第 11453074340 號備查	
7	壹--1-34	1236.9 m2	否	114.10.15	否	✓		✓		來源證明	114.10.09	
	植生毯			114.10.08	—						水十工字第 11453074360 號備查	

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱			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	
8	壹--1-35	418m	否	114.11.15	否	√		√		來源證明	114.11.13	
	排水網管			114.11.11	—						水十工字第 11453082980 號備查	
9	壹--1-35	794.2 m2	否	114.11.15	否	√		√		來源證明	114.11.13	
	不織布			114.11.11	—						水十工字第 11453082980 號備查	
10	壹--1-38	344 m2	否	115.06.30	否	√		√		來源證明		
	壓花地坪				—							
11	壹--1-40	168T	是	115.06.30	否	√		√		配合設計報告書及品質保證書、來源證明		
	瀝青混凝土				—							
12	壹--1-41	996.8kg	否	115.06.30	否	√		√		簽約日1年內之材料試驗合格證明文件、來源證明		
	瀝青黏層				—							
13	壹--1-44	100 m2	否	114.10.15	否	√		√		來源證明	114.11.05	
	高壓組合磚			114.10.15	—						水十工字第 11401044530 號備查	
14	壹--1-45&46	29*4*2cm : 49m2	否	114.10.15	否	√				來源證明	114.11.05	
	窯燒花崗石	10*10*1.5cm : 39m2		114.10.15	—						水十工字第 11401044530 號備查	
15	壹--1-47	430 M2	否	115.04.30	否	√				來源證明	115.04.23	
	萊姆板岩			115.04.22	—						水十工字第 11550008650 號備查	
16	壹--1-48&49	H=10cm : 675m	否	114.10.15	否	√				來源證明	114.11.05	
	路緣石	H=27cm : 62m		114.10.15	—						水十工字第 11401044530 號備查	
17	壹--1-50	477m	否	114.10.15	否	√				來源證明	114.11.05	
	收邊塊石			114.10.15	—						水十工字第 11401044530 號備查	

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱			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	
18	壹--1-51	684m	否	115.04.30	否	√				來源證明	115.04.23	
	陶板磚			115.04.22	—						水十工字第 11550008650 號備查	
19	壹--1-52	113m	否	115.06.30	否	√				來源證明		
	崗石磚				—							
20	壹--1-56&57	2039.4 才	否	115.04.30	否	√				來源證明	115.04.23	
	木紋仿木			115.04.22	—						水十工字第 11550008650 號備查	
21	壹--1-61	75 m2	否	115.06.30	否	√		√		來源證明		
	聚酯標線				—							
22	壹--1-62	126m	否	114.09.15	否	√		√		來源證明	114.09.01	
	聚氯乙烯塑膠管			114.08.25	—						水十工字第 11453063060 號備查	
23	壹--1-65	6 組	否	115.06.30	否	√				來源證明		
	車阻				—							
24	壹--1-66~70	導覽牌:3 組 警語牌:4 座 指標牌:11 組 解說牌:1 組 標示牌(含救生圈):2 組	否	115.06.30	否	√				來源證明		
	警告標示解說牌				—							
25	壹--1-71	3 組	否	115.04.30	否	√				來源證明	115.04.23	
	自行車架			115.04.22	—						水十工字第 11550008650 號備查	
26	壹--1-72	110m	是	114.10.15	否	√		√		來源證明	114.10.09	
	箱籠網材及組合線			114.10.08	—						水十工字第 11453074360 號備查	

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱			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	
27	壹--1-80	8.11m	否	114.07.30	否	√		√		來源證明	114.09.22	
	止水帶			114.07.28 114.08.11 114.09.19	—						水十工字第 11453070020 號備查	
28	壹--2-3~21	1 式	否	115.05.29	否	√				來源證明	115.04.08	
	植栽			115.04.07	—						水十工字第 11553022880 號備查	
29	壹--3-1~3	景觀燈:36 組	否	115.01.15	否	√	√	√		來源證明	114.09.01	
	LED 燈具	投光燈:5 組 崁燈:76 組		114.08.25	—						水十工字第 11453063030 號備查	
30	壹--3-4	3 組	否	114.12.15	否	√				來源證明	115.01.26	
	分電箱			114.11.28	—						水十工字第 11501003880 號備查	
31	壹--3-11、12、14、 15、17	460m、770m、 115m	否	114.12.15	否	√		√		來源證明	114.09.01	
	聚乙烯絕緣電纜、電 線			114.08.25	—						水十工字第 11453063050 號備查 (錦億) 水十工字第 11453063040 號備查 (大亞)	
32	壹--1-23	47020kg	否	114.12.01	否	√		√		鋼鐵業輻射偵檢作業合格證 明、無放射性汙染證明、來 源證明	115.03.04	
	結構鋼			114.11.28 115.03.03	—						水十工字第 11550004460 號備查	

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料(√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱			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	
33	壹--1-23	1 式	否	114.12.30	否	√		√		來源證明	115.01.26 (舜昕) 115.02.05 (三準)	
	塗裝油漆			114.12.15 (舜昕) 115.02.04 (三準)	—						水十工字第 11550001750 號備查 (舜昕) 水十工字第 11550003020 號備查 (三準)	
34	壹--1-83	1 式	否	115.03.01	否	√		√		來源證明	115.02.05	
	固化劑			115.02.04	—						水十工字第 11550003010 號備查	

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，並由工務所會同廠商定期檢討辦理情形。

資料統計時間： 年 月 日

表 5-2 材料設備檢試驗管制總表

編號：C-02

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 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			
1-1	壹--1-14				適用混凝土鑽心試體取樣構造物： 每 200m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。總數量在 40m ³ 以下者，得免做圓柱試體。				
	預拌混凝土 210kgf/cm ²								
1-2	壹--1-15				不適用混凝土鑽心試體取樣構造物，如鋼筋混凝土構造物、襯砌排塊石之背填混凝土：每 100m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。				
	預拌混凝土 280kgf/cm ²								
2-1	壹--1-19				每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D13								
2-2	壹--1-19				每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D16								
2-3	壹--1-20				每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D19								
2-4	壹--1-20				每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D22								
3	壹--1-21&37&45				每批檢驗 1 次				
	鋼線網								
4	壹--1-24				每批檢驗 1 次				
	鋼承鈑								

5	壹--1-27				每批檢驗 1 次				
	剪力釘								
6	壹--1-33				每批檢驗 1 次				
	植筋劑								
7	壹--1-34				每批檢驗 1 次				
	植生毯								
8	壹--1-35				每批檢驗 1 次				
	排水網管								
9	壹--1-35				每批檢驗 1 次				
	不織布								
10	壹--1-38				每批檢驗 1 次				
	壓花地坪								
11	壹--1-40				同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則半天取樣 1 次，每批抽驗 2 件取平均值				
	瀝青混凝土								
12	壹--1-41				免試驗				
	瀝青黏層								
13	壹--1-44				每批檢驗 1 次				
	高壓組合磚								
14	壹--1-45&46				每批檢驗 1 次				
	窯燒花崗石								
15	壹--1-47				每批檢驗 1 次				
	萊姆板岩								
16	壹--1-48&49				每批檢驗 1 次				

	路緣石								
17	壹--1-50				每批檢驗 1 次				
	收邊塊石								
18	壹--1-51				每批檢驗 1 次				
	陶板磚								
19	壹--1-52				每批檢驗 1 次				
	崗石磚								
20	壹--1-56&57				每批檢驗 1 次				
	木紋仿木								
21	壹--1-61				每批檢驗 1 次				
	聚酯標線								
22	壹--1-62				每批檢驗 1 次				
	聚氣乙烯塑膠管								
23	壹--1-65				每批檢驗 1 次				
	車阻								
24	壹--1-66~70				每批檢驗 1 次				
	警告標示解說牌								
25	壹--1-71				每批檢驗 1 次				
	自行車架								
26	壹--1-72				每批及每 5000m2 檢試驗 1 次				
	箱籠網材及組合線								
27	壹--1-80				每批檢驗 1 次				
	止水帶								

28	壹--2-3~21				每批檢驗 1 次				
	植栽								
29	壹--3-1~3				每批檢驗 1 次				
	LED 燈具								
30	壹--3-4				每批檢驗 1 次				
	分電箱								
31	壹--3-11、 12、14、15、17				每批檢驗 1 次				
	聚乙烯絕緣電 纜、電線								
32	壹--1-23				每批檢驗 1 次				
	結構鋼								
33	壹--1-23				每批檢驗 1 次				
	塗裝油漆								
34	壹--1-83				每批檢驗 1 次				
	固化劑								

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。各項材料另製作分項檢試驗管制總表，以利管制。

資料統計時間： 年 月 日

表 5-3 材料自主檢查表

編號：C-03

工程名稱				
材料/設備名稱			檢驗日期	年 月 日
檢 驗 項 目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
材料廠商名稱				
說 明	1. 『檢查結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2. 檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢（試）驗管制總表」第○項進行追蹤改善。			

現場人員簽名（檢驗人員）：

工地主任(工地負責人)：

表 5-4 施工機具設備查證統計總表

編號：C-04

查證項目	契約應查證次數	目前應查證次數	已查證次數	查證結果	合格率	備註
水準儀	1					
PC200 挖土機	1					
卡車	1					
吊車	1					
混凝土拌合輸送車	1					
瀝青混凝土鋪裝機	1					
壓路機	1					

表 5-6 施工機具設備查證管理標準表

查證項目	查證標準	數量	查證時機	備註
水準儀		1		
PC200 挖土機		1		
卡車		1		
吊車		1		
混凝土拌合輸送車		1		
瀝青混凝土鋪裝機		1		
壓路機		1		

表 5-7 施工設備查證申請表

編號：C-06

工 程 名 稱	新店溪左岸太平堤防改善工程	申請日期
		年 月 日
主 辦 機 關	經濟部水利署第十河川分署	
監 造 單 位	經濟部水利署第十河川分署太平工務所	
廠 商	久旺營造股份有限公司	
查 證 項 目		
依 據 規 定		
預定檢驗(查)時間	年 月 日 時	
備 註	1. 施工設備查證由廠商提出申請。 2. 施工設備查證時間由監造單位訂期辦理。	

廠商：

監造單位：

表 5-8 施工設備查證紀錄表

編號：C-07

工 程 名 稱	新店溪左岸太平堤防改善工程
主 辦 機 關	經濟部水利署第十河川分署
監 造 單 位	經濟部水利署第十河川分署太平工務所
廠 商	久旺營造股份有限公司
查 證 項 目	
依 據 規 定	
查 證 日 期	年 月 日 時
實 施 查 證	文件： 規格：
查 證 結 果	☐ 符 合 ☐ 不符合 處理方式：
會 同 查 證 者	機 關： 監造單位： 廠 商：
備 註	

廠商：

監造單位：

5.2 施工品質檢驗程序

當施工進行至檢驗停留點時，本公司須先辦理自主檢查，檢查合格後再向監造單位提出檢驗申請，俟檢驗合格後始得進行下一施工項目。若事先未通知監造單位派員查驗，就逕自進行下一作業時，同意監造單位就該次作業加強查驗材料及施工品質，其所增加檢試驗費用由承商自行負責。施工品質檢驗停留點檢驗流程圖詳圖 5-2，檢試驗管制總表詳表 5-9。

5.3 材料及施工檢驗流程

各工項材料及施工檢驗流程圖詳如後，其中含自主檢查點及檢驗停留點。

表 5-9 施工品質檢試驗管制總表

編號：C-08

項次	契約詳細表項次	契約數量	施作日期	抽樣日期	檢試驗頻率	累積施作數量	檢試驗結果	檢試驗及會同人員	備註 (歸檔編號)
	檢試驗名稱		施作數量	抽驗數量		累積抽樣數量			
1	壹-五-2-16	15,987m ³			6 組				
	填方工地密度試驗								
2-1	壹-五-2-19	168T			1 次				
	瀝青混凝土工地密度試驗								
2-2	壹-五-2-20	168T			1 次				
	瀝青混凝土平整度試驗								
2-3	壹-五-2-20	168T			1 次				
	瀝青混凝土厚度檢驗								
3-1	壹-五-2-5	69m ³			1 次				
	級配粒料基層工地密度試驗								
3-2	壹-五-2-5	69m ³			1 次				
	級配粒料基層厚度檢測								
4	—	11.97m ³			1 次				
	砌塊石厚度檢測								
5	壹-五-2-7	216 孔			2 支				
	植筋拉拔試驗								
6	—	1 組			1 次				
	基礎螺栓扭力試驗								

7-1	—	75m2			1 次				
	標線厚度檢測								
7-2	—	75m2			1 次				
	標線抗滑係數試驗								
8	—	2,345m3			1 次				
	預拌土壤材料 (RMSM) 落沉試驗								

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。各項材料另製作分項抽(試)驗管制總表，以利管制。

資料統計時間： 年 月 日

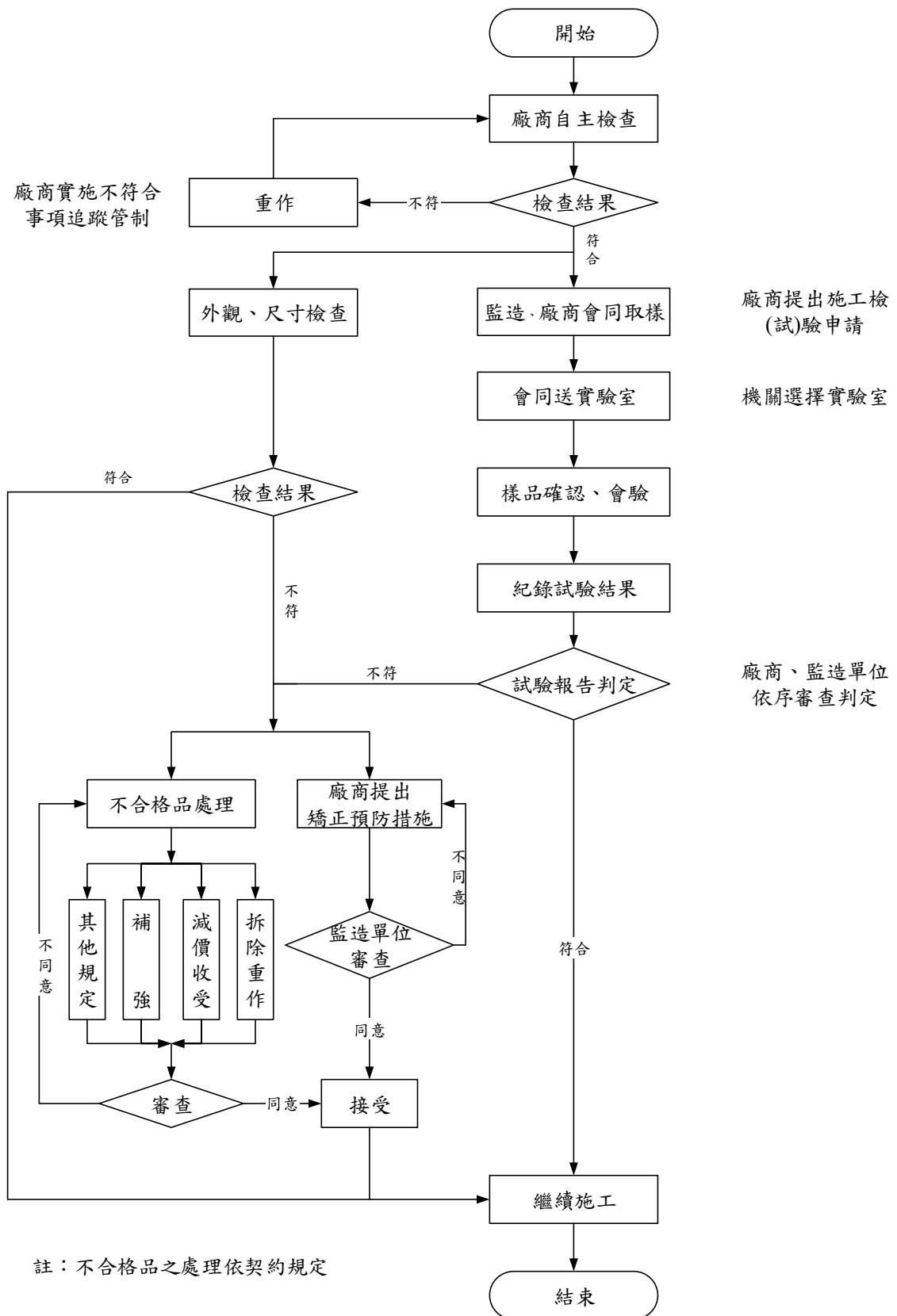


圖 5-2 施工檢試驗流程圖

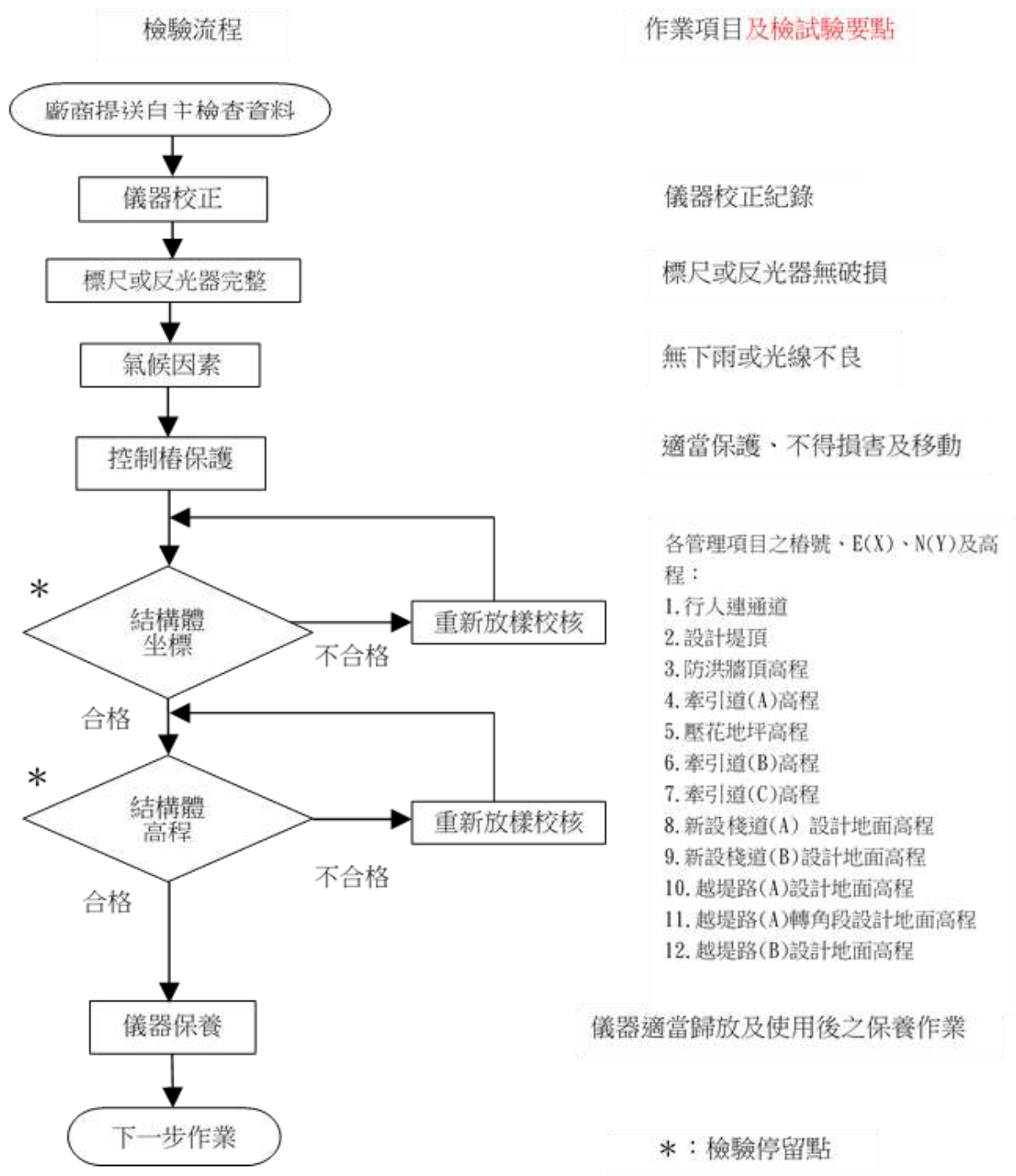


圖 5-3 測量放樣施工檢驗流程圖

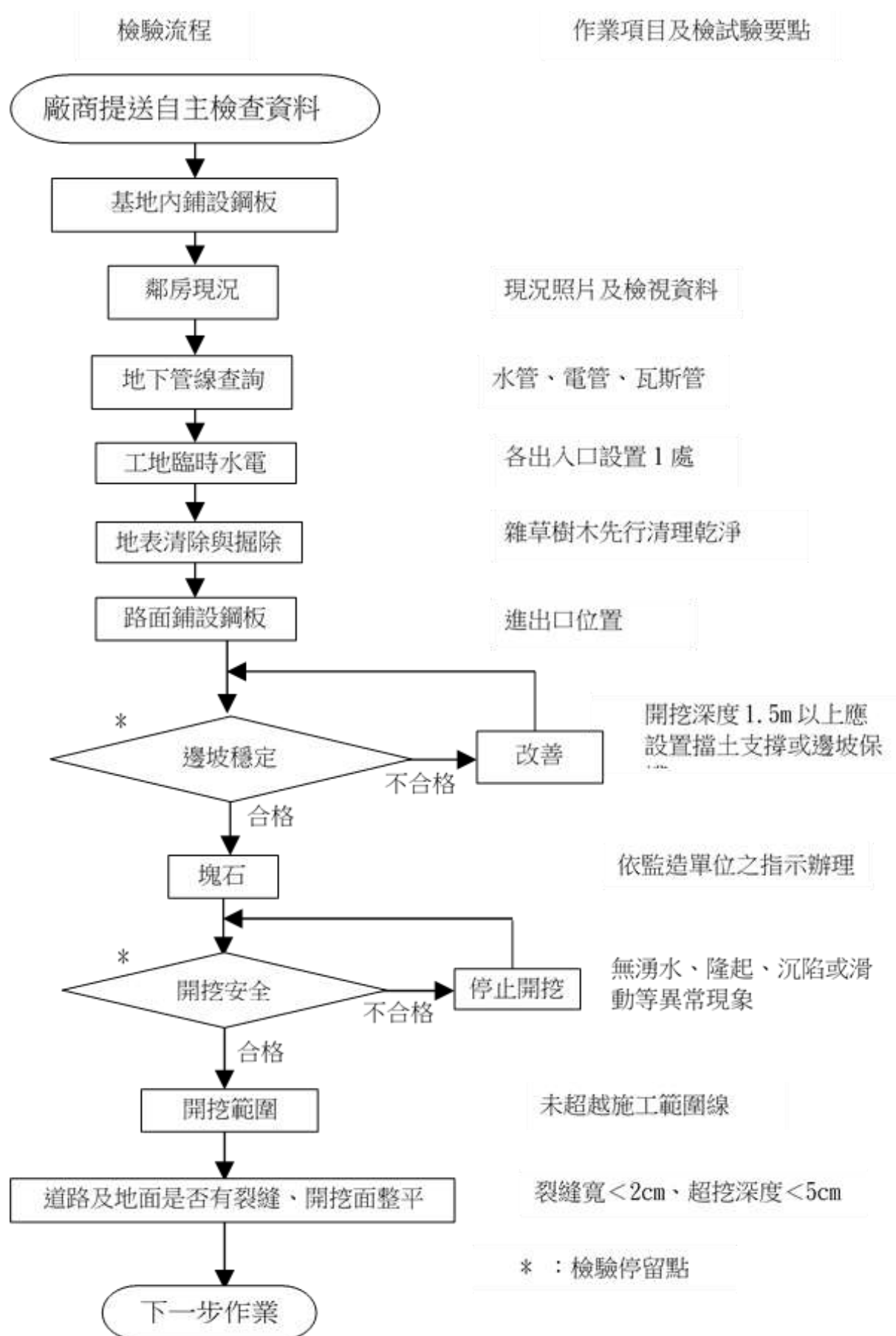


圖 5-4 挖方施工檢驗流程圖

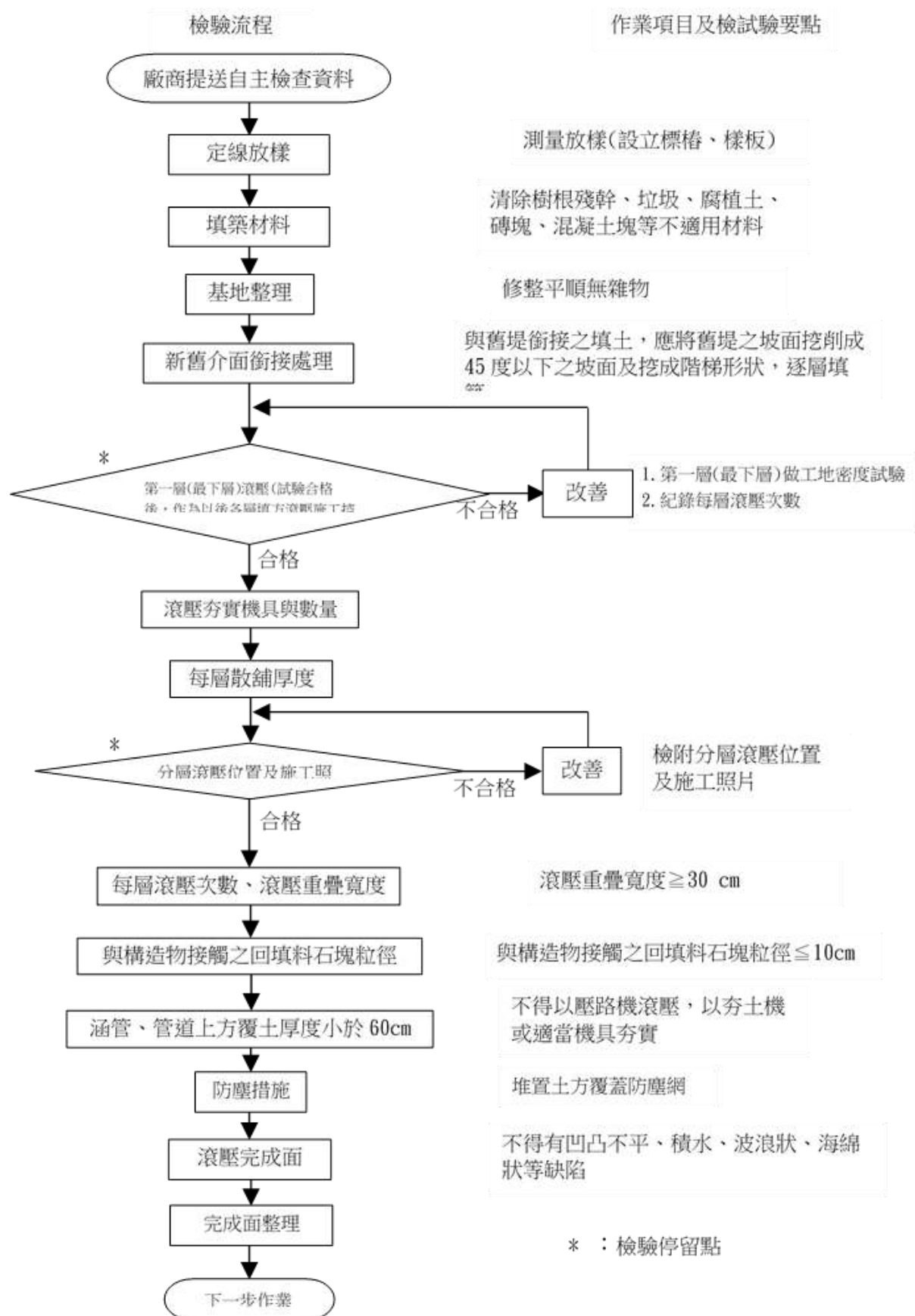


圖 5-5 填方施工檢驗流程圖

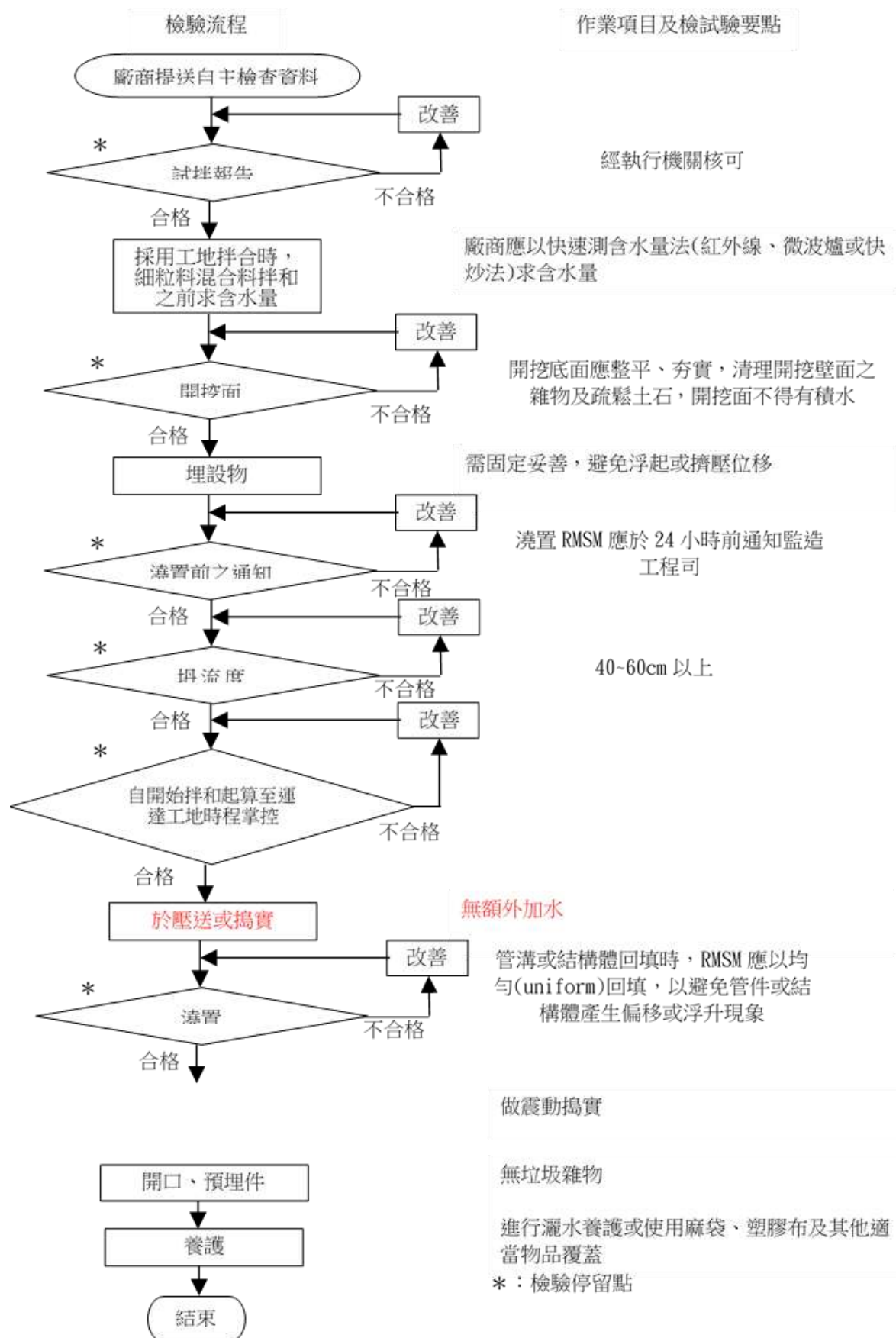


圖 5-6 預拌土壤材料(RSM)施工檢驗流程圖

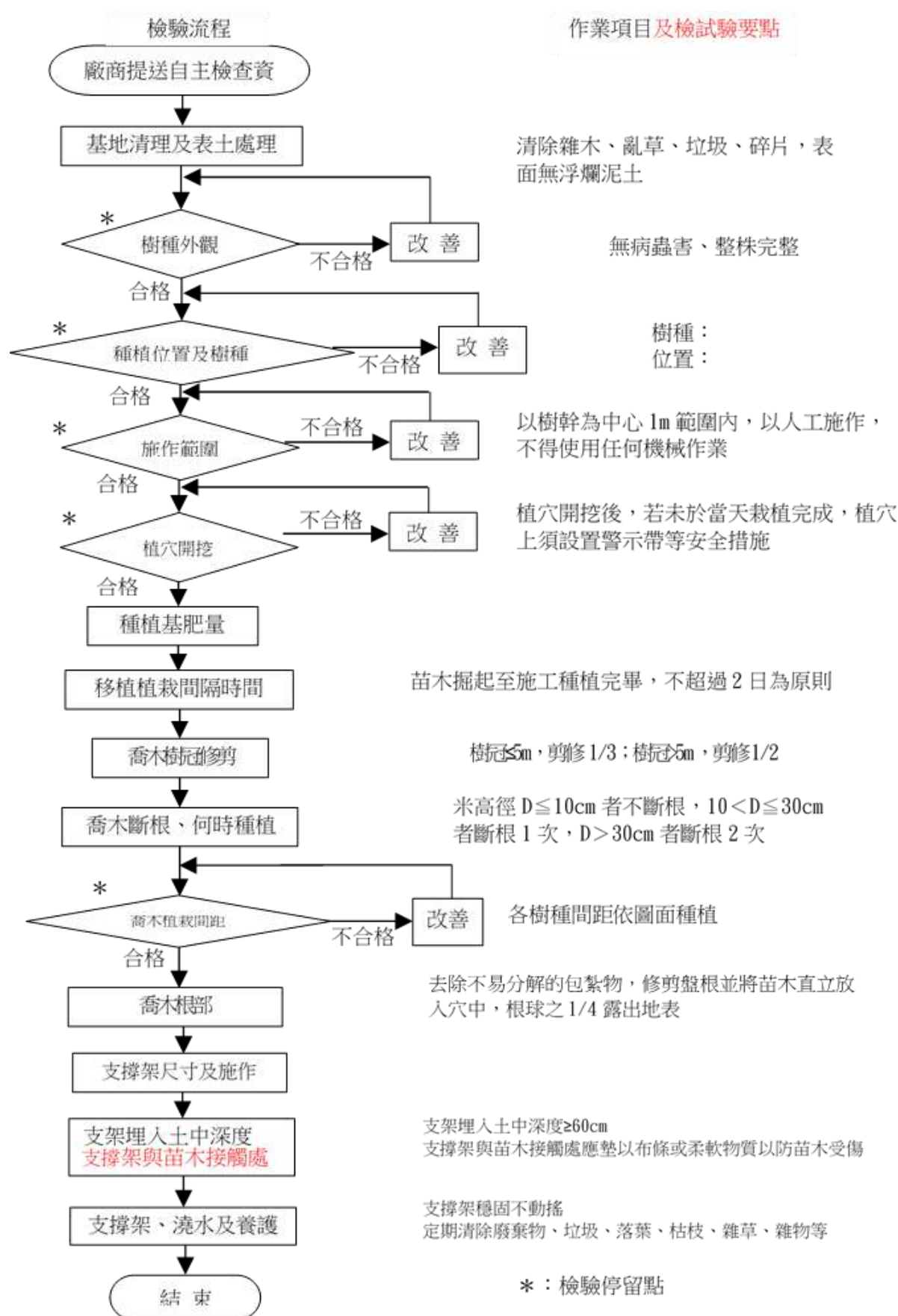


圖 5-7 新植喬木施工檢驗流程圖

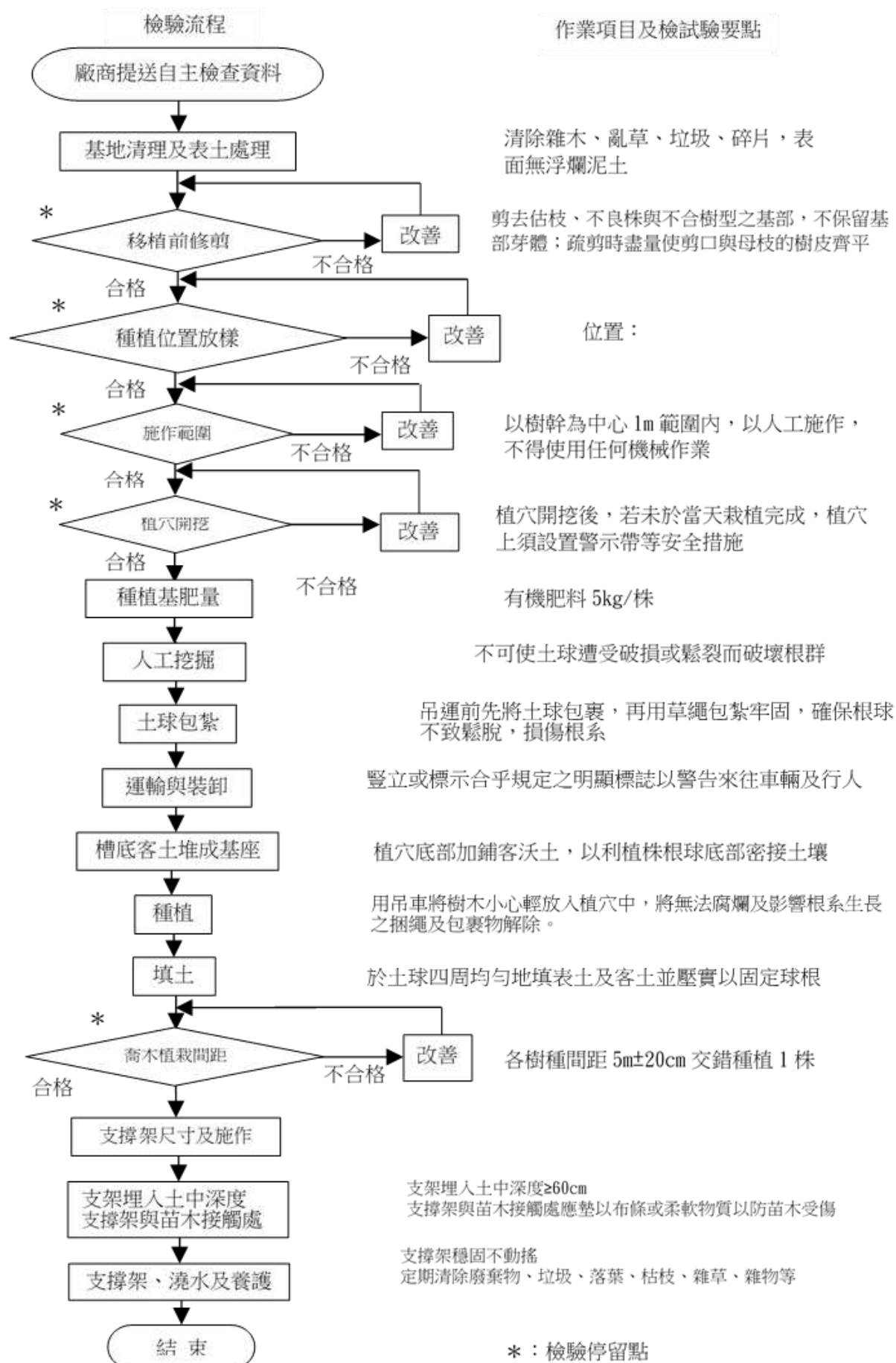


圖 5-8 移植喬木施工檢驗流程圖

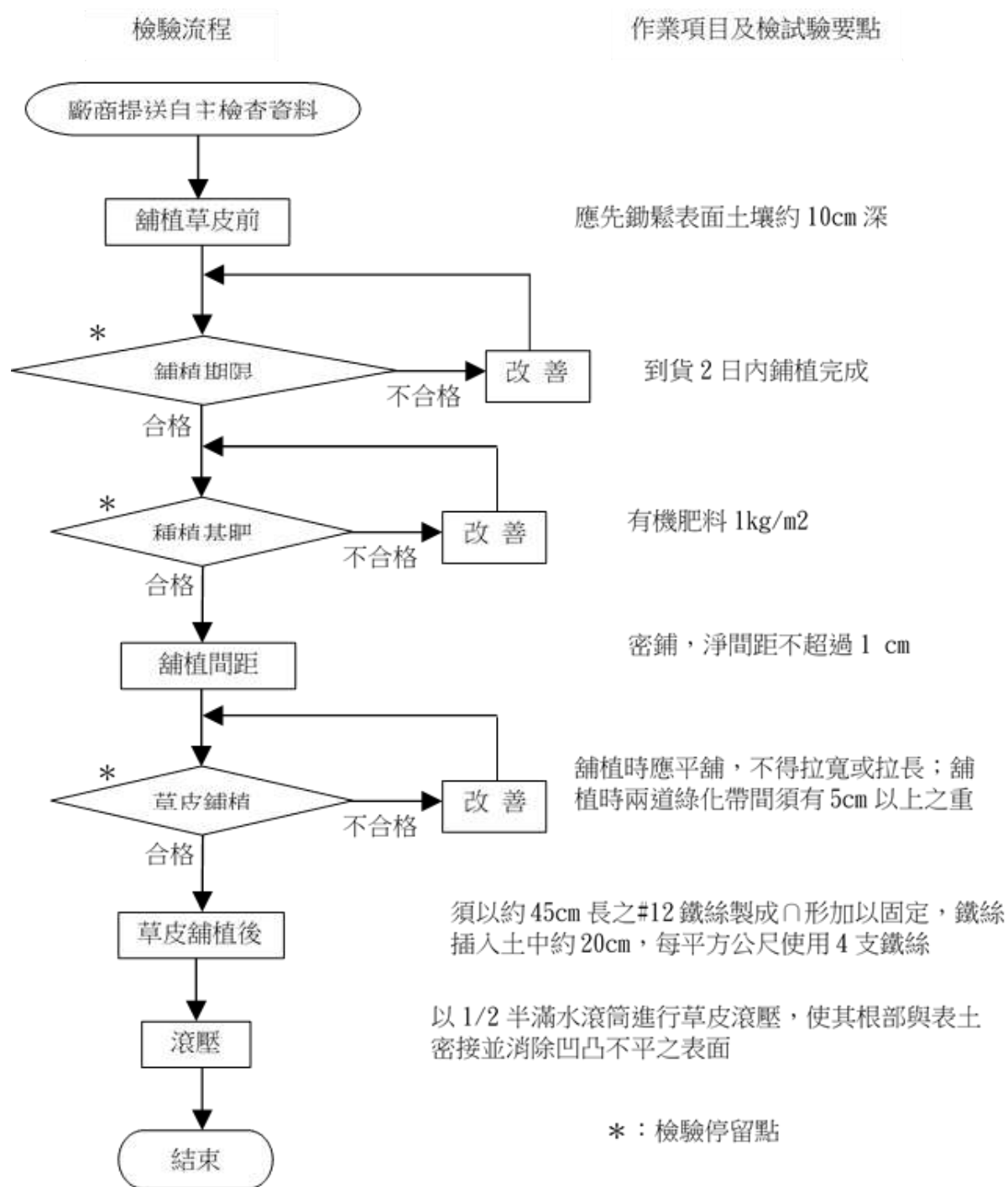


圖 5-9 鋪草皮施工檢驗流程圖

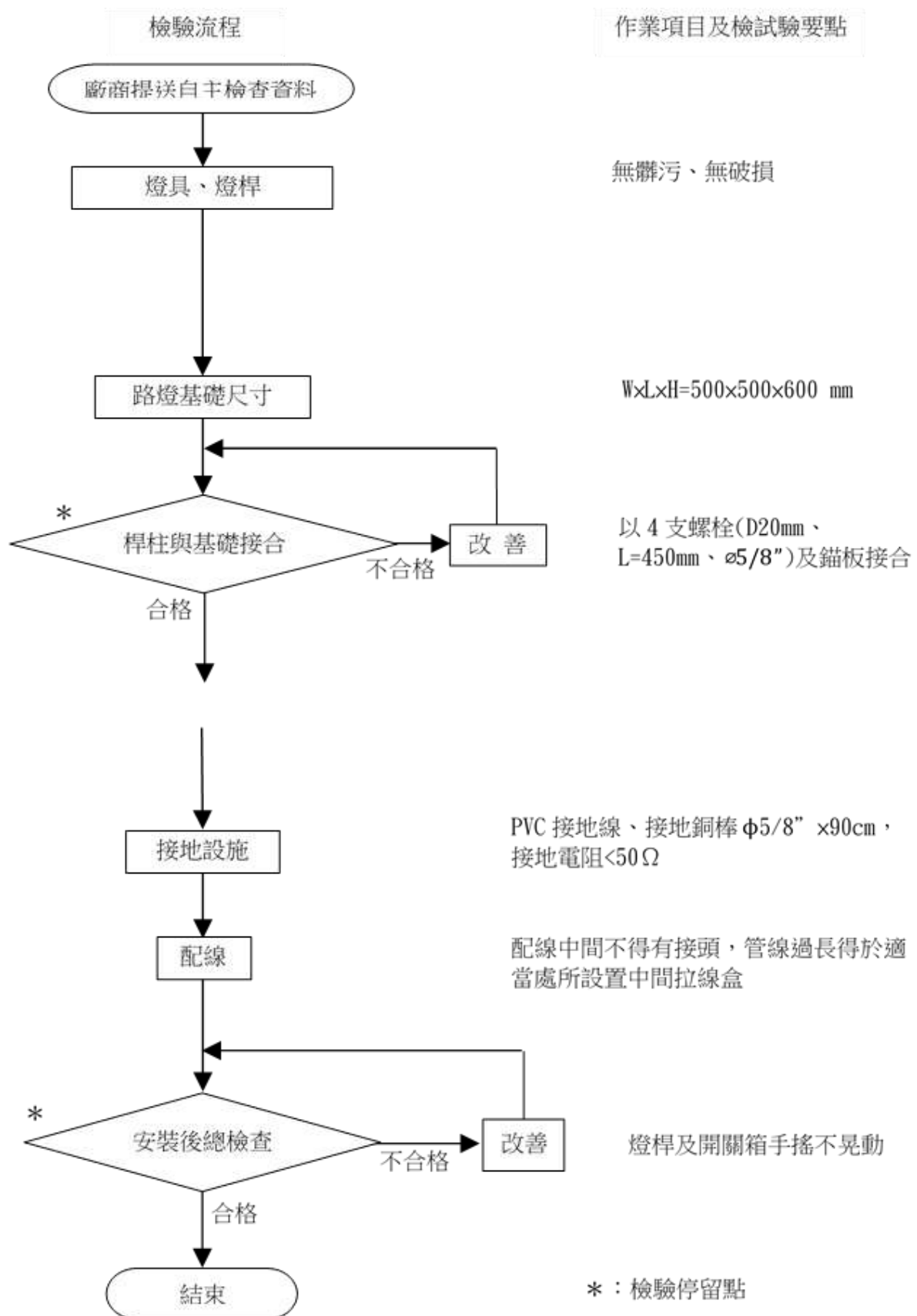


圖 5-10 LED 景觀燈施工檢驗流程圖

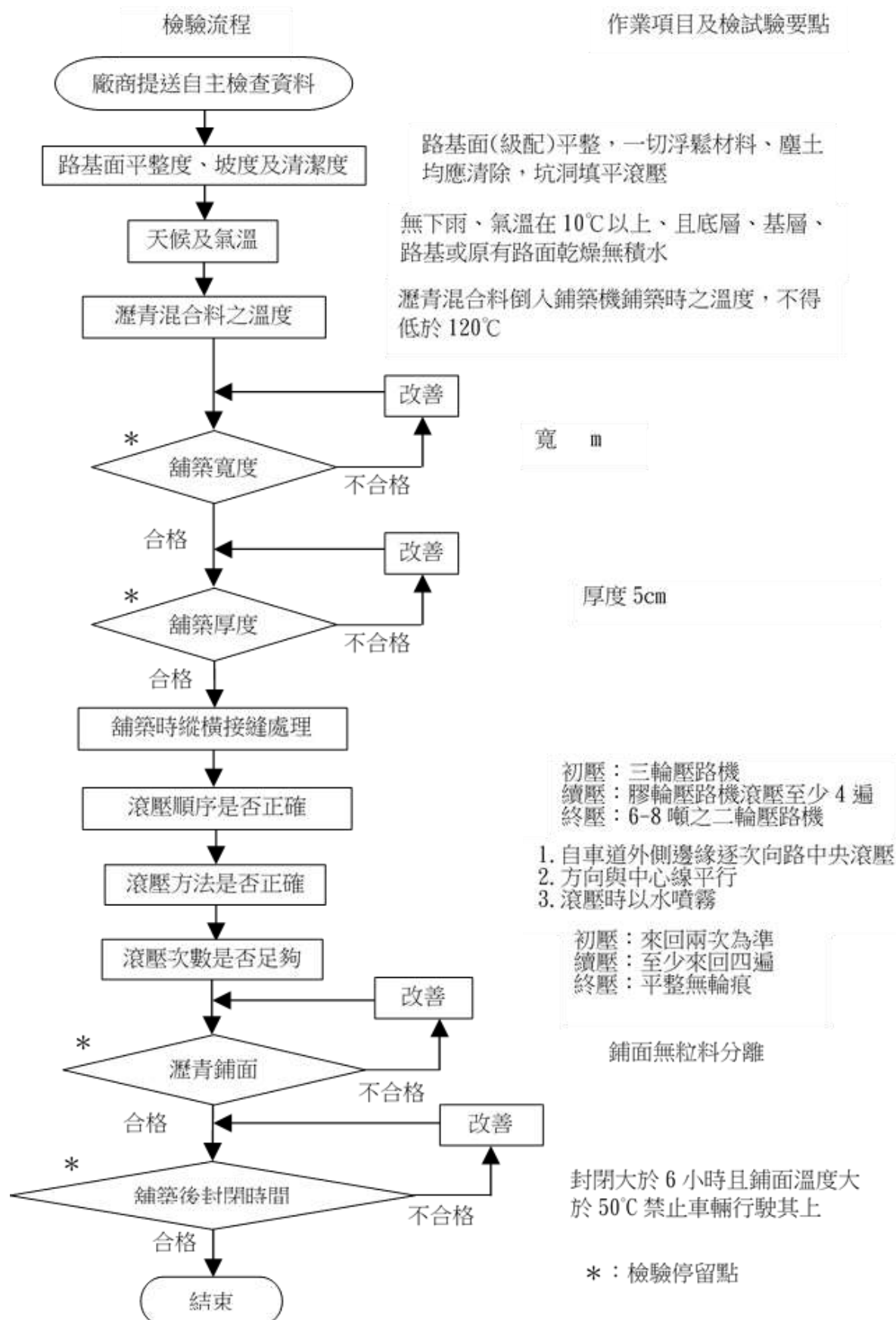


圖 5-11 瀝青混凝土鋪面施工檢驗流程圖

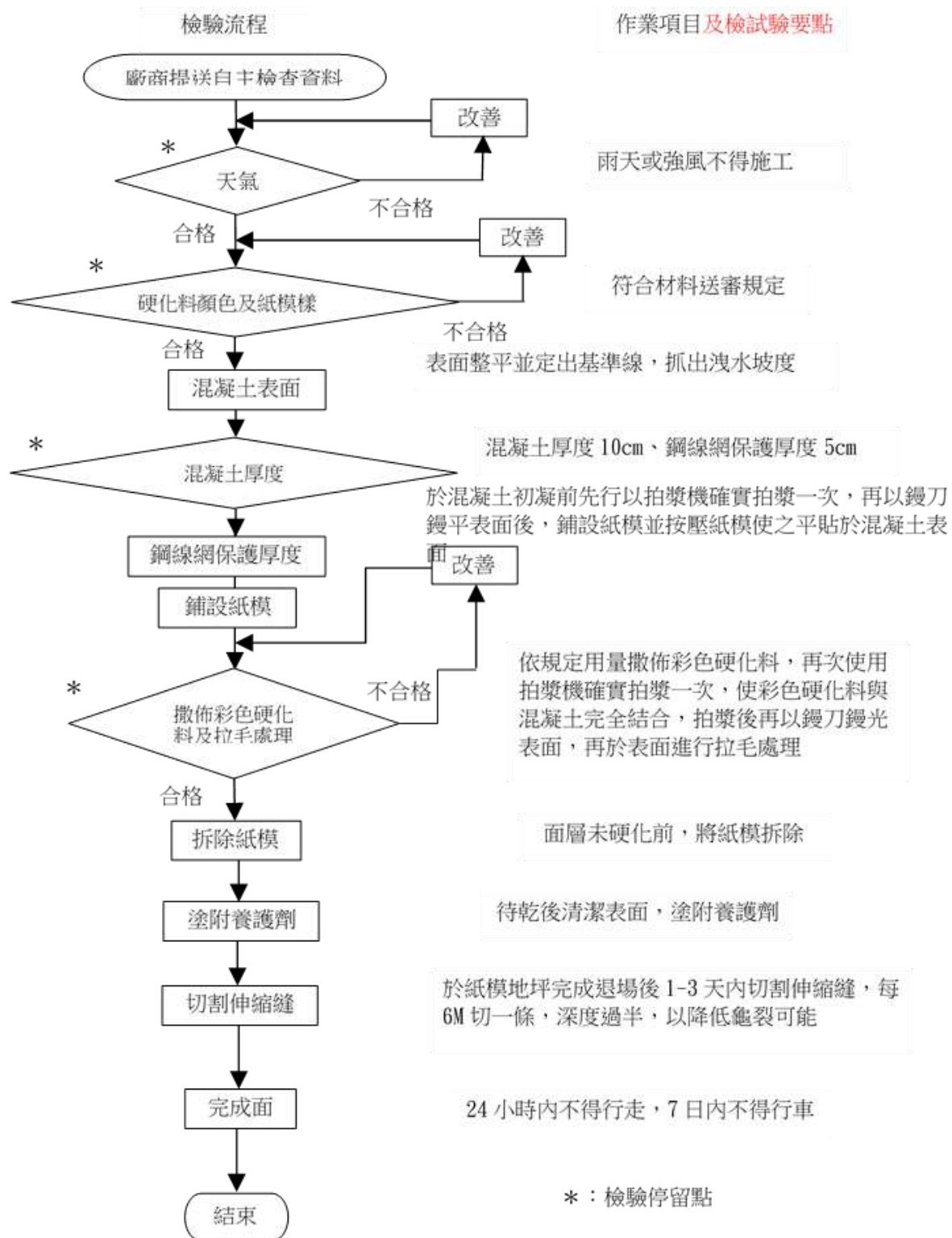


圖 5-12 濕式紙模施工檢驗流程圖

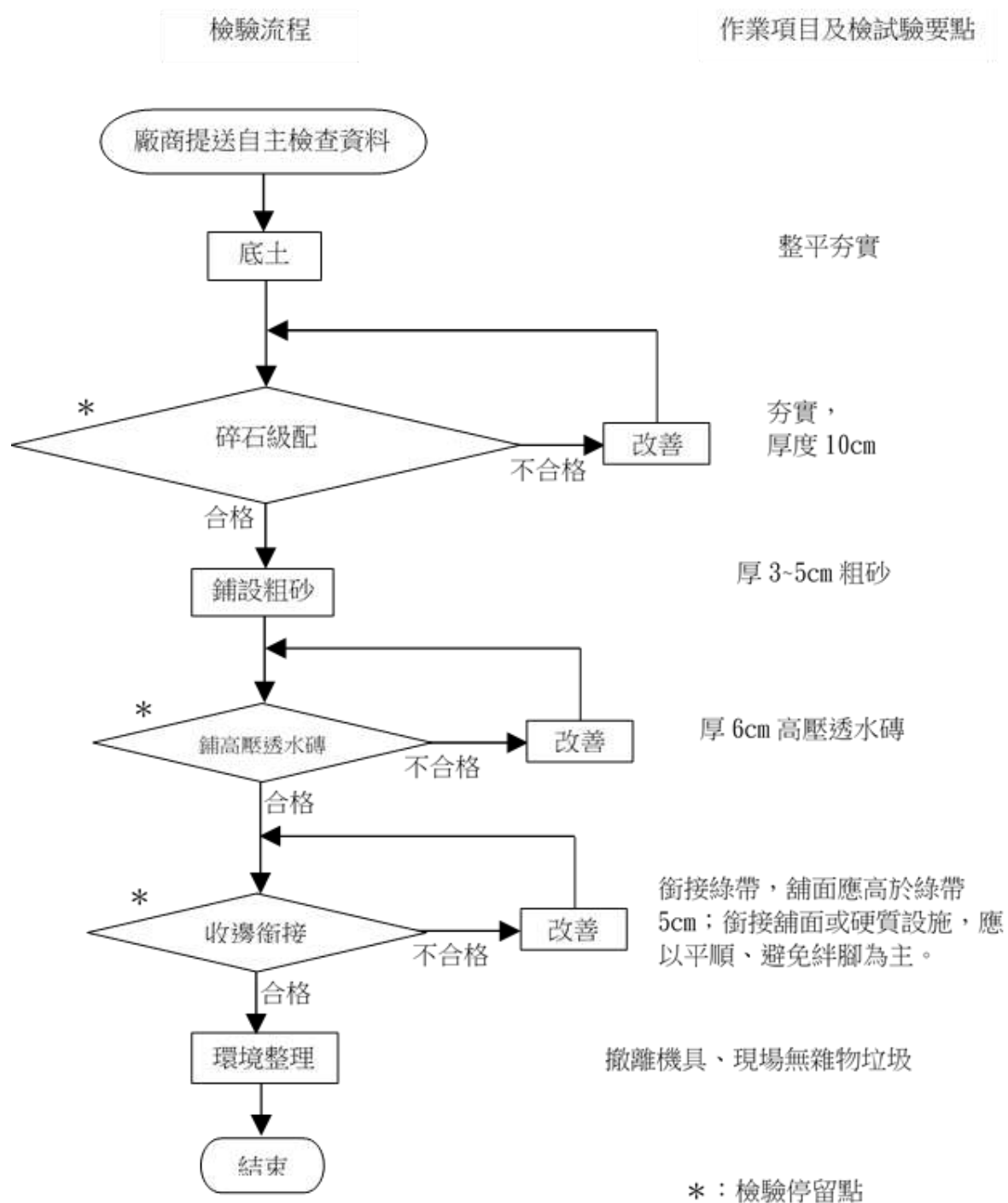


圖 5-13-1 高壓磚及石板鋪面(高壓混凝土磚)施工檢驗流程圖

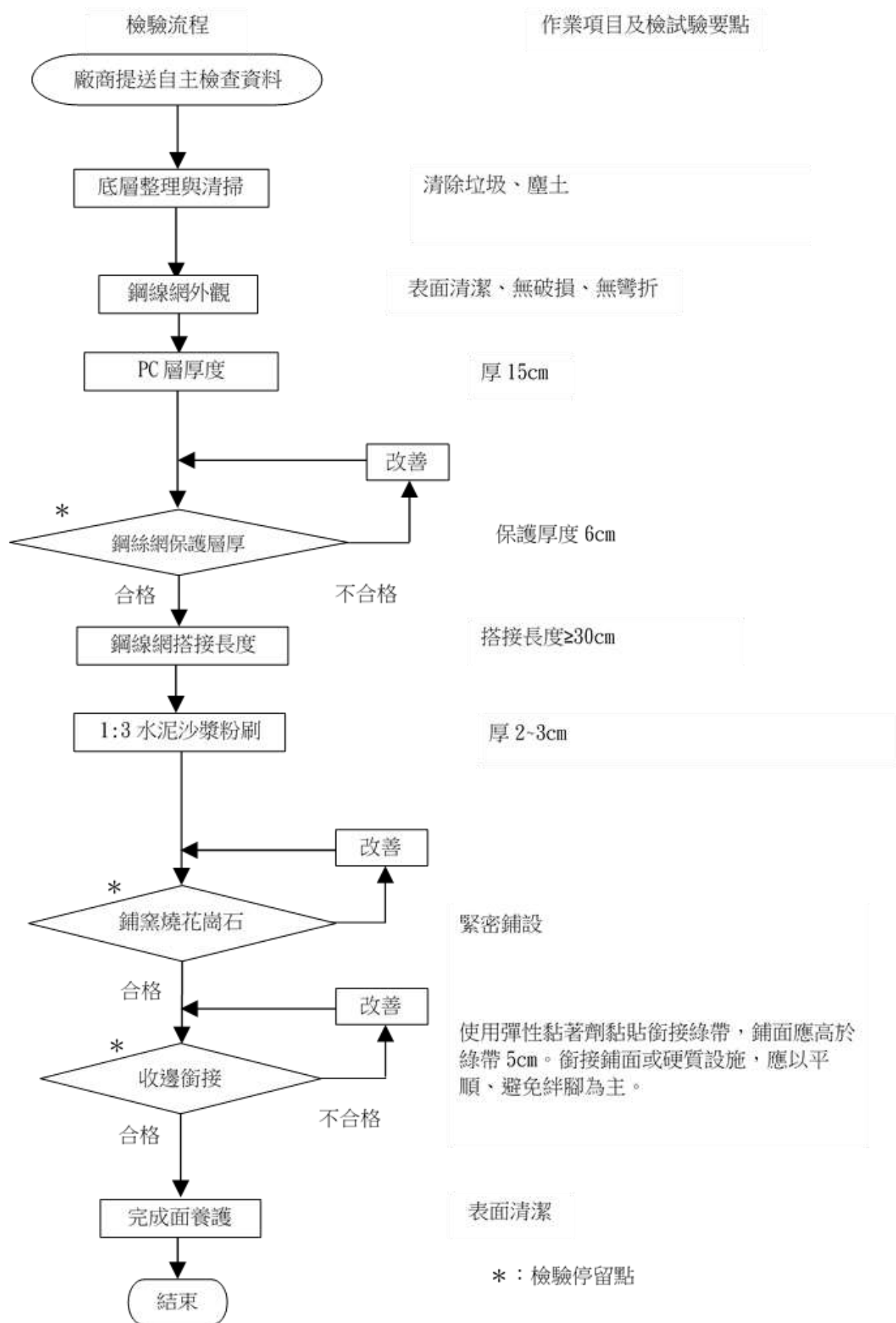


圖 5-13-3 高壓磚及石板鋪面(窯燒花崗石)鋪面施工檢驗流程圖

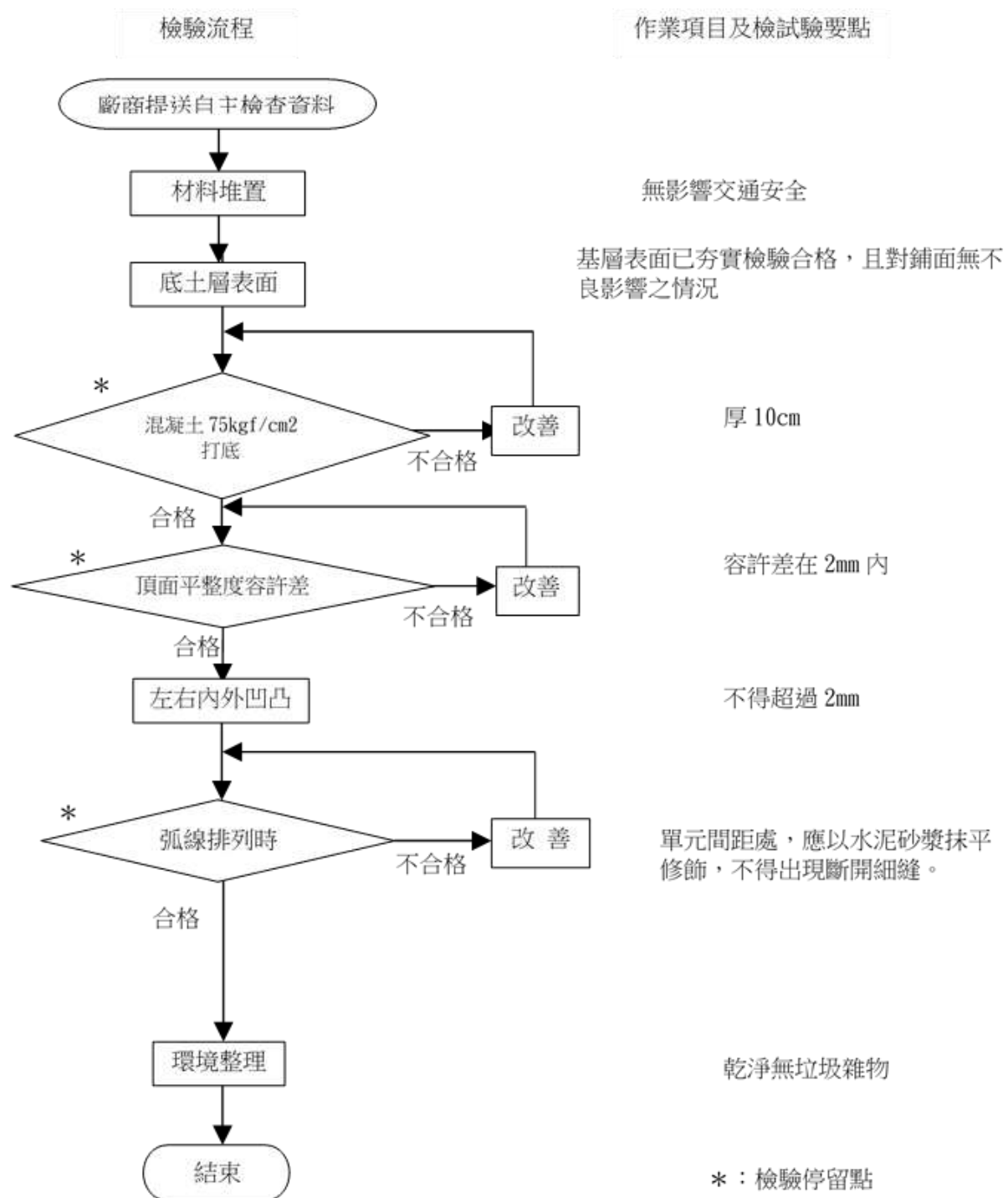


圖 5-14 預鑄路緣石施工檢驗流程圖

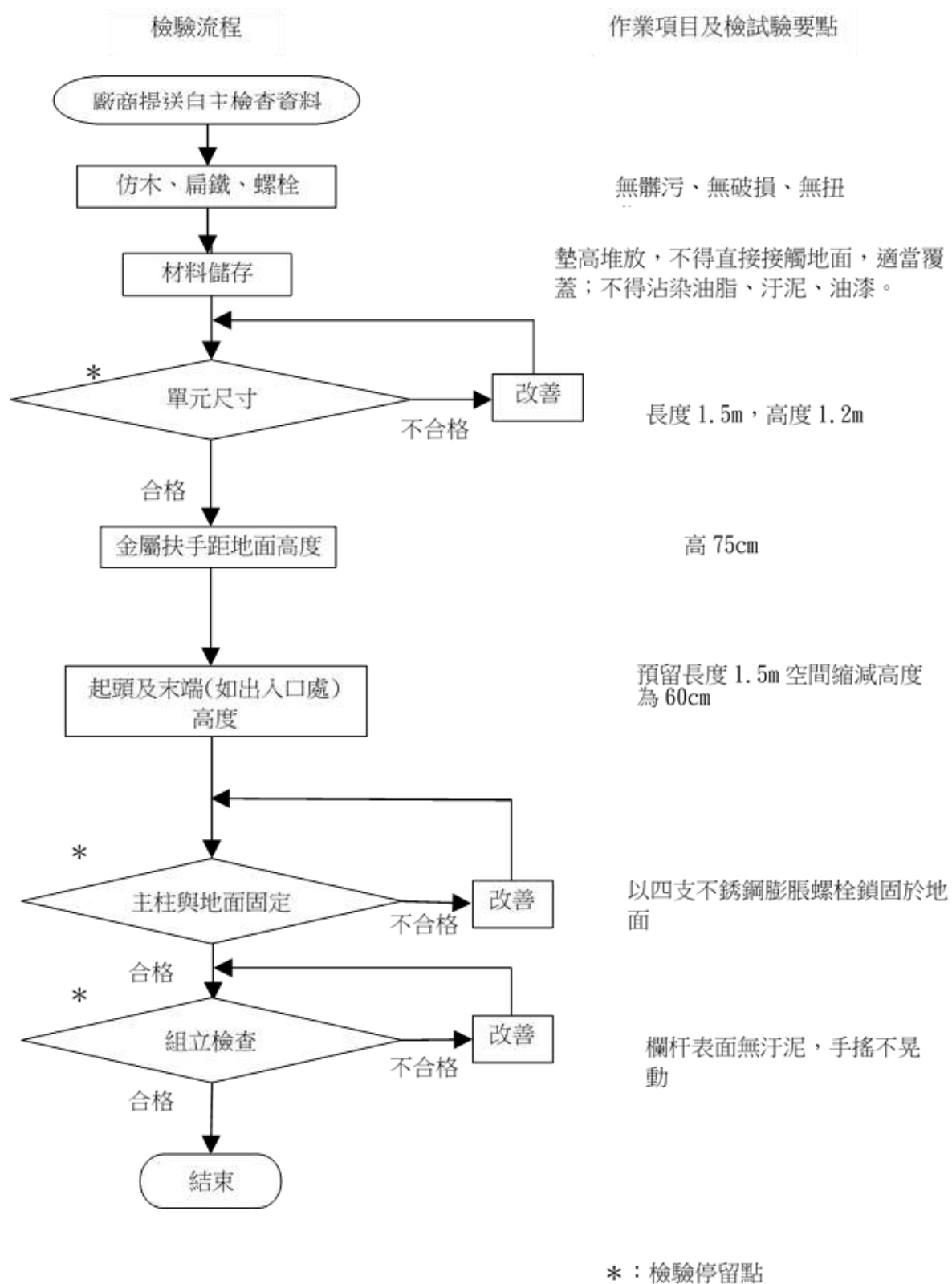


圖 5-15 欄杆施工檢驗流程圖

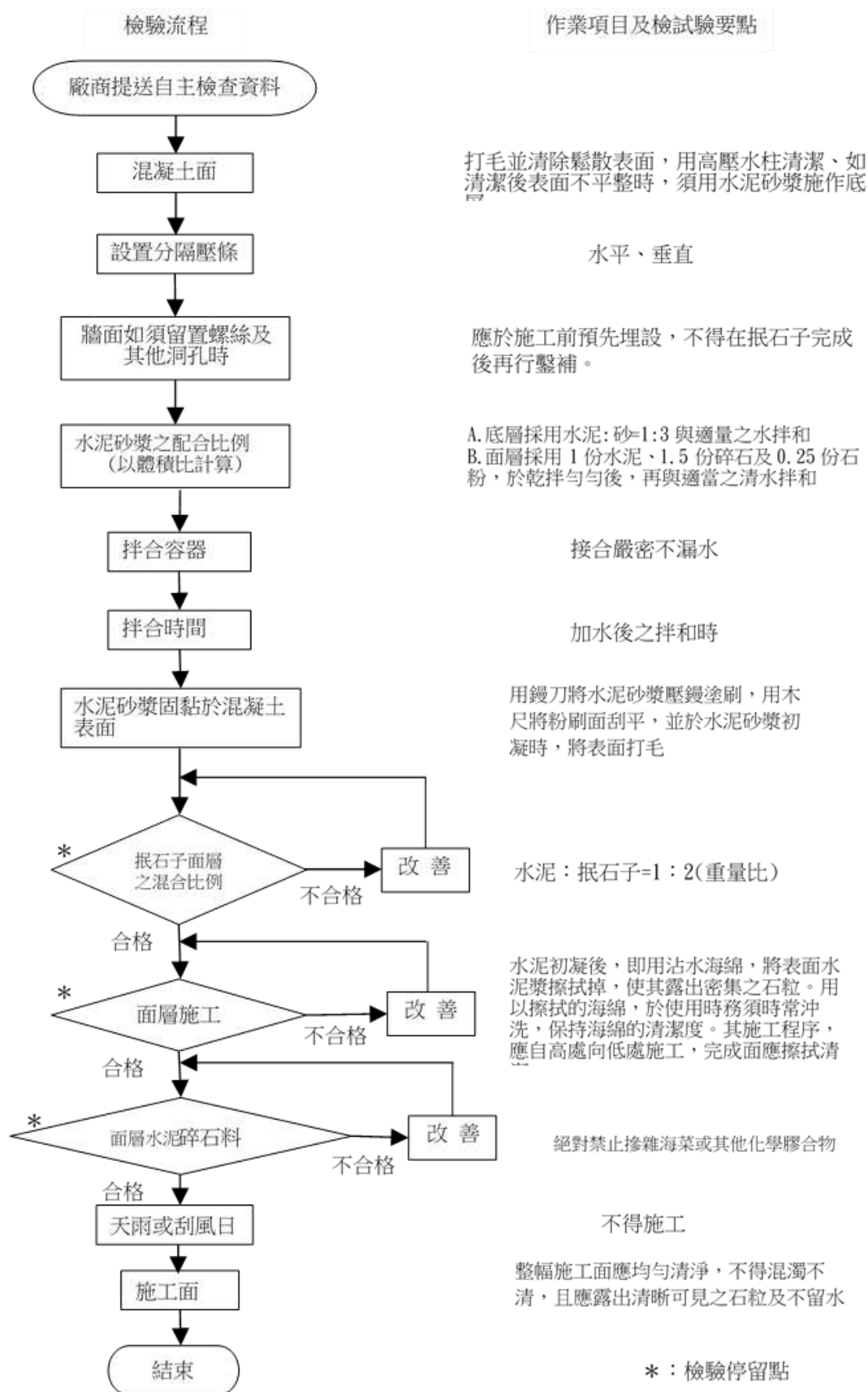


圖 5-16 抵石子施工檢驗流程圖

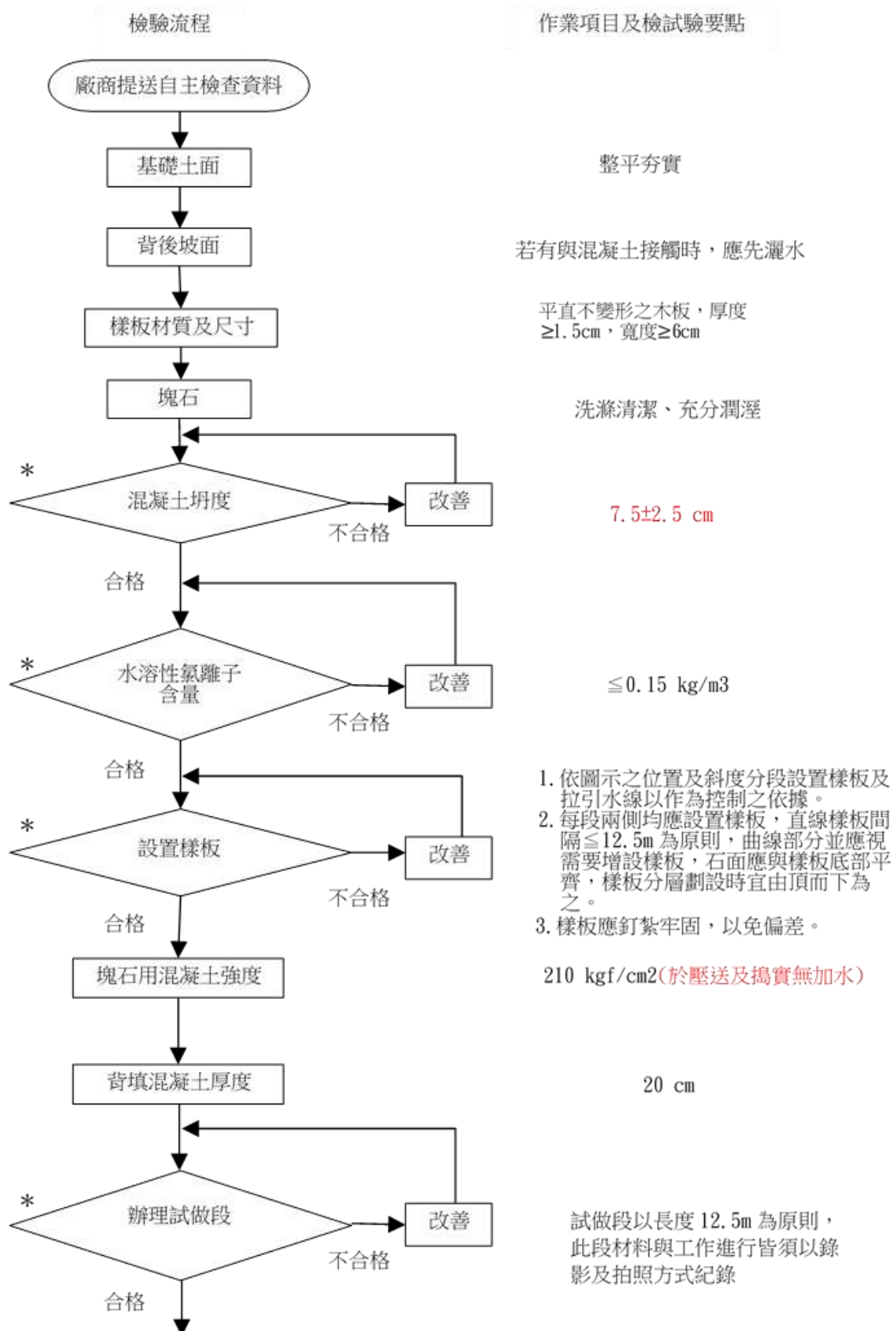


圖 5-17 混凝土砌塊石施工檢驗流程圖(1/2)

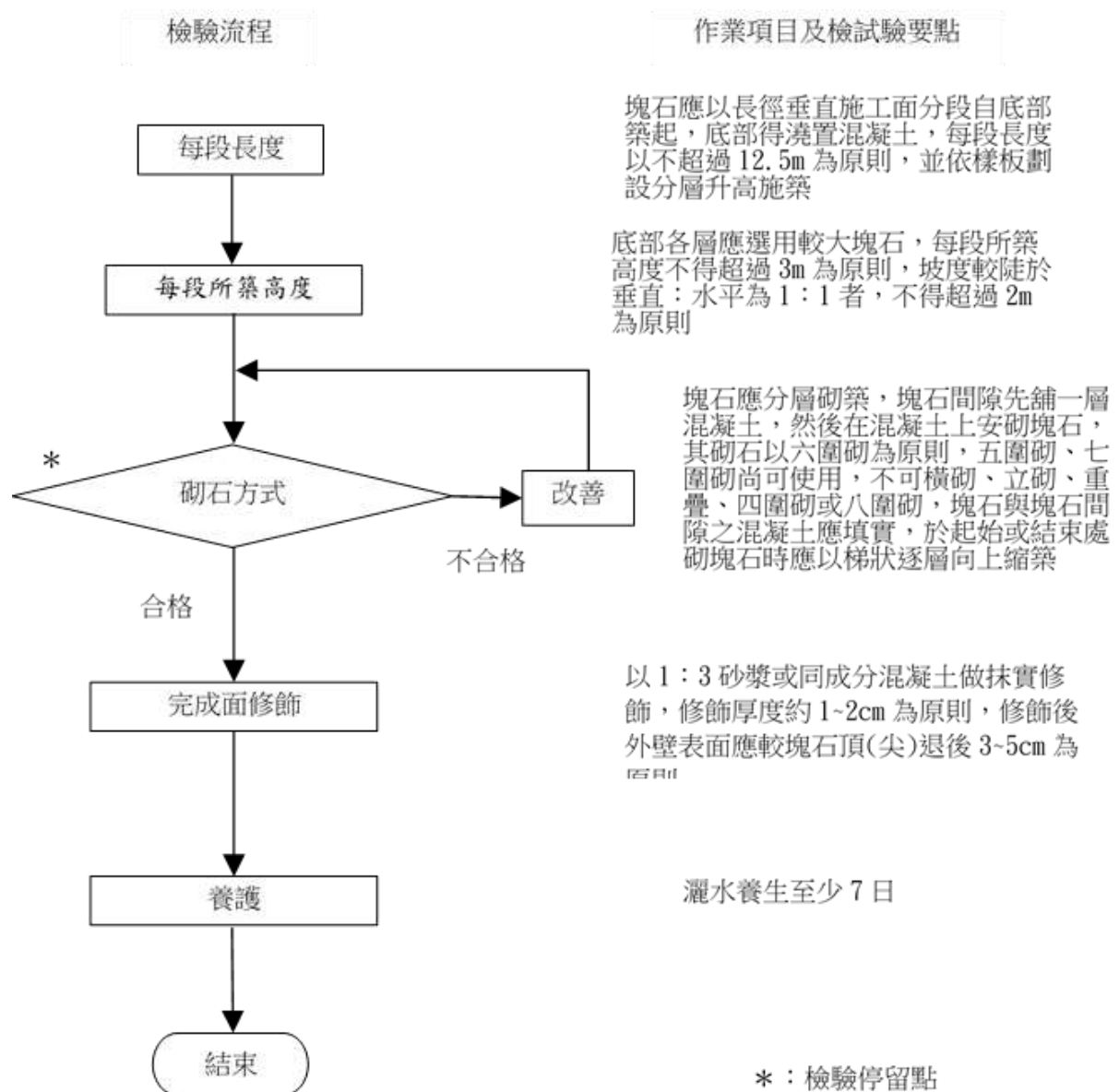


圖 5-17 混凝土砌塊石施工檢驗流程圖(2/2)

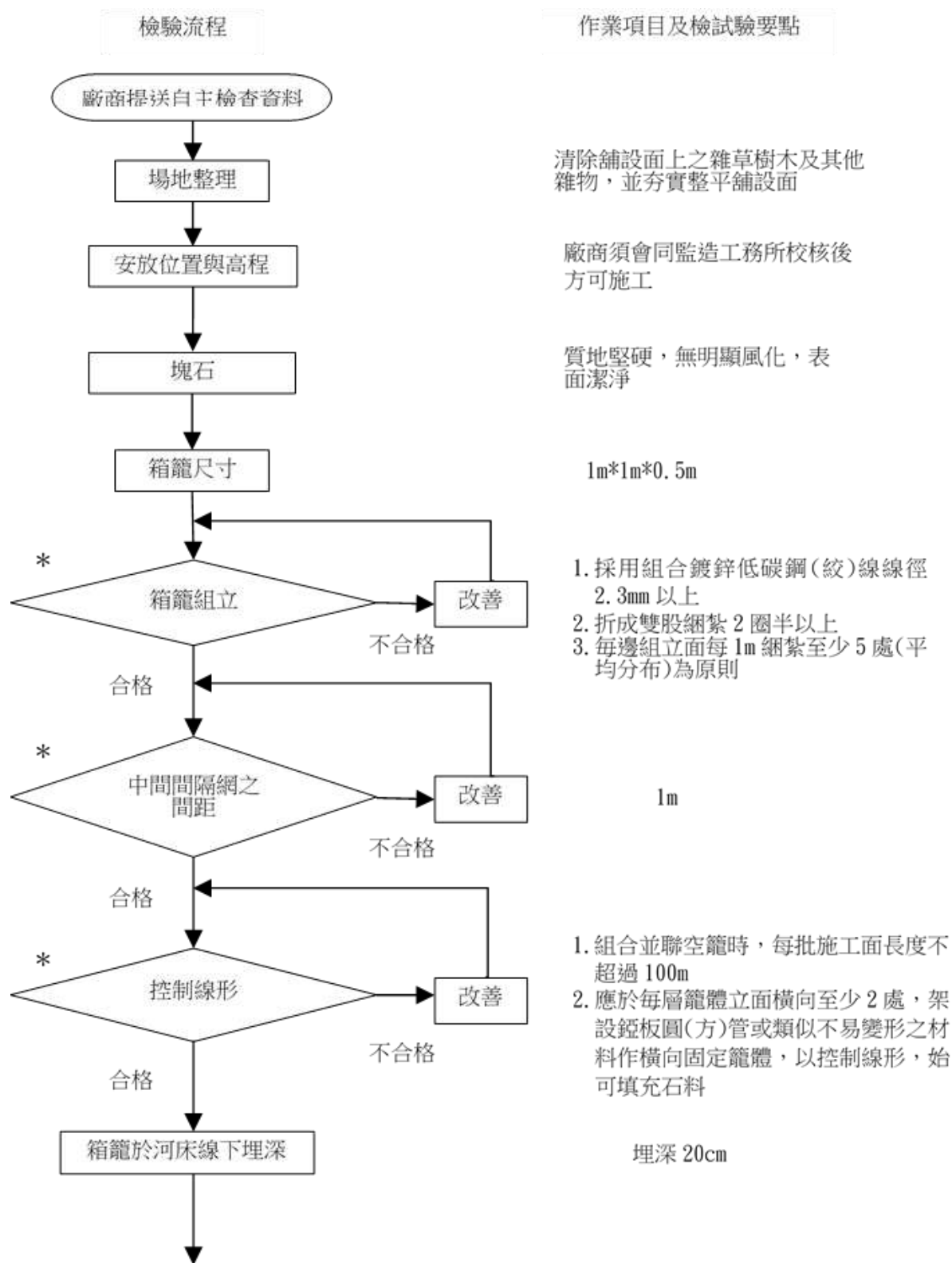


圖 5-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工檢驗流程圖(1/2)

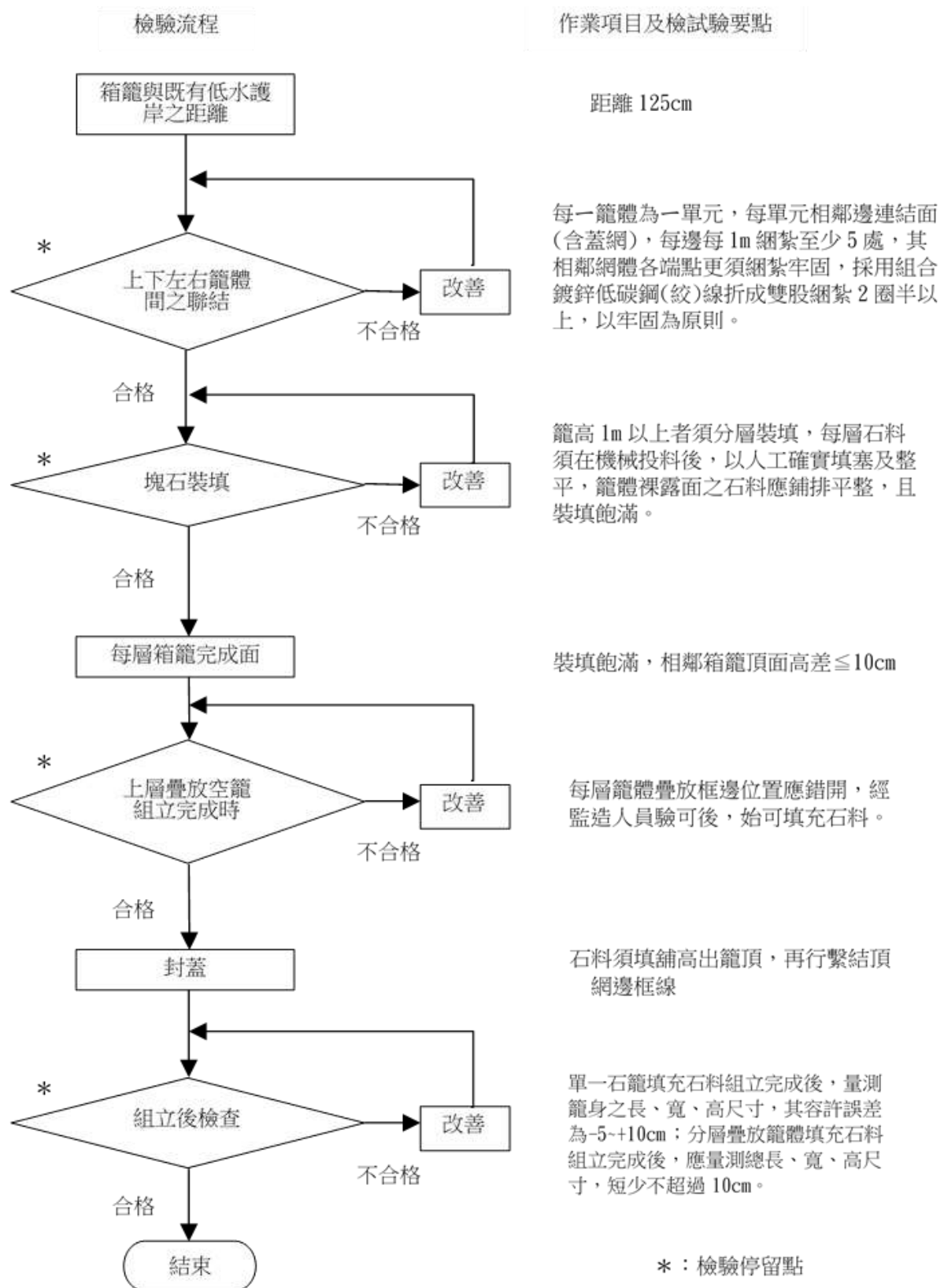


圖 5-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工檢驗流程圖(2/2)

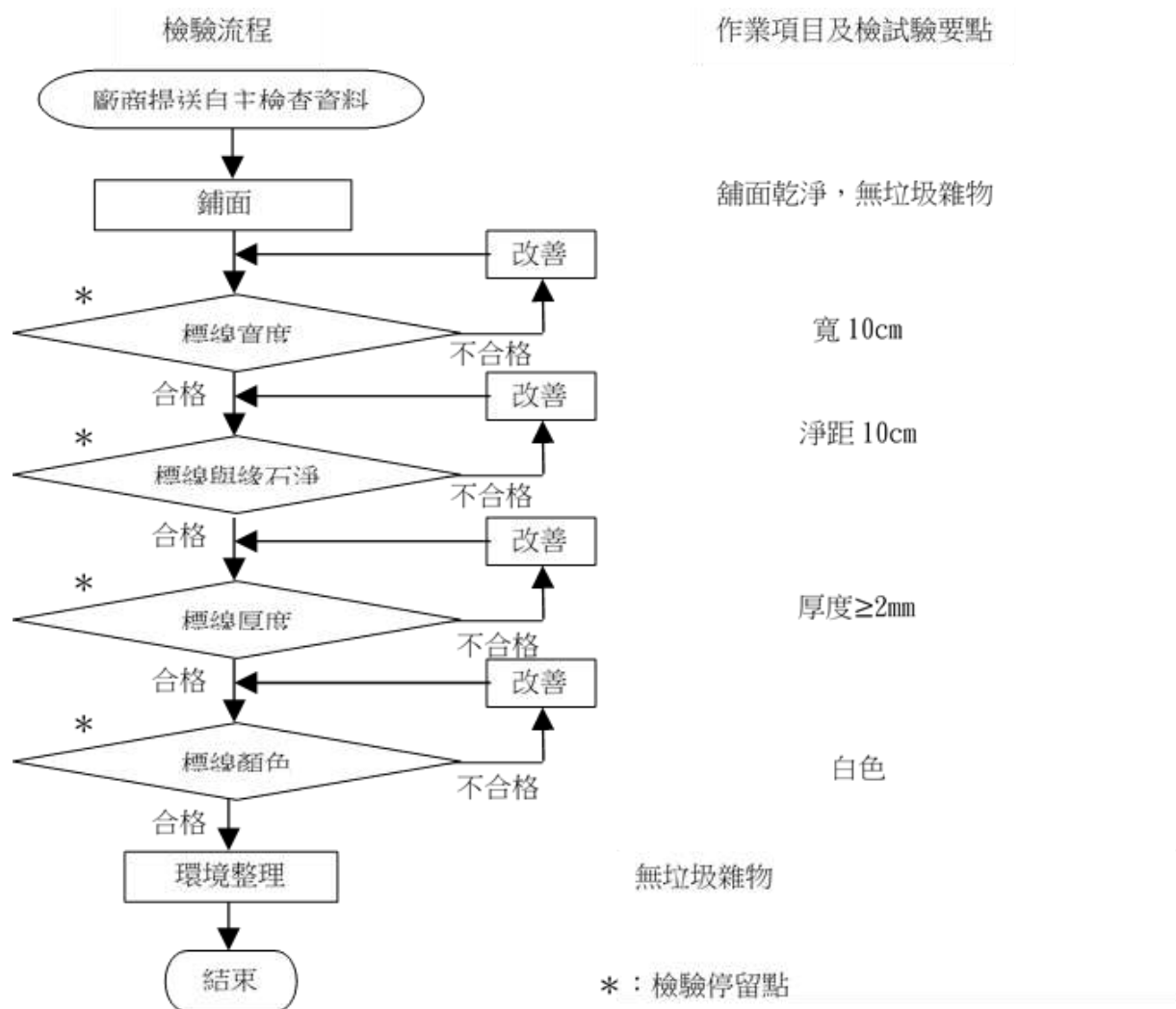


圖 5-19 標線施工檢驗流程圖

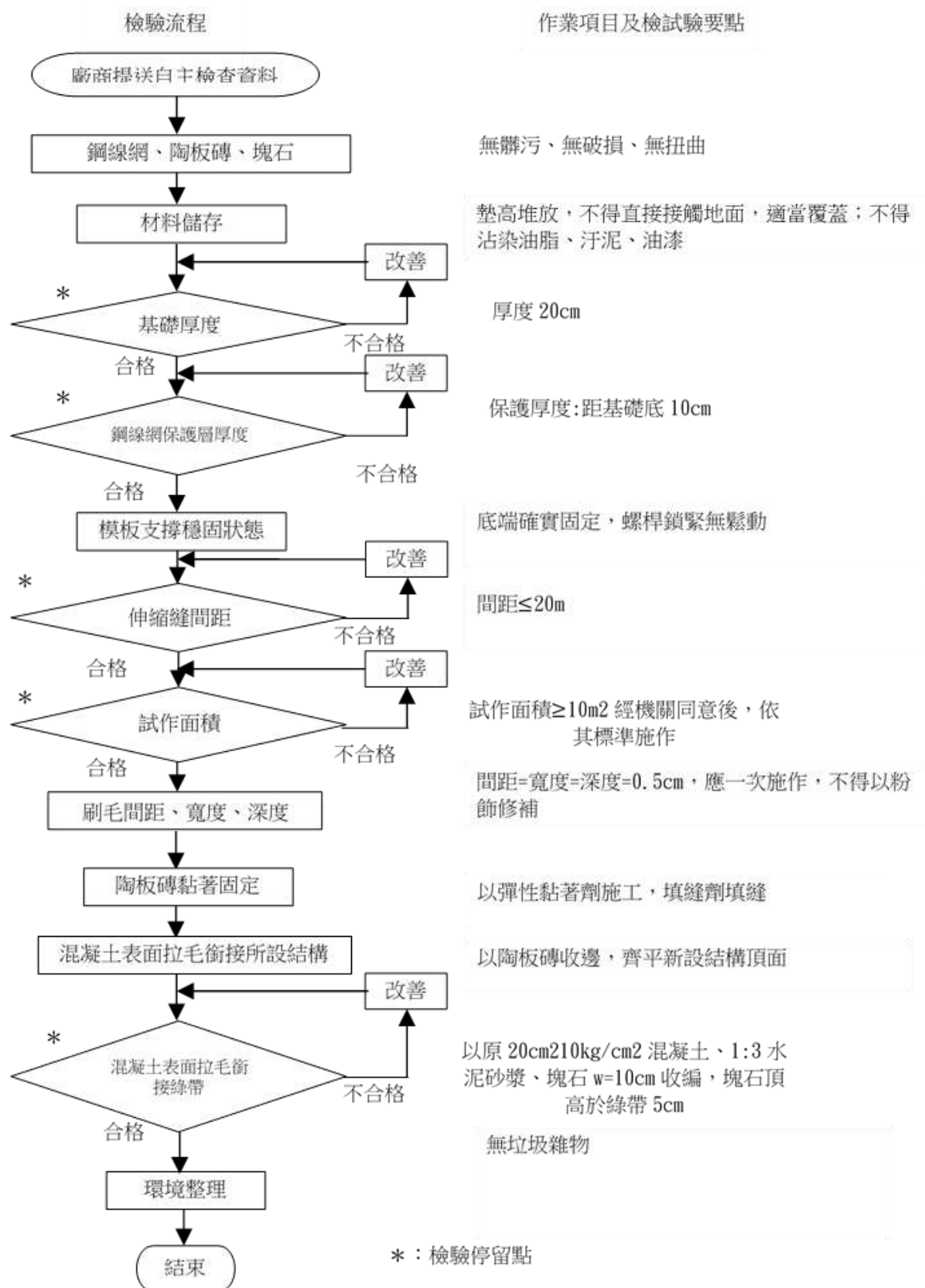


圖 5-20 混凝土拉毛施工檢驗流程圖

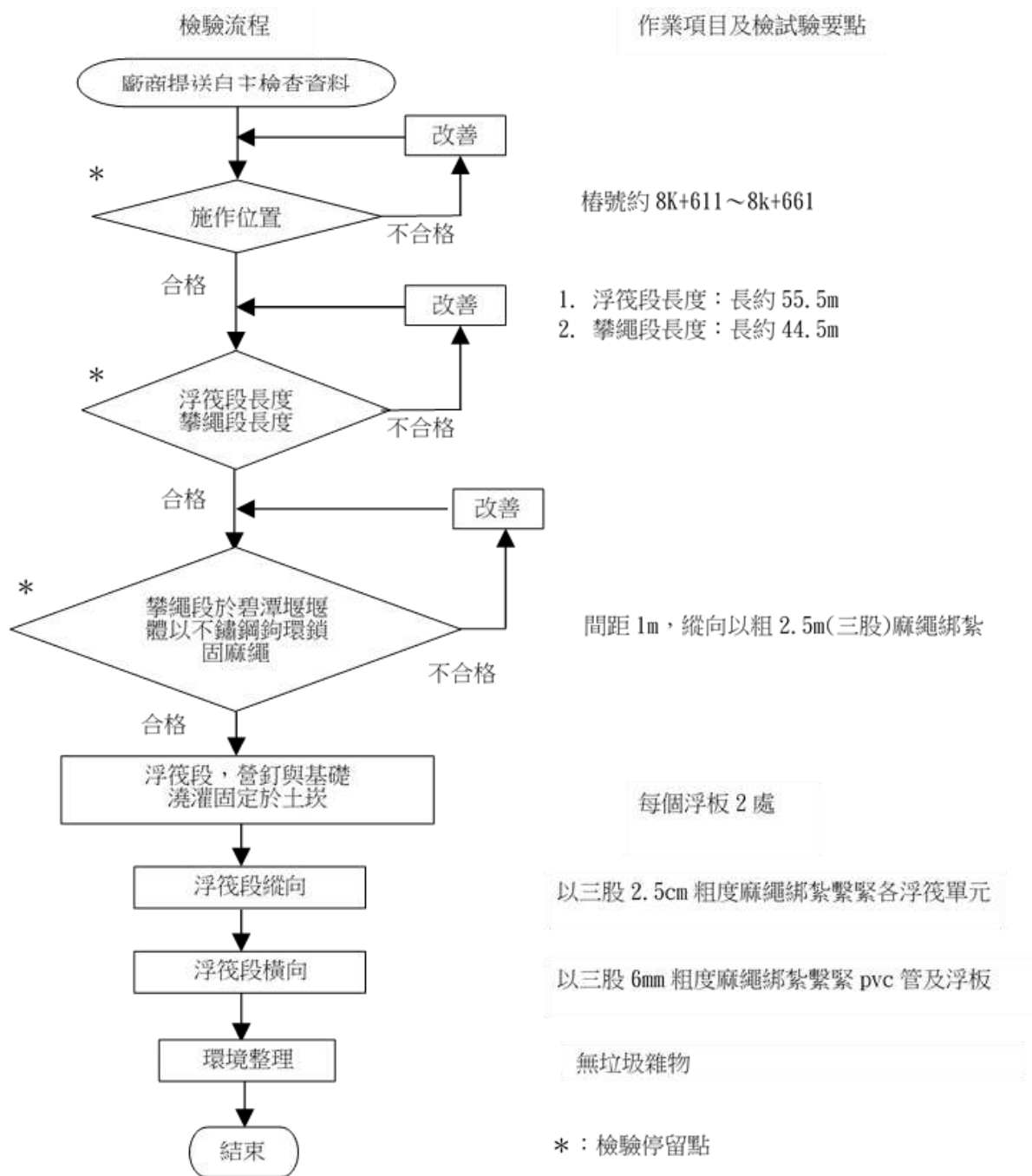


圖 5-21 毛蟹通道施工檢驗流程圖

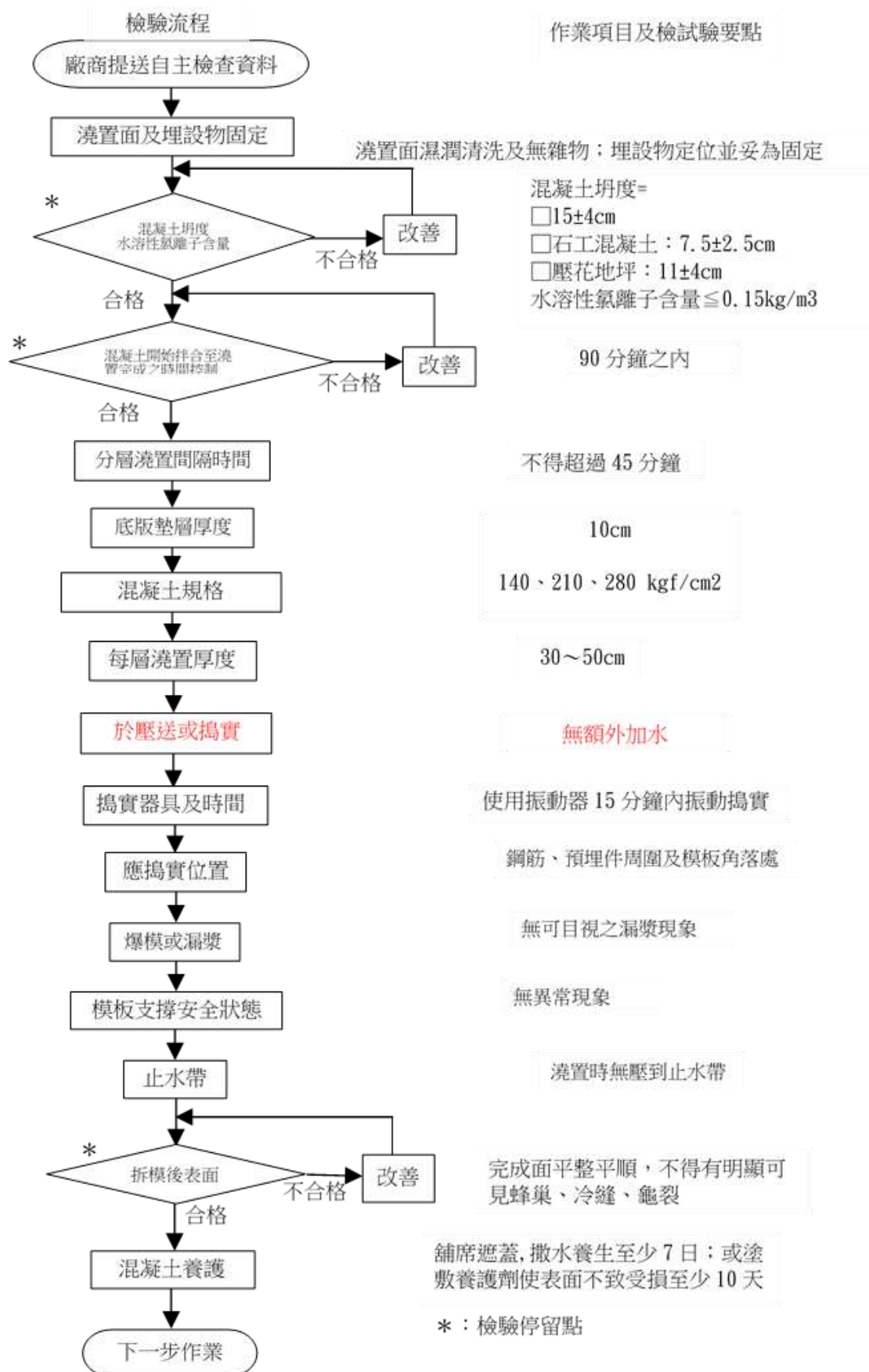


圖 5-22 一般混凝土施工檢驗流程圖

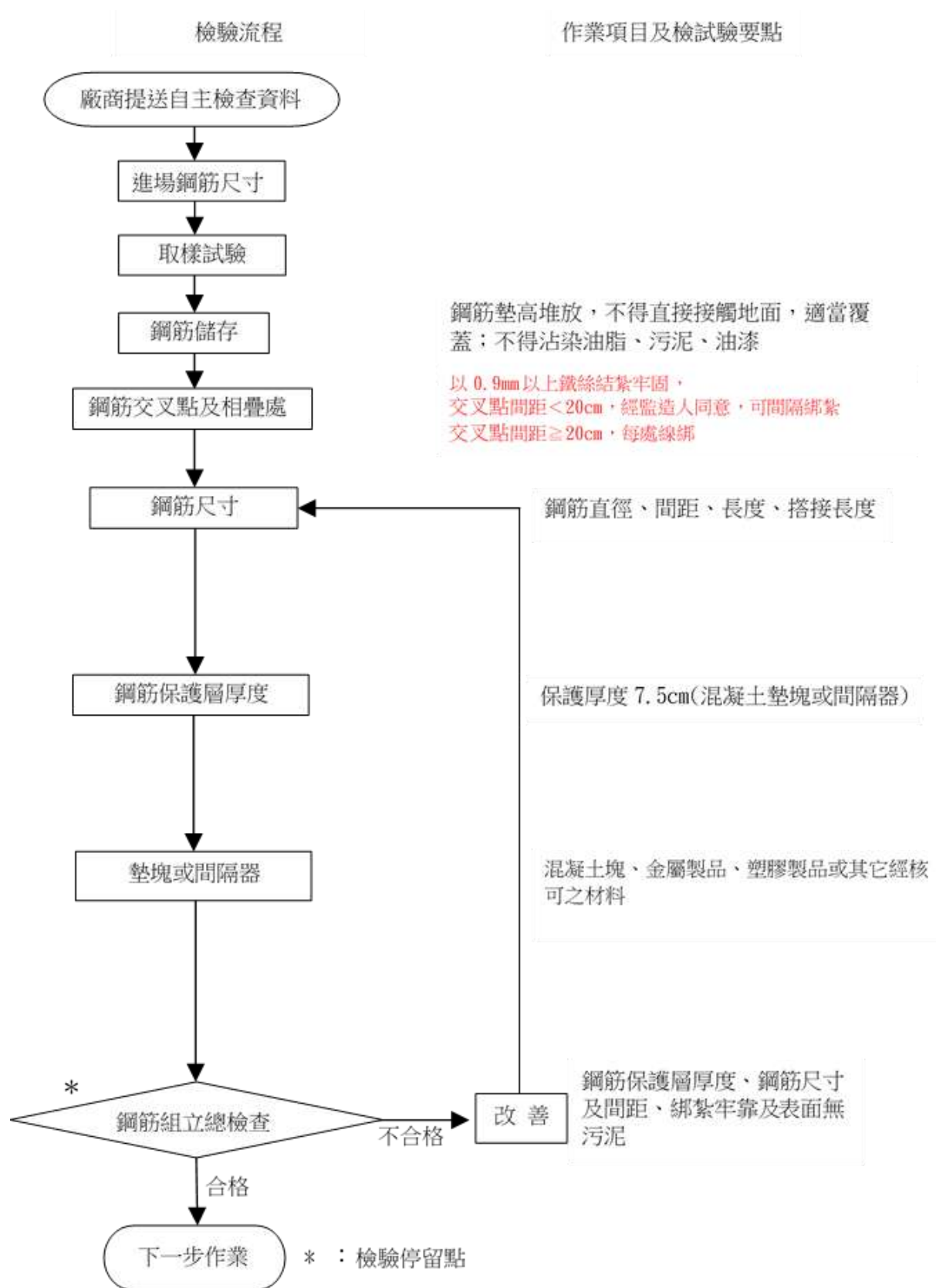


圖 5-23 一般鋼筋施工檢驗流程圖

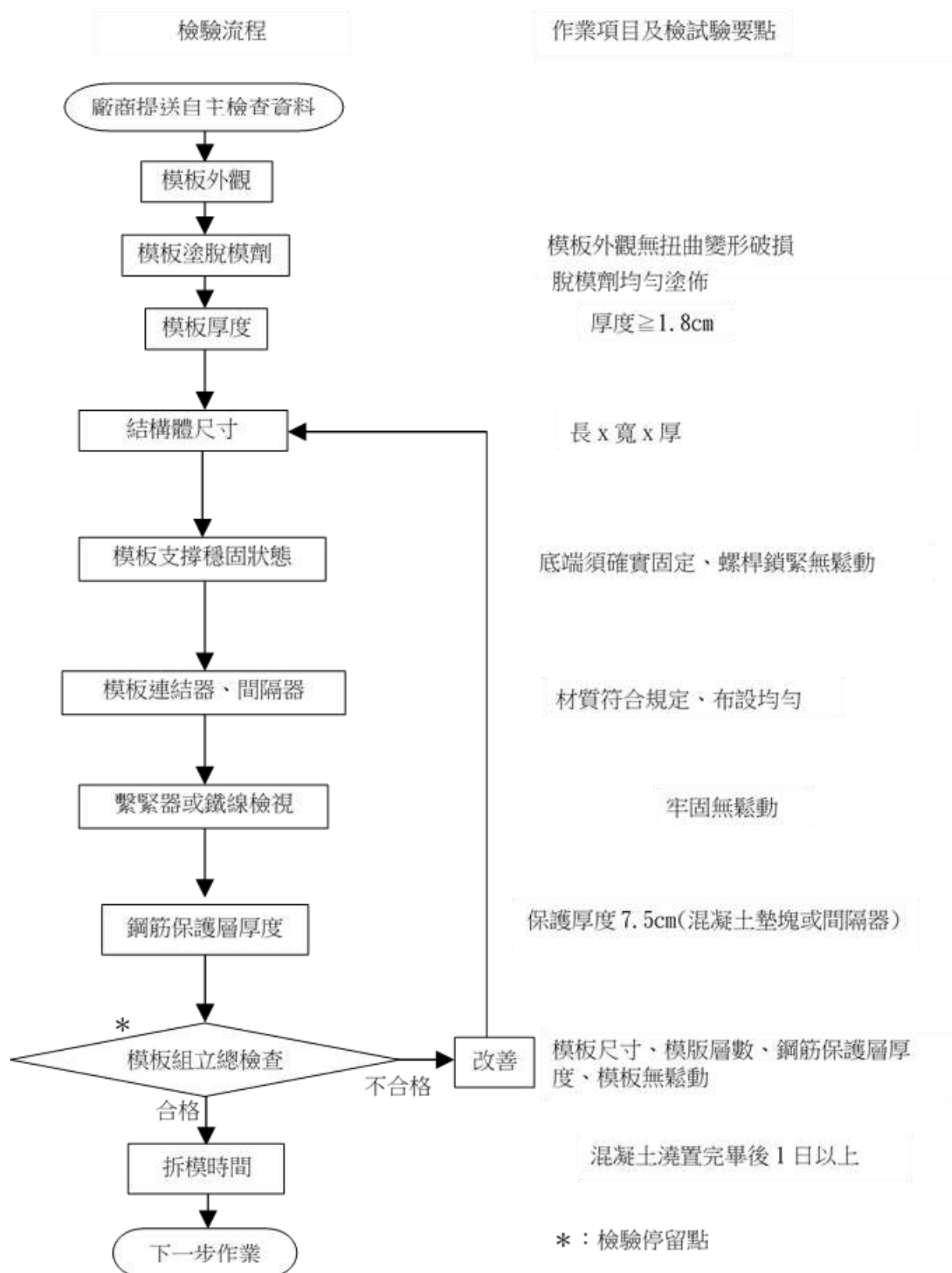


圖 5-24 一般模板施工檢驗流程圖

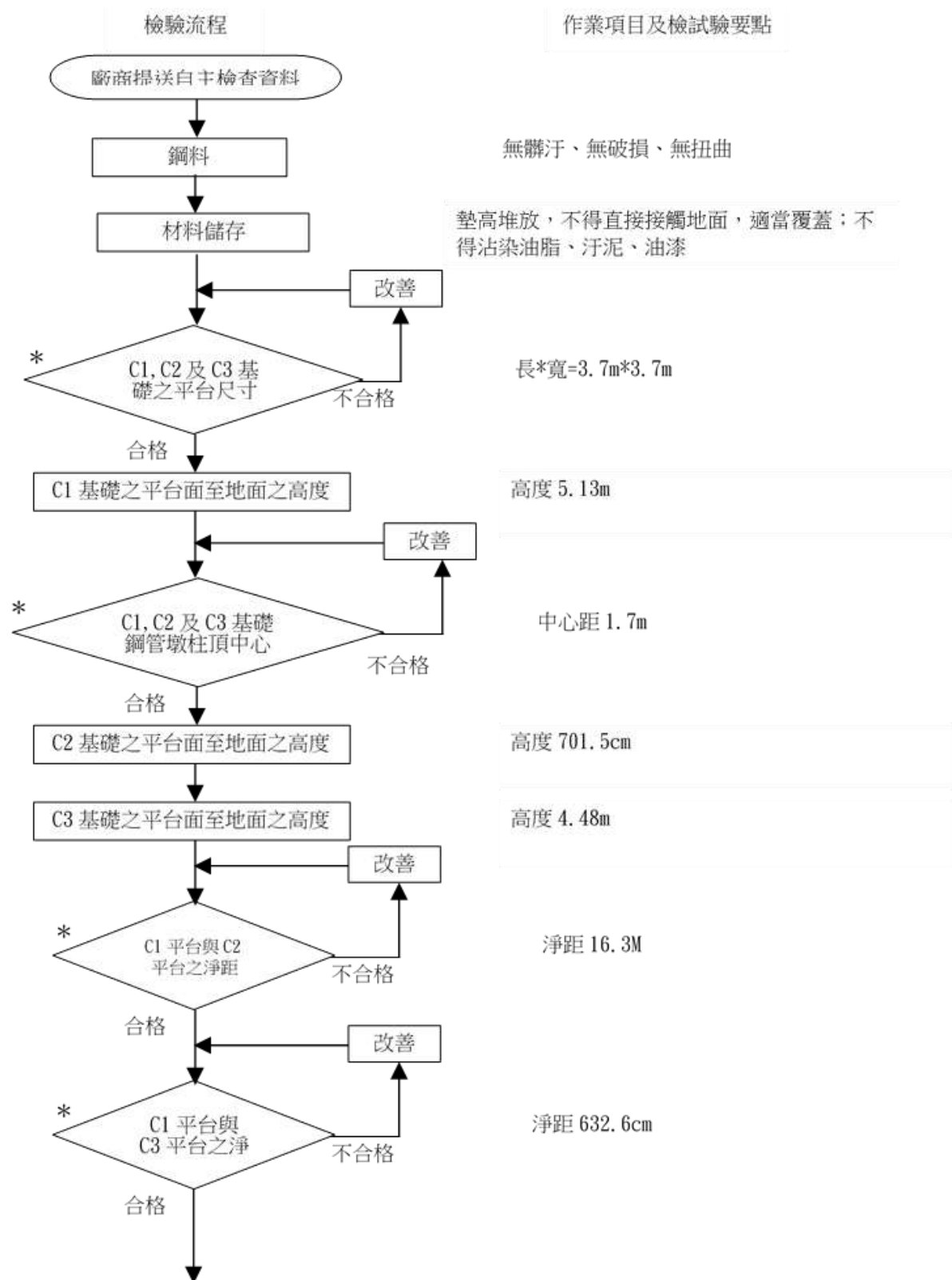


圖 5-25 牽引道立柱及搭接施工檢驗流程圖(1/2)



圖 5-25 牽引道立柱及搭接施工檢驗流程圖(2/2)

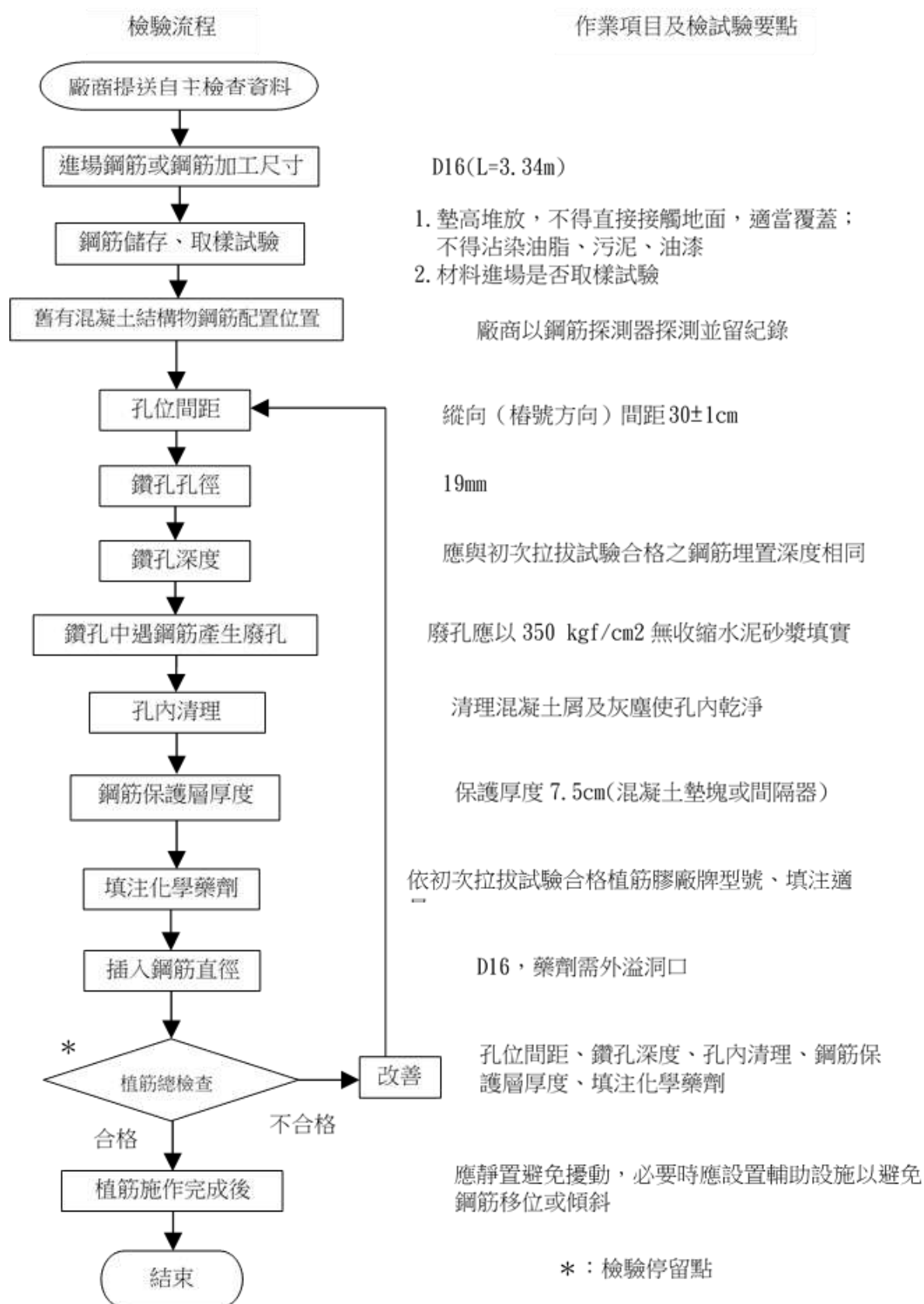


圖 5-26 植筋施工檢驗流程圖

第六章 設備功能運轉檢測程序及標準

6.1 設備功能運轉檢測程序

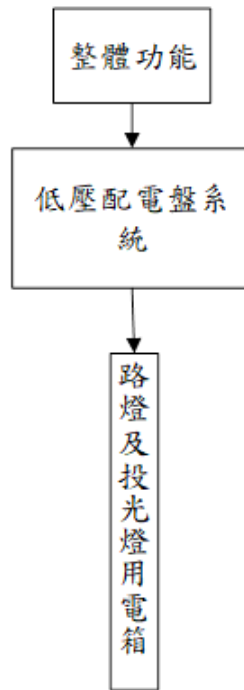


圖 6-1 設備系統架構圖

一. 單機設備檢測

為確認單機設備裝置能符合契約要求，依設備之性質，檢討訂定檢測作業程序及項目。

(一)對於單機設備檢測作業，依工程設備性質，檢討訂定設備進場前或進場時應查證之事項。

(二)單機設備檢測項目，依契約規定及工程設備屬性檢討分項列出重點管理項目，如型號、電壓、電流、馬力…等。

(三)本計畫單機設備如下：

1. LED 燈等弱電用電箱

2. 路燈及投光燈用電箱

二. 系統運轉檢測

(一)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，檢討訂定個別系統之獨立功能測試、系統組合測試、系統清理及排放測試及相關測試或應用表單及使用方法。

(二)本計畫系統設備如下：

1. 低壓配電盤系統

三. 整體功能試運轉檢測

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檢測項目及承攬廠商應提交之記錄及報告。

(一)製作整體功能試運轉檢測計畫

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檢測，並條列檢測項目及重點，並於試運轉前 60 天提出試運轉計畫書，報工程司核定後，始得辦理各類設備之試運轉。

(二)實施整體系統連結整合測試前，依工程設備性質檢討，要求提交相關之紀錄及報告，原則如下：

1. 全程操作及調整紀錄。
2. 功能異常時之檢測報告書。
3. 完整之試運轉報告書。
4. 各種不同操作模式，包括最佳之操作模式。
5. 試運轉合格後之點交及操作與訓練計畫。

6.2 設備功能運轉檢測標準

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，分別檢討訂定相關檢測標準，單機設備檢測標準詳如表 6-3~4 所示，系統運轉檢測標準詳如表 6-10 所示，整體功能試運轉檢測標準詳如表 6-13 所示。

6.3 應用表單

依據檢測標準核定送審資料，訂定相關紀錄表，詳如表 6-6~7、6-12、6-14 所示。

一. 單機設備檢測

為確認單機設備裝置能符合契約要求，依設備之性質，檢討訂定檢測作業程序及檢測項目。

(一)單機設備檢測流程圖

表 6-1 單機設備檢測流程圖一覽表

項次	項 目	備註
1	LED 燈等弱電用電箱檢測流程圖	
2	路燈及投光燈用電箱檢測流程圖	

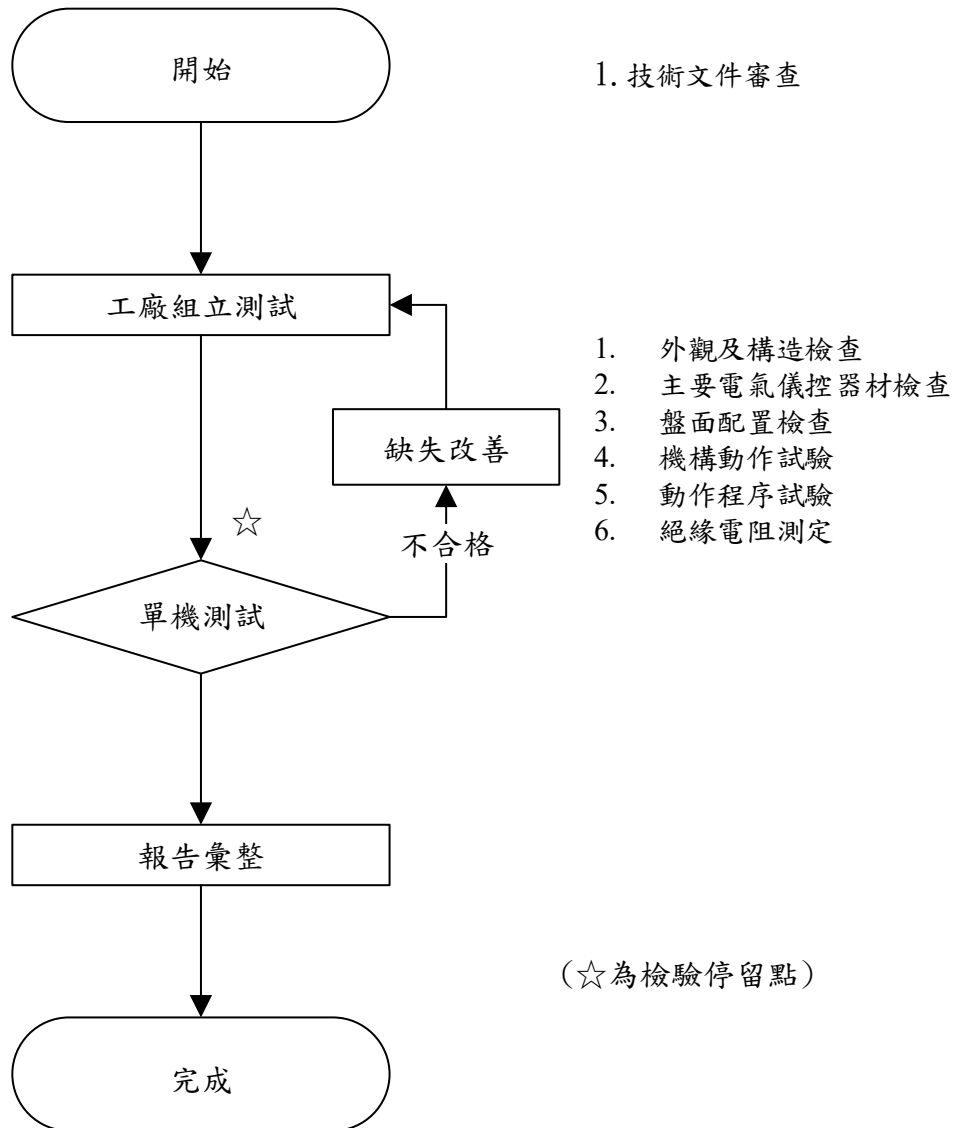


圖 6-2 LED 燈等弱電用電箱檢測流程圖

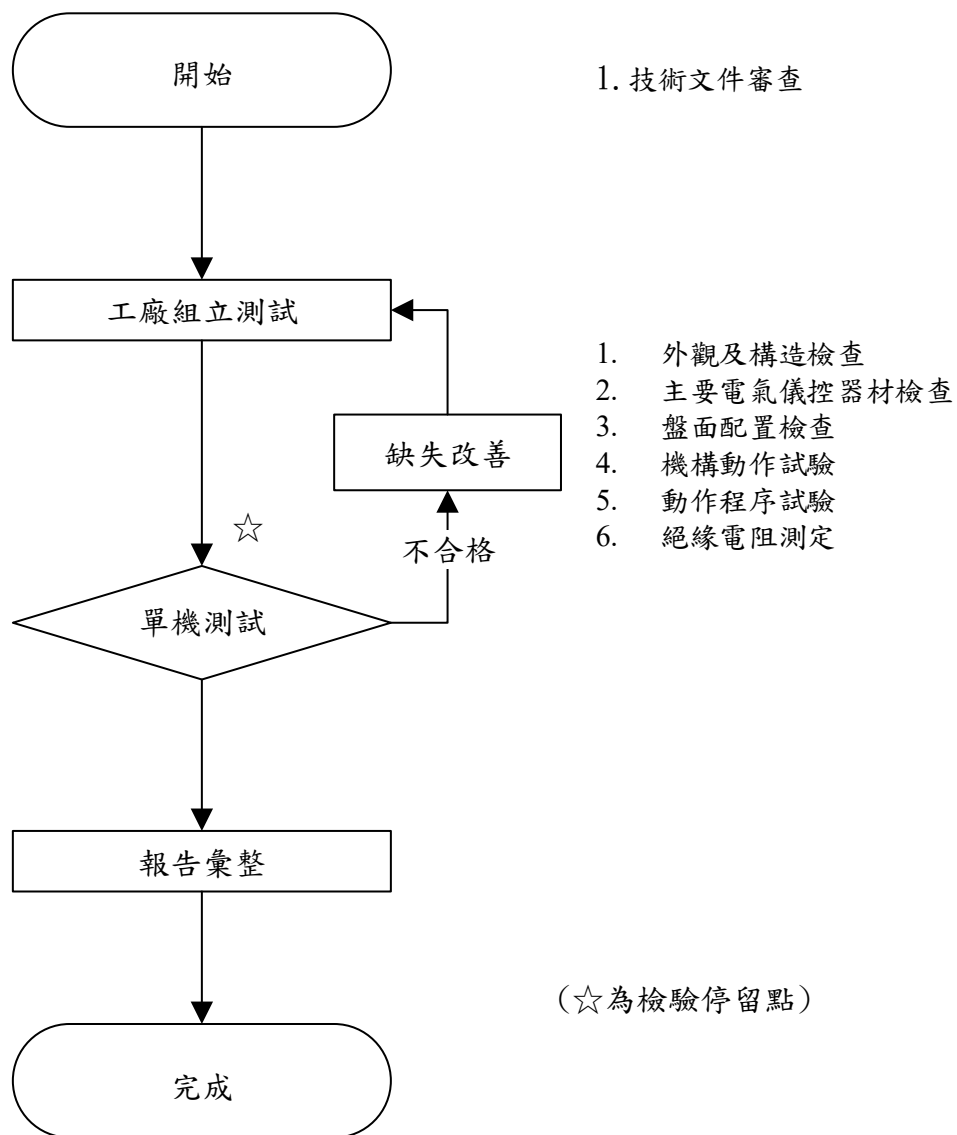


圖 6-3 路燈及投光燈用電箱檢測流程圖

(二)單機設備檢測標準表

表 6-2 單機設備檢測標準表一覽表

項次	項 目	備註
1	LED 燈等弱電用電箱檢測標準表	
2	路燈及投光燈用電箱檢測標準表	

表 6-3 LED 燈等弱電用電箱檢測標準表

檢測 流程	檢測項目	檢測標準					檢測時機	檢測方法	檢測 頻率	不合格 之處理	管理紀錄	備 註
測試 前	技術文件 審查						設備製作前	送審資料審查	每組	重新 提送	送審文件	
單機測 試★	外觀及構造檢查						設備出廠前	工廠會同測試	每組	重新 試驗	測試紀錄表	
	主要電氣儀控器材 檢查	名稱	規格	型號	品牌	數量						
		無熔線開關										
		自動切換開關										
		無熔線開關										
		電磁開關										
		照光式按鈕										
	盤面配置檢查	審查核可圖										
	機構動作試驗	器具引出機構開關動作機構、連鎖機構等動作之確認										
	動作程序試驗	儀表、電驛、警報、斷路器及其他器具之動作程序確認										
	絕緣電阻測定	測試 內容	標準值		量測值							
					相間 R-T= Ω							
				相間 S-T= Ω								

表 6-4 路燈及投光燈用電箱檢測標準表

檢測 流程	檢測項目	檢測標準					檢測時機	檢測方法	檢測 頻率	不合格 之處理	管理紀錄	備 註
測試 前	技術文件 審查						設備製作前	送審資料審查	每組	重新 提送	送審文件	
單機測 試★	外觀及構造檢查						設備出廠前	工廠會同測試	每組	重新 試驗	測試紀錄表	
	主要電氣儀控器 材檢查	名稱	規格	型號	品牌	數量						
		無熔線開關										
		自動切換開關										
		無熔線開關										
		電磁開關										
		照光式按鈕										
	盤面配置檢查	審查核可圖										
	機構動作試驗	器具引出機構開關動作機構、連鎖機構等動作之確認										
	動作程序試驗	儀表、電驛、警報、斷路器及其他器具之動作程序確認										
	絕緣電阻測定	測試 內容	標準值	量測值								
				相間 R-T= Ω								
				相間 S-T= Ω								

			相間 S-T= Ω						
			相對地 R-E= Ω						
			相對地 S-E= Ω						
			相對地 T-E= Ω						

(三)單機設備檢測紀錄表

表 6-5 單機設備檢測紀錄表一覽表

項次	項 目	備註
1	LED 燈等弱電用電箱檢測紀錄表	
2	路燈及投光燈用電箱檢測紀錄表	

編號：N-

工地主任：

表 6-7 路燈及投光燈用電箱檢測紀錄表

編號：N-1

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程						
檢測位置						檢測日期		
檢測流程		☐ 單機測試 ☐ 系統測試 ☐ 整體功能運轉測試						
檢測結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目						
檢測 流程	檢測項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)					實際抽驗情形 (敘述檢查值)	抽驗結果
單 機 測 試 ★	外觀及構造檢查	尺寸：						
		材質：						
		塗裝：						
		塗裝厚度：						
	主要電氣 儀控器材 檢查	名稱	規格	型號	品牌	數量		
		無熔線開關						
		自動切換開關						
		漏電斷路器						
	盤面配置 檢查	審查核可圖						
	機構動作 試驗	器具引出機構開關動作機構、連鎖機構等動作之確認						
	動作程序 試驗	儀表、電驛、警報、斷路器及其他器具之動作程序確認						
	絕緣電阻 測定	測試內容	標準值	量測值				
				相間 R-T= Ω				
相間 S-T= Ω								
相間 S-T= Ω								
相對地 R-E= Ω								
相對地 S-E= Ω								
相對地 T-E= Ω								
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.檢測標準及實際檢測情形應具體明確或量化尺寸。 2.檢測結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢測之項目則打「／」。 3.嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。 4.本表由工地現場施工人員實地檢測後覈實記載簽認。 5.★：檢驗停留點								

現場人員簽名（檢測人員）：

工地主任：

二. 系統運轉檢測

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，檢討訂定系統運轉檢測項目。

(一) 系統運轉檢測流程圖

表 6-8 系統運轉檢測流程圖一覽表

項次	項 目	備註
1	低壓配電盤系統運轉檢測流程圖	

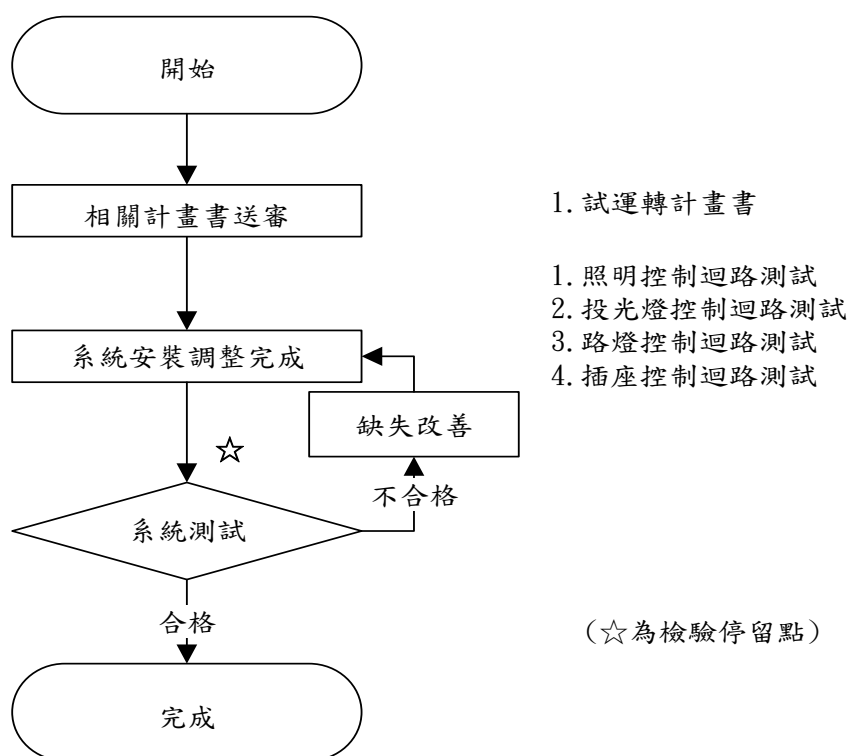


圖 6-4 低壓配電盤系統運轉檢測流程圖

(二)系統運轉檢測標準表

表 6-9 系統運轉檢測標準表一覽表

項次	項目	備註
1	低壓配電盤系統運轉檢測標準表	

表 6-10 低壓配電盤系統運轉檢測標準表

檢測流程	檢測項目	檢測標準	檢測時機	檢測方法	檢測頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
測試前	試運轉計畫書	試運轉計畫書審核通過	運轉前60天	計畫書資料審查	送審時	重新提送	送審文件	
系統測試★	1.照明控制迴路測試 2.投光燈控制迴路測試 3.路燈控制迴路測試	1.迴路是否正常 2.迴路是否正常 3.迴路是否正常 4.迴路是否正常	安裝完成後	目視	所有配電盤	重新校正	測試紀錄表	

(三)系統運轉檢測紀錄表

表 6-11 系統運轉檢測紀錄表一覽表

項次	項目	備註
1	低壓配電盤系統運轉檢測紀錄表	

表 6-12 低壓配電盤系統運轉檢測紀錄表

編號：N-2

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程		
檢測位置		檢測日期		
檢測流程		☐ 單機測試 ☐ 系統測試 ☐ 整體功能運轉測試		
檢測結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
檢測 流程	檢測項目	設計圖說、規範之抽驗標準 (定量/定性)	實際抽驗情形 (敘述檢查值)	抽驗結果
系統 測試 ★	照明控制迴路測試	迴路是否正常		
	投光燈控制迴路測試	迴路是否正常		
	路燈控制迴路測試	迴路是否正常		
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.檢測標準及實際檢測情形應具體明確或量化尺寸。 2.檢測結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢測之項目則打「／」。 3.嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。 4.本表由工地現場施工人員實地檢測後覈實記載簽認。 5.★：檢驗停留點				

現場人員簽名（檢測人員）：

工地主任：

三. 整體功能試運轉檢測

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檢測項目。

(一) 整體功能試運轉檢測流程圖

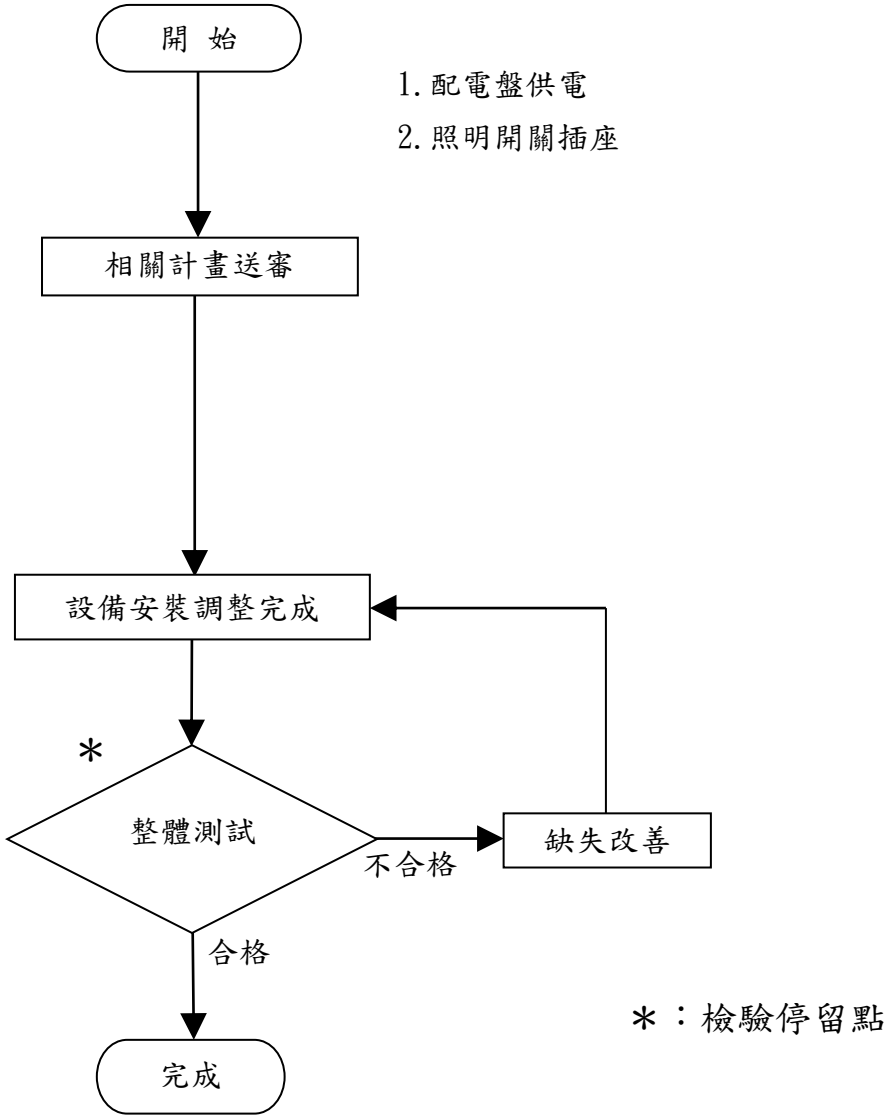


圖 6-5 整體功能試運轉檢測流程圖

(二)整體功能試運轉檢測標準表

表 6-13 整體功能試運轉檢測標準表

檢測 流程	檢測項目	檢測標準	檢測 時機	檢測 方法	檢測 頻率	不合格 之處理	管理 紀錄	備註
測試前	試運轉計畫	試運轉計畫審核通過	運轉 前六十天	計畫資 料審查	送審時	重新 提送	送審 文件	
整體設 備功能 運轉測 試	配電盤供電	ATS 切換後，配電 盤供電正常，相序 正確	★系 統檢 測完 成後	檢測 記錄	整體檢 測	重新 檢測	檢 測 記 錄 表	
	照明開關插 座	照明均須能點亮， 開關動作正常，插 座能正常供應電源						

★：檢驗停留點

(三)整體功能試運轉檢測紀錄表

表 6-14 整體功能試運轉檢測紀錄表

編號：N-3

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程		
分項工程名稱			
檢測位置		檢測日期	
檢測流程	☐ 單機檢測 ☒ 系統檢測 ☐ 整體功能運轉檢測		
檢測結果	☒ 檢測合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢測項目		
檢測項目	設計圖說、規範之檢測標準 (定量/定性)	實際檢測情形 (敘述檢測值)	檢測結果
★配電盤供電	ATS 切換後，配電盤供電正常，相序正確		
★照明開關插座	照明均須能點亮，開關動作正常，插座能正常供應電源		

備註：

1. 檢測標準及實際檢測情形應具體明確或量化尺寸。
2. 檢測結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢測之項目則打「／」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
4. 本表由工地現場施工人員實地檢測後覈實記載簽認。
5. ★：檢驗停留點

現場人員簽名（檢測人員）：

工地主任：

第七章 自主檢查表

7.1 自主檢查表之訂定

根據各項工程檢驗要點及檢查標準製作「自主檢查表」(表 7-3)及「自主檢查成果統計總表」(表 7-2)，自主檢查一覽表詳表 7-1，俾使讓各級施工人員熟悉圖說、規範與各項品管作業規定，有利於工程品質之推動與管理。

表 7-1 自主檢查一覽表

項次	自主檢查名稱	備註
1	放樣測量	表 7-3
2	挖方	表 7-4
3	填方	表 7-5
4	預拌土壤材料(RSM)	表 7-6
5	新植喬木	表 7-7
6	移植喬木	表 7-8
7	鋪草皮施工	表 7-9
8	LED 景觀燈	表 7-10
9	瀝青混凝土鋪面	表 7-11
10	濕式紙模	表 7-12
11	高壓磚及石板鋪面	表 7-13
12	預鑄路緣石	表 7-14
13	欄杆施工	表 7-15
14	抵石子施工	表 7-16
15	混凝土砌塊石	表 7-17
16	濱溪帶廊道箱型石籠	表 7-18
17	標線	表 7-19
18	混凝土拉毛	表 7-20
19	毛蟹通道	表 7-21
20	一般混凝土	表 7-22
21	一般鋼筋	表 7-23
22	一般模板	表 7-24
23	牽引道立柱及搭接	表 7-25
24	植筋	表 7-26

本工程自主檢查表係依各工程項目，參照前面所述施工要領、管理標準及施工檢驗程序等列出檢查重點，原則是使檢驗項目不致遺漏，免除因人而有不同檢驗標準，並希望於施工作業中早期發覺可能發生之狀況，避免重複施工造成成本負擔。

7.2 自主檢查表之執行

1. 執行人員

為落實執行本工程品質管制，針對特性及合約相關規範，把各個階段作業施工程序、管理項目及標準作為有效自主檢查執行，依據行政院公共工程委員會頒布之「公共工程施工品質管理作業要點」規定，品管人員應接受行政院工程會或委託訓練機關辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書，方可執行內部品質稽核，以確認自主檢查作業是否落實執行。

2. 執行時機

執行人員必須就本工程有異常現象，執行必要預防措施，對於可即時改正缺失或重大缺失，應訂定不同管制方法，對於不合格施工管理追查，要如何矯正與預防措施作連結。

表 7-2 自主檢查成果統計總表

編號：E-01

項次	施工作業檢查項目	檢查次數	合格次數	不合格次數	備註
1	放樣測量				表 7-3
2	挖方				表 7-4
3	填方				表 7-5
4	預拌土壤材料(RMSM)				表 7-6
5	新植喬木				表 7-7
6	移植喬木				表 7-8
7	鋪草皮施工				表 7-9
8	LED 景觀燈				表 7-10
9	瀝青混凝土鋪面				表 7-11
10	濕式紙模				表 7-12
11	高壓磚及石板鋪面				表 7-13
12	預鑄路緣石				表 7-14
13	欄杆施工				表 7-15
14	抵石子施工				表 7-16
15	混凝土砌塊石				表 7-17
16	濱溪帶廊道箱型石籠				表 7-18
17	標線				表 7-19
18	混凝土拉毛				表 7-20
19	毛蟹通道				表 7-21
20	一般混凝土				表 7-22
21	一般鋼筋				表 7-23
22	一般模板				表 7-24
23	牽引道立柱及搭接				表 7-25
24	植筋				表 7-26

7.3 應用表單

表 7-3 放樣測量施工自主檢查表

編號：E-02

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商		久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期		年 月 日		
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)		實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	放樣前	儀器校正		校正報告合格於檢測日前		
		標尺或反光器完整		無破損		
		氣候因素		無下雨、光線不良及未在中午時段測量		
施工中	控制點 座標	控制樁保護		適當保護、不得損害及移動		
		平面放樣		位置： E(X)= N(Y)= 誤差±1cm		
		立面高度		位置： 高程 Z= 誤差±5cm		
施工後	保護作業	儀器保養		儀器適當歸放及使用後之保養作業		
		放樣點保護		有標記、保護		
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：						
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。						

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-4 挖方施工自主檢查表

編號：E-03

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	地下管線查詢	水管、電管、瓦斯管有無排除			
	工地臨時水電	各出入口設置 1 處			
施工中	地表清除與掘除	雜草樹木先行清理乾淨			
	★邊坡穩定	開挖深度 1.5m 以上應設置擋土支撐或邊坡保護			
	★開挖安全	無湧水、隆起、沉陷或滑動等異常現象			
	開挖範圍	未超越施工範圍線			
施工後	開挖面	整平無超挖			
	開挖表面	鬆動雜物清除			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-5 填方施工自主檢查表

編號：E-04

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	定線放樣	測量放樣(設立標樁、樣板)			
	填築材料	清除樹根殘幹、垃圾、腐植土、磚塊、混凝土塊等不適用材料			
	基地整理	修整平順無雜物			
施工中	新舊介面銜接處理	與舊堤銜接之填土，應將舊堤之坡面挖削成 45 度以下之坡面及挖成階梯形狀，逐層填築			
	滾壓重疊寬度	≥30cm			
	與構造物接觸之回填料石塊粒徑	≤10cm			
	涵管、管道上方覆土厚度小於 60cm	不得以壓路機滾壓，以夯土機或適當機具夯實			
	防塵措施	堆置土方覆蓋防塵網			
施工後	滾壓完成面	不得有凹凸不平、積水、波浪狀、海綿狀等缺陷			
	完成面整理	清除木頭、樹根殘幹、垃圾、寶特瓶、電線等雜物或大尺寸塊石			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-6 預拌土壤材料(RSM)施工自主檢查表

編號：E-05

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	★開挖面	開挖底面應整平、夯實，清理開挖壁面之雜物及疏鬆土石，開挖面不得有積水			
	埋設物	需固定妥善，避免浮起或擠壓位移			
施工中	★坍流度	40~60cm 以上			
	★自開始拌和起算至完成澆灌之時程	在 90 分鐘內			
	★澆置	管溝或結構體應以均勻回填			
	於有埋設件澆置 RSM	做震動搗實			
	開口、預埋件	廠商有無提送開口及埋件定位確認			
施工後	養護	進行灑水養護或使用麻袋、塑膠布及其他適當物品覆蓋			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-7 新植喬木施工自主檢查表

編號：E-06

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	基地清理及表土處理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片，表面無浮爛泥土			
	★樹種外觀	無病蟲害、整株完整			
施工中	★種植位置及樹種	位置： 種植：			
	★施作範圍	以樹幹為中心 1m 範圍內，以人工施作，不得使用任何機械作業			
	★植穴開挖	植穴開挖後，若未於當天栽植完成，植穴上須設置警示帶等安全措施			
	種植基肥量	有機肥料 5kg/株			
	移植植栽間隔時間	苗木掘起至施工種植完畢，不超過 2 日為原則			
	喬木樹冠修剪	樹冠≤5m，剪修 1/3；樹冠>5m，剪修 1/2			
	喬木斷根	米高徑 $D \leq 10\text{cm}$ 者不斷根， $10 < D \leq 30\text{cm}$ 者斷根 1 次， $D > 30\text{cm}$ 者斷根 2 次(間隔 30 天)，最後一次斷根至移植之時間至少應為 30 日以上			
	何時種植	就地沃土回填樹穴、排水處理妥當			
	★喬木植栽間距	各樹種間距依圖面種植			
	喬木根部	去除不易分解的包紮物，修剪盤根並將苗木直立放入穴中，根球之 1/4 露出地表			
	支撐架尺寸及施作	杉木柱經防腐處理，使用直徑約 5cm，長度 4 支約 1.8m、1 支約 1.2m 支持樹幹			
支架埋入土中深度	埋入土中深度≥60cm				

	支撐架與苗木接觸處	應墊以布條或柔軟物質以防苗木受傷			
施工後	支撐架	穩固不動搖			
	澆水及養護	定期清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等，澆水水量應充份			

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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-8 移植喬木施工自主檢查表

編號：E-07

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	檢查結果	備註
施工前	基地清理及表土處理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片，表面無浮爛泥土			
	★移植前修剪	剪去枯枝、不良株與不合樹型之基部，不保留基部芽體；疏剪時盡量使剪口與母枝的樹皮齊平			
施工中	★種植位置放樣	位置：			
	★施作範圍	以樹幹為中心 1m 範圍內，以人工施作，不得使用任何機械作業			
	★植穴開挖	植穴開挖後，若未於當天栽植完成，植穴上須設置警示帶等安全措施			
	種植基肥量	有機肥料 5kg/株			
	人工挖掘	不可使土球遭受破損或鬆裂而破壞根群			
	土球包紮	吊運前先將土球包裹，再用草繩包紮牢固，確保根球不致鬆脫，損傷根系			
	運輸與裝卸	豎立或標示合乎規定之明顯標誌以警告來往車輛及行人			
	槽底客土堆成基座	植穴底部加鋪客沃土，以利植株根球底部密接土壤			
	種植	用吊車將樹木小心輕放入植穴中，將無法腐爛及影響根系生長之捆繩及包裹物解除			
	填土	於土球四周均勻地填表土及客土並壓實以固定球根			
	★喬木植栽間距	各樹種間距 5m±20cm 交錯種植 1 株			

	支撐架尺寸及施作	杉木柱經防腐處理，使用直徑約 5cm，長度 4 支約 1.8m、1 支約 1.2m 支持樹幹			
	支架埋入土中深度	埋入土中深度 $\geq$ 60cm			
	支撐架與苗木接觸處	應墊以布條或柔軟物質以防苗木受傷			
施工後	支撐架	穩固不動搖			
	澆水及養護	定期清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等，澆水水量應充份			

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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-9 鋪草皮施工自主檢查表

編號：E-08

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	鋪植草皮前	應先鋤鬆表面土壤約 10cm 深，土壤先行澆水維持濕潤			
	★鋪植期限	到貨 2 日內鋪植完成			
施工中	★種植基肥量	有機肥料 1kg/m ²			
	鋪植間距	密鋪，淨間距不超過 1cm			
	★草皮鋪植時	鋪植時應平鋪，不得拉寬或拉長；鋪植時兩道綠化帶間須有 5cm 以上之重疊			
	草皮鋪植後	須以約 45cm 長之 #12 鐵絲製成 □ 形加以固定，鐵絲插入土中約 20cm，每平方公尺使用 4 支鐵絲			
施工後	滾壓	以 1/2 半滿水滾筒進行草皮滾壓，使其根部與表土密接並消除凹凸不平之表面			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-10 LED 景觀燈施工自主檢查表

編號：E-09

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	燈具、燈桿	無髒污、無破損			
施工中	路燈基礎尺寸	W×L×H=500×500×600 mm			
	★桿柱與基礎接合	以 4 支螺栓(D20mm、L=450mm、ø5/8")及錨板接合			
	安裝位置	與圖說位置相符			
	接地設施	PVC 接地線、接地銅棒 φ5/8" ×90cm，接地電阻 <50Ω			
	配線	配線中間不得有接頭，管線 過長得於適當處所設置中 間拉線盒			
施工後	★安裝後總檢查	燈桿及開關箱手搖不晃動			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-11 瀝青混凝土鋪面施工自主檢查表

編號：E-10

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	路基面平整度、坡度及清潔度	路基面(級配)平整，一切浮鬆材料、塵土均應清除，坑洞填平滾壓			
	天候及氣溫	無下雨、氣溫在 10℃ 以上、且底層、基層、路基或原有路面乾燥無積水			
施工中	瀝青混合料之溫度	瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度，不得低於 120℃			
	★鋪築寬度	W= m			
	★鋪築厚度	厚度 5cm			
	鋪築時縱橫接縫處理	縱向至少重疊 15CM			
		橫向至少重疊 60CM			
	滾壓順序是否正確	初壓：用 8t 以上二軸三輪或關閉振動裝置之 6t 以上振動壓路機			
		續壓：用自走式或能前進後退及至少有 7 輪之雙軸式膠輪壓路機			
		終壓：用 6~8t 二軸二輪壓路機			
	滾壓方法是否正確	自車道外側邊緣逐次向路中央滾壓			
		方向與中心線平行			
		滾壓時以水噴霧			
	滾壓次數是否足夠	初壓：來回兩次為準			
		續壓：至少來回四遍			
		終壓：平整無輪痕			
	★瀝青鋪面	鋪面無粒料分離			

表 7-12 濕式紙模施工自主檢查表

編號：E-11

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	★天氣	雨天或強風不得施工			
	混凝土表面	表面整平並定出基準線，抓出洩水坡度			
施工中	★混凝土厚度	厚 10cm			
	鋼線網保護厚度	保護厚度 5cm			
	★撒佈彩色硬化料及拉毛處理	撒佈彩色硬化料後以拍漿機確實拍漿一次，再於表面進行拉毛處理			
	拆除紙模	面層未硬化前，將紙模拆除			
	塗附養護劑	待乾後清潔表面，塗附養護劑			
	切割伸縮縫	於紙模地坪完成退場後 1-3 天內切割伸縮縫，每 6M 切一條，深度過半，以降低龜裂可能			
施工後	完成面	24 小時內不得行走，7 日內不得行車			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-13 高壓磚及石板鋪面施工自主檢查表

編號：E-12

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程					
承攬廠商	久旺營造股份有限公司					
檢查位置			檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點					
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
流程	檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	底層清理		整平夯實及清除垃圾			
施工中	高壓混凝土磚	★碎石級配	夯實，厚 10cm			
		鋪設粗砂	厚 3-5cm 粗砂			
	萊姆板 岩及窯 燒花崗 石	★鋼線網 保護層厚度	6cm			
		鋼線網搭接 長度	搭接長度≥30cm			
	★收邊銜接		銜接綠帶，鋪面應高於 綠帶 5cm；銜接鋪面或硬 質設施，應以平順、避 免絆腳為主			
施工後	環境整理		撤離機具、現場無雜物 垃圾			
	完成面養護		表面清潔			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：						
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。						

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-14 預鑄路緣石施工自主檢查表

編號：E-13

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	材料堆置	無影響交通安全			
	底土層表面	基層表面已夯實檢驗合格，且對鋪面無不良影響之情況			
施工中	★混凝土打底厚度	厚 10cm			
	★頂面平整度容許差	容許差±3mm/3m			
	左右內外凹凸	不得超過 2mm			
	★弧線排列時	單元間距處，應以水泥砂漿抹平修飾，不得出現斷開細縫			
施工後	環境整理	乾淨無垃圾雜物			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-15 欄杆施工自主檢查表

編號：E-14

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	仿木、扁鐵、螺栓	無髒污、無破損、無扭曲			
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、汙泥、油漆			
施工中	★單元尺寸	長度 1.5m，高度 1.2m			
	金屬扶手距地面高度	高 75cm			
	起頭及末端(如出入口處)	預留長度 1.5m 空間縮減高度為 60cm			
	★主柱與地面固定	以四支不銹鋼膨脹螺栓鎖固於地面			
施工後	★組立後檢查	欄杆表面無汙泥，手搖不晃動			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-16 抵石子施工自主檢查表

編號：E-15

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程			
承攬廠商		久旺營造股份有限公司			
檢查位置		檢查日期		年 月 日	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點			
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	混凝土面	打毛並清除表面保持清潔			
	設置分隔壓條	水平、垂直			
	牆面如須留置螺絲及其他洞孔時	應於施工前預先埋設，不得在抵石子完成後再行鑿補。			
施工中	底層粉刷	用水泥砂漿壓鎚塗刷，用木尺將粉刷面刮平，並於水泥砂漿初凝時，將表面打毛			
	面層施工	★抵石子面層之混合比例	水泥：抵石子=1：2 (重量比)		
		★面層施工	水泥初凝後，將表面水泥漿擦拭。其施工程序，應自高處向低處施工，完成面應擦拭清潔		
		★面層水泥碎石料內	絕對禁止摻雜海菜或其他化學膠合物		
施工後	施工面	整幅施工面應均勻清潔，不得混濁不清，且應露出清晰可見之石粒及不留水泥痕跡			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-17 混凝土砌塊石施工自主檢查表

編號：E-16

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商		久旺營造股份有限公司				
檢查位置				檢查日期	年 月 日	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程		檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	準備工作	基礎土面	整平夯實			
		背後坡面	若有與混凝土接觸時，應先灑水			
		樣板材質及尺寸	平直不變形之木板，厚度 ≥1.5cm，寬度≥6cm			
		塊石	洗滌清潔、充分潤溼			
施工中	卸料檢查	★混凝土坍度	7.5±2.5cm			
		★水溶性氯離子含量	≤0.15kg/m ³			
	混凝土砌塊石	★設置樣板	1. 分段設置樣板及拉引水線 2. 每段兩側均應設置樣板，直線樣板間隔≤12.5m為原則 3. 樣板應釘紮牢固			
		塊石用混凝土強度	210 kgf/cm ² (壓送及搗實無加水)			
		背填混凝土厚度	20cm			
		★辦理試做段	試做段以長度12.5m為原則，此段材料與工作進行皆須以錄影及拍照方式紀錄			
		每段長度	塊石應以長徑垂直施工面分段自底部築起，底部得澆置混凝土，每段長度以不超過12.5m為原則，並依樣板劃設分層升高施築			
每段所築高度	底部各層應選用較大塊石，每段所築高度不得超過3m為原則，坡度較陡於垂直：水平為1：1者，不得超過2m為原則					

		★砌石方式	砌石以六圍砌為原則，五圍砌、七圍砌尚可使用，不可橫砌、立砌、重疊、四圍砌或八圍砌，塊石與塊石間隙之混凝土應填實			
		完成面修飾	以 1：3 砂漿或同成分混凝土做抹實修飾，修飾厚度約 1~2cm 為原則，修飾後外壁表面應較塊石頂(尖)退後 3~5cm 為原則			
施工後		養護	灑水養生至少 7 日			

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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-18 濱溪帶廊道箱型石籠施工自主檢查表

編號：E-17

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程			
承攬廠商		久旺營造股份有限公司			
檢查位置		檢查日期		年 月 日	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點			
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	檢查結果	備註
施工前	場地整理	清除鋪設面上之雜草樹木，並夯實整平			
	塊石	質地堅硬，無明顯風化，表面潔淨			
施工中	箱籠組立	箱籠尺寸	1m*1m*0.5m		
		★箱籠組立	1. 採用組合鍍鋅低碳鋼（絞）線線徑 2.3mm 以上 2. 折成雙股網紮 2 圈半以上 3. 每邊組立面每 1m 網紮至少 5 處（平均分布）為原則		
		★中間間隔網之距離	1m		
		★控制線形	1. 組合並聯空籠時，每批施工面長度不超過 100m 2. 應於每層籠體立面橫向至少 2 處，架設銼板圓（方）管或類似不易變形之材料作橫向固定籠體，以控制線形，始可填充石料		
		箱籠於河床線下埋深	埋深 20cm		
		箱籠與既有低水護岸之距離	距離 125cm		
	吊放鋪設	★上下左右籠體間之聯結	每一籠體為一單元，每單元相鄰邊連結面（含蓋網），每邊每 1m 網紮至少 5 處，其相鄰網體各端點更須網紮牢固，採用組合鍍鋅低碳鋼（絞）線折成雙股網紮 2 圈半以上，以牢固為原則		
	裝填塊（卵）石	★塊石裝填	籠高 1m 以上者須分層裝填，每層石料須在機械投料後，以人工確實填塞及整平，籠體裸露面之石料應鋪排平整，且裝填飽滿		

	裝填塊 (卵) 石	每層箱籠完成面	裝填飽滿，相鄰箱籠頂面高差 $\leq 10\text{cm}$			
		★上層疊放空籠組立完成時	每層籠體疊放框邊位置應錯開			
	封蓋	封蓋	石料須填鋪高出籠頂，再行繫結頂網邊框線			
施工後	組立後檢查	★組立後檢查	單一石籠填充石料組立完成後，量測籠身之長、寬、高尺寸，其容許誤差為 $-5\sim+10\text{cm}$ ；分層疊放籠體填充石料組立完成後，應量測總長、寬、高尺寸，短少不超過 10cm			

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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 設計圖說、規範之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 $7\text{mm}\sim 10\text{mm}$)。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-19 標線施工自主檢查表

編號：E-18

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	鋪面	鋪面乾淨，無垃圾雜物			
施工中	★標線寬度	寬 10cm			
	★標線與緣石淨距	淨距 10cm			
	★標線厚度	厚度 $\geq 2\text{mm}$			
	★標線顏色	白色			
施工後	環境整理	無垃圾雜物			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-20 混凝土拉毛施工自主檢查表

編號：E-19

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	鋼線網、陶板磚、塊石	無髒污、無破損、無扭曲			
	材料儲存	墊高堆放，不得汙損			
施工中	★基礎厚度	厚度 20cm			
	★鋼線網保護層厚度	保護厚度:距基礎底 10cm			
	模板支撐穩固狀態	底端確實固定，螺桿鎖緊無鬆動			
	★伸縮縫間距	間距≤20m			
	★試作面積	試作面積≥10m ² 經機關同意後，依其標準施作			
	刷毛間距、寬度、深度	間距=寬度=深度=0.5cm，應一次施作			
	混凝土表面拉毛銜接所設結構	以陶板磚收邊，齊平新設結構頂面			
	★混凝土表面拉毛銜接綠帶	以原 20cm 210kg/cm ² 混凝土、1:3 水泥砂漿、塊石 w=10cm 收編，塊石頂高於綠帶 5cm			
施工後	環境整理	無垃圾雜物			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-21 毛蟹通道施工自主檢查表

編號：E-20

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	★施作位置	樁號約 8K+611~8k+661			
施工中	★浮筏段長度	長約 55.5m			
	★攀繩段長度	長約 44.5m			
	★攀繩段於碧潭堰堰體以不鏽鋼鉤環鎖固麻繩	間距 1m，縱向以粗 2.5m(三股)麻繩綁紮			
	浮筏段，營釘與基礎澆灌固定於土坎	每個浮板 2 處			
	浮筏段縱向	以三股 2.5cm 粗度麻繩綁紮繫緊各浮筏單元			
	浮筏段橫向	以三股 6mm 粗度麻繩綁紮繫緊 pvc 管及浮板			
施工後	環境整理	無垃圾雜物			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-22 一般混凝土施工自主檢查表

編號：E-21

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商		久旺營造股份有限公司				
檢查位置				檢查日期	年 月 日	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程		檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前		澆置面	濕潤清洗及無雜物			
		埋設物固定	定位並妥為固定			
施 工 中	卸料檢查	★混凝土坍度	☐ 15±4cm ☐ 石工混凝土:7.5±2.5cm ☐ 壓花地坪:11±4cm			
		★水溶性氯離子含量	≤0.15 kg/m ³			
	運輸	★混凝土開始拌合至澆置完成之時間控制	90 分鐘之內			
	澆灌中	分層澆置間隔時間	不得超過 45 分鐘			
		底版墊層厚度	10cm			
	澆置、搗實	混凝土規格	☐ 140 kgf/cm ² ☐ 280 kgf/cm ² ☐ 210 kgf/cm ²			
		每層澆置厚度	30~50cm			
		於壓送或搗實	無額外加水			
		搗實器具及時間	使用振動器 15 分鐘內振動搗實			
		應搗實位置	鋼筋、預埋件周圍及模板角落處			
		爆模或漏漿	無可目視之漏漿現象			
		模板支撐安全狀態	無異常現象			
		止水帶	澆置時無壓到止水帶			
	施工後	★拆模後表面	完成面平整平順，不得有明顯可見蜂巢、冷縫、龜裂			
混凝土養護		鋪席遮蓋，撒水養生至少 7 日；或塗敷養護劑使表面不致受損至少 10 天				
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員職稱：

簽名：

備註：

1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員（現場工程師或領班）實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-23 一般鋼筋施工自主檢查表

編號：E-22

工程名稱		新店溪左岸太平堤防改善工程			
承攬廠商		久旺營造股份有限公司			
檢查位置		檢查日期		年 月 日	
施工流程		☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點			
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	進場鋼筋尺寸	☐ D10 ☐ D13 ☐ D16 ☐ D19 ☐ D22			
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥			
施工中	鋼筋組立	鋼筋交叉點及相疊處	間距<20cm，經監造同意可間隔綁紮 間距≥20cm，逐步綁紮		
		鋼筋主筋間距	☐ @15cm ☐ @20cm ☐ @30cm ☐ @____cm 鋼筋最小間距之許可差為-6mm		
		鋼筋副筋間距	☐ @15cm ☐ @20cm ☐ @30cm ☐ @____cm 鋼筋最小間距之許可差為-6mm		
		鋼筋保護層厚度	保護厚度 7.5cm±6mm (混凝土墊塊或間隔器)		
		墊塊或間隔器	混凝土塊、金屬製品、塑膠製品或其它經核可之材料		
施工後	★鋼筋組立總檢查	鋼筋保護層厚度，鋼筋間距、綁紮牢固			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-24 一般模板施工自主檢查表

編號：E-23

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	模板外觀	無扭曲變形破損			
	塗脫模劑	均勻塗佈			
	模板厚度	厚度 $\geq 1.8\text{cm}$			
施工中	模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動			
	模板平整度	繫緊後平整無落差			
	模板緊結度	界面與空隙需密合不漏漿			
	繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動			
施工後	★模板組立總檢查	模板平整無鬆動			
	拆模時間	混凝土澆置完畢後1日以上			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-25 牽引道立柱及搭接施工自主檢查表

編號：E-24

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商	久旺營造股份有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	鋼料	無髒汙、無破損、無扭曲			
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥			
施工中	★C1, C2 及 C3 基礎之平台尺寸	長*寬=3.7m*3.7m			
	C1 基礎之平台面至地面之高度	高度 5.13m			
	★C1, C2 及 C3 基礎鋼管墩柱頂中心距	中心距 1.7m			
	C2 基礎之平台面至地面之高度	高度 701.5cm			
	C3 基礎之平台面至地面之高度	高度 4.48m			
	★C1 平台與 C2 平台之淨距	淨距 16.3M			
	★C1 平台與 C3 平台之淨距	淨距 632.6cm			
	H 型鋼之中心距	中心距 3m			
	C1 與 C2 間，H 型鋼搭接中心距	中心距 6.5m			
	C1 與 C3 間，H 型鋼搭接中心距	中心距 5m			
施工後	環境整理	無垃圾雜物			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。
4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

表 7-26 植筋施工自主檢查表

編號：E-25

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程				
承攬廠商					
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 施工後 ☐ 檢驗停留點				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
流程	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際抽查情形(敘述抽查值)	檢查結果	備註
施工前	進場鋼筋或鋼筋加工尺寸	D16(L=3.34m)			
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥			
	舊有混凝土結構物鋼筋配置位置	鋼筋探測器探測			
施工中	孔位間距	縱向(樁號方向)間距 30±1cm			
	鑽孔孔徑	19mm			
	鑽孔深度	應與初次拉拔試驗合格之鋼筋埋置深度相同			
	鑽孔中遇鋼筋產生廢孔	廢孔應以 350 kgf/cm ² 無收縮水泥砂漿填實			
	孔內清理	清理混凝土屑及灰塵使孔內乾淨			
	填注化學藥劑	依初次拉拔試驗合格植筋膠廠牌型號填注			
	插入鋼筋直徑	D16，藥劑需外溢洞口			
	植筋總檢查	孔位間距、鑽孔深度、孔內清理、厚度			
後工施	植筋施作完成後	應靜置避免擾動，			
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「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 設計圖說、規範之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. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由工地現場施工人員(現場工程師或領班)實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：示檢驗停留點之抽查項目。					

現場施工人員簽名(檢查人員)：

工地負責人(工地主任)簽名：

第八章 不合格品之管制

8.1 制定不合格品管制流程及措施

1. 如有不合格事項或潛在不合格因素，廠商應依不合格事項處理流程(圖 8-1)辦理，確實落實不合格事項處理作業，並採取不合格事項報告之查填及實施不合格事項報告追蹤管制(表 8-1、8-2、8-3、8-4)。

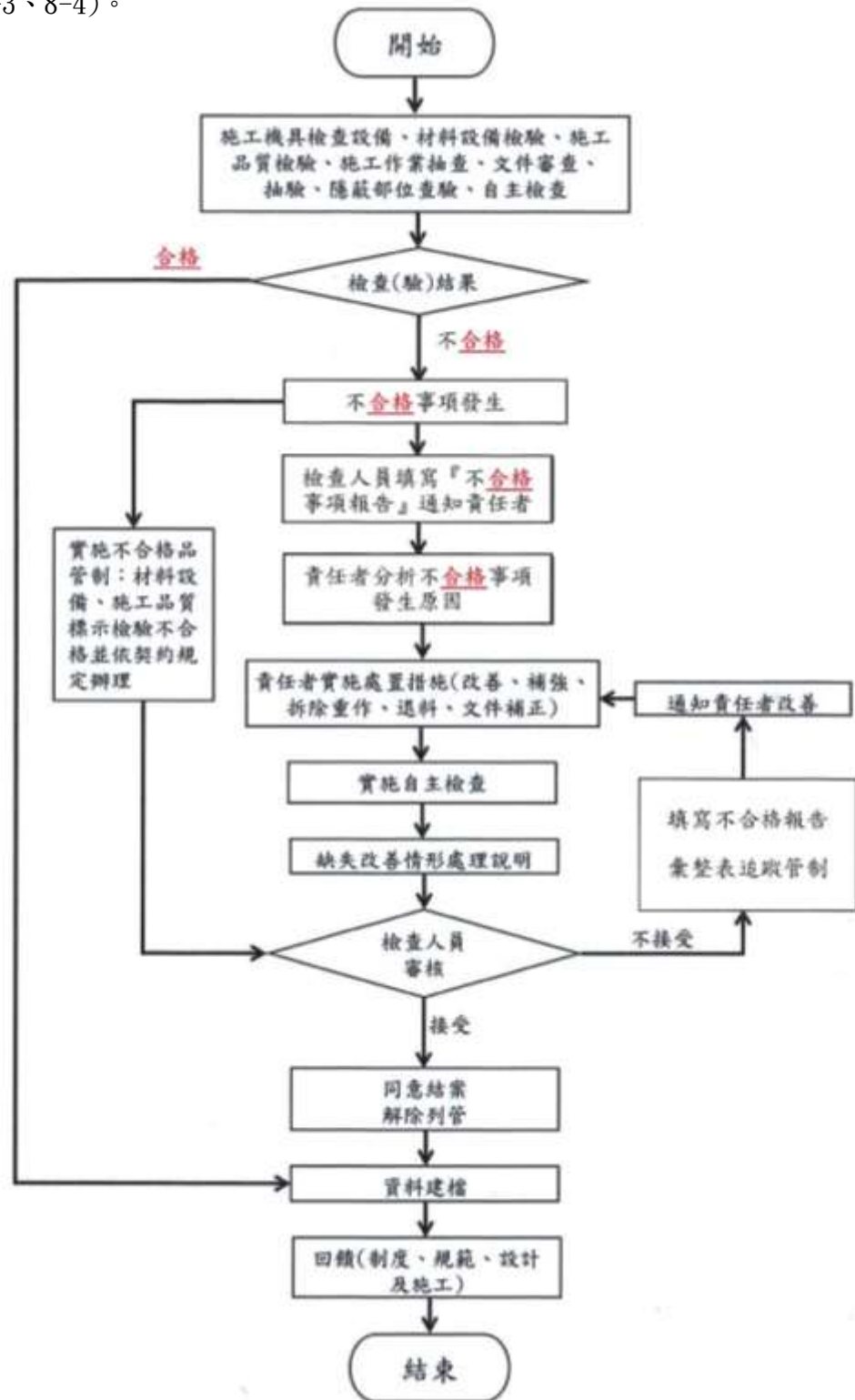


圖 8-1 不合格事項處理流程圖

2. 不合格品管制措施:詳圖 8-2。

- (1). 材料檢驗程序檢驗不合格者即進入不合格材料管制處理。
- (2). 對於材料不合格，品管人員應予調整以整理報告，通知施工人員標示及隔離該批物料。
- (3). 對於不合格材料若屬重大缺失應導入異常矯正與預防措施處理。
- (4). 對材料不合格品應加以隔離。
- (5). 材料到場抽驗及發現不合格品之材料或產品，則不准其進入工地或原車退回。
- (6). 材料進場後始發現部分瑕疵品則予隔離，利用標示牌或安全警示帶圍住或貼上可防水紙條標出瑕疵產品與材料，以防止誤用。

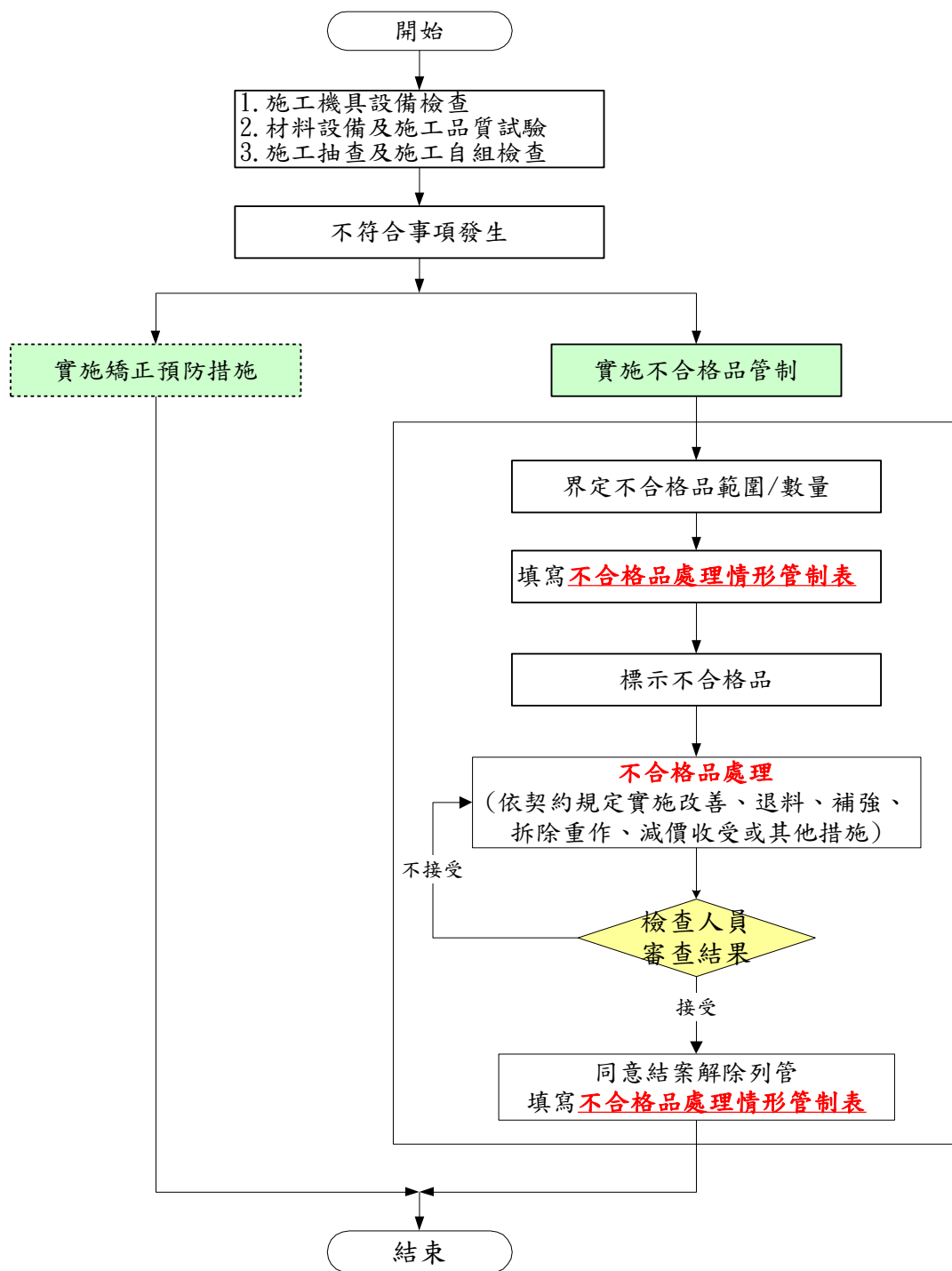


圖 8-2 不合格品管制流程圖

8.2 不合格材料及設備之管制

1. 異常狀況工務所可逕行處理時

監工人員發現任何異常（不合格）狀況，依不合格報告（NCR，Nonconformity record）之表格（詳表 8-1）詳細填寫或描述異常狀況內容，呈工地主任研討改善，改善完竣後文件須予登記編號建檔。

2. 異常狀況工務所無法處理時

異常（不合格）狀況工務所無法處理時，則由工務所呈報公司，由專任工程人員率領稽核小組前往工地瞭解異常狀況，簽報總經理處理方式，經核定後依據簽報意見處理，其處理方式有照現況接受、修補改善、拆除重做等，於處理完善後，再呈報公司派稽核小組複檢，直至完善為止，並將紀錄編號建檔。

3. 屬設計異常狀況，依變更設計程序向監造單位申報辦理；異常狀況報告之決行，依據上述原則處理。

8.3 施工作業缺失之管制

1. 定義

- （1）. 補強：經修補強化可達標準者
- （2）. 重做：換新或敲除重新施作方能達標準者。
- （3）. 分等：經過裁切修整或分類便可適用於其他區位者。

2. 權責

- （1）. 檢測人員：由品管人員負責各項檢測事宜及填寫不合格報告書。
- （2）. 不合格品處置方法判定：工地主任。
- （3）. 不合格品原因檢討：工地主任。
- （4）. 不合格品處置追蹤結果之填寫：品管人員。
- （5）. 重做處置之核定權責：工務經理。

3. 管制措施

- （1）. 列於「稽核報告表」之品質系統缺失應由稽核小組彙整並分析其原因，視需要修改程序或是加強宣導要求。
- （2）. 施工過程缺失或由業主對於品質之抱怨經反應於「不合格報告書」時，由工地主任每半年彙整其原因，作為日後施工參考外，並將「不合格報告書」副本送稽核小組存查。
- （3）. 稽核小組應於每次召開管理審查會議，並針對各類缺失資料及原因提出修改程序書、標準書或加強宣導要求，以確保能預防各類缺失不再發生。

8.4 相關應用表單

表 8-1 不合格報告表

編號：Q-01

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程	檢查日期	年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第十河川分署		
監造單位	經濟部水利署第十河川分署太平工務所		
廠商	久旺營造股份有限公司		
檢查位置			
檢查項目類別	☐ 1. 施工品質 ☐ 2. 材料設備 ☐ 3. 施工安全 ☐ 4. 文件紀錄 ☐ 5. 其他		
不合格分類	☐ 一般缺失改善 ☐ 執行矯正預防措施		
不 合 格 事 項 說 明			
不合格事項 由檢查人員填寫		限期改善完成日期：	
檢查人員簽名：			
說 明(由責任者填寫)			
一、原因分析			
二、改善措施			
三、處理結果			
責任者簽名：		改善完成日期：	
審 核 結 果(由原檢查人員認可)			
☐ 合格 ☐ 需再行改善 計畫追蹤日期： 追蹤行動內容：			
		檢查人員簽名：	日期：
☐ 同意結案 結案日期：			
工地負責人(工地主任)：			
註： 1. 檢查人員就責任者填報改善情形進行審核，若屬合格則應勾選合格，如需再行改善者，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。 2. 改善完成後應檢附改善之前、中、後照片並就照片內容作簡要說明(表十二之二)。 3. 經檢查發現材料不合格或施工缺失頻率高及重大缺失項目，應辦理不合格報告及通知，另通知品管人員適當檢討辦理矯正與預防措施之需要，並應訂定缺失改善追蹤機制或管制表單，定期列管其改善情形及留置適當之改善佐證相片。			

表 8-2 改善照片
(改善前中後同一角度)

編號：Q-02

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程	
說明： (改善前)	
說明： (改善中)	
說明： (改善後)	

表 8-3 不合格管制總表

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

編號：Q-03

項次	不合格報告 表編號	檢查日期	類別	預定 改善期限	實際 改善期限	結案日期	備註
			☐ 一般缺失 追蹤改善				
			☐ 矯正預防措施 追蹤改善				
			☐ 一般缺失 追蹤改善				
			☐ 矯正預防措施 追蹤改善				
			☐ 一般缺失 追蹤改善				
			☐ 矯正預防措施 追蹤改善				
			☐ 一般缺失 追蹤改善				
			☐ 矯正預防措施 追蹤改善				

表 8-4 不合格立即改善總表

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

編號：Q-04

項次	編號	檢查日期	結案日期	備註

第九章 矯正與預防措施

採取矯正與預防措施以消除現存之不合格、缺失或其他不希望情況的原因，以防止其再度發生，措施可包括對程序與制度面之修改。

9.1 矯正措施

一. 矯正作業辦理時機之訂定

1. 品質查核、督導及抽查發現主要不符合時。
2. 材料於進場或施工中發現異常或問題嚴重發生。
3. 施工中或產品檢試驗時發現重大異常時。
4. 施工方法不符合規定時。
5. 施工設備異常造成施工品質不良時。
6. 統計結果發現未改善完妥之缺失事項時。
7. 上級單位或全民督工申訴案件，須進行矯正措施時。

二. 矯正措施執行流程

當發生上述情況時即進行矯正措施之執行，其執行之流程（如圖 9-1）說明如下：

1. 原因探討：當發現有異常現象發生時，須深入了解狀況，並立即判斷問題嚴重程度、影響品質因素等加以改善。
2. 問題分析：異常發生時可能因素須考慮：（人）人為疏失、（機）機器設備異常徵兆、精準度偏異、（料）原料瑕疵、（法）設定條件或操作方法錯誤……等因素。
3. 研擬對策：若屬施工中或其他較緊急狀況時，必須立即處置研妥對策，並對已發生之不良產品實施管制與處理。
4. 矯正執行：發生異常時填寫「矯正預防措施追蹤改善表」（如表 9-1）依問題敘述及現場實際情形，進行分析原因提出改善對策，通知責任單位依對策內容執行改善，以防止再度發生。
5. 改善追蹤：「矯正預防措施追蹤改善表」（如表 9-1）發出後，須追蹤改善結果與效果評估，經確認有效後方可結案，否則須於次月之專案會議中提出討論。
6. 記錄存查：改善對策經複驗後記錄存查。

三. 矯正結果之紀錄

改善對策經複驗後，須將針對個案之矯正措施處理過程記錄存查，並列入預防措施之參考。若涉及文件及作業標準變更，須參照第十一章「文件記錄管理系統」行變更管制。

四. 矯正措施成效之評估方法

矯正措施成效之評估方法，可由品質分析方法中的柏拉圖或矩陣圖加以分析，即可預估改善之成效。

9.2 預防措施

採取措施以消除潛在的不符合、缺點或其他不希望情況的原因，以防止其發生，措施可包括對程序與制度系統之修改。

一. 採行預防措施之時機

1. 發包後之預防措施：

- (1). 材料進場時確實檢查，附齊各項文件證明。
- (2). 施工時落實各項自主檢查。
- (3). 釐清圖說上之疑慮，未有明確之時不擅自解釋施作。

2. 統計結果發現相同缺失有三個(含)以上時。

3. 上級單位或全民督工申訴案件，須進行預防措施時。

二. 預防措施之執行流程：流程如圖 9-2。

三. 所採行措施之結果紀錄

品管人員於決定預防措施後，填寫「矯正預防措施追蹤改善表」，辦理追蹤。

四. 預防措施成效之評估方法

矯正措施成效之評估方法，可由品質分析方法中的柏拉圖或矩陣圖加以分析，即可預估預防之成效。

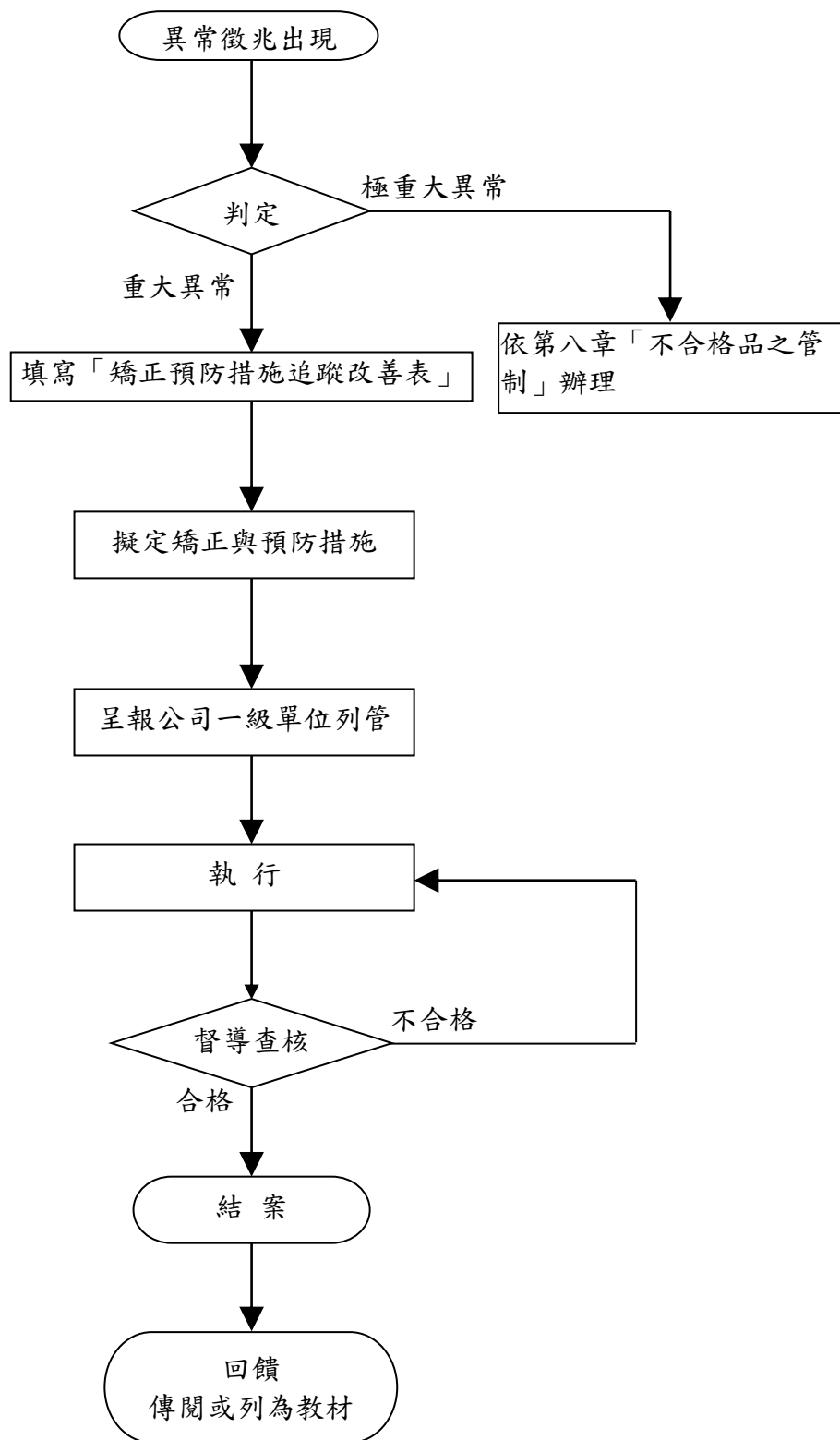


圖 9-1 矯正措施流程圖

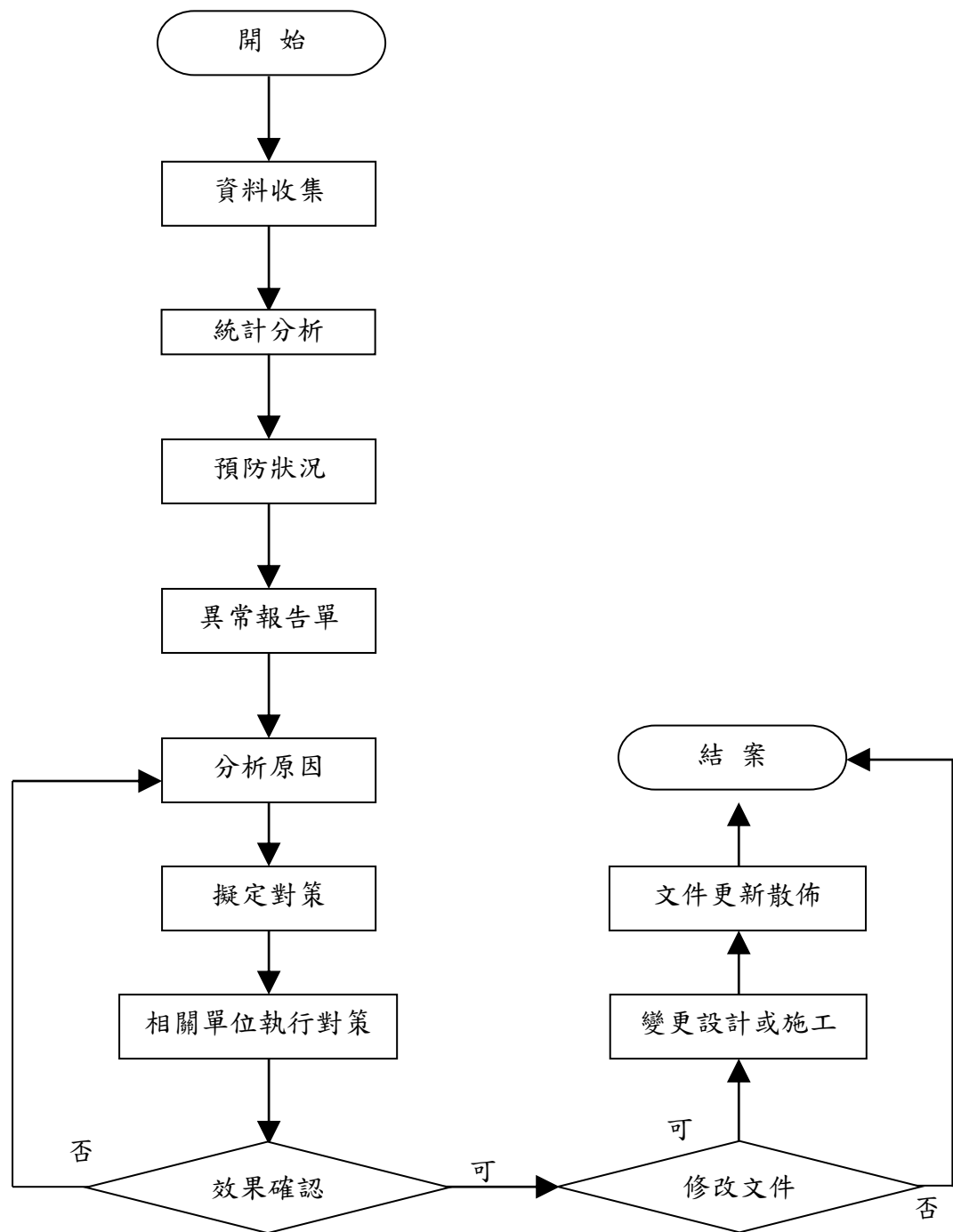


圖 9-2 預防措施流程圖

9.3 相關應用表單

表 9-1 矯正預防措施追蹤改善表

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

編號：Q-05

矯正與預防措施執行情形	
一、缺失事項	
二、原因分析	
三、矯正(改善)及預防措施(品管人員提出)	
(一)矯正措施	
(二)預防措施	
四、矯正預防措施與改善結果	
品管人員簽名：	改善完成日期：
審 核 結 果	
☐ 合格 ☐ 需再行改善	
計畫追蹤日期：	
追蹤行動內容：	
檢查人員簽名：	日期：
☐ 同意結案	
結案日期：	工地主任：
註：	
1. 矯正(改善)完成後應檢附改善之前、中、後照片並就照片內容作簡要說明。	
2. 矯正作業辦理時機依缺失發生之頻率、缺失之嚴重性…等。	
3. 「矯正」所關切的不是缺失本身，而是確保不合格事項不再發生的「管制流程」；為防止不合格事項再度發生，廠商應依所訂定之矯正時機適時辦理矯正措施，追查並消除現存不合格事項之原因，以回饋到下一階段之施工。所採行措施，可包括對程序與制度面之修改及人員適才適所之調派，以提昇工程品質。	

表 9-2 矯正與預防處理彙整總表

編號:Q-06

編號	處理記錄編號	發生單位	發生日期	異常現象概述	承辦人	結案日期	備註

製表：

工地主任：

第十章 內部品質稽核

10.1 品質稽核組織及權責

1. 品質稽核成員組織

- (1). 受過外派稽核人員訓練課程並取得訓練證書者。
- (2). 二年以上工作經驗。
- (3). 與被稽核作業（活動）之直接職責相互獨立。
- (4). 依「教育訓練管制程序」之規定核定為內部品質稽核員者，可視為正式之內部品質稽核員。

2. 品質稽核成員權責

- (1). 稽核作業計畫之擬定、推展：管理部。
- (2). 稽核作業計畫之督導：管理代表。
- (3). 執行稽核、對改善措施實施確認：稽核人員。
- (4). 計畫審核、召集稽核組員、召開稽核作業之協調會議與總結會議之核定：管理代表。

10.2 品質稽核範圍

品質稽核為一項內部系統化及獨立性的查驗，以判定工地執行之各項品質活動是否有效落實執行。稽核範圍至少應包括下列各項：

1. 對於工地之各項計畫、施工要領、施工圖表、品質管理標準、自主檢查等，是否落實執行。
2. 透過文件及紀錄稽核執行工作者，是否依據作業流程執行；查證執行工作成果，符合作業紀錄且品質無虞。
3. 對於不合格事項及矯正、預防措施之處理與各類文件、紀錄歸檔是否確實。

10.3 品質稽核頻率

視工程規模並結合趕工計畫實施，擬訂「稽核時程計畫表」，如新臺幣五千萬元以上之工程，公司品管部門每半年至少辦理一次；平時品管人員之稽核依工作職掌每個月至少辦理一次；以上均須填寫內部品質稽核結果通知單。

10.4 品質稽核流程

1. 稽核編組：管理代表從各部門之合格稽核人員依稽核之項目與範圍實施任務編組後，執行稽核。
2. 稽核計畫之訂定：
 - (1). 定期性稽核計畫：
 - A. 管理部於每年 12 月訂定次年之「年度內部品質稽核計畫表」。

- B. 稽核計畫擬妥後應呈管理代表核准後實施，由管理部掌握進度，提請管理代表召集稽核組員依進度實施。

(2). 非定期性稽核：

- A. 當公司組織架構有較大幅度變動，作業流程有明顯變更或調整，或工程連續出現重大異常時，得由管理代表隨時召集稽核組員或範圍執行非例行性之稽核作業。
- B. 若稽核計畫有異動時，應由管理部變更計畫，由管理代表核准後實施。

3. 稽核準備作業：

(1). 成立品質稽核小組：

- A. 由管理代表於每次稽核前，挑選適當人員及人數參與。
- B. 挑選人員時應考慮其專長及其獨立性。

(2). 召開稽核協調會：

- A. 由管理代表召集被挑選之稽核人員召開協調會以分派任務。
- B. 說明稽核重點方向。
- C. 確認稽核時間。
- D. 為使被稽核部門能充份配合稽核作業，稽核員應於預定稽核日期前七天與被稽核單位再確認稽核日期。
- E. 稽核員填具「內部品質稽核通知表」給予被稽核部門。

(3). 執行稽核：

- A. 稽核前，稽核人員應先閱讀各相關規定程序及辦法。
- B. 稽核人員應先詳讀上次稽核之缺點報告，並填具「內部品質稽核檢查表」，以作為此次稽核之重點。
- C. 稽核時，稽核人員應保持公正，謹慎客觀，友善之態度進行查核工作。
- D. 稽核人員應先實地檢查作業狀況及書面檢查後再與工作人員面談實際作業狀況。
- E. 稽核人員應避免談及與主題無關事物，以減低對作業之影響。
- F. 稽核人員應以協助者態度，發現缺點，不批評但以建議方式要求修正。
- G. 稽核後之稽核報告應以客觀及事實依據撰寫，不得誇大言詞或隱瞞事實
- H. 對於機密資料之調閱，以原置處所取得為原則，不可洩密並儘速歸還。

(4). 內部品質稽核結果(稽核紀錄)：

- A. 稽核人員應將所見具體事實紀錄在「內部品質稽核檢查表」內，再將檢查表內所載不符合事項檢討後，提報「內部品質稽核成效追蹤表」內。
- B. 紀錄時應將相關之人、事、時、地、物以及違反之程序規定填寫清楚以利日後之追溯。
- C. 稽核缺失之改善期限：
 - (A). 主要缺失：主要缺失應於缺失提報日起二星期內改善完成。
 - (B). 次要缺失：次要缺失應於缺失提報日起一星期內改善完成。
- D. 稽核完成後被稽核部門之相關人員應針對所提報之缺失擬定改善對策，並依規定設

定改善期限，以利日後之改善成效追蹤。

- E. 品管人員依據「內部品質稽核檢查表」不符合事項填寫「內部品質稽核結果通知單」給予現場工程師，現場工程師實施矯正預防措施。

(5). 改善成效追蹤：

- A. 品管人員追蹤及審查現場工程師之矯正預防措施，並對「內部品質稽核結果通知單」填寫「須改善追蹤」或「同意結案」。
- B. 原稽核員應負責對各單位改善成效結果，依「內部品質稽核成效追蹤表」之改善期限追蹤確認之。
- C. 若追蹤結果仍有問題，亦應將其狀況及下次再確認日期註明於「內部品質稽核成效追蹤表」之備註欄中，以便再追蹤。
- D. 若兩次追蹤均無法改善則稽核人員應報請管理代表裁示處理。
- E. 管理代表應將「內部品質稽核檢查表」、「內部品質稽核成效追蹤表」及「內部品質稽核結果通知單」彙總整理後，提報管理審查會議。

(6). 存檔登錄

- A. 所有稽核紀錄依第 11 章「文件紀錄管理系統」實施。
- B. 所有稽核紀錄應歸檔保存 5 年，並視需要延長期限。

10.5 相關應用表單

表 10-1 稽核時程計畫表

表 10-2 內部品質稽核通知單

表 10-3 內部品質稽核檢查表

表 10-4 內部品質稽核成效追蹤表

表 10-5 內部品質稽核管制總表

表 10-6 內部品質稽核結果通知單

表 10-1 稽核時程計畫表

編號：Q-07

受稽核項目	品管人員預定內稽日期	公司品管部門預定內稽日期	實際內稽日期	備 註
施工、測量、品 管、職安衛、環 保、文件紀錄	(開工後第 1 個月內)	每半年至少辦理一次		
	(開工後第 2 個月內)			
	(開工後第 3 個月內)			
	(開工後第 4 個月內)			
	(開工後第 5 個月內)			
	(開工後第 6 個月內)			

表 10-2 內部品質稽核通知單

編號：Q-8

稽 核 日 期	年 月 日 時	稽 核 地 點	
稽 核 單 位	☐ 品管人員稽核 ☐ 公司品管部門稽核	受 稽 核 單 位	
受稽核工程 名 稱			
稽 核 人 員			
受 稽 核 單 位 應 備 資 料			

表 10-3 內部品質稽核檢查表

(☐品管人員稽核、☐公司品管部門稽核)

編號:Q-9

文件編號		文件名稱		稽核日期	年 月 日
受稽核單位			稽核員		陪審人員
項次	稽 核 項 目			結 果	備 註

稽核結果符號：○＝符合×＝不符合△＝不適用

表 10-4 內部品質稽核成效追蹤表

(☐品管人員稽核、☐公司品管部門稽核)

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

編號:Q-10

項次	不符事項說明		責任單位	改善期限		跟催結果
管理代表		稽核小組 組長		稽核員		

表 10-5 內部品質稽核管制總表

【提示：稽核項目請依實填寫，以下是範例，可增刪修改，工程名稱要打字】

工程名稱：新店溪左岸太平堤防改善工程

統計日期：

編號：Q-11

項次	編碼	稽核項目	稽核次數	合格次數	不合格次數	備註
1		施工設備、材料設備				
2		施工圖表、品質管理標準				
3		自主檢查				
4		材料檢驗報告、出廠證明				
5		文件、紀錄				
6		執行成果是否符合作業紀錄				

(☐品管人員稽核、☐公司品管部門稽核)

工程名稱	新店溪左岸太平堤防改善工程	稽核日期	年 月 日
品管人員			
稽核項目類別	☐ 施工材料設備 ☐ 施工圖表 ☐ 自主檢查 ☐ 檢驗報告 ☐ 文件、紀錄		
缺失事項分類	☐ 主要缺失事項 ☐ 次要缺失事項 ☐ 觀察事項		
稽 核 事 項 說 明			
稽核事項(品管人員填寫)		限期改善完成日期：	
現場工程師：			
矯正及預防措施情形說明			
矯正措施(現場工程師填寫)			
預防措施(現場工程師填寫)			
現場工程師：		改善完成日期：	
審 查 結 果			
需改善追蹤行動內容：			
品管人員：		預定追蹤日期：	
☐ 同意結案			
結案日期：	品管人員：	部門主管：	
(公司品管部門稽核時方須簽名)			

第十一章 文件紀錄管理系統

為規範本工程施工及品管作業有關之各項文件與資料之管理方式，以確保其適切性與有效性，期能完整記錄本工程各項工作之進行與成果。除可做為本工程驗收之憑證外，亦可供其他工程改進之參考。

11.1 文件及紀錄管理

1. 文件管理

檔案編號原則：依照文件性質分類，設立獨立之卷宗，並依總類加流水號(01~99)方式編號歸檔，說明如下：

- (1). 計畫書類:以英文代碼 P 後加流水號 XX 組合而成。
- (2). 證明書類:以英文代碼 A 後加流水號 XX 組合而成
- (3). 圖說類:以英文代碼 D 後加流水號 XX 組合而成。
- (4). 檢試驗及查證類:以英文代碼 C 後加流水號 XX 組合而成。
- (5). 機電設備檢測類:以英文代碼 N 後加流水號 XX 組合而成。
- (6). 自主檢查類:以英文代碼 E 後加流水號 XX 組合而成。
- (7). 查驗及驗收類: 以英文代碼 K 後加流水號 XX 組合而成。
- (8). 保險類: 以英文代碼 I 後加流水號 XX 組合而成。
- (9). 會議記錄類:以英文代碼 R 後加流水號 XX 組合而成。
- (10). 進度報告類:以英文代碼 G 後加流水號 XX 組合而成。
- (11). 相片紀錄類:以英文代碼 F 後加流水號 XX 組合而成。
- (12). 職業安全衛生、環境保護及生態保育類:以英文代碼 S 後加流水號 XX 組合而成。
- (13). 試驗報告類:以英文代碼 T 後加流水號 XX 組合而成。
- (14). 品質缺失改善及稽核類:以英文代碼 Q 後加流水號 XX 組合而成。
- (15). 備忘錄類:以英文代碼 M 後加流水號 XX 組合而成。
- (16). 送審資料類:以英文代碼 B 後加流水號 XX 組合而成。
- (17). 公文類: 以英文代碼 L 後加流水號 XX 組合而成。
- (18). 文件管理類: 以英文代碼 Z 後加流水號 XX 組合而成。
- (19). 計算書類:以英文代碼 H 後加流水號 XX 組合而成。

表 11-1 文件名稱及編號表

種類	總類代碼	文件名稱	編號	保存期限
計畫書	P	整體品質計畫	P-1	驗收合格日起至 少 5 年
		整體施工計畫	P-2	
		分項施工計畫	P-3	
證明書	A	出廠證明	A-1	
圖說	D	契約書	D-1	
		施工圖	D-2	
		竣工圖及結算明細表	D-3	
檢驗及查證	C	材料設備送審管制總表	C-1	
		材料設備檢試驗管制總表	C-2	
		材料自主檢查表	C-3	
		施工機具設備查證統計總表	C-4	
		檢試驗申請表及試驗報告	C-5	
		施工設備查證申請表	C-6	
		施工設備查證紀錄表	C-7	
		施工品質檢試驗管制總表	C-8	
機電設備檢測	N	單機設備檢測紀錄表	N-1	
		系統運轉檢測紀錄表	N-2	
		整體功能試運轉檢測紀錄表	N-3	
自主檢查	E	自主檢查成果統計總表	E-01	
		放樣測量	E-02	
		挖方	E-03	
		填方	E-04	
		(後續依自主檢查成果統計總表之施工作業檢查項目進行編排)	E-05 ~ E-25	
查驗及驗收	K	先行查驗紀錄	K-01	
		初驗紀錄	K-02	
		部份驗收紀錄	K-03	
		驗收紀錄	K-04	
保險	I	工程保險	I-01	
會議記錄	R	職安衛告知及施工說明會	R-01	
		施工界面協調會	R-02	
		協議合理工期會議記錄	R-03	

表 11-1 文件名稱及編號表(續)

種類	總類代碼	文件名稱	編號	保存期限
進度報告	G	施工日誌	G-01	驗收合格日起 至少 5 年
		申請展延工期分析表	G-02	
相片紀錄	F	施工照片	F-01	
職安衛、環保及生態保育	S	工地節能減碳自主檢查表	S-01	
		汛期工地防災減災自主檢查表	S-02	
		工程事故與災害處理（人員傷害調查表）	S-03	
		工程事故與災害處理（非人員傷害調查表）	S-04	
		緊急意外事故處理通報單	S-05	
		事故傷害報告單	S-06	
		工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表	S-07	
		一般作業安全衛生自主檢查表	S-08	
		施工架自主檢查表	S-09	
		車輛系營建機械(挖土機)安全檢查表	S-10	
		車輛系營建機械(壓路機)安全檢查表	S-11	
		移動式起重機每月自動檢查紀錄表	S-12	
		移動式起重機每日作業前檢點表	S-13	
		施工階段生態保育措施自主檢查表	S-14	
		環境保護自主檢查表	S-15	
		職業安全衛生教育訓練及防汛演練	S-16	
		環境保護及生態保育教育訓練	S-17	
		職安衛及環保相關資料	S-18	
試驗報告	T	試驗室送審資料	T-01	
		預拌混凝土	T-02	
		鋼筋	T-03	
		鋼線網	T-04	
		(後續依材料設備檢試驗管制總表之材料名稱歸納送審進行編排)	T-05 ~ T-32	

表 11-1 文件名稱及編號表(續)

種類	總類代碼	文件名稱	編號	保存期限
品質缺失改善及稽核	Q	不合格報告表	Q-01	驗收合格日起至 少 5 年
		改善照片	Q-02	
		不合格管制總表	Q-03	
		不合格立即改善總表	Q-04	
		矯正預防措施追蹤改善表	Q-05	
		矯正與預防處理彙整總表	Q-06	
		稽核時程計畫表	Q-07	
		內部品質稽核通知單	Q-08	
		內部品質稽核檢查表	Q-09	
		內部品質稽核成效追蹤表	Q-10	
		內部品質稽核管制總表	Q-11	
		內部品質稽核結果通知單	Q-12	
		品質稽核改善對策及結果	Q-13	
		品質成果報告書	Q-14	
		外部稽核資料	Q-15	
備忘錄	M	備忘錄	M-01	
材料送審	B	預拌混凝土	B-01	
		鋼筋	B-02	
		鋼線網	B-03	
		(後續依材料設備送審管制總表之材料名稱歸納送審進行編排)	B-04 ~ B-34	
公文	L	發文	L-01	
		收文	L-02	
文件管理	Z	檔案收文登記簿	Z-01	
		檔案借閱申請單	Z-02	
		檔案銷毀及移轉登記簿	Z-03	

2. 紀錄管理作業程序

(1) 作業流程：

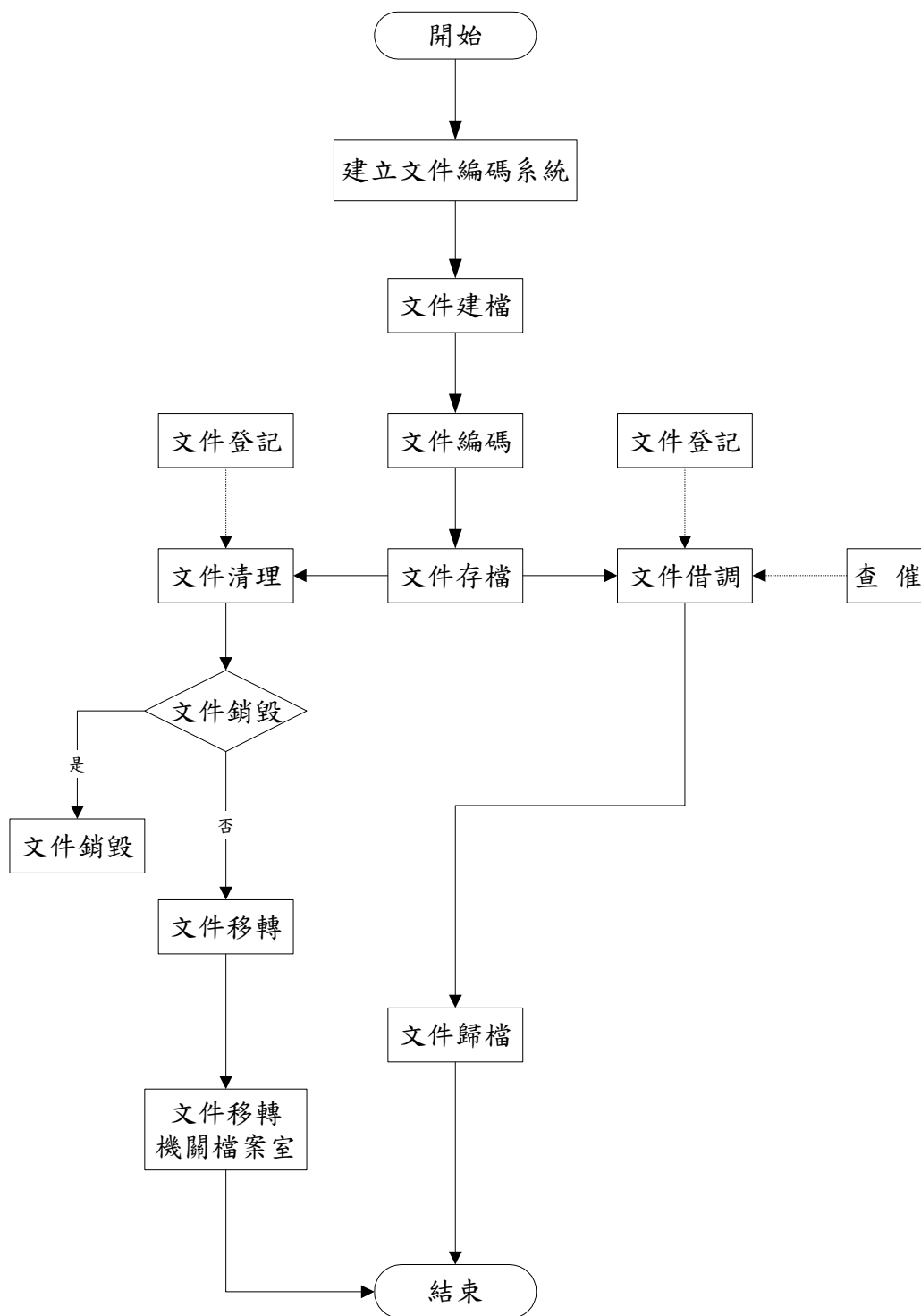


圖 11-1 文件管理作業流程圖

(2)作業內容:

- A. 登記:點收無誤後,應登記於「檔案收文登記簿」(表 11-2)中,以做為檔案對照表。
- B. 編碼:依檔案編碼(表 11-1)原則處理。
- C. 建檔:各文件依其性質分為機密、密、普通三種保管等級。機密、密者屬權責部門保管,不得對外公開或調閱;普通者限內部保管,非經調閱部門主管核準,均不得對外公開。

表 11-2 檔案收文登記簿

編號:Z-01

年 月 日						
檔 案 編 號						
來 文 單 位						
檔 案 內 容						
附 件						
承 辦 人						
備 註						

11.2 紀錄移轉及存檔

1. 檔案調閱

- (1). 申請人填具「檔案借閱申請單」(表 11-3), 依保密等級分由授權主管核決, 向管檔人員辦理。
- (2). 檔案歸還須經管檔人員核查無誤後, 並於借閱單填註歸還日期及簽名確認後, 檔案即行歸檔, 借閱單由管檔人員留存備查。

表 11-3 檔案借閱申請單

編號：Z-02

檔 號		
文 件 內 容		
附 件		
借 閱 日 期		
歸 還 日 期		
借 閱 人	工地主任	

2. 依契約規定之文件紀錄, 廠商應依編碼系統分類建檔保存。
3. 各類文件建檔時應詳細註明建檔日期及編號。
4. 廠商建檔之各類文件紀錄應留存於其工務所內以方便資料查詢。
5. 廠商之文件紀錄保存如有不當, 經機關通知改善時, 廠商應依指示辦理。
6. 竣工報告需依工程司指示章節編撰及以經機關同意之文件檔格式儲存, 並依工程司規定樣式印刷裝訂 1 份併文件檔之光碟片 1 份送機關。
7. 文件銷毀及移轉登計簿詳表 11-4。

