

# 內政部建築研究所專題研究計畫成果報告

研究案：建築工程自動化技術推廣應用

研究案編號：MOIS 881016

計畫名稱：建築工程施工界面整合之研究

執行期間：87年8月1日至88年6月30日

## 建築工程施工界面整合之研究

計畫主持人：郭哲明

共同主持人：吳毓勳

主辦單位：內政部建築研究所

執行單位：中華民國建築學會

中華民國八十八年六月

# 目 錄

摘要.....	
Abstract.....	
目錄.....	
圖目錄.....	
表目錄.....	
第一章 前言.....	1
一、研究緣起.....	1
二、研究範圍.....	2
三、研究方法.....	3
四、研究流程.....	5
第二章 施工階段要因分析.....	7
第三章 施工流程界面分析.....	33
第四章 施工階段界面檢討.....	85
壹、開工前各階段.....	86
貳、開工後各階段.....	92
第五章 界面問題檢核表.....	138
第六章 施工階段界面管理流程.....	207
第七章 結論與建議.....	225
參考文獻.....	228
附錄 期初審查會議記錄.....	229
期中審查會議記錄.....	231
聯合研討會會議記錄.....	232

# 表 目 錄

表 5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表.....	139
表 5.1.1 擋土結構主樁襯板界面問題檢核表.....	149
表 5.1.2 擋土結構擋土柱界面問題檢核表.....	150
表 5.1.3 擋土結構地下連續壁界面問題檢核表.....	151
表 5.1.4 擋土結構預壘排樁界面問題檢核表.....	152
表 5.1.5 擋土結構微型樁界面問題檢核表.....	153
表 5.1.6 擋土結構套管式排樁界面問題檢核表.....	154
表 5.1.7 擋土結構鋼版樁界面問題檢核表.....	155
表 5.1.8 擋土結構摻土水泥排樁式壁體界面問題檢核表.....	156
表 5.2 安全監測作業界面問題檢核表.....	157
表 5.3 挖土作業至支撐作業界面問題檢核表.....	158
表 5.3.1 支撐設施鋼支撐安裝界面問題檢核表.....	159
表 5.3.2 支撐設施鋼支撐拆除界面問題檢核表.....	160
表 5.3.3 支撐設施預力地錨作業界面問題檢核表.....	161
表 5.3.4 支撐設施鋼支柱作業界面問題檢核表.....	162
表 5.4 大底 PC 至中庭防水及防護作業界面問題檢核表.....	163
表 5.5 標準層柱牆樑版施工界面問題檢核表.....	166
表 5.6 屋頂版 RC 施工界面問題檢核表.....	169
表 5.7 女兒牆 RC 施工界面問題檢核表.....	172
表 5.8 標準層 1-NF-電梯按裝界面問題檢核表.....	173
表 5.9.1 標準層 1-NF-內裝修-砌磚界面問題檢核表.....	175
表 5.9.2 標準層 1-NF-內裝修-矽酸鈣版界面問題檢核表.....	176
表 5.9.3 標準層 1-NF-內裝修-木作(木門扇)界面問題檢核表.....	178
表 5.9.4 標準層 1-NF-內裝修-木作(踢腳板)界面問題檢核表.....	179
表 5.9.5 標準層 1-NF-內裝修-木作(天花板施工)界面問題檢核表.....	180
表 5.9.6 標準層 1-NF-內裝修-塑鋼門界面問題檢核表.....	181
表 5.9.7 標準層 1-NF-內裝修-鐵件(金屬門)界面問題檢核表.....	182
表 5.9.8 標準層 1-NF-內裝修-鐵件(不鏽鋼鐵捲門)界面問題檢核表.....	183
表 5.9.9 標準層 1-NF-內裝修-泥作(內牆粉刷)界面問題檢核表.....	184
表 5.9.10 標準層 1-NF-內裝修-防水(浴廁防水)界面問題檢核表.....	186
表 5.9.11 標準層 1-NF-內裝修-磁磚(牆面硬底磁磚)界面問題檢核表.....	187
表 5.9.12 標準層 1-NF-內裝修-磁磚(地坪軟底磁磚)界面問題檢核表.....	188
表 5.9.13 標準層 1-NF-內裝修-內牆濕式石材界面問題檢核表.....	189
表 5.9.14 標準層 1-NF-內裝修-油漆(室內油漆)界面問題檢核表.....	190
表 5.9.15 標準層 1-NF-內裝修-壁紙界面問題檢核表.....	191

表 5.9.16	標準層 1-NF-內裝修-廚具界面問題檢核表.....	192
表 5.10.1	標準層 1-NF-外裝修-鐵件(欄杆)界面問題檢核表.....	193
表 5.10.2	標準層 1-NF-外裝修-鐵件(鋁門窗按裝)界面問題檢核表.....	194
表 5.10.3	標準層 1-NF-外裝修-防水(鋁門窗嵌縫、塞水路)界面問題檢核表....	195
表 5.10.4	標準層 1-NF-外裝修-外牆磁磚界面問題檢核表.....	196
表 5.10.5	標準層 1-NF-外裝修-玻璃界面問題檢核表.....	197
表 5.10.6	標準層 1-NF-外裝修-外牆裝修石材界面問題檢核表.....	198
表 5.10.7	標準層 1-NF-外裝修-外牆粉刷打底界面問題檢核表.....	199
表 5.11	突出物裝修界面問題檢核表.....	200
表 5.12	外牆拆架施工界面問題檢核表.....	201
表 5.13	屋頂防水隔熱施工界面問題檢核表.....	202
表 5.14	中庭及四週環境整理(含景觀 植栽)界面問題檢核表.....	203
表 5.15	完工後各階段界面問題檢核表.....	204

# 圖 目 錄

圖 1.1 施工界面示意圖.....	2
圖 1.2 傳統建築工程施工流程圖.....	4
圖 1.3 研究流程.....	6
圖 2.1 圖面問題特性要因圖.....	8
圖 2.2 基地問題特性要因圖.....	9
圖 2.3 基地舊有地上物問題特性要因圖.....	10
圖 2.4 資源問題特性要因圖.....	11
圖 2.5 合約問題特性要因圖.....	12
圖 2.6 開工核定問題特性要因圖.....	13
圖 2.7 鄰房 道路問題特性要因圖.....	14
圖 2.8 臨時水電問題特性要因圖.....	15
圖 2.9 假設工程問題特性要因圖.....	16
圖 2.10 連續壁工程問題特性要因圖.....	17
圖 2.11 土方工程問題特性要因圖.....	18
圖 2.12 安全支撐問題特性要因圖.....	19
圖 2.13 模板工程特性要因圖.....	20
圖 2.14 鋼筋工程特性要因圖.....	21
圖 2.15 混凝土工程特性要因圖.....	22
圖 2.16 鷹架工程特性要因圖.....	23
圖 2.17 鋁門窗工程特性要因圖.....	24
圖 2.18 室內施工問題特性要因圖.....	25
圖 2.19 石材工程特性要因圖.....	26
圖 2.20 外牆施工問題特性要因圖.....	27
圖 2.21 屋頂工程施工特性要因圖.....	28
圖 2.22 防水工程特性要因圖.....	29
圖 2.23 中庭施工問題特性要因圖.....	30
圖 2.24 竣工驗收問題特性要因圖.....	31
圖 2.25 保固維修問題特性要因圖.....	32
圖 3.1 基礎工程施工流程界面分析圖.....	34
圖 3.2.1 地下結構體施工流程界面分析圖(一).....	35
圖 3.2.2 地下結構體施工流程界面分析圖(二).....	36
圖 3.2.3 地下結構體施工流程界面分析圖(三).....	37
圖 3.3 標準層柱牆樑版施工流程界面分析圖.....	38
圖 3.4 標準層 1-NF-內裝修(砌磚)施工流程界面分析圖.....	40
圖 3.5 標準層 1-NF-內裝修(矽酸鈣版)施工流程界面分析圖.....	41

圖 3.6 標準層 1-NF-內裝修-木作(木門扇)施工流程界面分析圖.....	42
圖 3.7 標準層 1-NF-內裝修-木作(踢腳板)施工流程界面分析圖.....	43
圖 3.8 標準層 1-NF-內裝修-木作(天花板)施工流程界面分析圖.....	44
圖 3.9 標準層 1-NF-內裝修-金屬門施工流程界面分析圖.....	45
圖 3.10 標準層 1-NF-內裝修-鐵捲門施工流程界面分析圖.....	46
圖 3.11 標準層 1-NF-內裝修-塑鋼門施工流程界面分析圖.....	47
圖 3.12 標準層 1-NF-內裝修-內牆粉刷施工流程界面分析圖.....	48
圖 3.13 標準層 1-NF-內裝修-浴廁防水施工流程界面分析圖.....	49
圖 3.14 標準層 1-NF-內裝修-牆面磁磚(硬底)施工流程界面分析圖.....	50
圖 3.15 標準層 1-NF-內裝修-地坪磁磚(軟底)施工流程界面分析圖.....	51
圖 3.16 標準層 1-NF-內裝修-內牆石材(濕式)施工流程界面分析圖.....	52
圖 3.17 標準層 1-NF-內裝修-室內油漆施工流程界面分析圖.....	53
圖 3.18 標準層 1-NF-內裝修-壁紙施工流程界面分析圖.....	54
圖 3.19 標準層 1-NF-內裝修-廚具施工流程界面分析圖.....	55
圖 3.20 標準層 1-NF-內裝修-電梯按裝施工流程界面分析圖.....	56
圖 3.21 標準層 1-NF-外裝修-欄杆施工流程界面分析圖.....	58
圖 3.22 標準層 1-NF-外裝修-鋁門窗按裝施工流程界面分析圖.....	59
圖 3.23 標準層 1-NF-外裝修-外牆打底施工流程界面分析圖.....	60
圖 3.24 標準層 1-NF-外裝修-塞水路施工流程界面分析圖.....	61
圖 3.25 標準層 1-NF-外裝修-外牆磁磚施工流程界面分析圖.....	62
圖 3.26 標準層 1-NF-外裝修-外牆石材(乾式)施工流程界面分析圖.....	63
圖 3.27 標準層 1-NF-外裝修-玻璃施工流程界面分析圖.....	64
圖 3.28 屋頂版施工流程界面分析圖.....	65
圖 3.29 女兒牆施工流程界面分析圖.....	66
圖 3.30 屋突裝修施工流程界面分析圖.....	67
圖 3.31 屋頂防水施工流程界面分析圖.....	69
圖 3.32 外牆拆架施工流程界面分析圖.....	70
圖 3.33 中庭植栽施工流程界面分析圖.....	71
圖 3.34 門牌申請作業流程界面分析圖.....	72
圖 3.35 消防檢查作業流程界面分析圖.....	73
圖 3.36 路損檢查作業流程界面分析圖.....	74
圖 3.37 請領使照作業流程界面分析圖.....	75
圖 3.38 送電作業流程界面分析圖.....	76
圖 3.39 送水作業流程界面分析圖.....	77
圖 3.40 呈報總竣工作業流程界面分析圖.....	78
圖 3.41 清洗施工流程界面分析圖.....	79
圖 3.42 總驗收作業流程界面分析圖.....	80
圖 3.43 決算作業流程界面分析圖.....	81

圖 3.44 移交作業流程界面分析圖.....	82
圖 3.45 交屋作業流程界面分析圖.....	83
圖 3.46 維修保固服務作業流程界面分析圖.....	84
圖 6.1.1 開工前建築管理施工階段界面管理流程.....	208
圖 6.1.2 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	209
圖 6.1.3 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	210
圖 6.1.4 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	211
圖 6.1.5 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	212
圖 6.1.6 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	213
圖 6.1.7 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	214
圖 6.1.8 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	215
圖 6.1.9 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	216
圖 6.1.10 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	217
圖 6.1.11 開工後建築管理施工階段界面管理流程.....	218
圖 6.2.1 開工前安衛管理施工階段界面管理流程.....	219
圖 6.2.2 開工後安衛管理施工階段界面管理流程.....	220
圖 6.2.3 開工後安衛管理施工階段界面管理流程.....	221
圖 6.2.4 開工後安衛管理施工階段界面管理流程.....	222
圖 6.2.5 開工後安衛管理施工階段界面管理流程.....	223
圖 6.2.6 開工後安衛管理施工階段界面管理流程.....	224
圖 7.1 界面問題之分析模式圖.....	227

## 摘要

本計畫係以營造業者之管理者立場，探討在承攬建築工程後，開工前各階段、施工中各階段、竣工、交屋、維修服務等之界面整合相關事宜。主要工作內容如下：

1. 彙整相關法規之要求
2. 調查業界之需求及現行作法
3. 分析各階段之準備事項、應行檢討之計畫、檢查項目、接續工作等
4. 研擬施工界面檢核手冊

## Abstract

This project is to study, at the standpoints of the industries, matters related to the integration of interfaces during various stages , such as the prior to commencement, undergoing, completion, turnkey, maintenance /servicing after contracting of construction works. The major contents of the works are as follows

1. Gathering and categorizing the statutory requirements.
2. Investigating the needs of the industries and the current practices.
3. Analyzing the preparatory items in various stage, the plans to be reviewed, items to be checked and the successive works.
4. Drawing Check Manual for Construction Interface

# 第一章 前言

## 一、研究緣起

隨著台灣欲加入世界貿易組織(WTO)之際，企業紛紛躋身於ISO 9000 之行列之中，做為品質提昇的目標，營造業也不例外。

近幾年來由於生活水準普遍提高，建築工程之施工品質逐漸受到社會各界所關注，營造業者有感於日後將面對國際化之競爭，深深的體認施工品質不僅要達到國際水準，更需提昇至ISO 標準化之境界。另一方面，為了提昇公共工程品質，公共工程委員會曾經明文規定日後需通過ISO 9000 系列認證方可參予一定金額以上之競標。對營造業而言，界面處理乃是品質提昇的關鍵，正所謂「品質看的見，界面是關鍵」。

惟就整個國內之現行制度而言，在整個建築工程生命週期中各參與單位包括：業主、規劃設計部門、監造管理部門、資金提供部門、施工單位及下包廠商、檢驗單位、未來營運單位等，並有建管、勞安、環保等政府相關部門之監督，可謂關係繁雜。

以營造業而言，如何依據合約規範、設計圖說等，構築出符合業主、設計者、監造者所需之建築物；如何依據相關建管、勞安、環保等相關法令，進行工程規劃之檢討，並付諸實行；如何配合工程進度管制各工種進場時機、應準備事項、應配合事項、應檢討之計畫、應檢查項目及預定接續工作等，使工程進行中，因界面問題所引發之一連串問題能減至最低，此係為營造業之管理者所應通盤了解並予以掌握、釐清的地方。

有鑑於建築工程生命週期中之階段多且關係繁雜，因此本研究擬先進行建築工程施工界面整合之研究，提供業者在整個生命週期各階段皆能事先予以釐清及區分各專業職種間之責任，作為如何簡化層級關係，減少界面問題之依據，並期盼能在工程進行中降低因界面問題所引發之連鎖問題、減少工程的變數，對營造單位主管提供良好銜接輔助與決策工具，進而達到品質如式、成本如度、進度如期、安全無恙、環境如常之工程五大目標。

## 二、研究範圍

所謂施工界面之定義係指工作流程中重疊的部份(圖1.1)，也就是說在每一個作業前，考量可能影響作業本身的項目及下個作業之先行作業項目。界面問題的形成，會因時空之不同，而有不同的狀態，因此，處理之道宜因地制宜、因時而異。

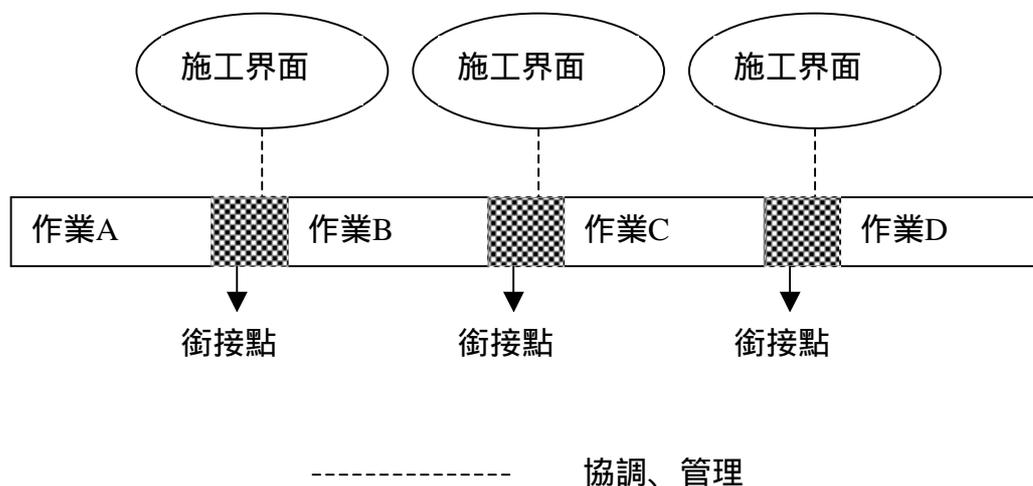


圖 1.1 施工界面示意圖

施工界面其實是可事先預知、預先防範的。本研究針對一般之建築型態，以營造業管理者之立場，探討在承攬建築工程後，施工規劃、施工執行、竣工驗收及保固維護各階段之界面問題，據以建立一套建築施工界面整合要點，使施工單位能依本研究所提供之檢核要點來做為建築工程施工階段之自主檢查，對營造單位主管提供良好銜接輔助之界面管理工具，提高作業效率、增進建築整體完工品質。

由於營造業為承攬產業，係按照合約而生產，且每個專案工程的特性可能皆不同，各工地現場施工條件與環境的不同造成各專案的差異性大，故本研究僅針對傳統之建築型態來探討，整合如圖1.2。業者在使用時可依實際之工程條件視實際需要再予以增減之。

本研究對於不同工程合約型態，如最低標、設計監造、統包、專業營管、BOT以及層層轉包現況之界面問題並不述及；亦不探討特殊建築，包括醫院、劇場、學校、鋼構、智慧型建築所需之Internet、Intranet之界面需求。

### 三、研究方法

本研究之研究方法，大致以下列步驟進行：

- 1.明定研究範圍；
- 2.進行相關文獻蒐集及營造業者之訪談；
- 3.進行資料之分析與彙整；
- 4.依施工規劃、施工執行、竣工驗收及保固維護四階段，來分析可能產生界面問題之要項。

- 5.將施工規劃、施工執行、竣工驗收及保固維護四階段再予以細分，整合成一完整之流程，將此經試做後合理化之流程(如圖1.2)做為骨架，詳細的探究其各自在品質、成本、工期、安衛、環保方面可能產生界面問題之要項，亦即以流程管理之方式來剖析界面問題。
- 6.將圖1.2 經試做後合理化流程之各項目進行編碼。
- 7.將各項目界面問題之要項，以提綱契領之方式制訂成檢核表，再予以彙整成一檢核要點，以做為工具書使用。
- 8.提出結論與建議。

#### 四、研究流程

研究流程如圖1.3 所示：

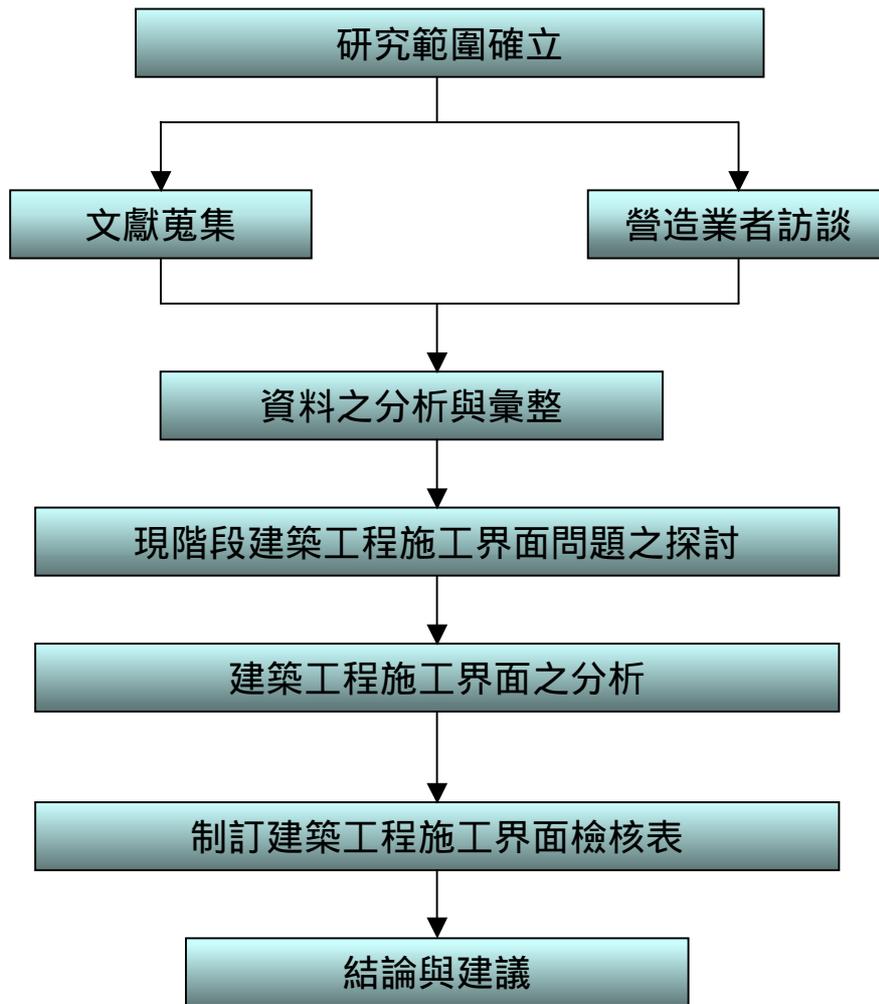


圖1.3 研究流程

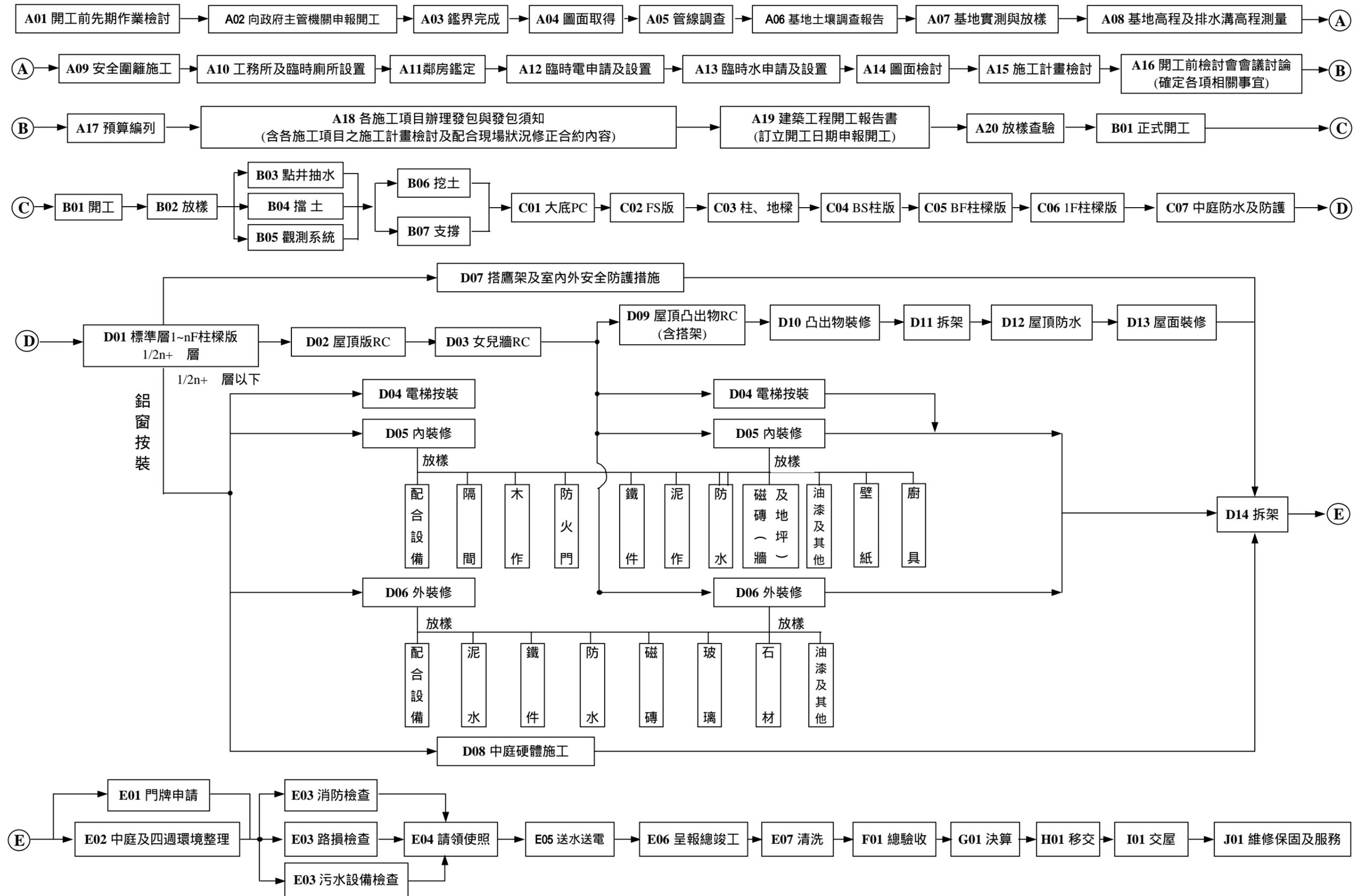


圖1.2 傳統建築工程施工流程圖

## 第二章 施工階段要因分析

本研究的第一步驟，係以文獻蒐集和營造業者訪談方式，將施工階段之單項作業，以特性要因圖有系統且詳盡地將所得之資料經分析與彙整後，整理出來，俾便後續的步驟。

以連續壁工程為例，列出本研究處理界面問題之解決對策。

圖2.4 資源問題特性要因圖

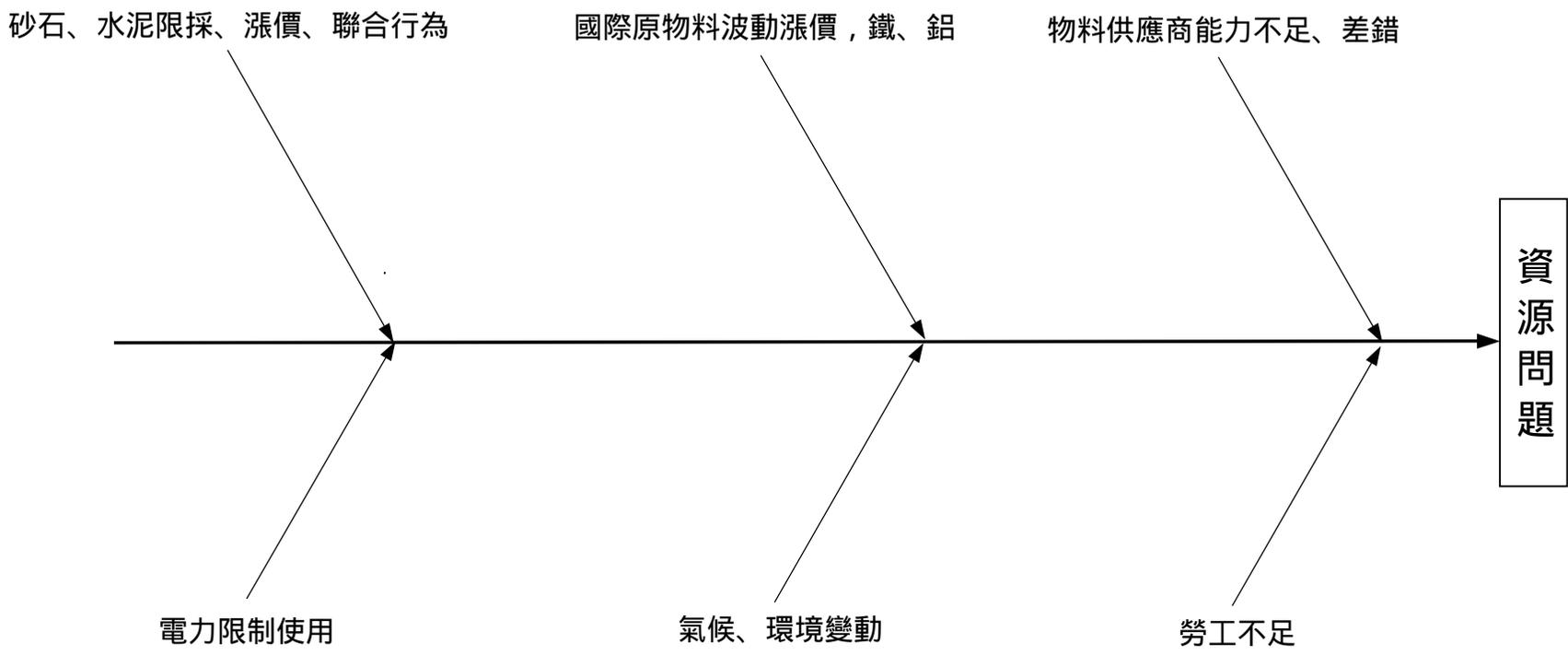


圖2.5 合約問題特性要因圖

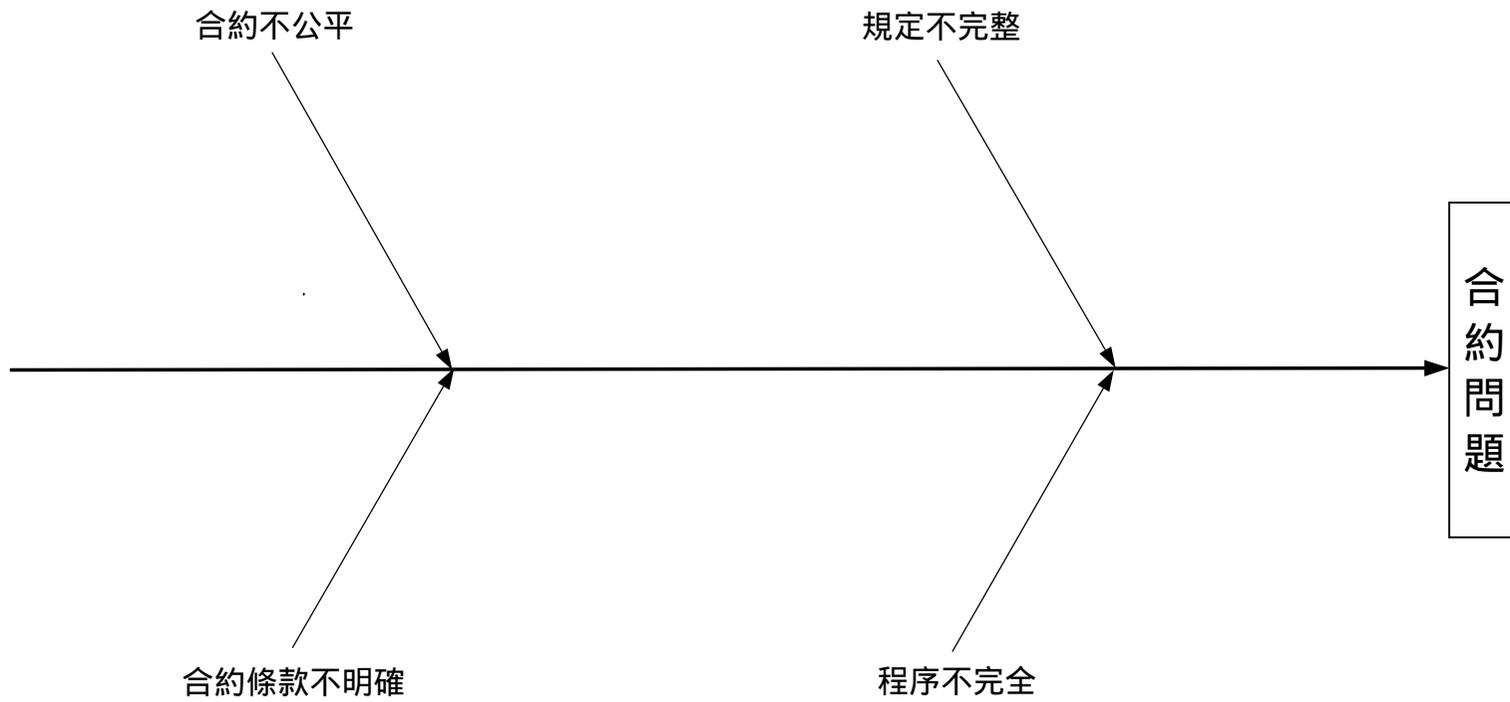


圖2.6 開工核定問題特性要因圖

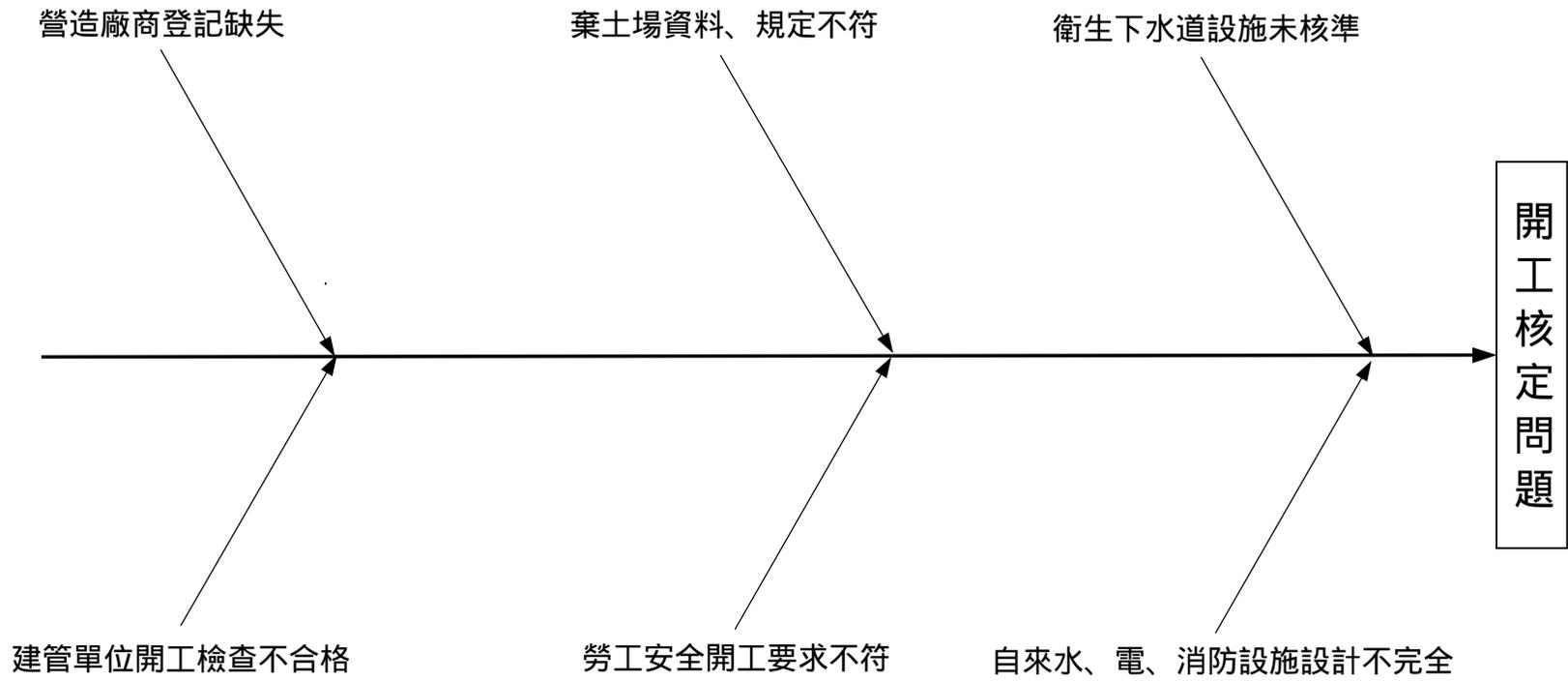


圖2.7 鄰房、道路問題特性要因圖

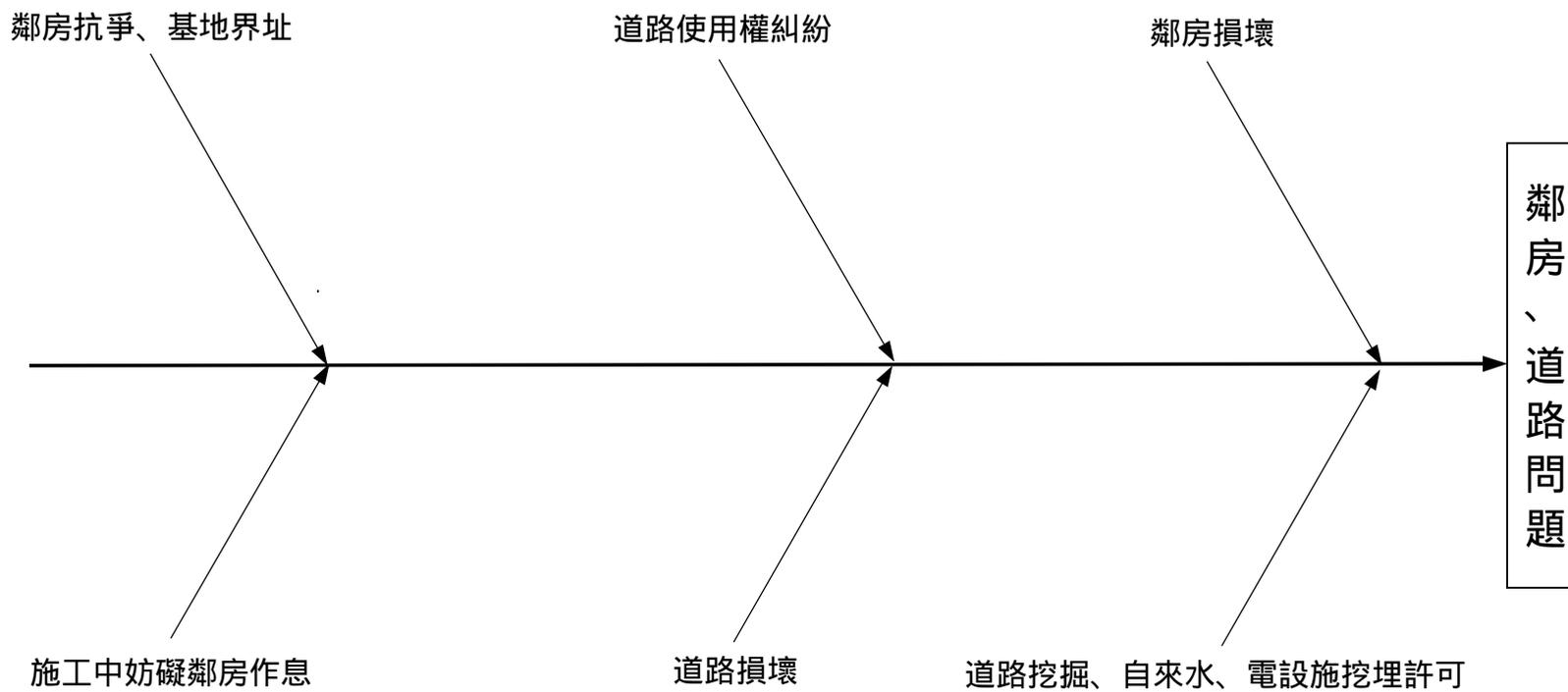


圖2.8 臨時水電問題特性要因圖

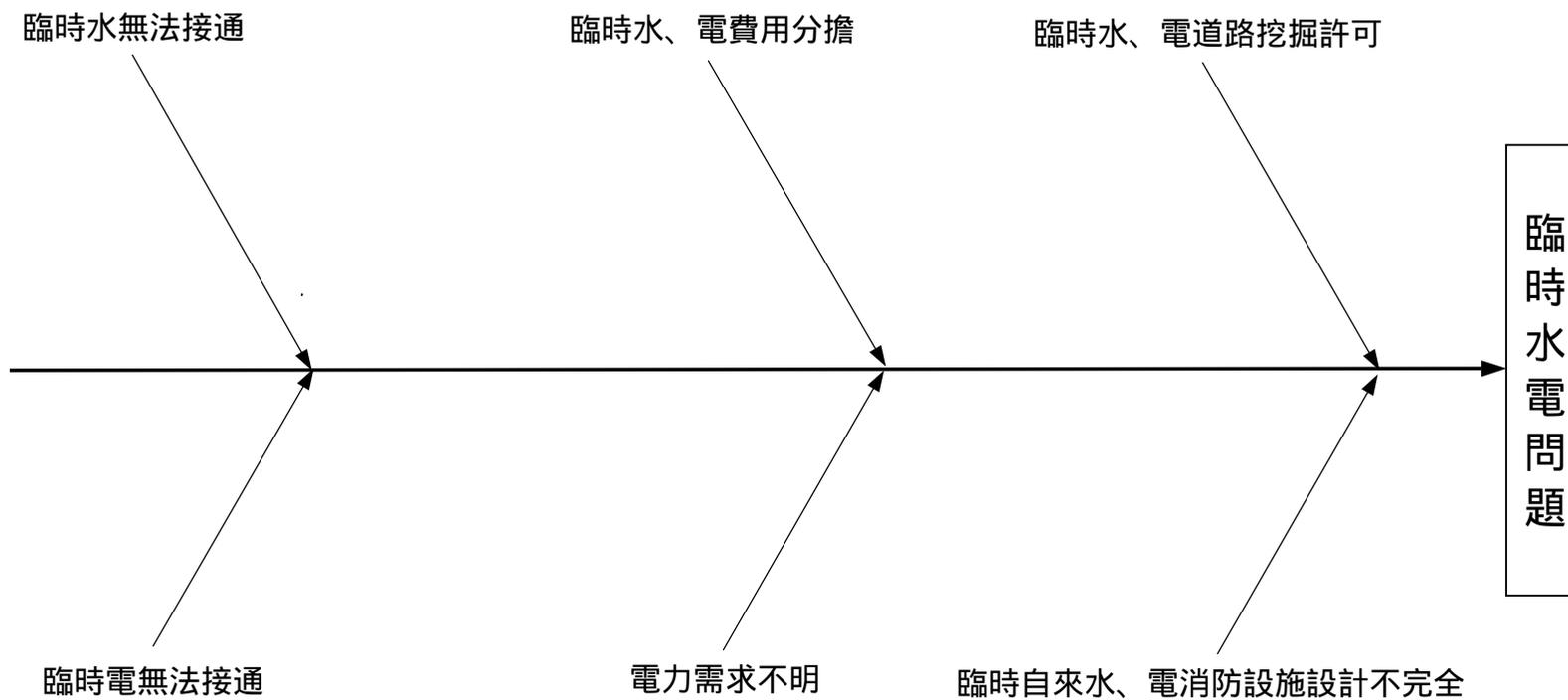


圖2.9 假設工程問題特性要因圖

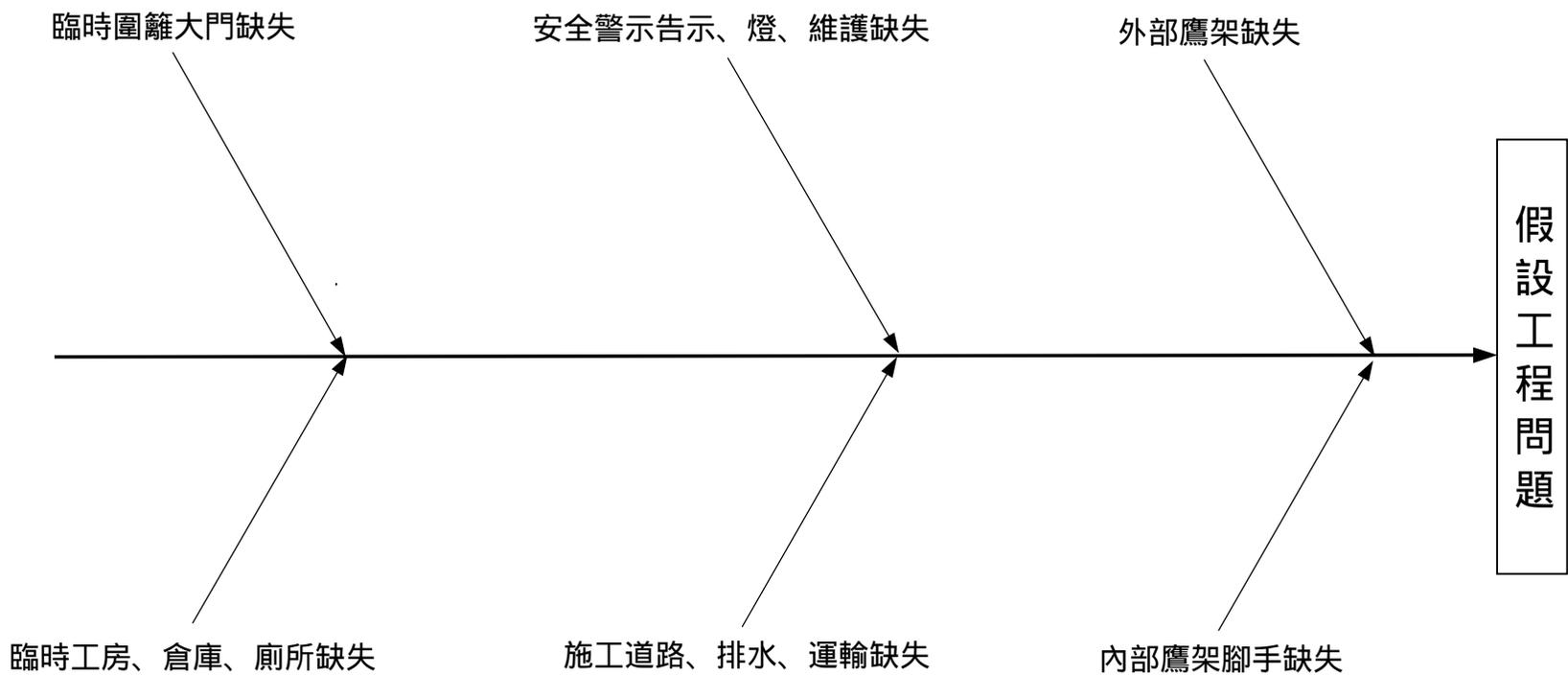


圖 2.10 連續壁工程問題特性要因圖

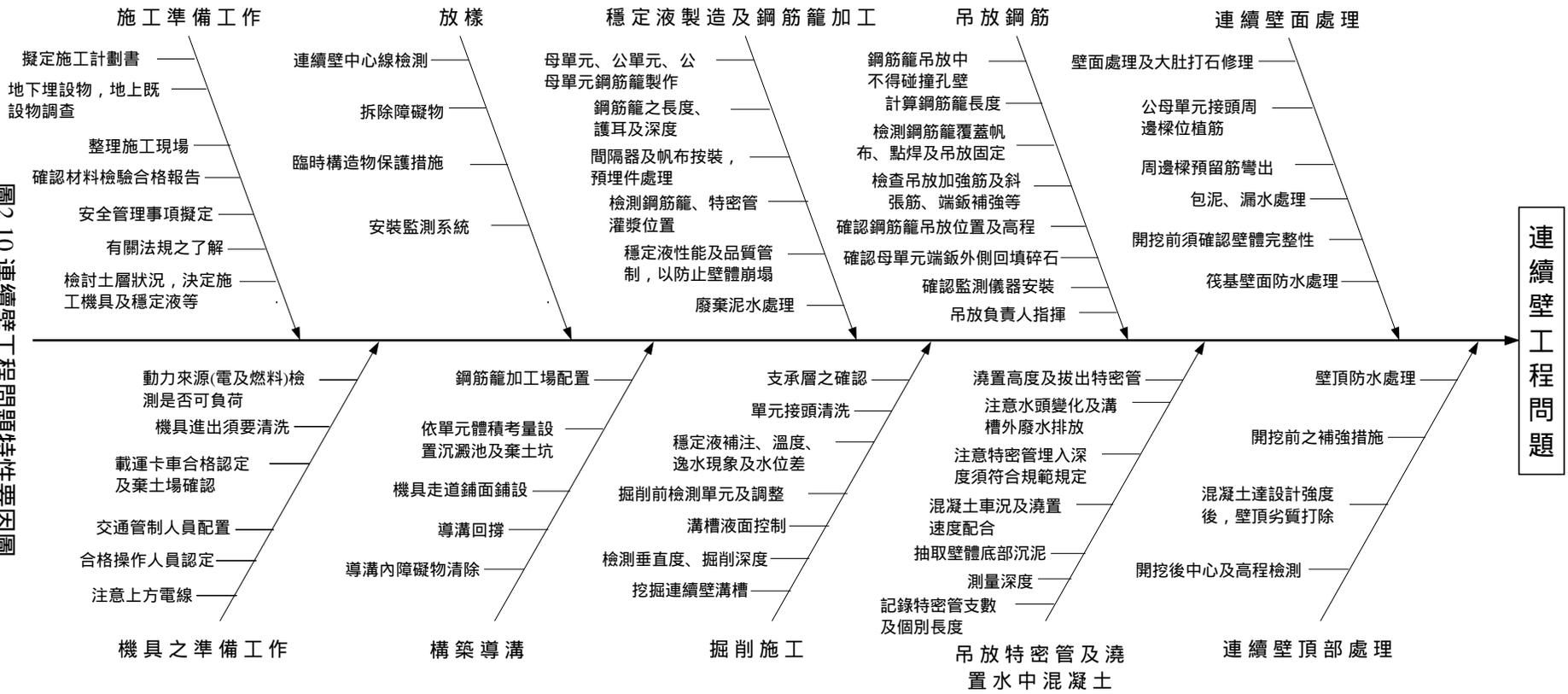
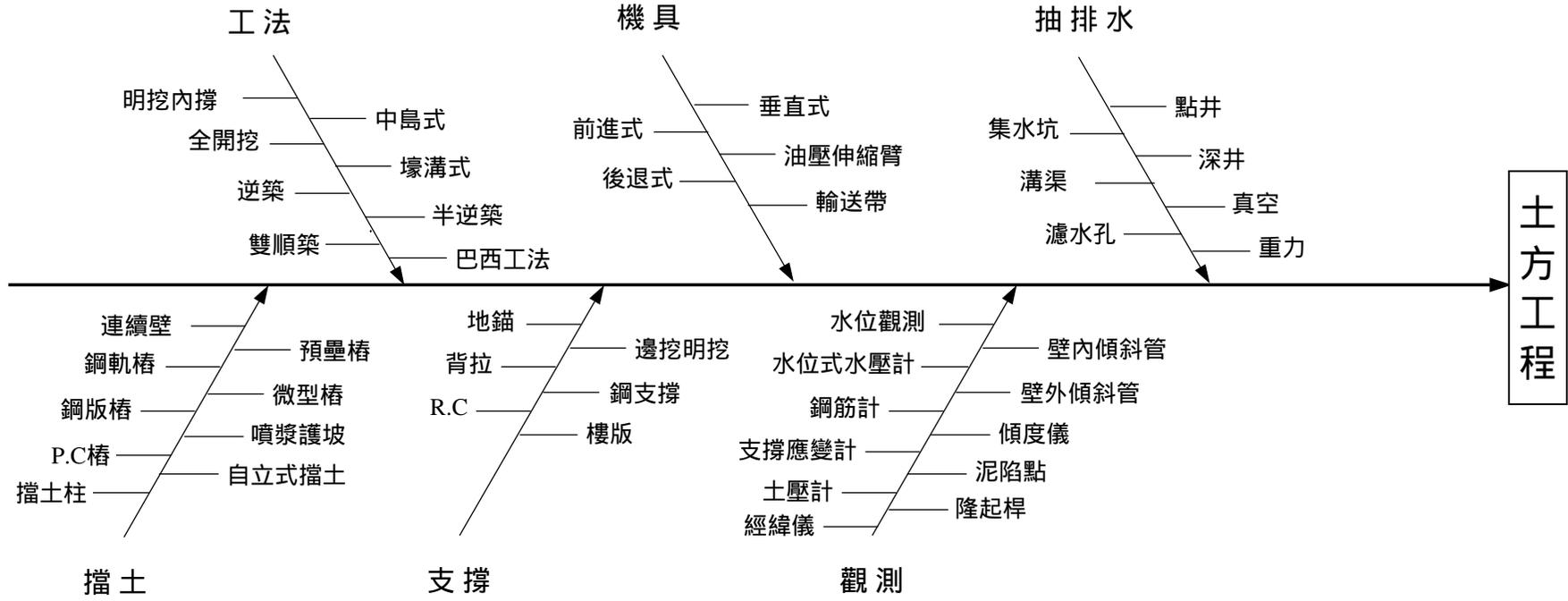


圖2.11 土方工程特性要因圖



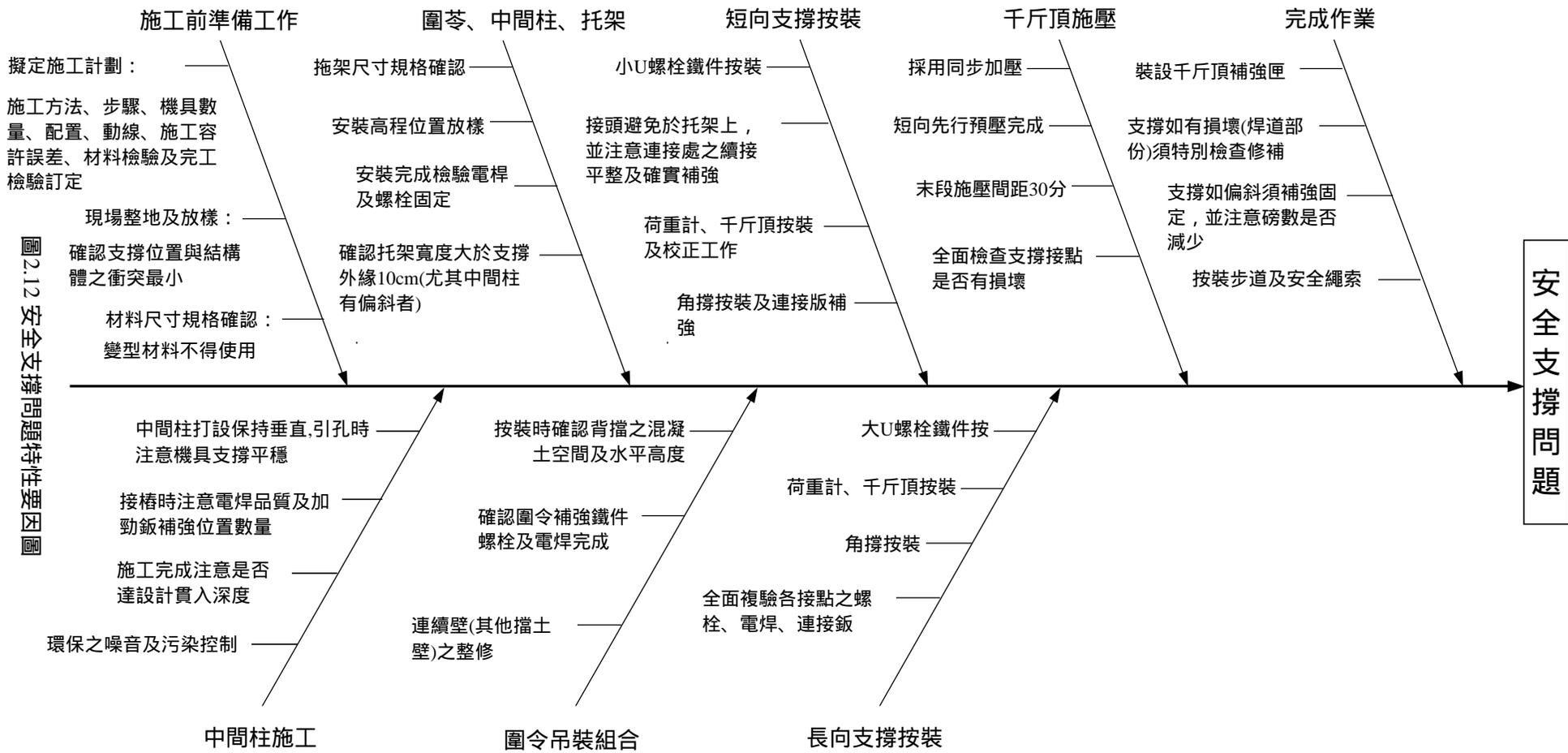


圖2.13 模板工程特性要因圖

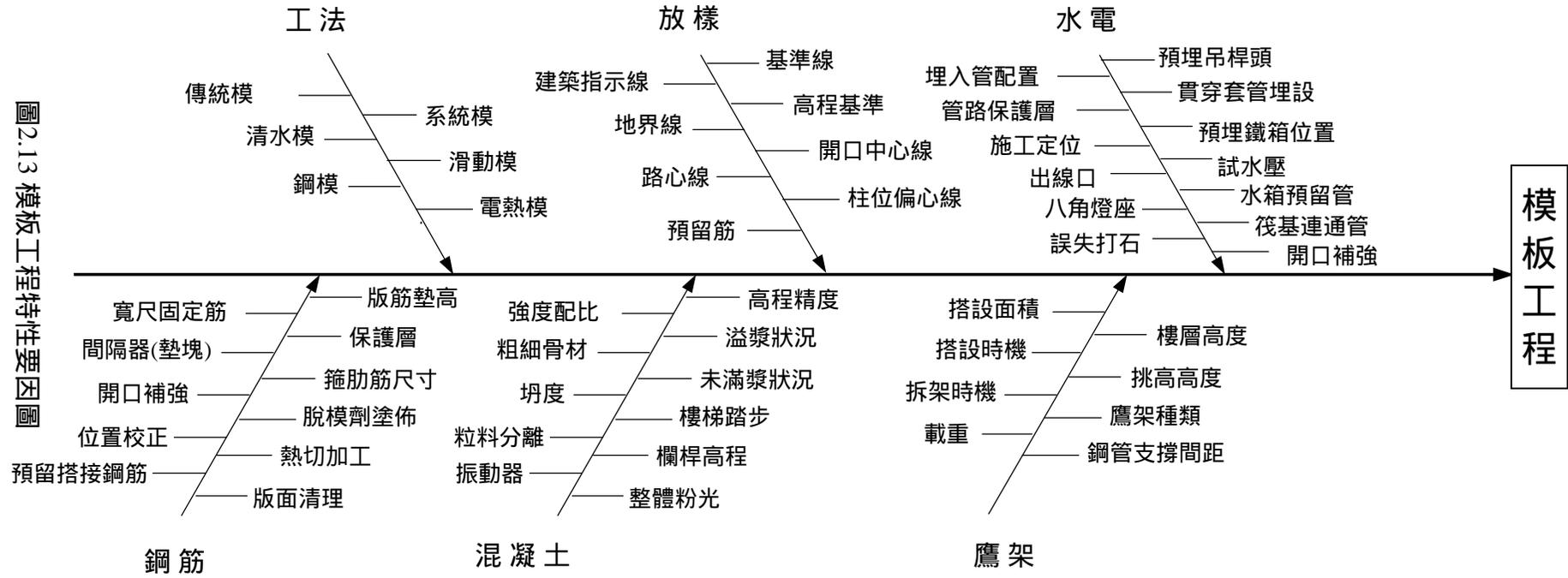


圖2.14 鋼筋工程特性要因圖

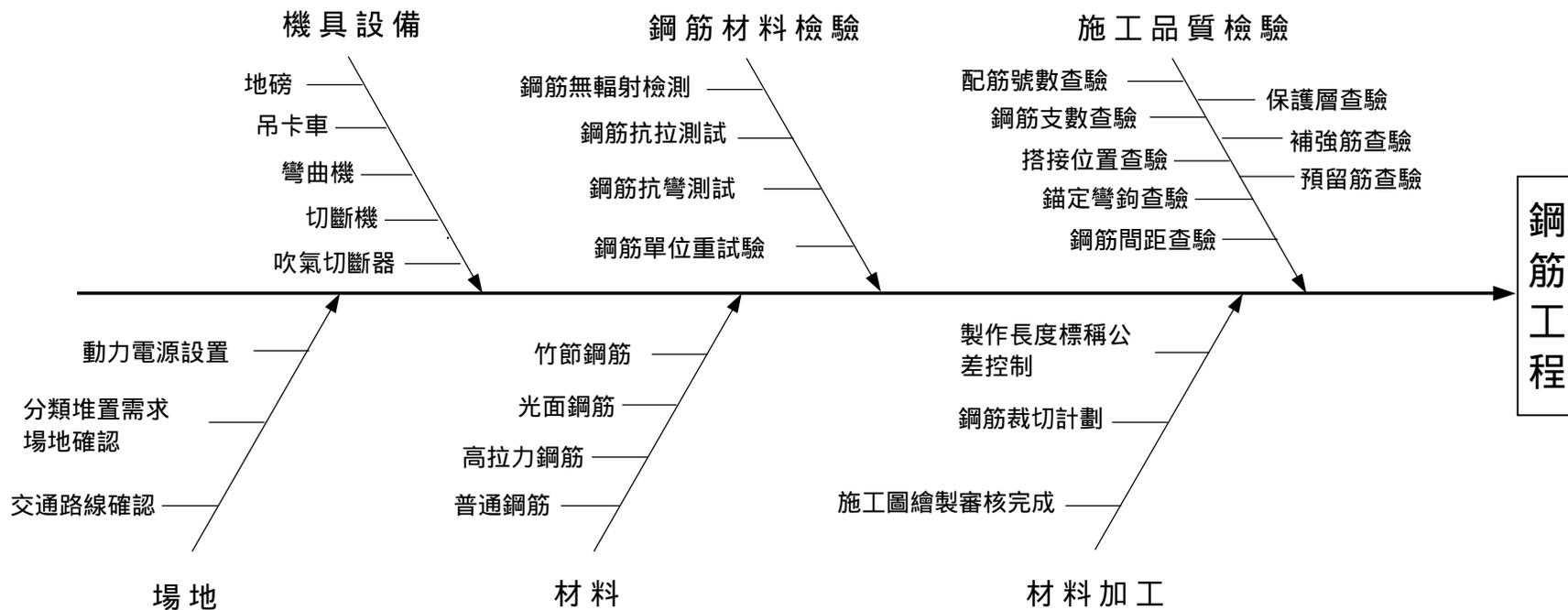




圖 2-16 鷹架工程特性分析圖

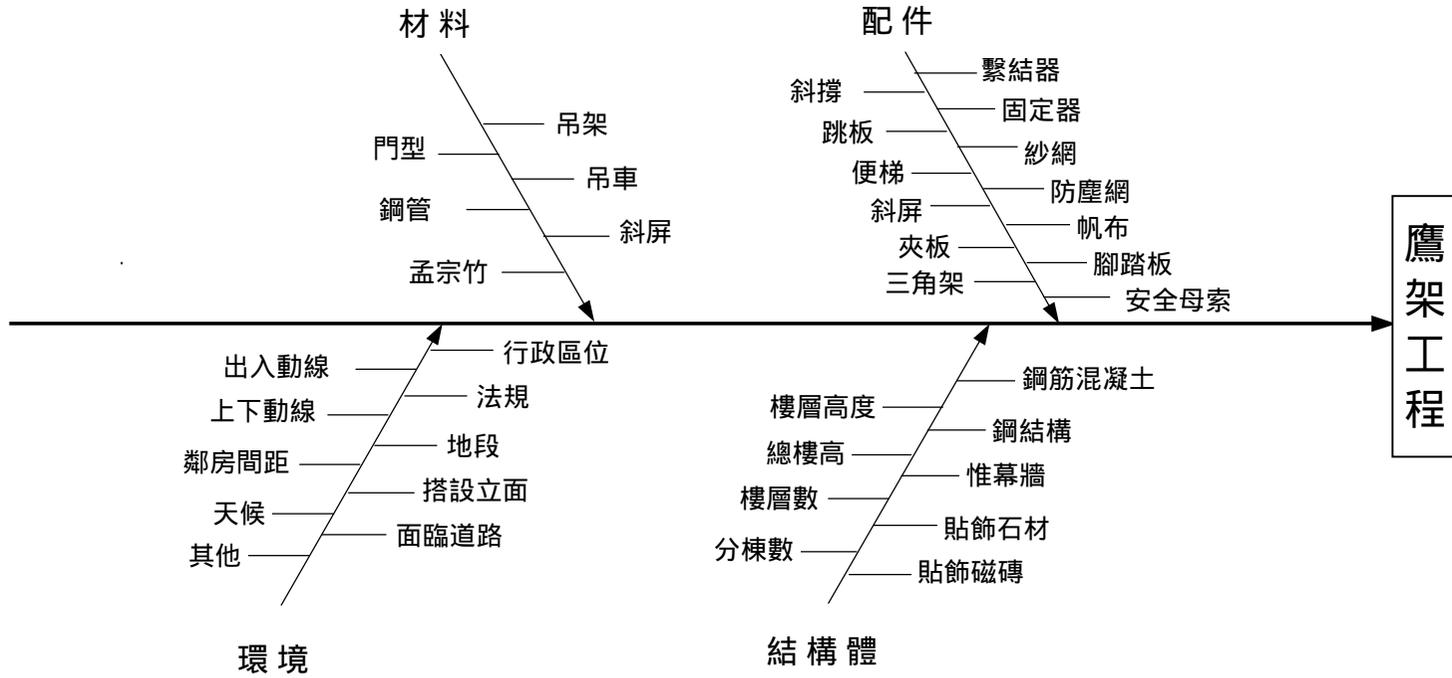


圖2.17 鋁門窗工程特性要因圖

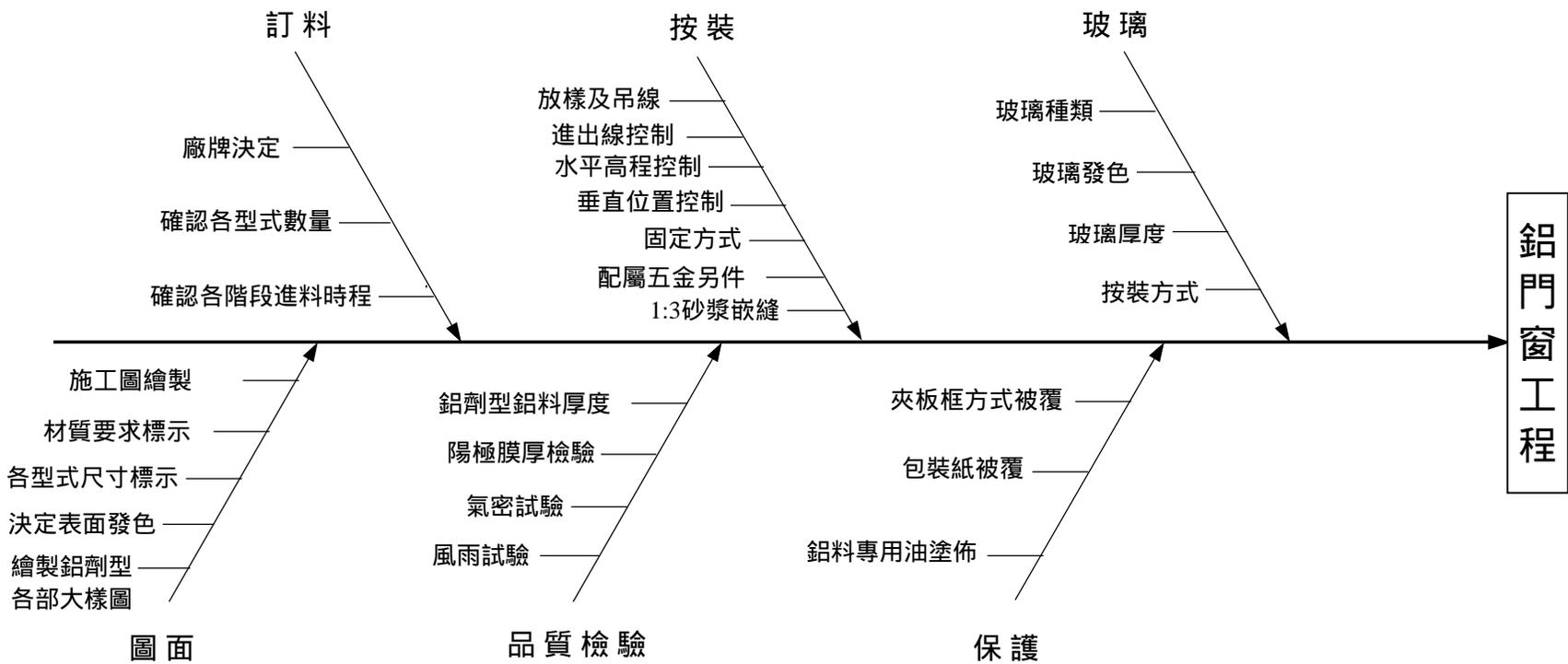


圖2.18 室內施工問題特性要因圖

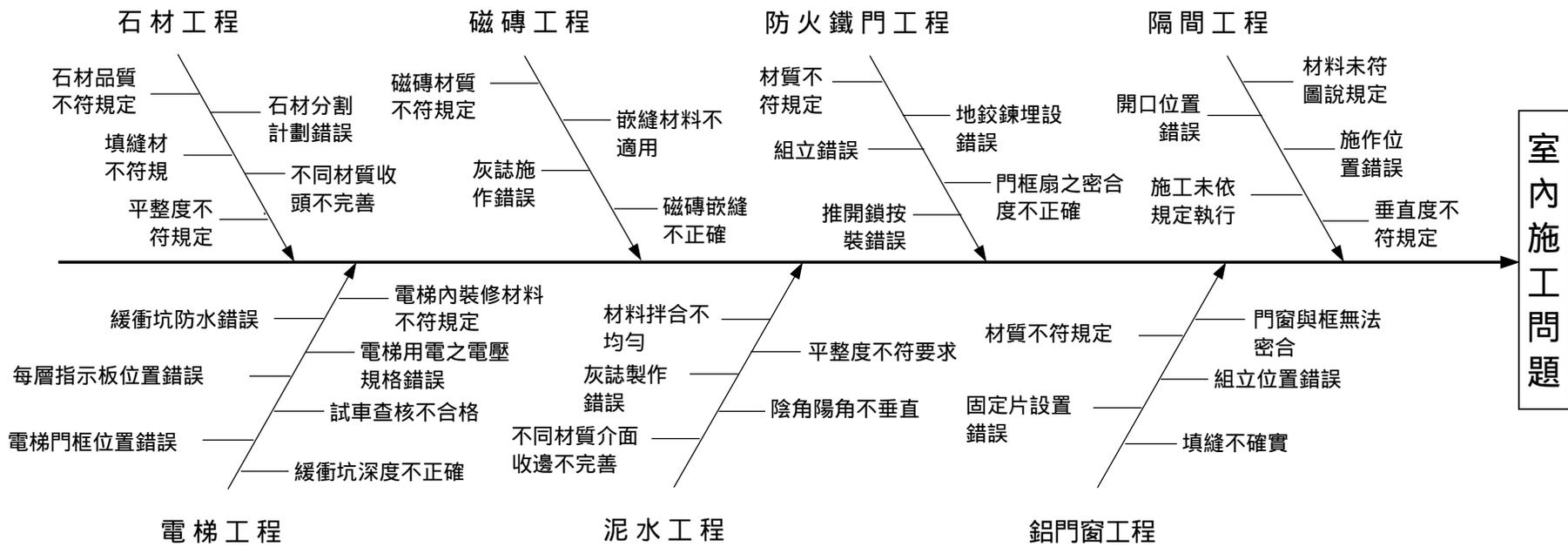


圖 2.19 石材工程特性要因圖

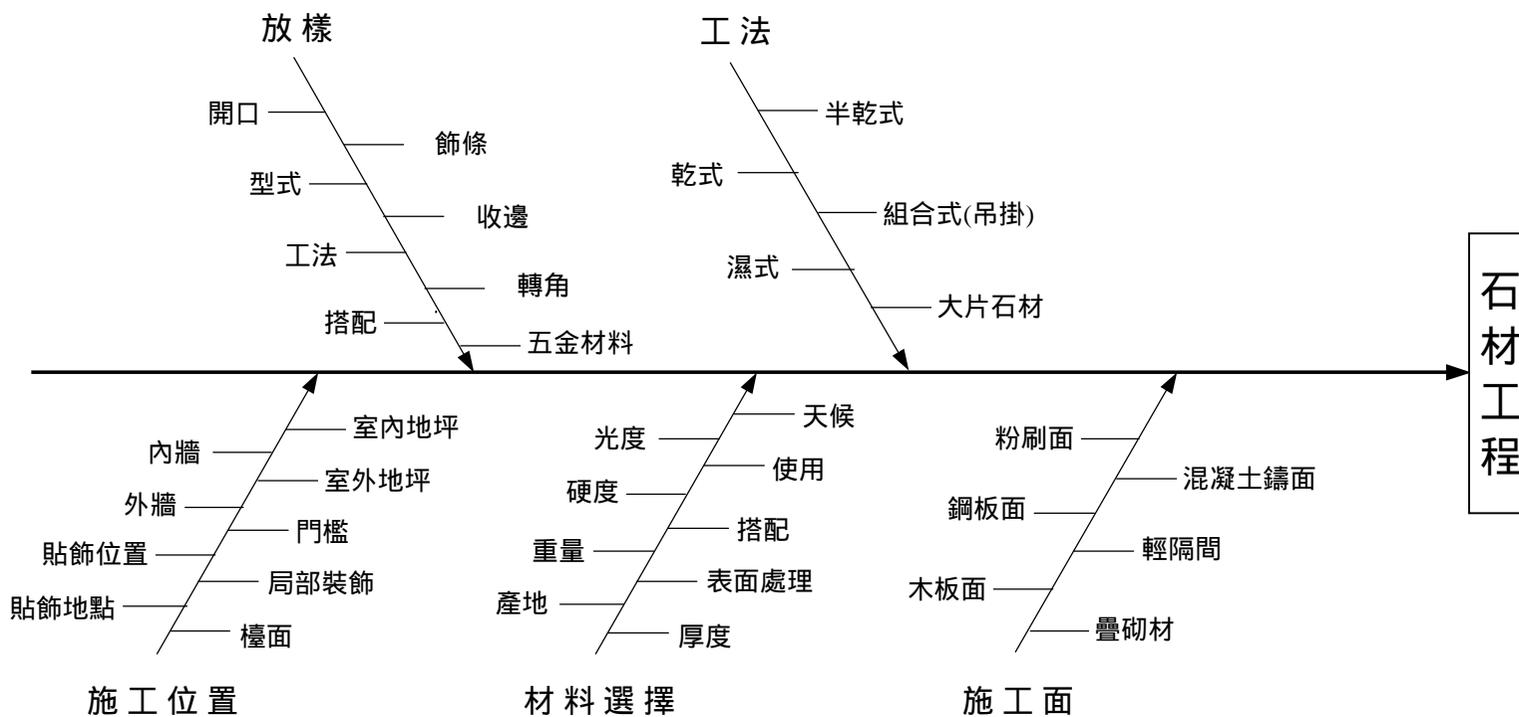


圖2.20 外牆施工問題特性要因

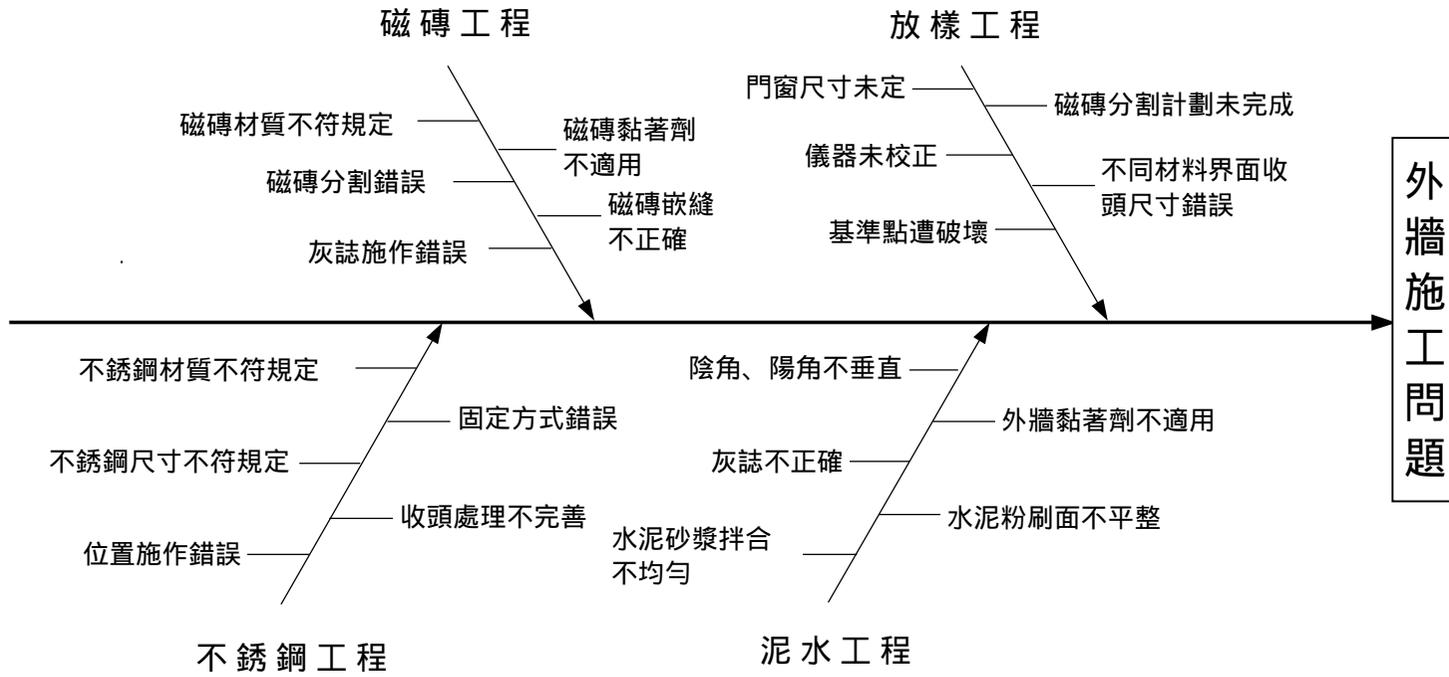


圖 2.21 屋頂工程施工特性要因圖

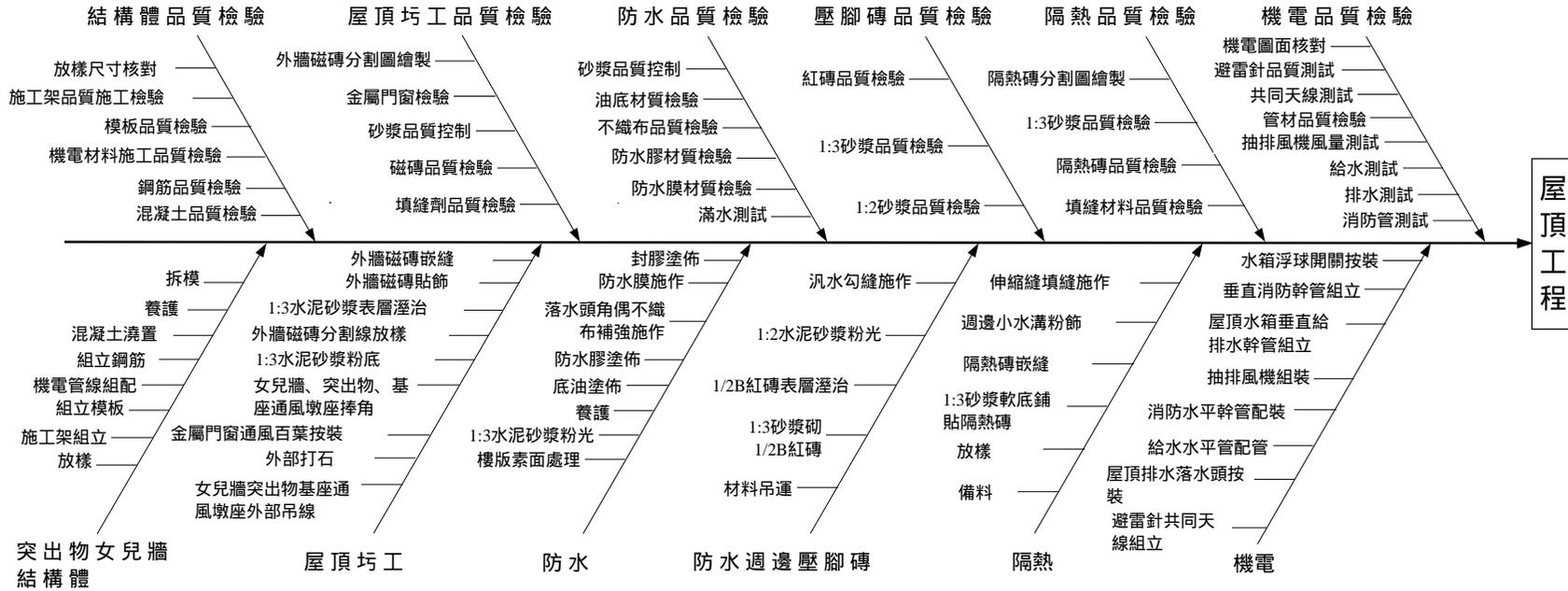


圖 2.22 防水工程施工特性要因圖

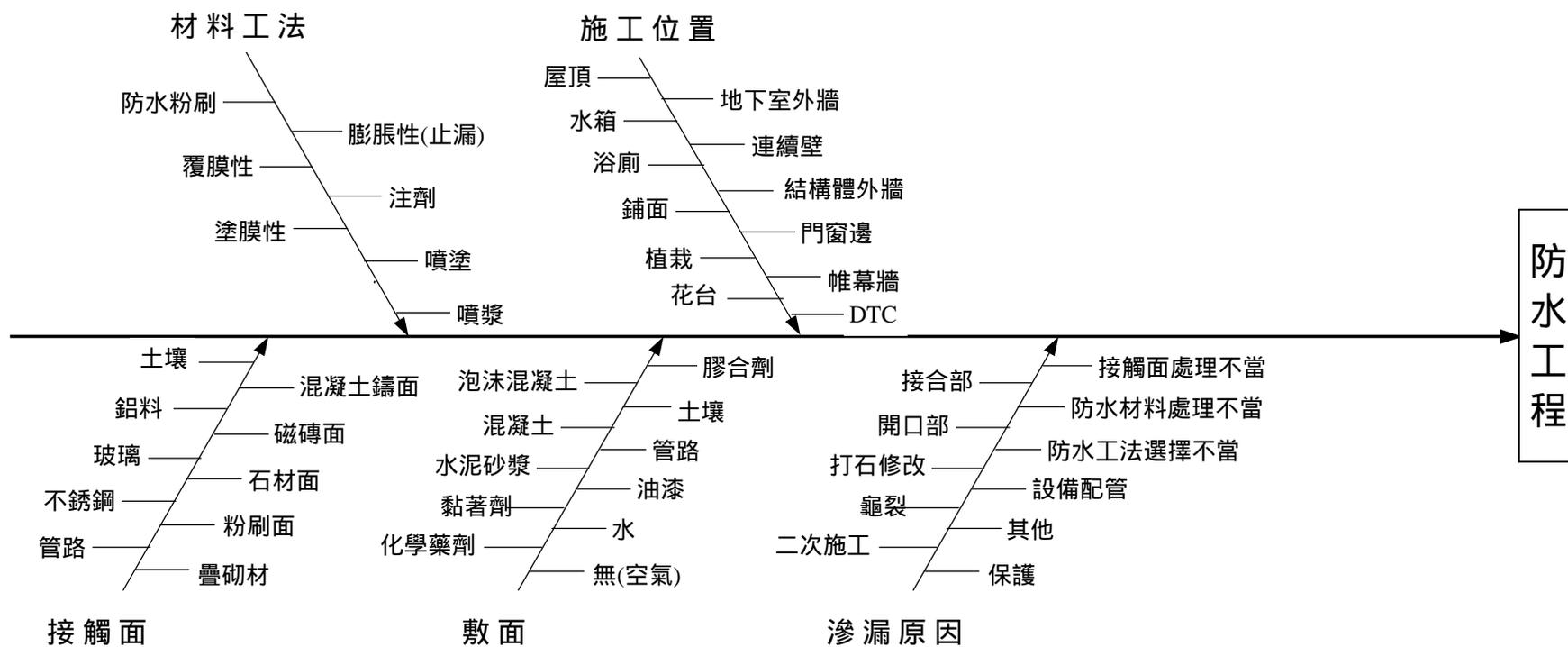
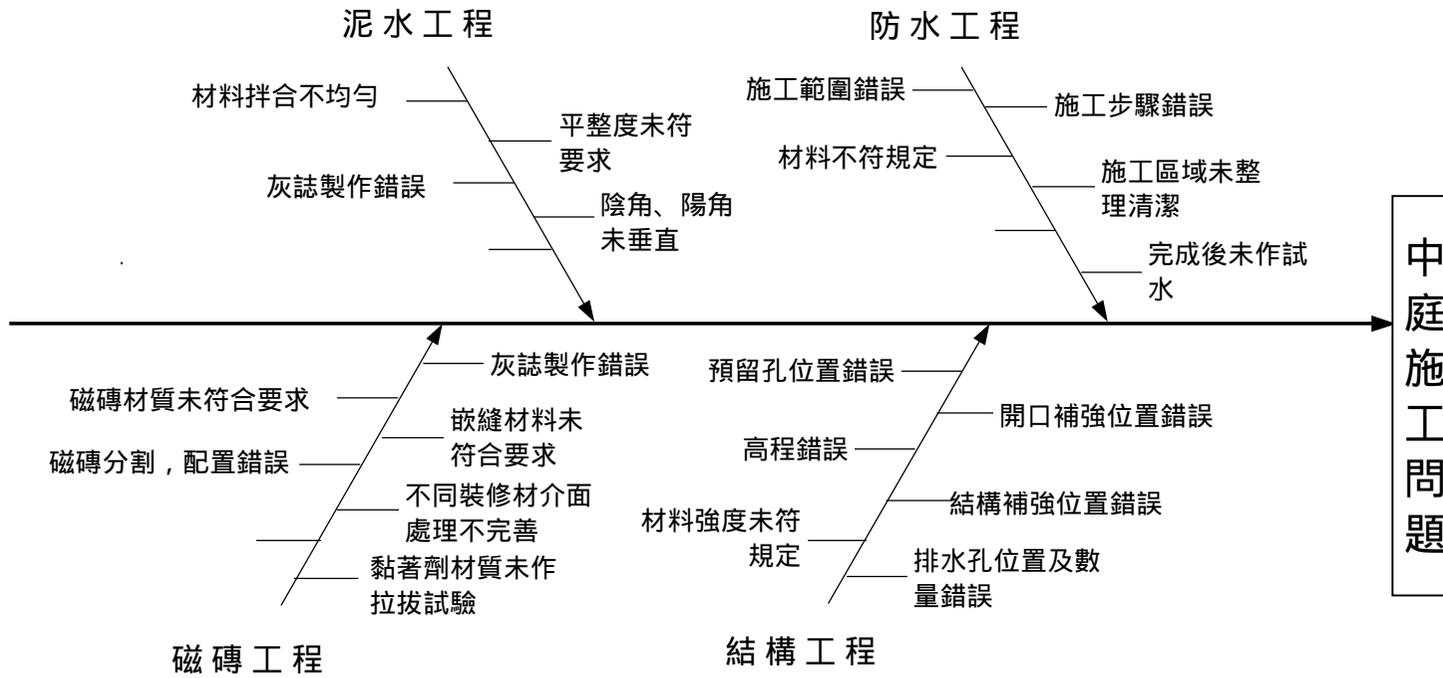
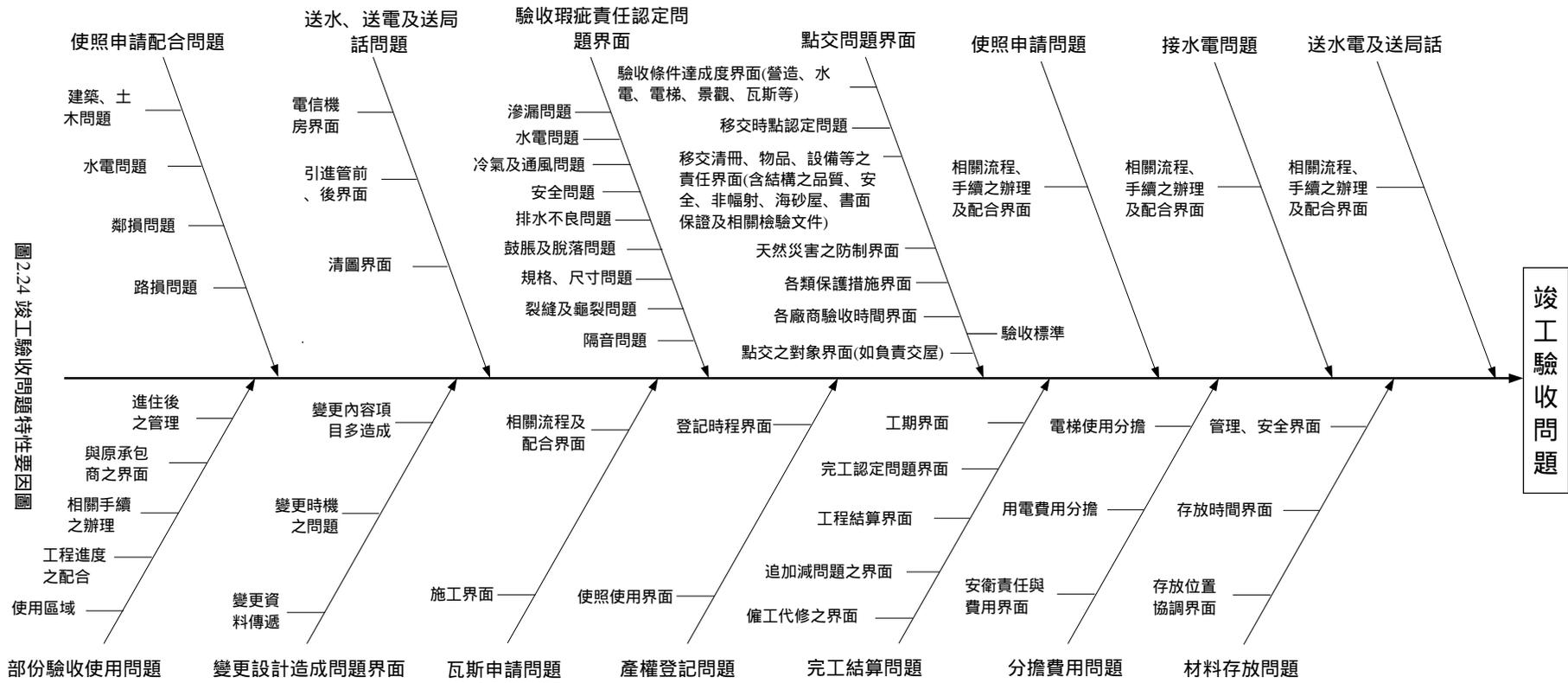
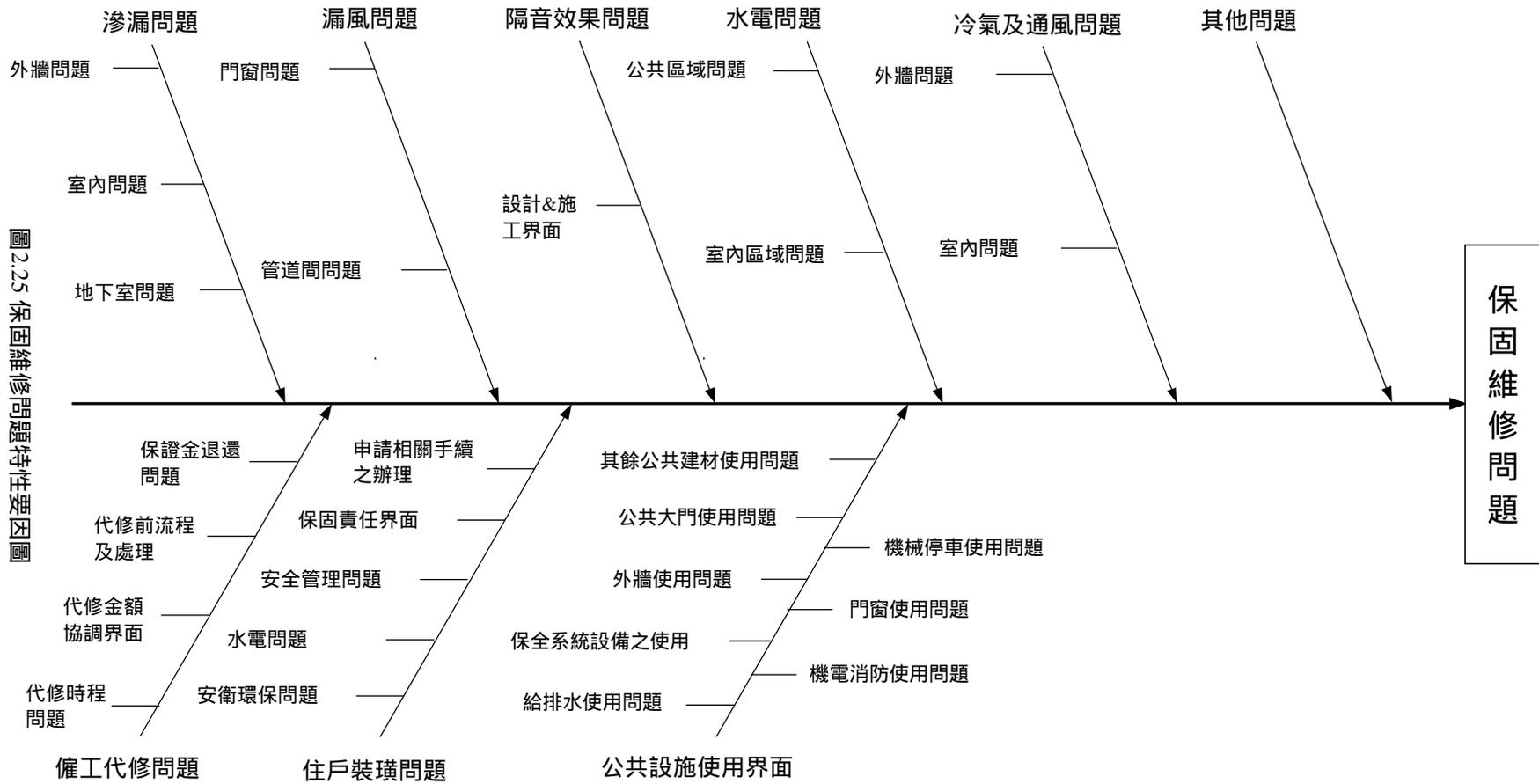


圖2.23 中庭施工問題特性要因圖







## 第三章 施工流程界面分析

繼特性要因圖以要素別分析出作業流程中出現之界面問題後，本節再依各單項作業流程為骨幹，將其施工步驟拆解，詳細探討各步驟間存在之界面問題。

## 施工界面

## 施工步驟

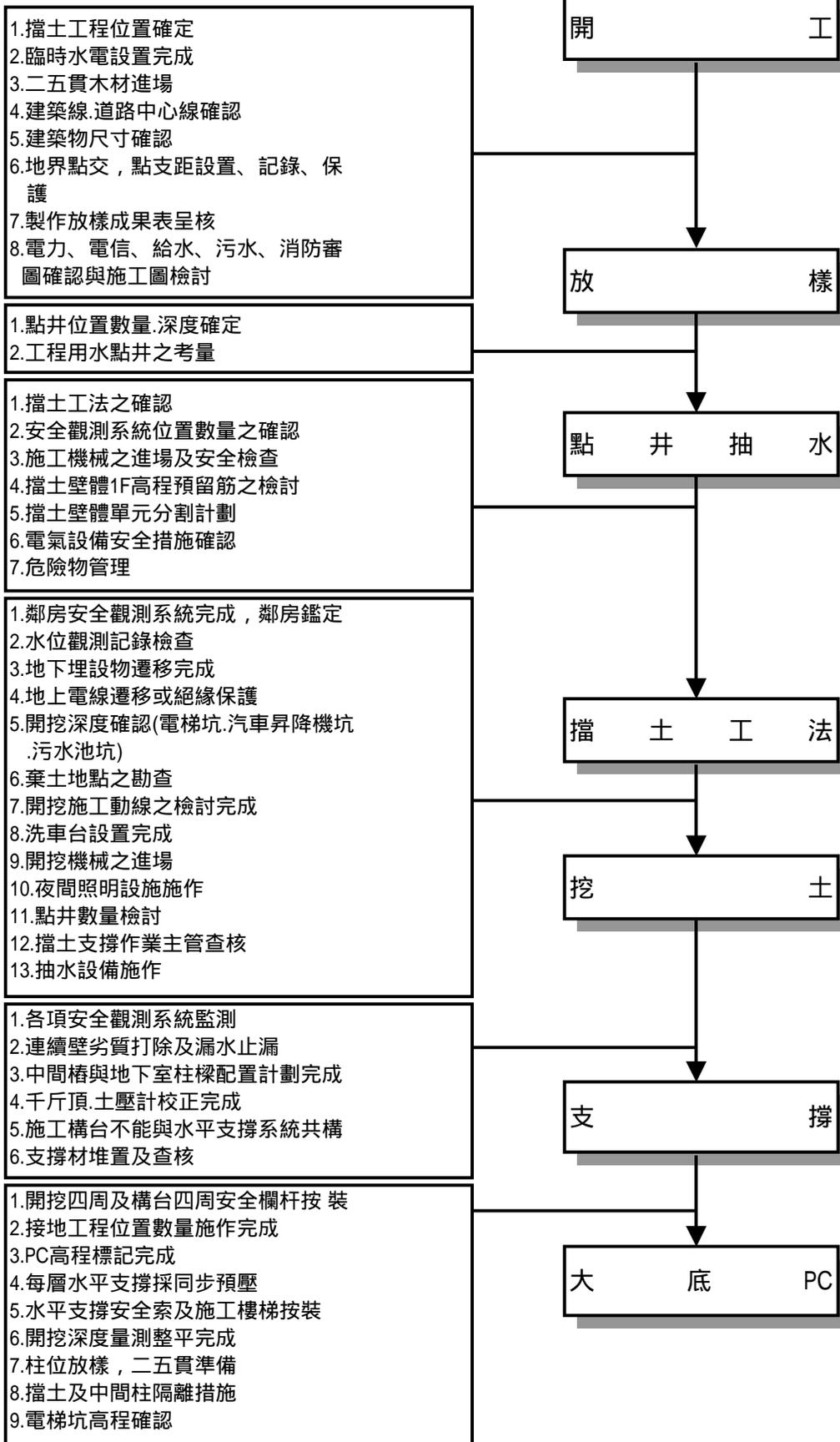


圖3.1 基礎工程施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

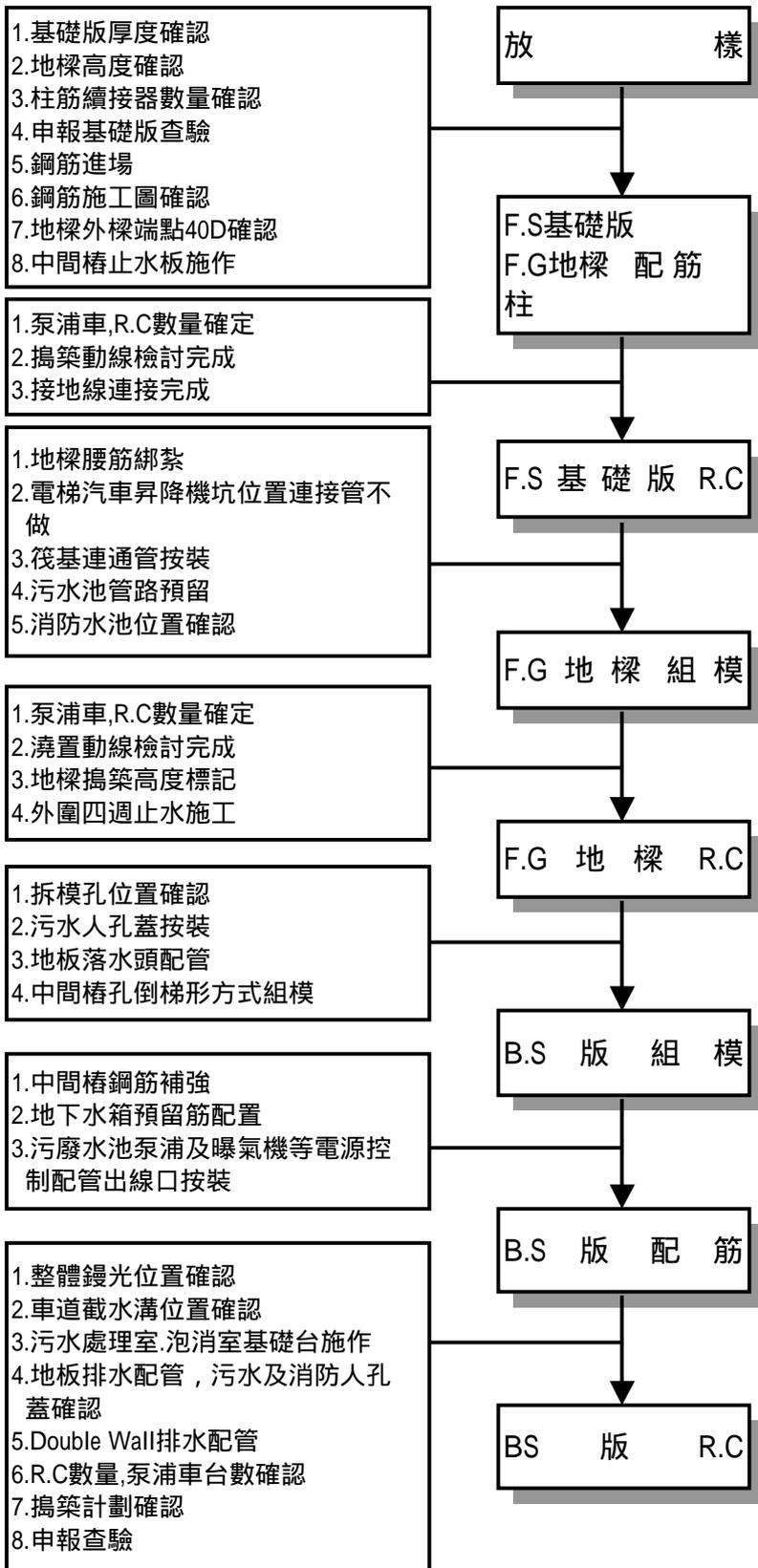


圖3.2.1 地下結構體施工流程界面分析圖(一)

## 施工界面

## 施工步驟

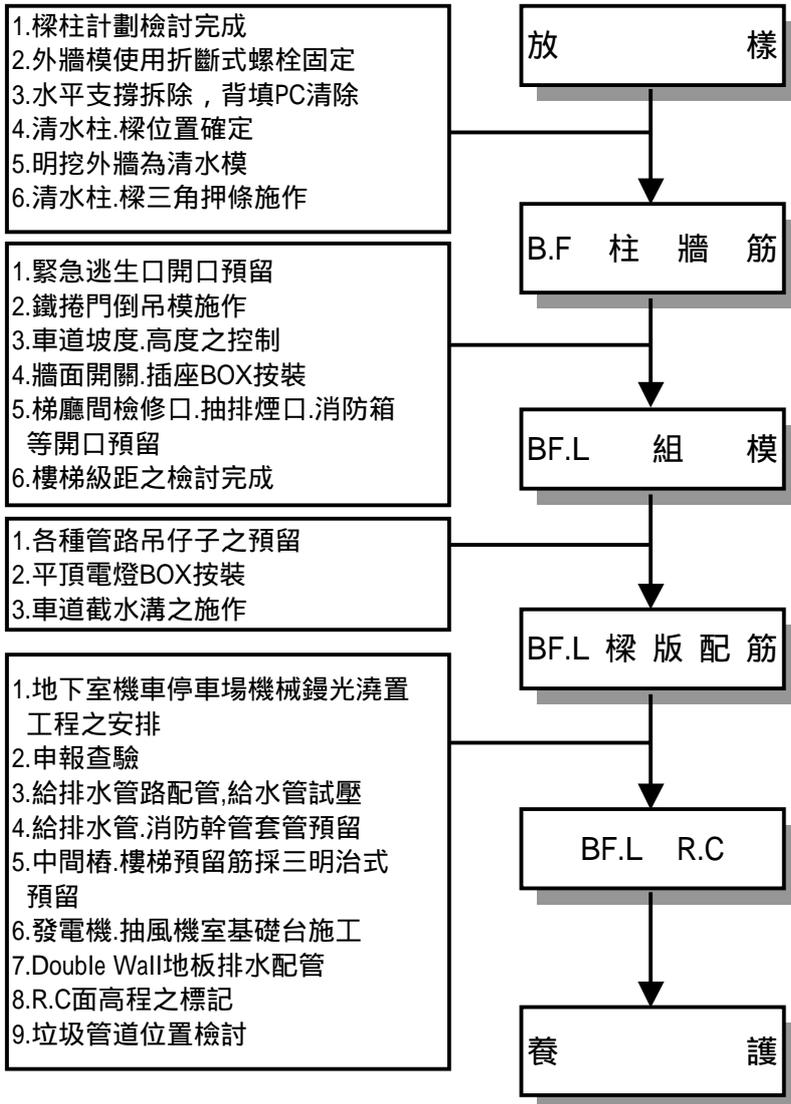


圖3.2.2 地下結構體施工流程界面分析圖(二)

## 施工界面

## 施工步驟

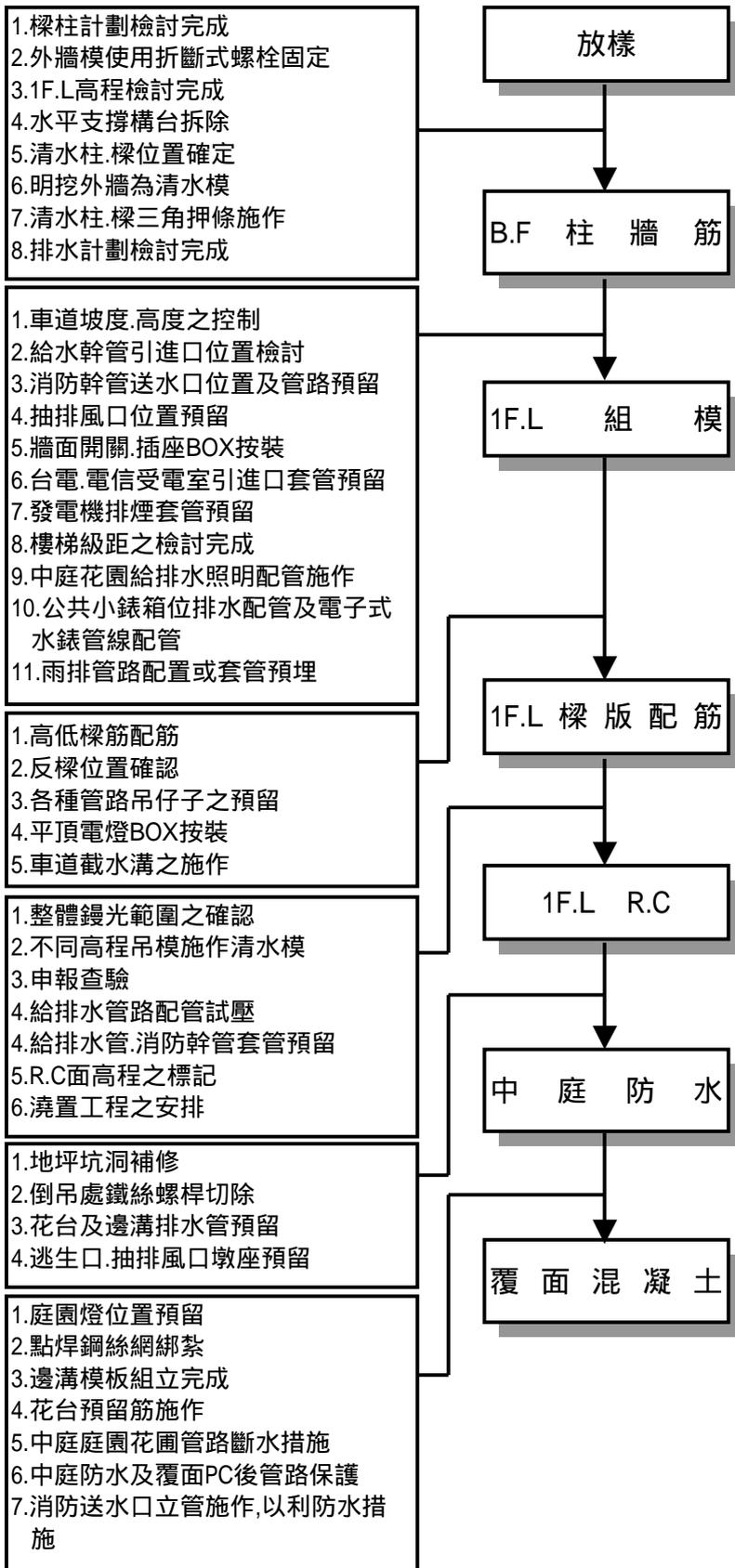


圖3.2.3 地下結構體施工流程界面分析圖(三)

## 施工界面

## 施工流程

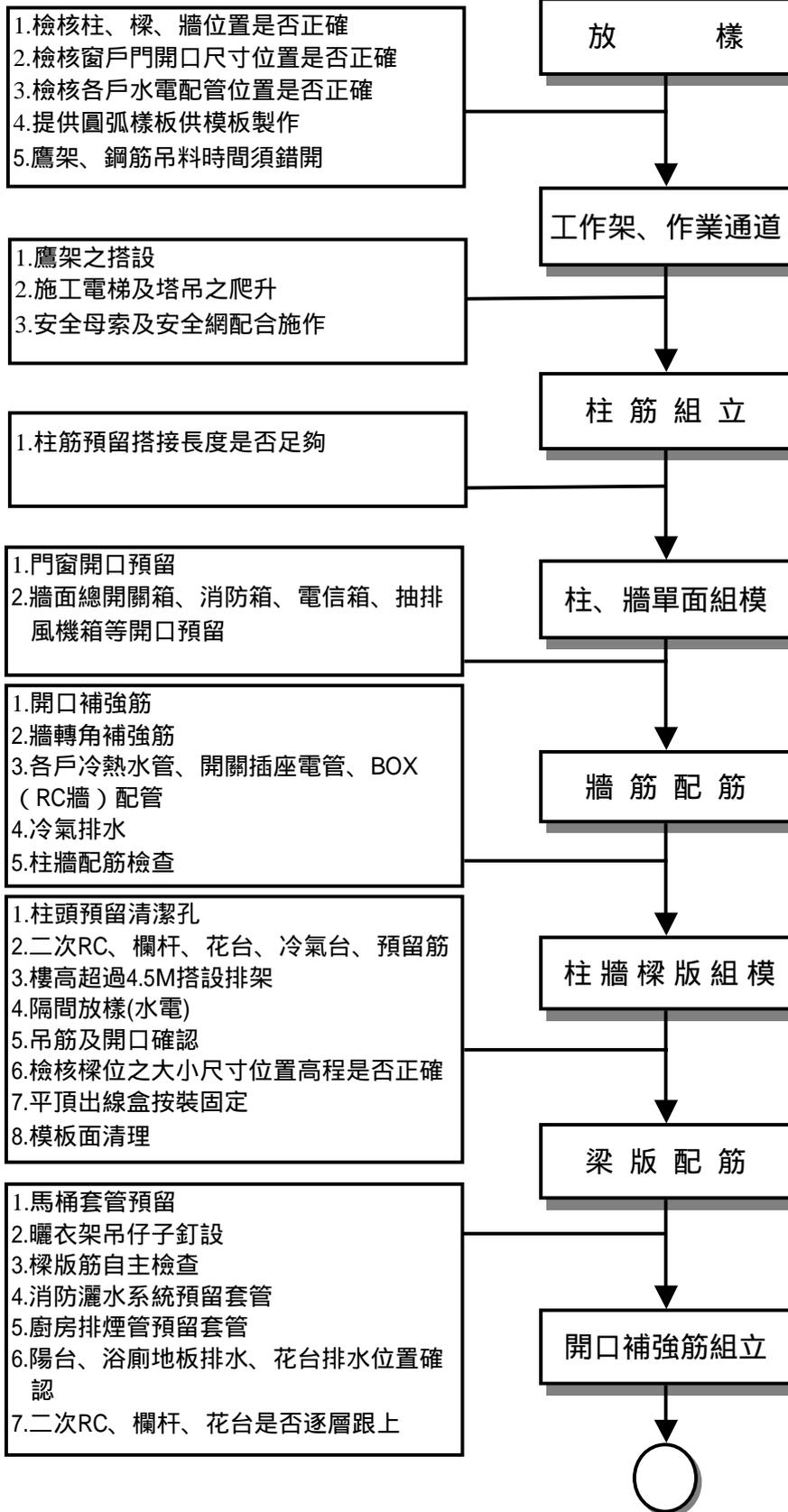


圖3.3 標準層柱牆樑版施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工流程

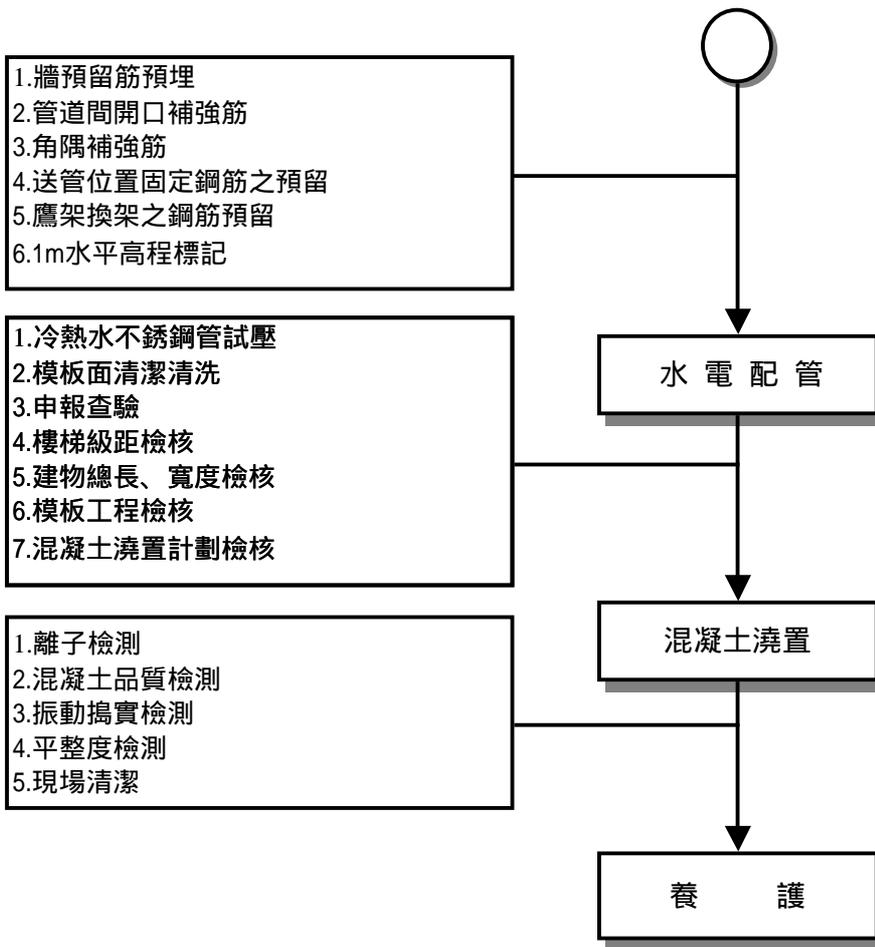


圖3.3 標準層柱牆樑版施工流程界面分析圖

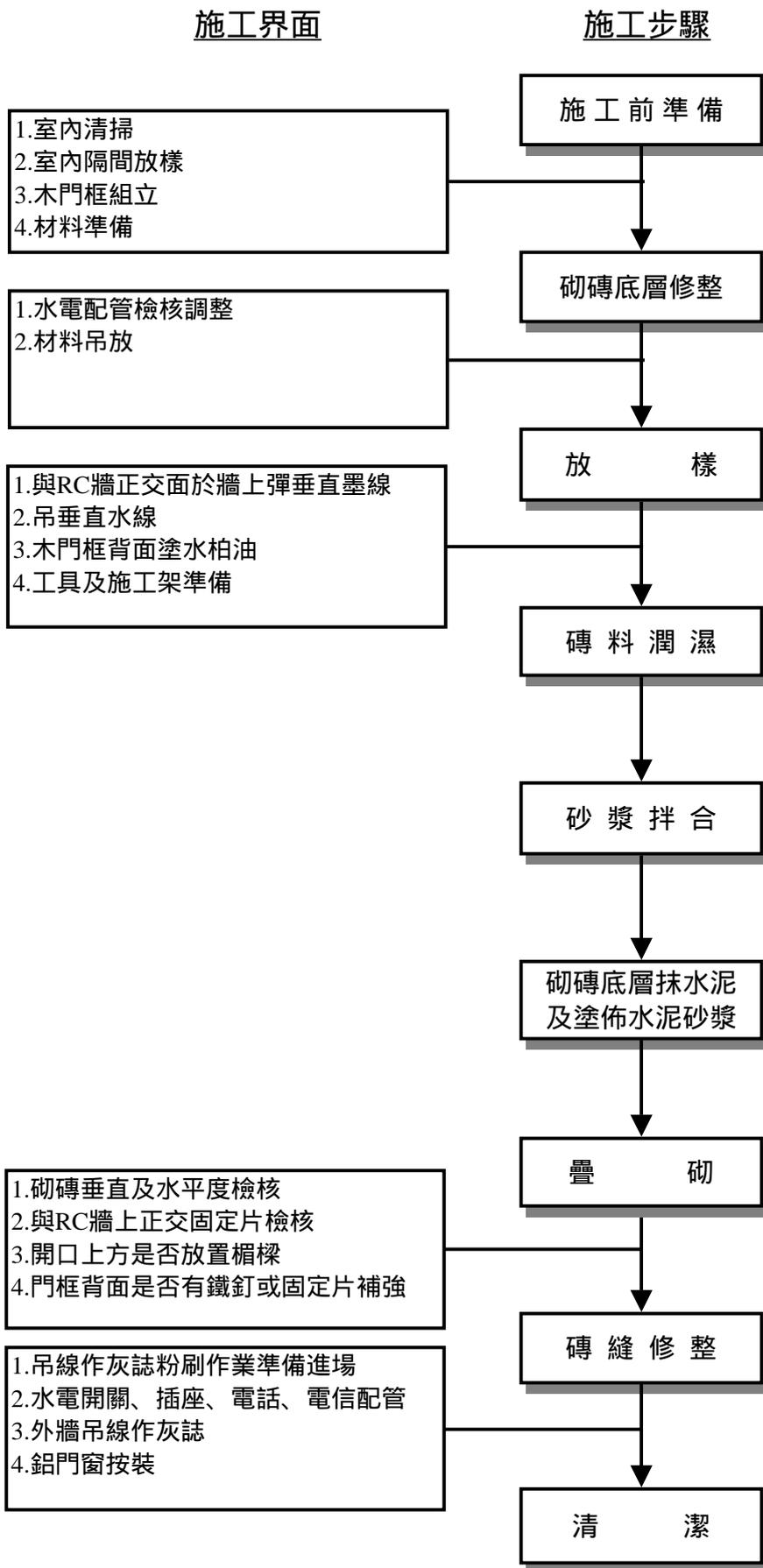


圖3.4 標準層1-NF — 內裝修（砌磚）施工流程界面分析圖

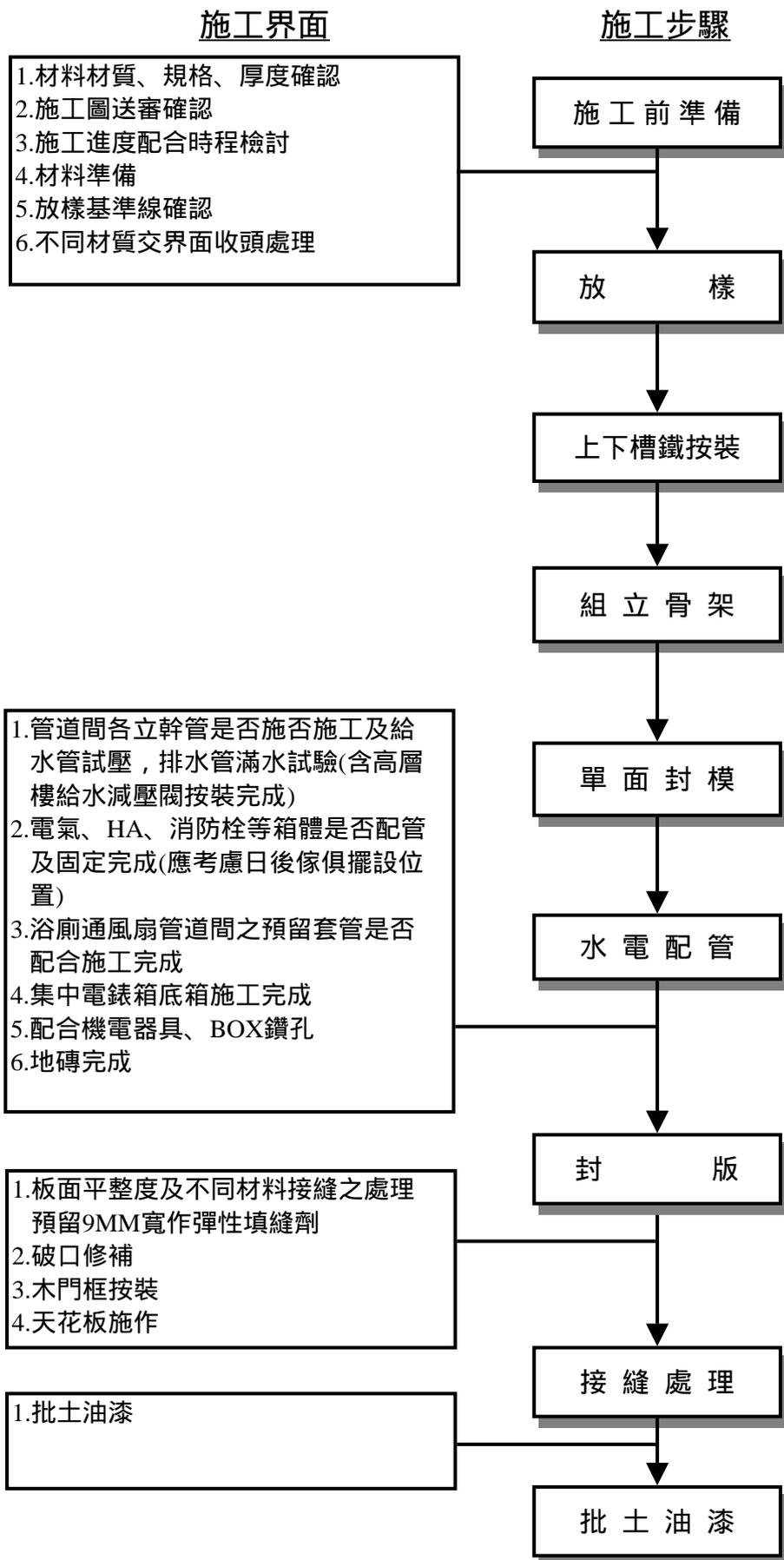


圖3.5 標準層1-NF — 內裝修（矽酸鈣版）施工流程界面分析圖

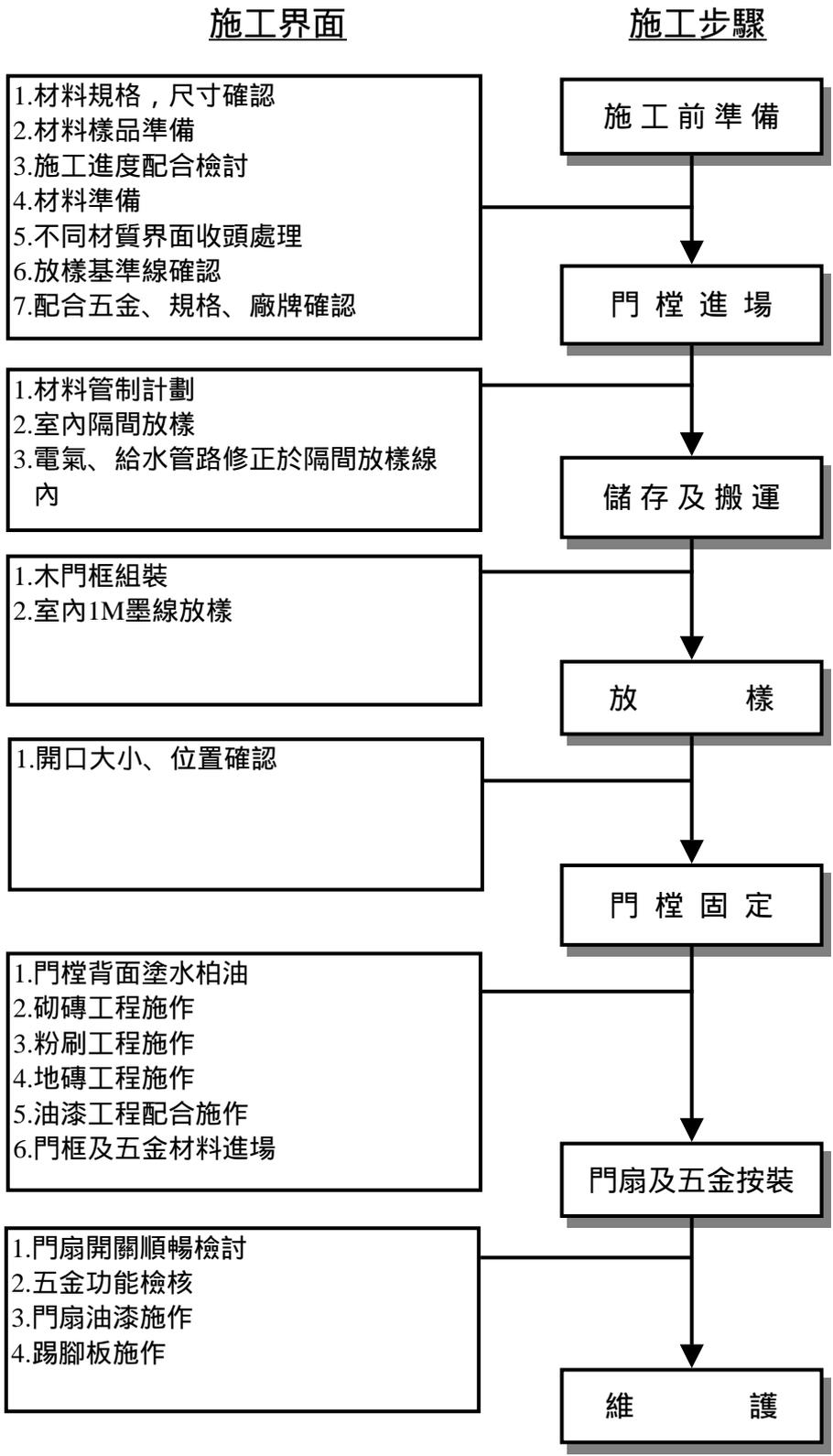


圖3.6 標準層1—NF—內裝修 — 木作（木門扇）施工流程界面分析圖

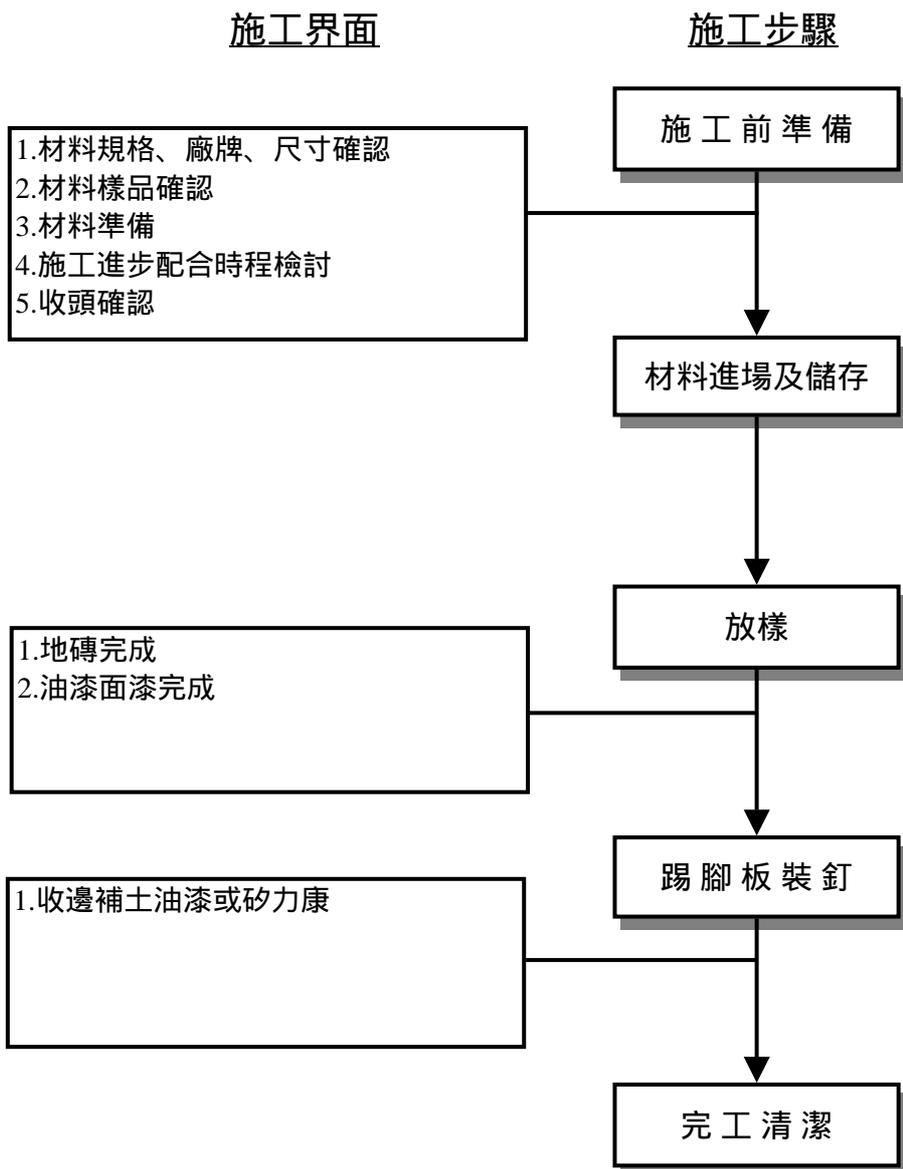


圖3.7 標準層1—NF—內裝修—木作（踢腳板）施工流程界面分析圖

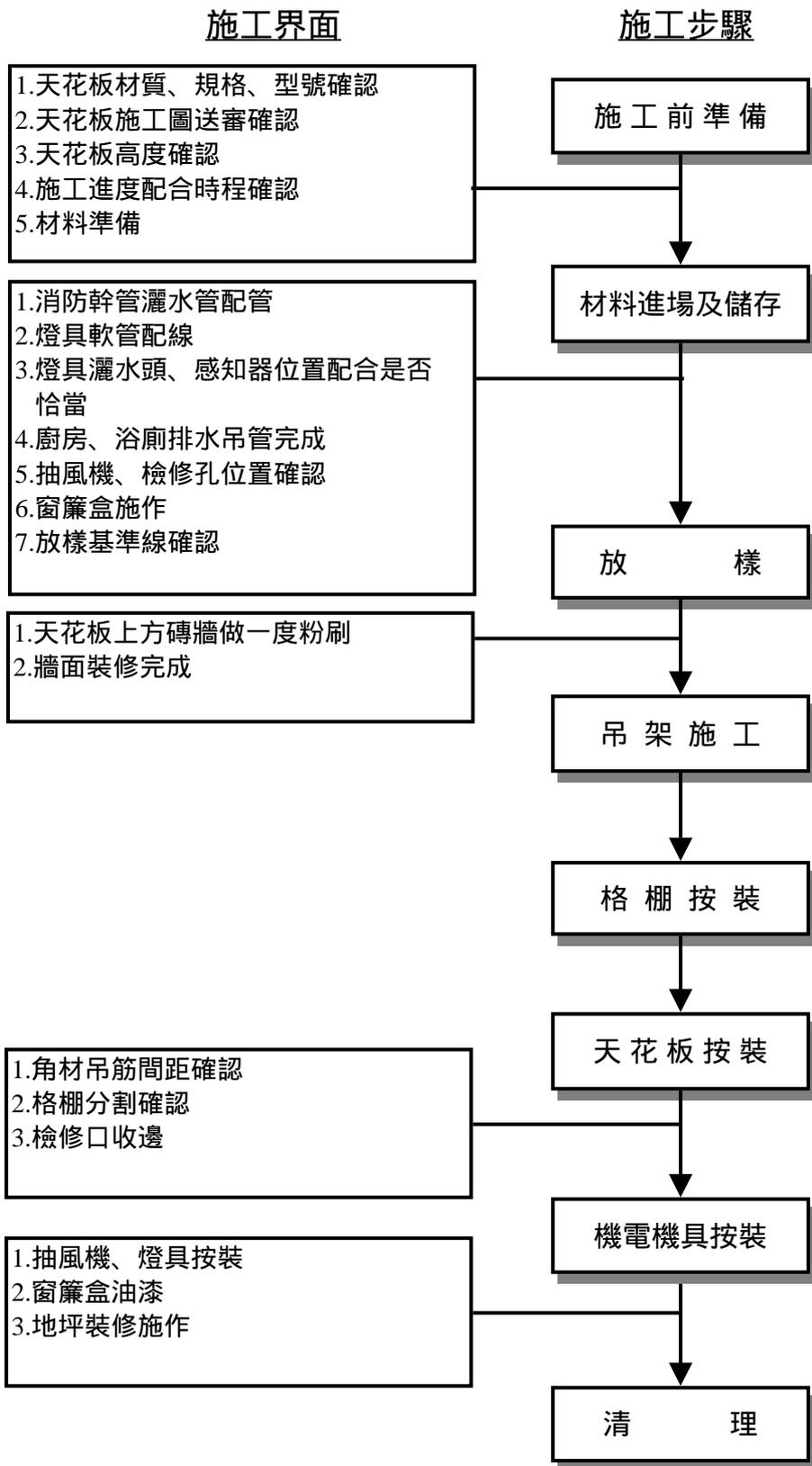


圖3.8 標準層1—NF—內裝修—木作（天花板）施工流程界面分析圖

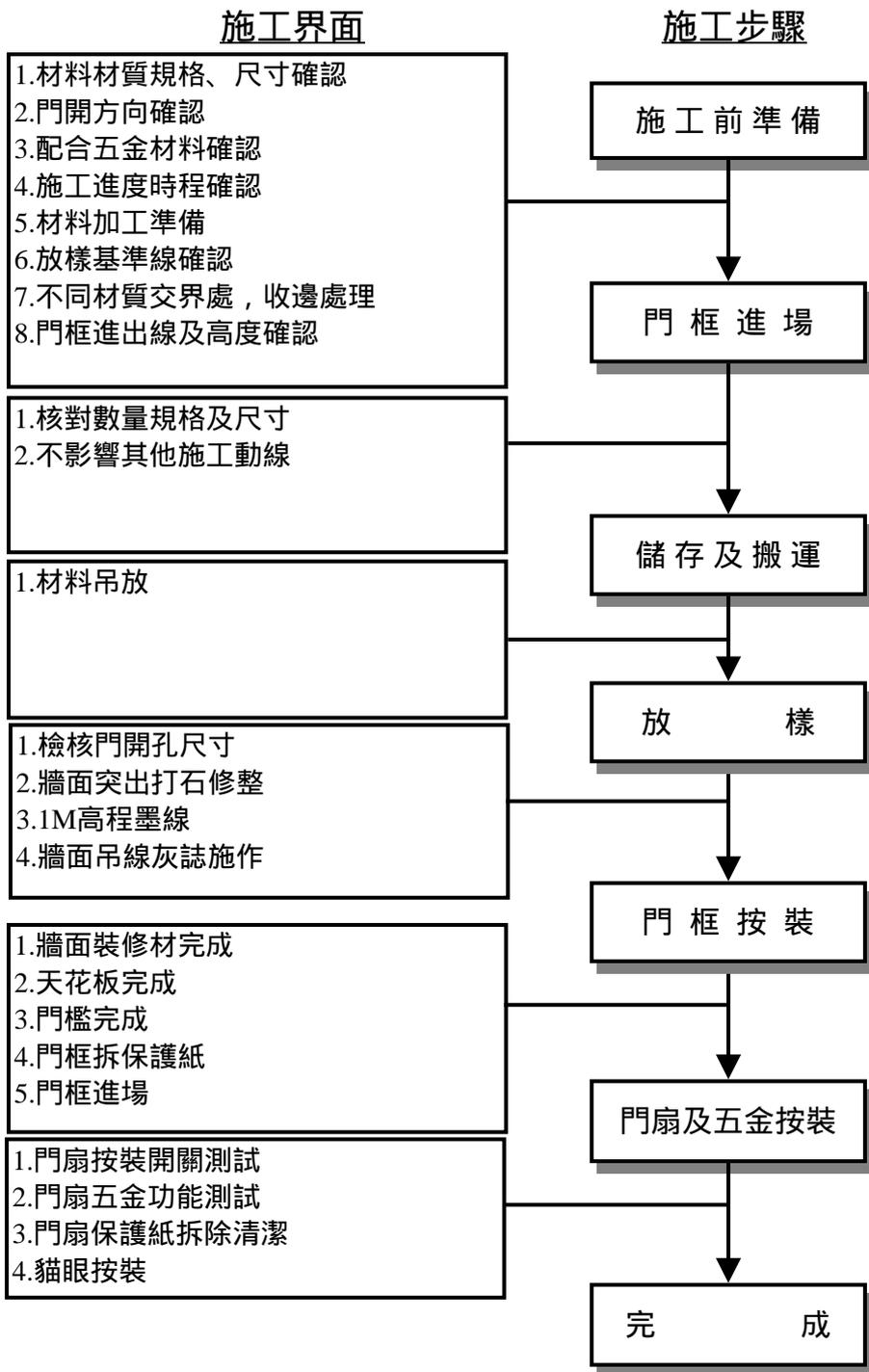


圖3.9 標準層1—NF—內裝修 — 金屬門施工流程界面分析圖

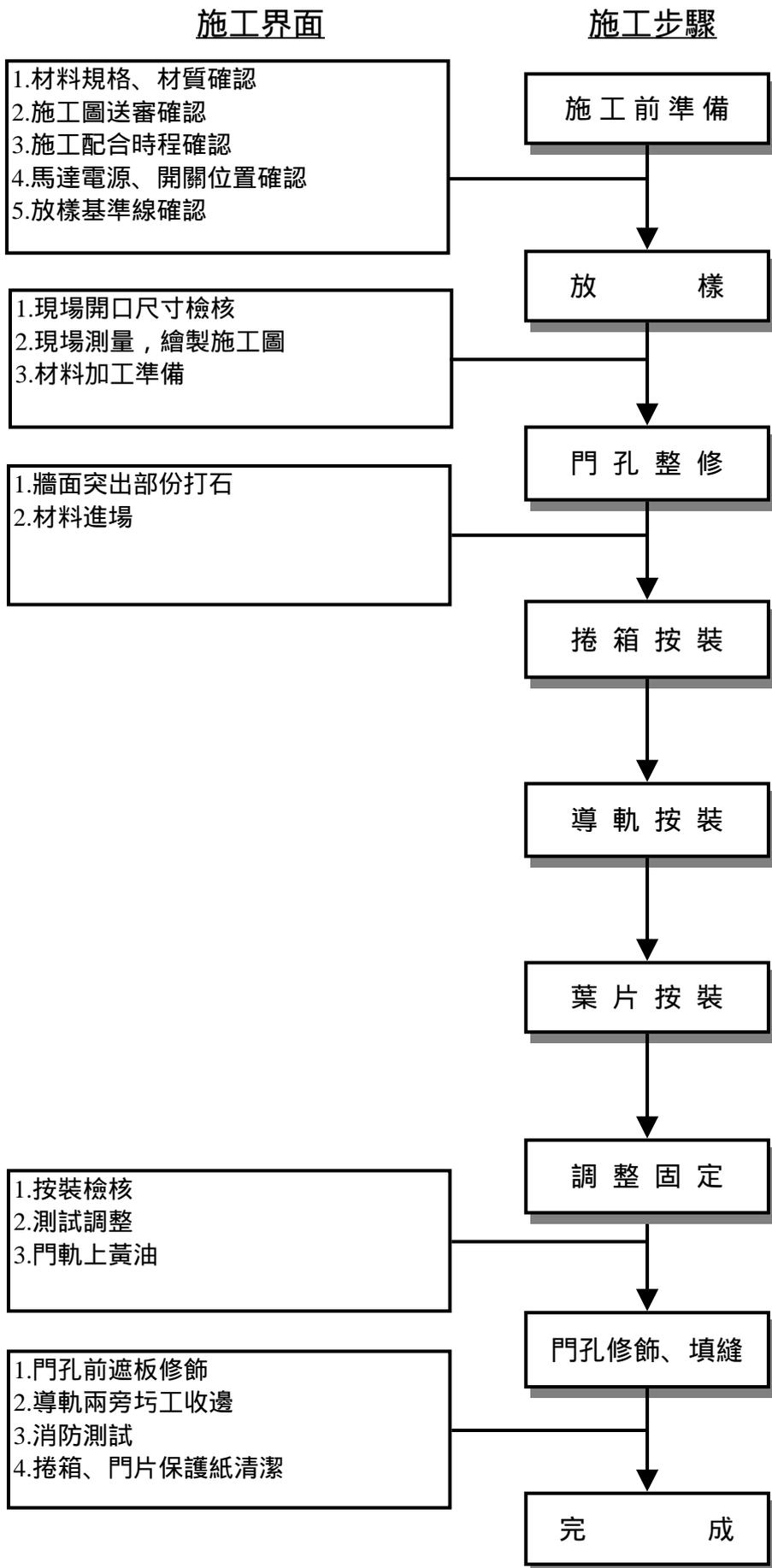


圖3.10 標準層1—NF—內裝修 — 鐵捲門施工流程界面分析圖

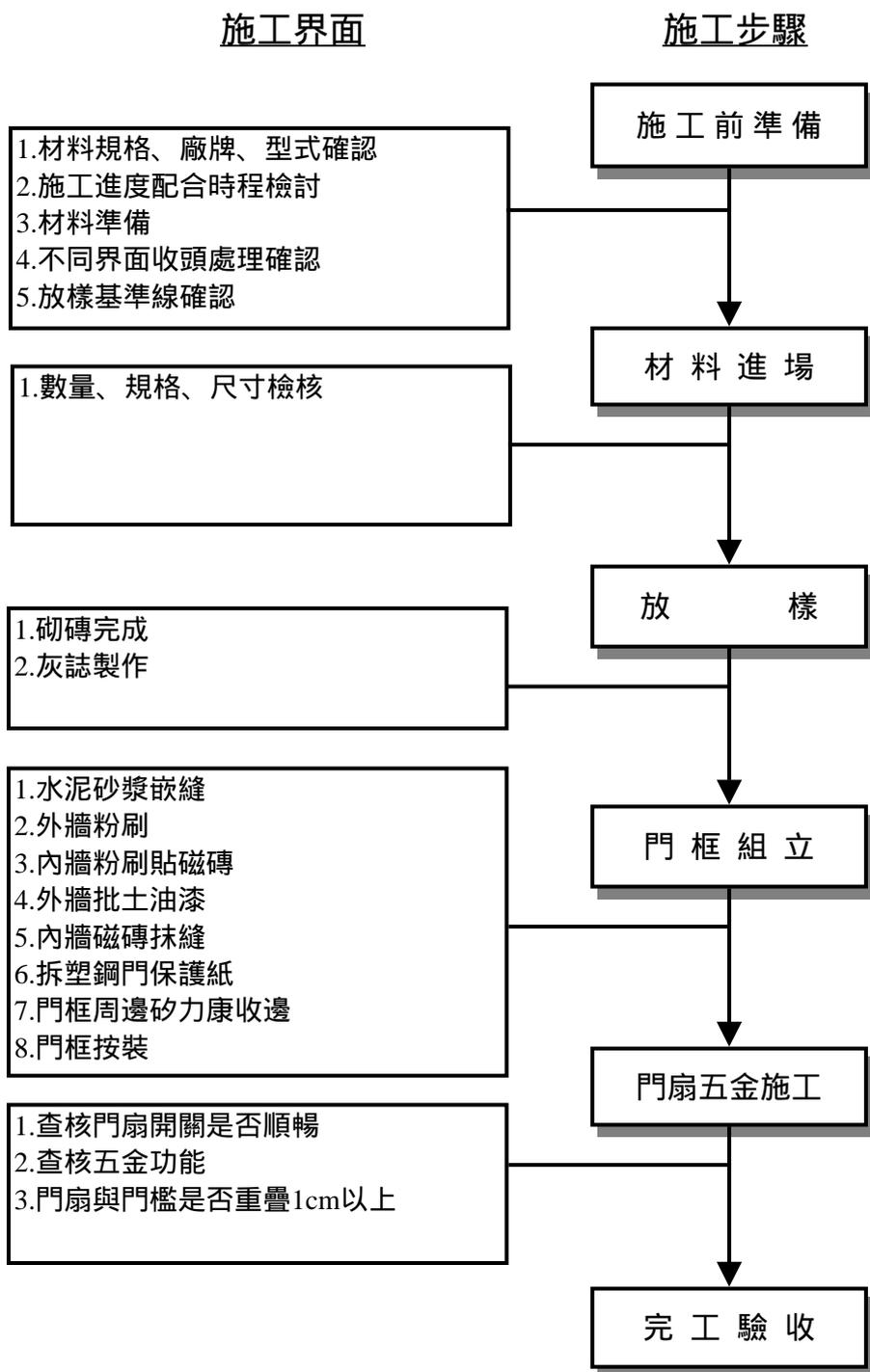


圖3.11 標準層1—NF—內裝修 — 塑鋼門施工流程界面分析圖

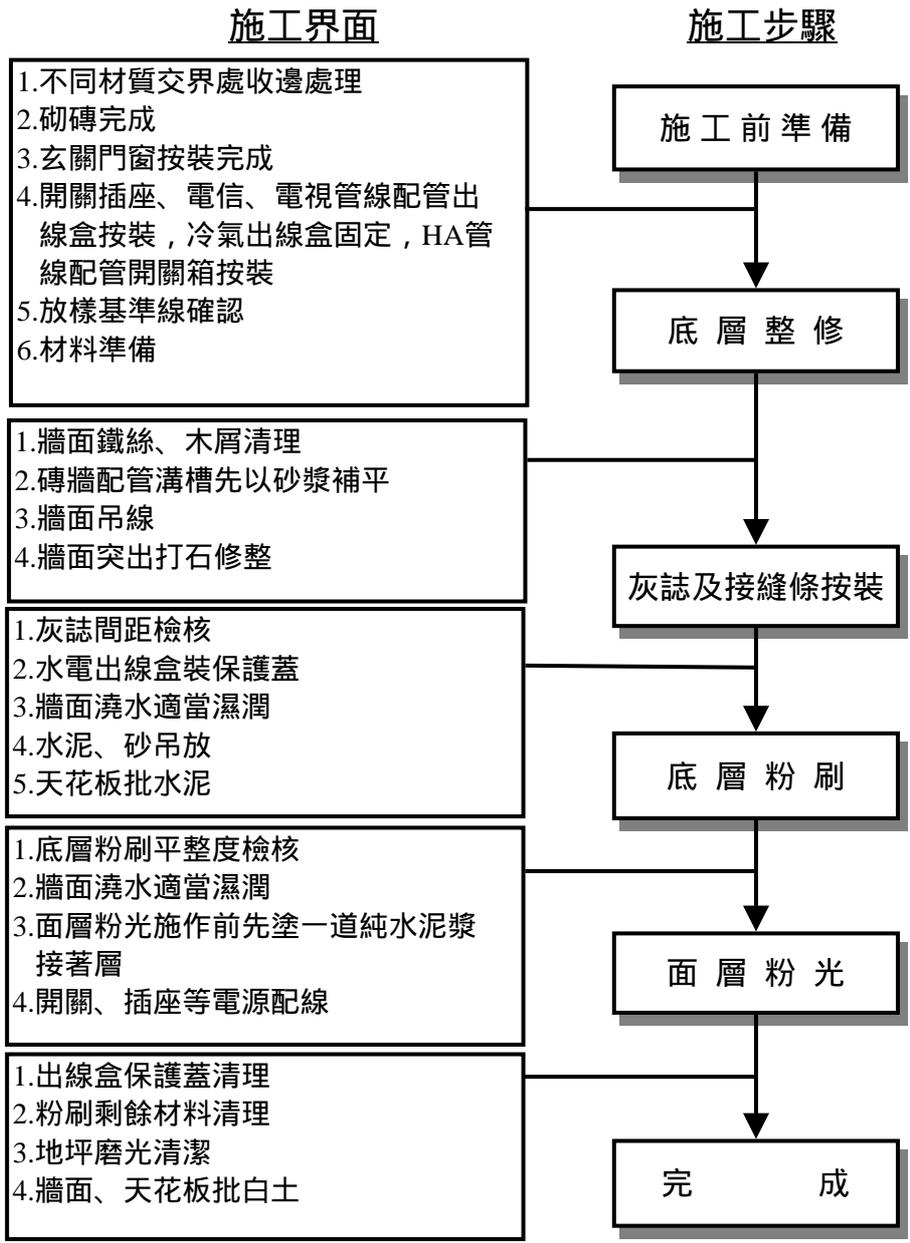


圖3.12 標準層1—NF—內裝修 — 內牆粉刷施工流程界面分析圖

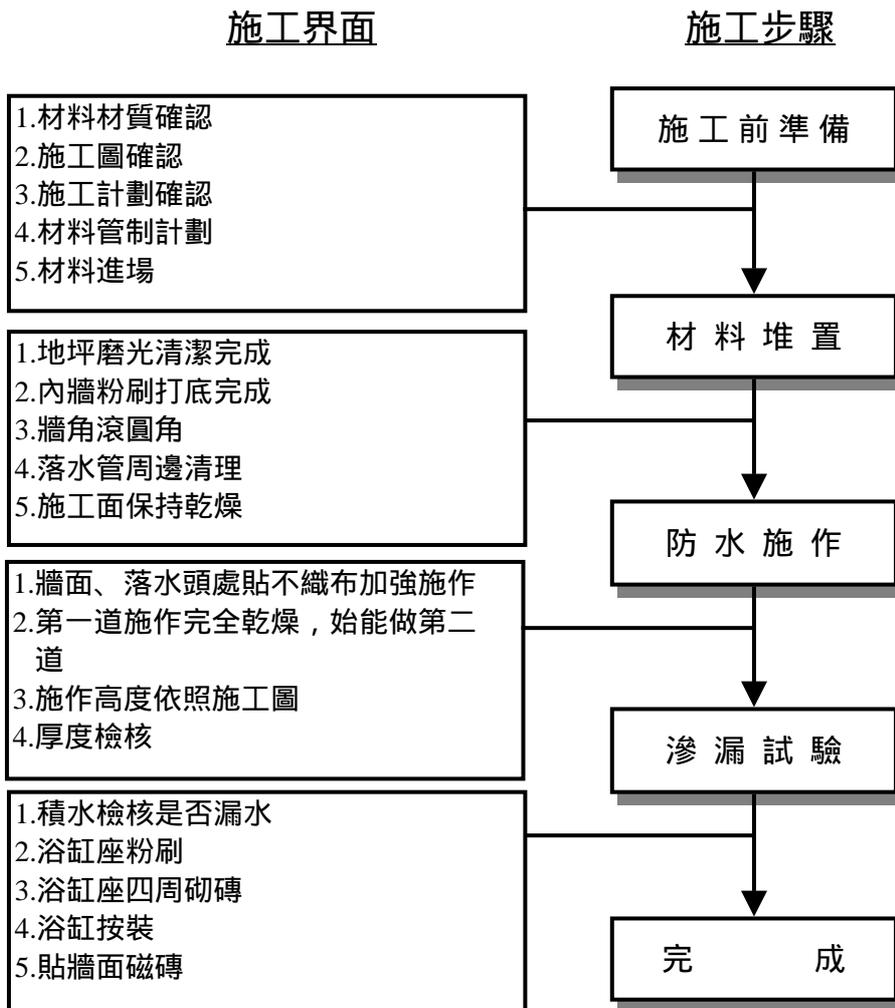


圖3.13 標準層1—NF—內裝修 — 浴廁防水施工流程界面分析圖

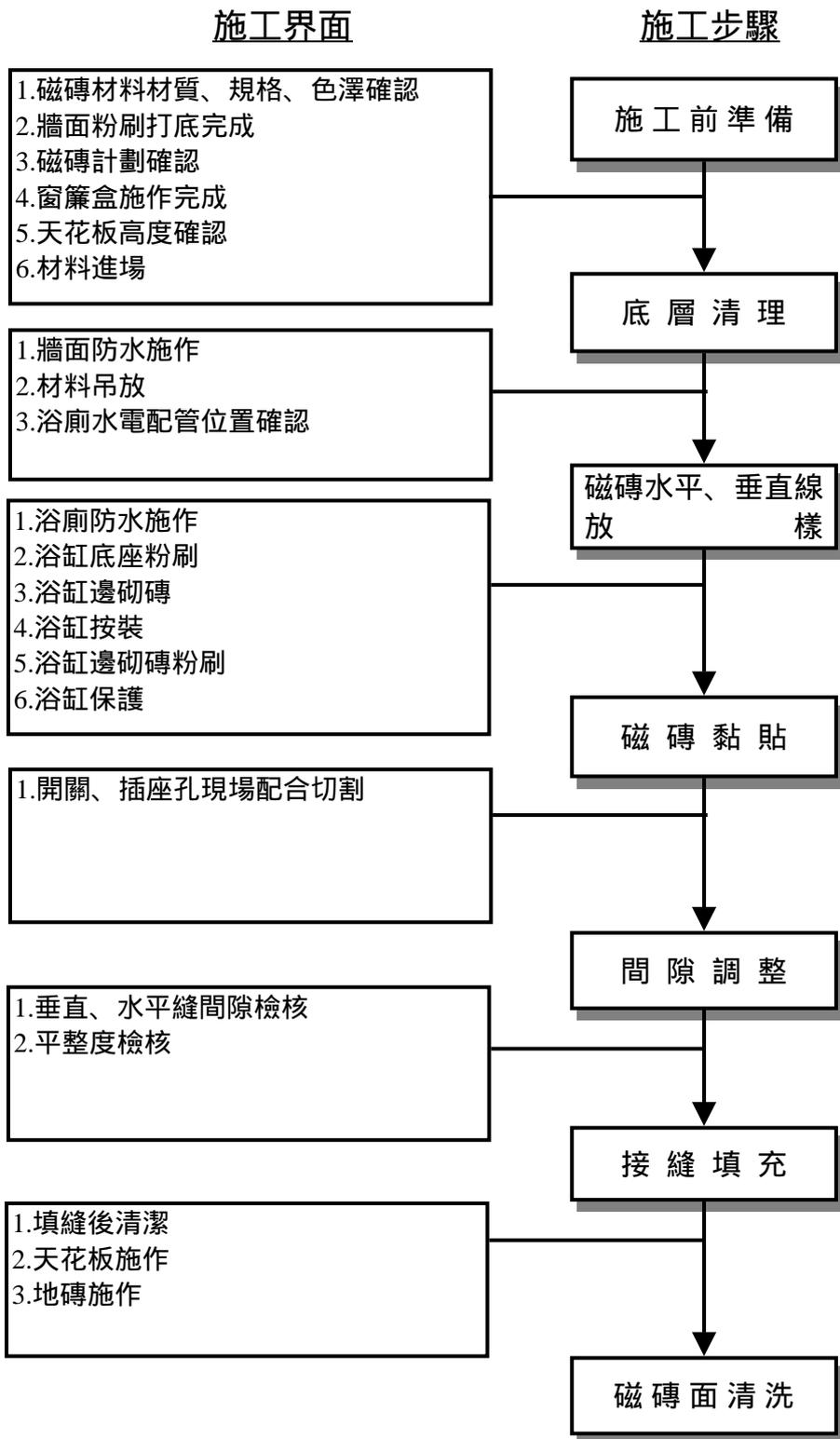


圖3.14 標準層1—NF—內裝修 — 牆面磁磚（硬底）施工流程界面分析圖

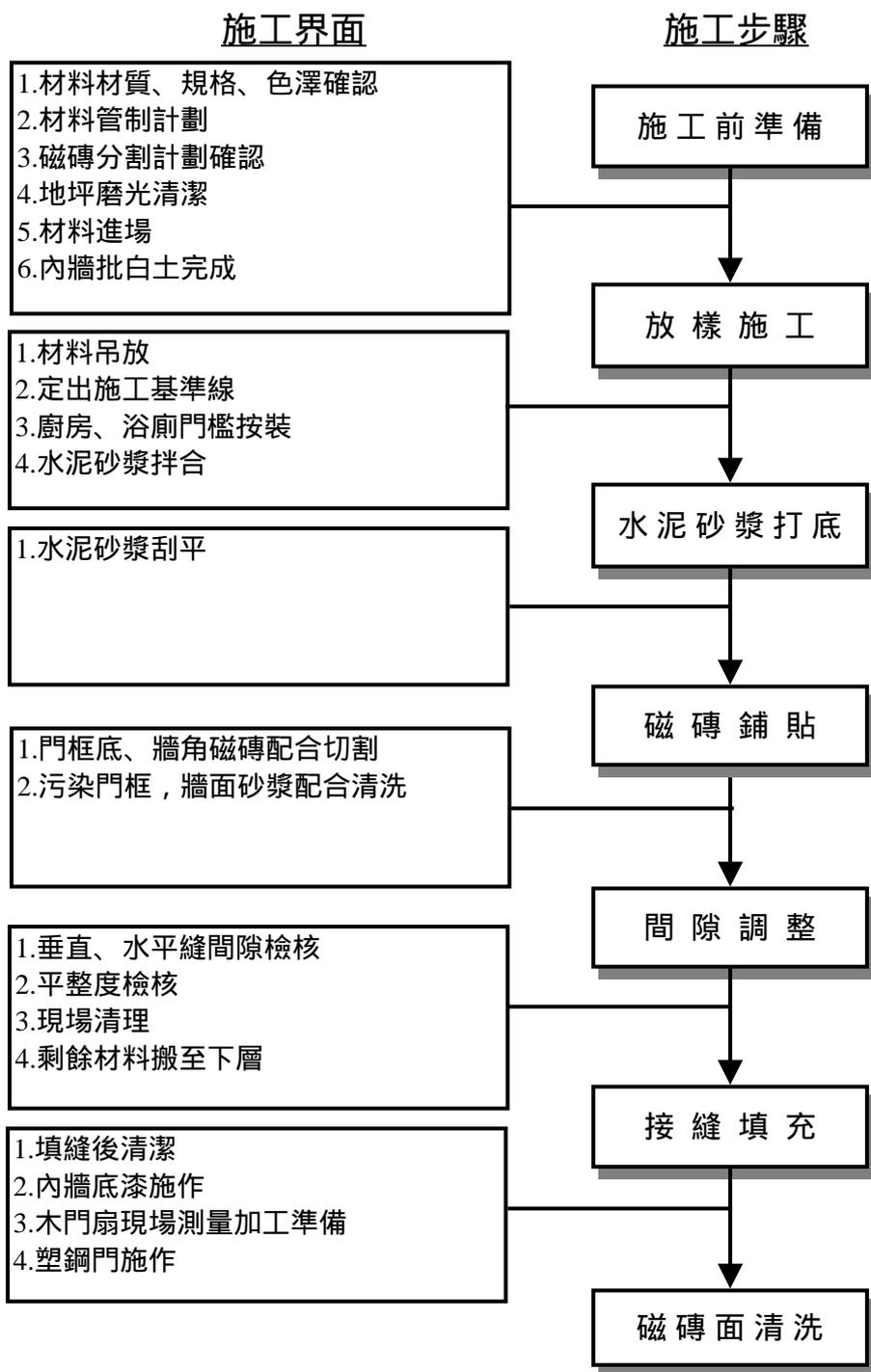


圖3.15 標準層1—NF—內裝修 — 地坪磁磚（軟底）施工流程界面分析圖

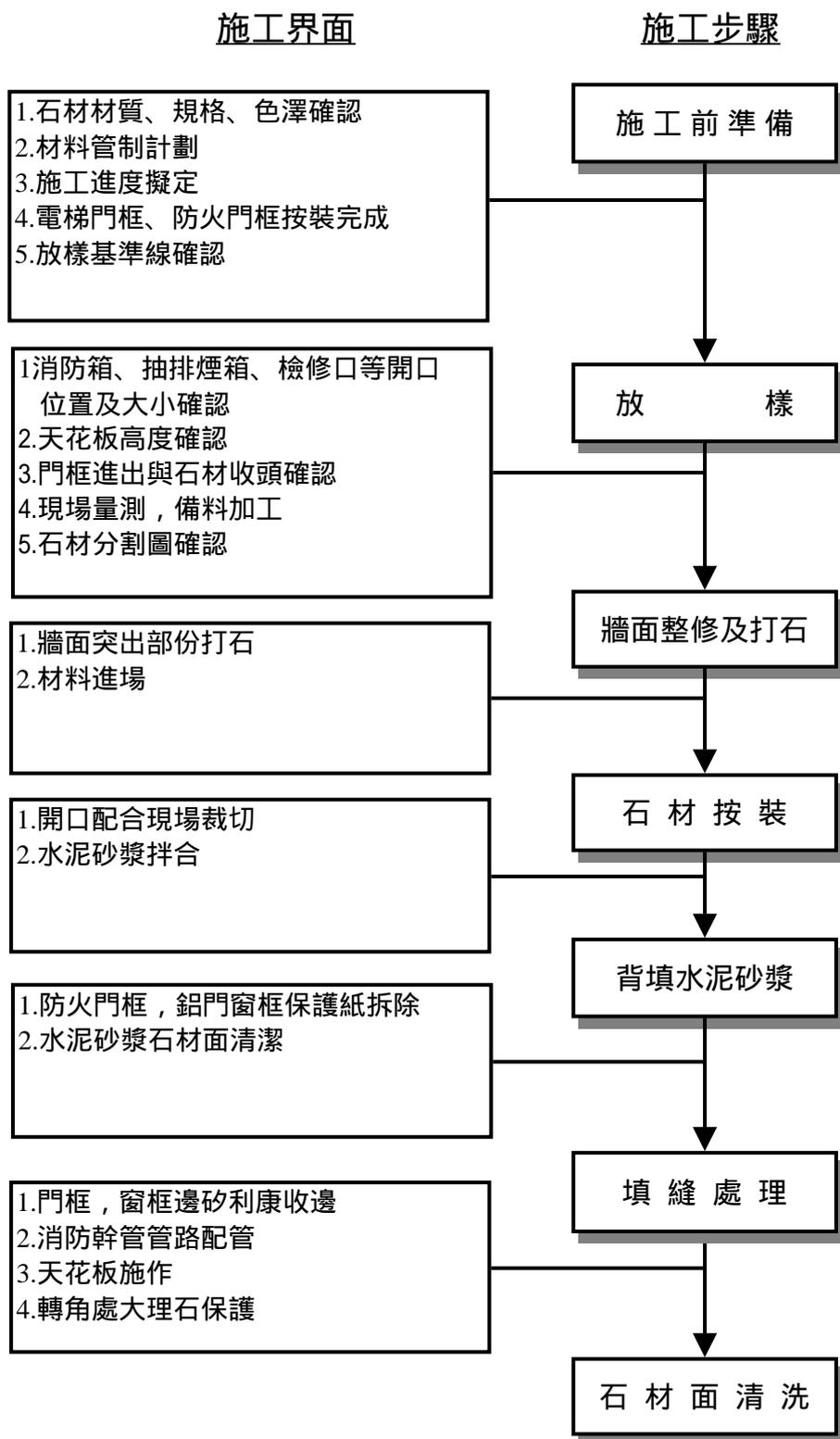


圖3.16 標準層1—NF—內裝修 — 內牆石材（濕式）施工流程界面分析圖

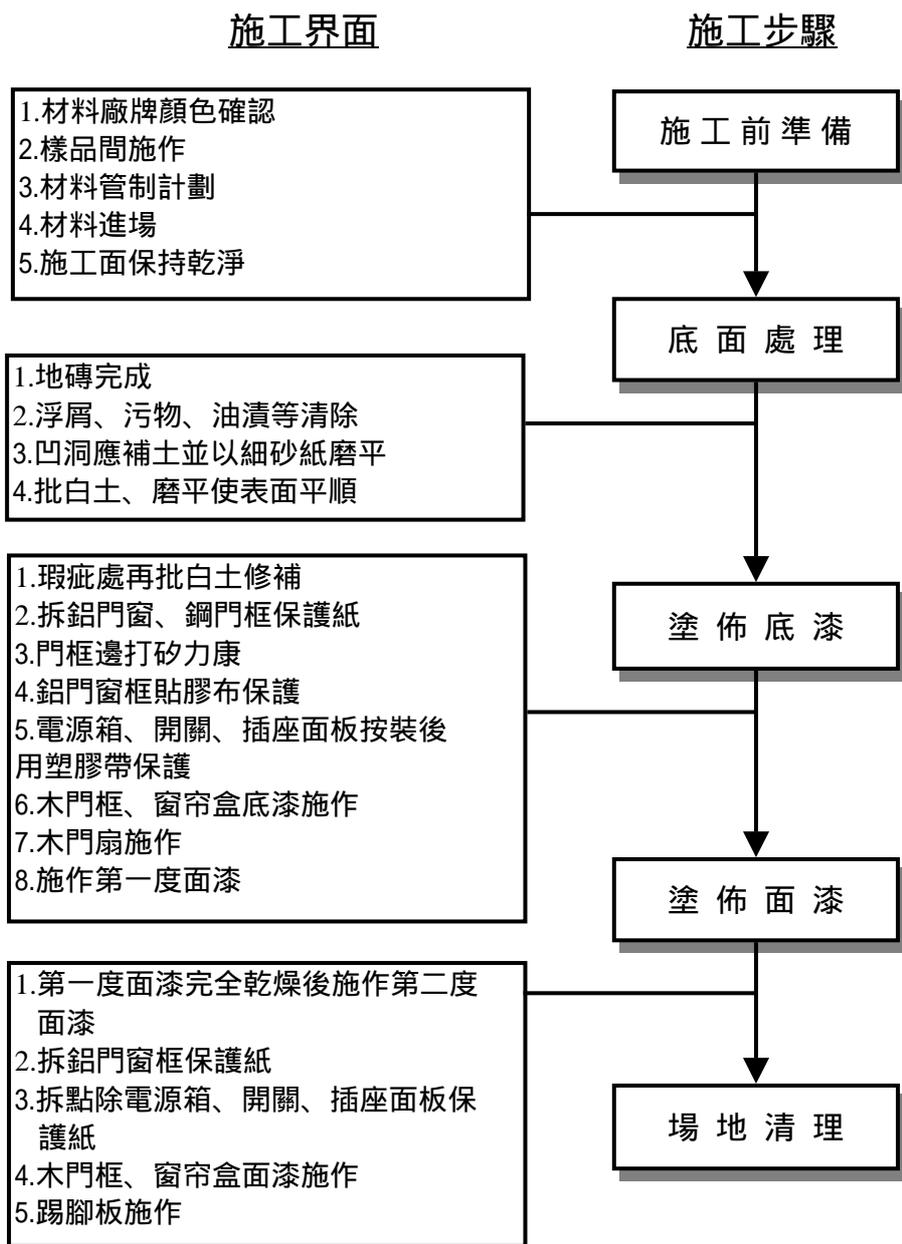


圖3.17 標準層1—NF—內裝修 — 室內油漆施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

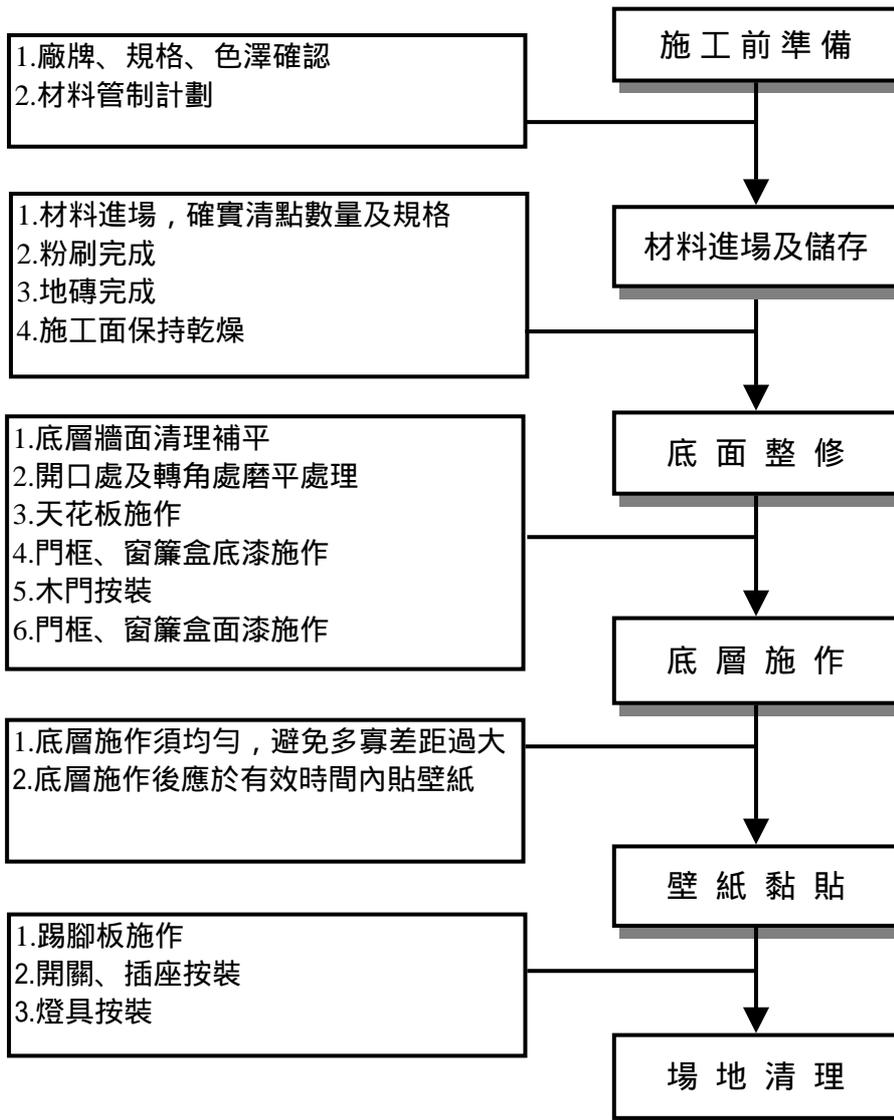


圖3.18 標準層1—NF—內裝修 — 壁紙施工流程界面分析圖

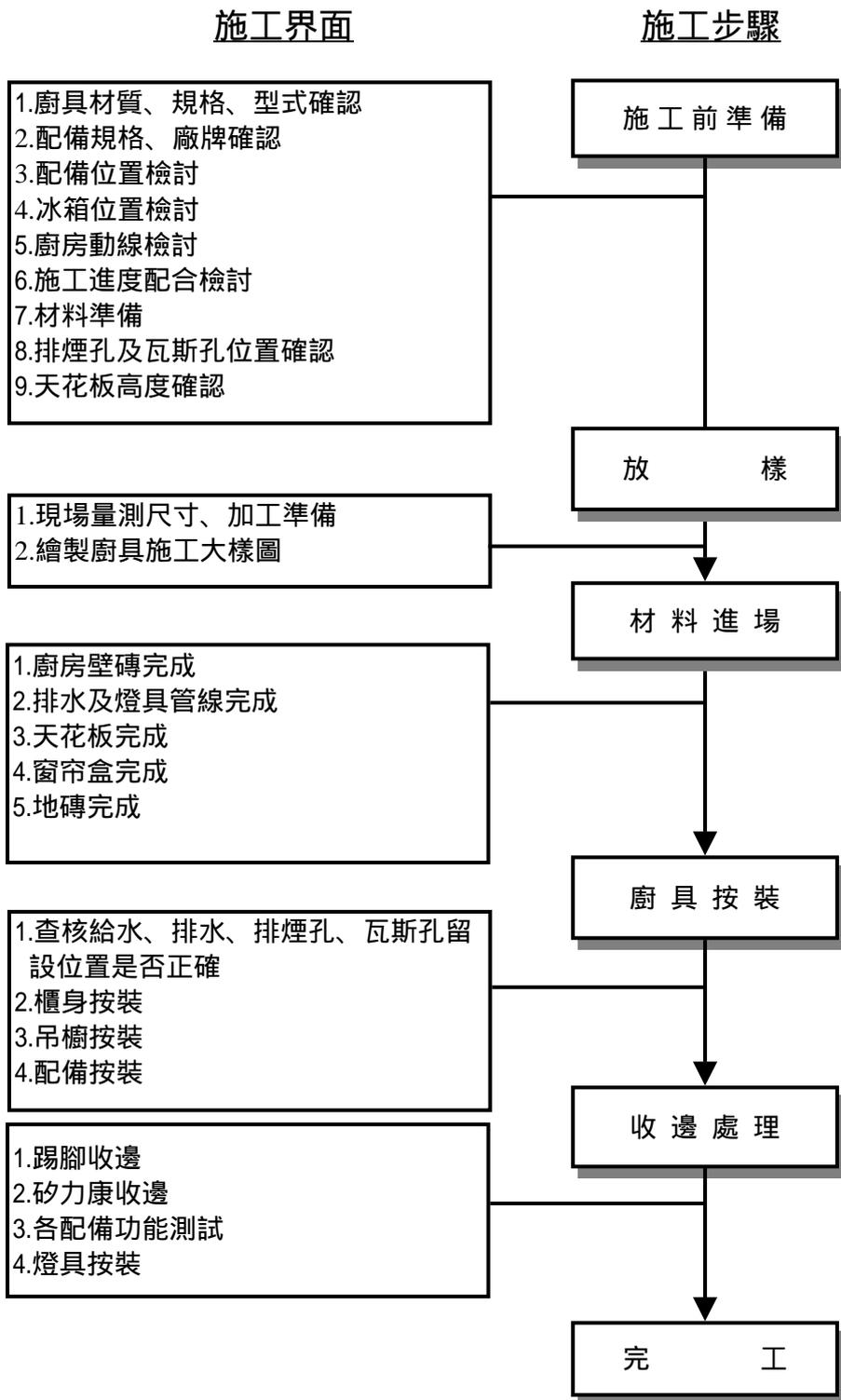


圖3.19 標準層1—NF—內裝修 — 廚具施工流程界面分析圖

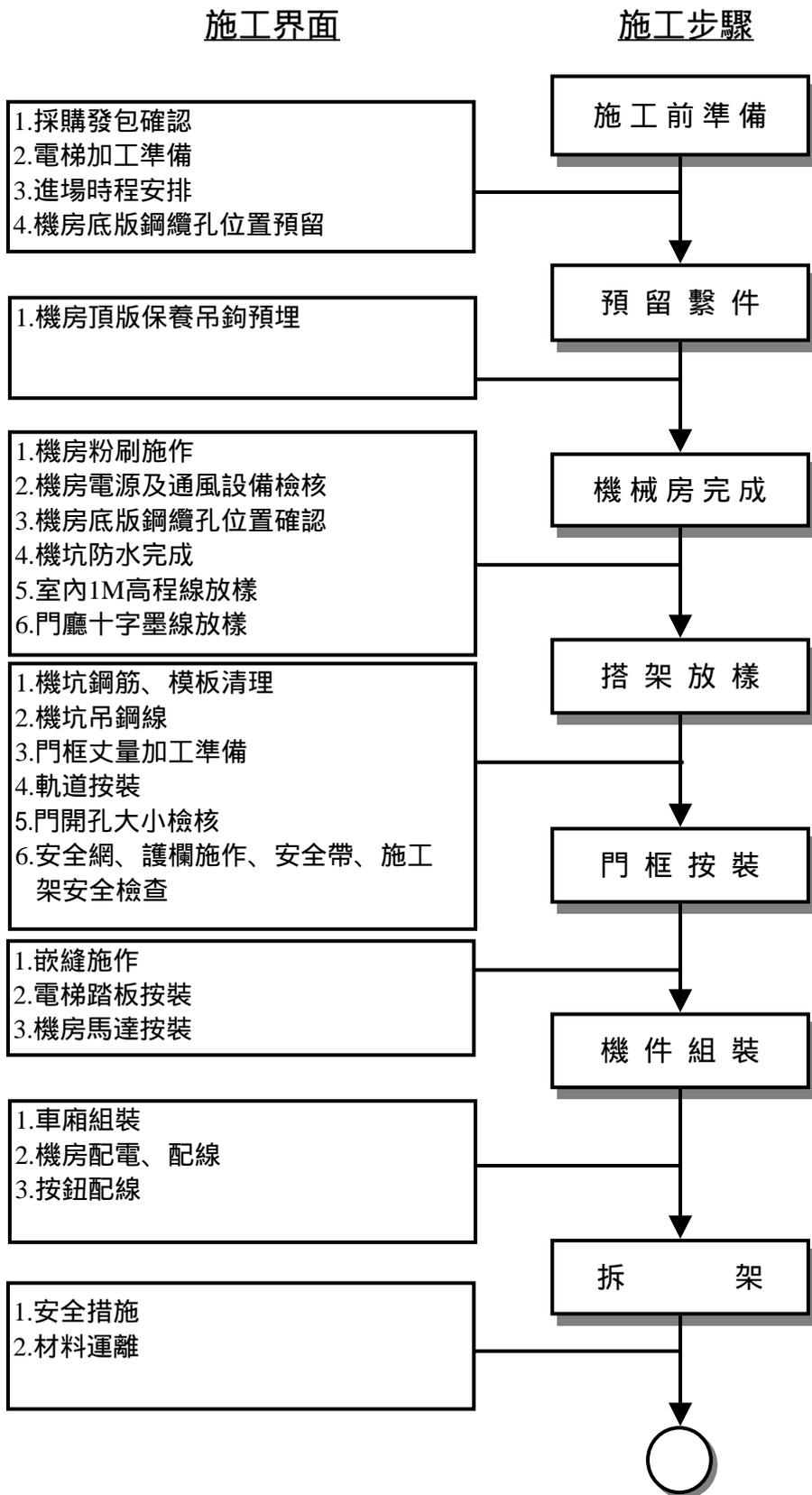


圖3.20 標準層1—NF—內裝修 — 電梯按裝施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

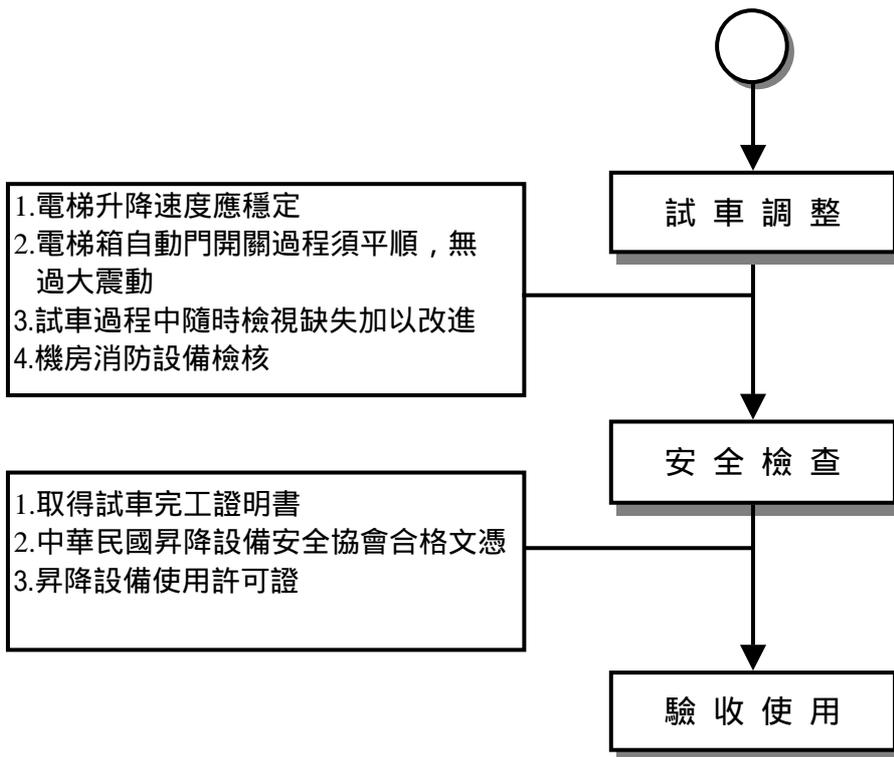


圖3.20 標準層1—NF—內裝修 — 電梯按裝施工流程界面分析圖

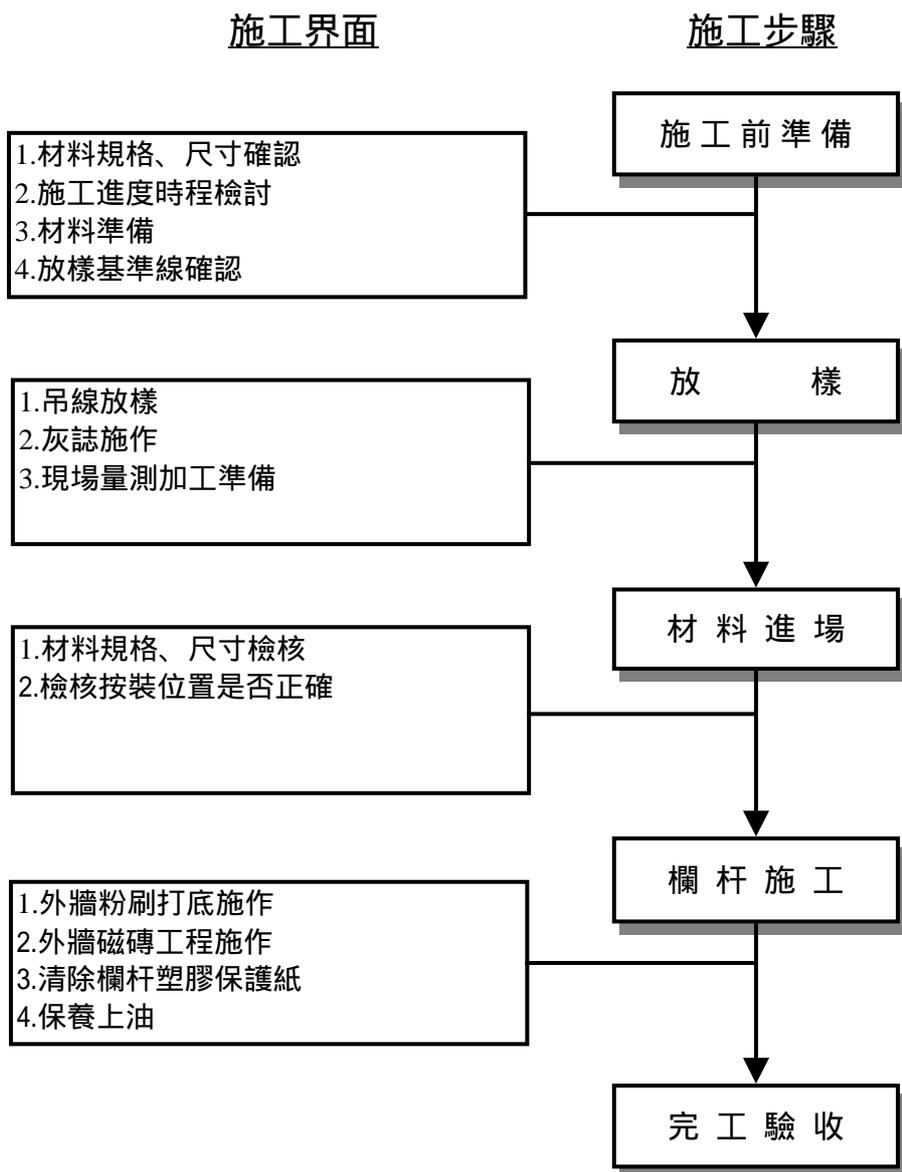


圖3.21 標準層1—NF—外裝修 — 欄杆施工流程界面分析圖

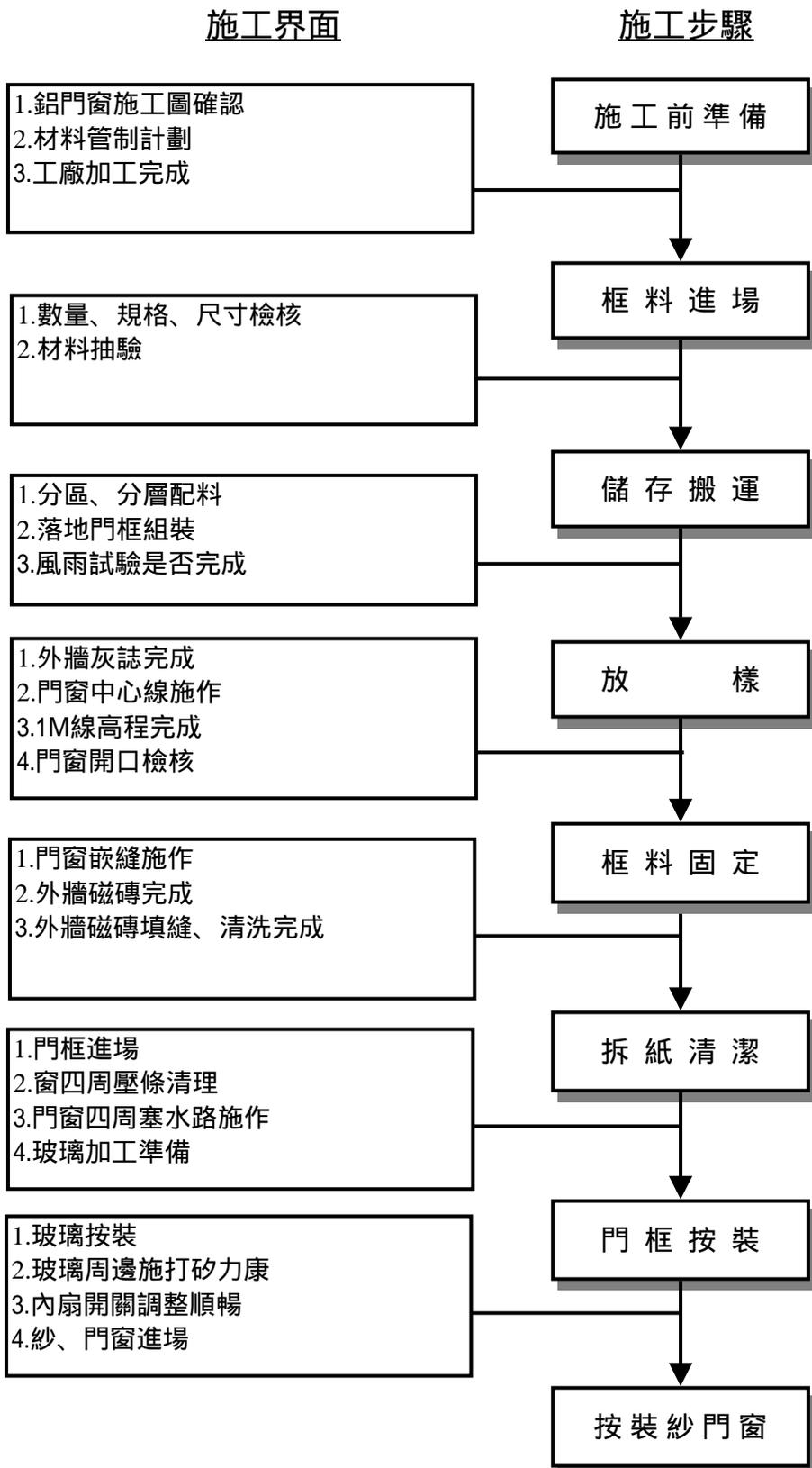


圖3.22 標準層1—NF—外裝修 — 鋁門窗按裝施工流程界面分析圖

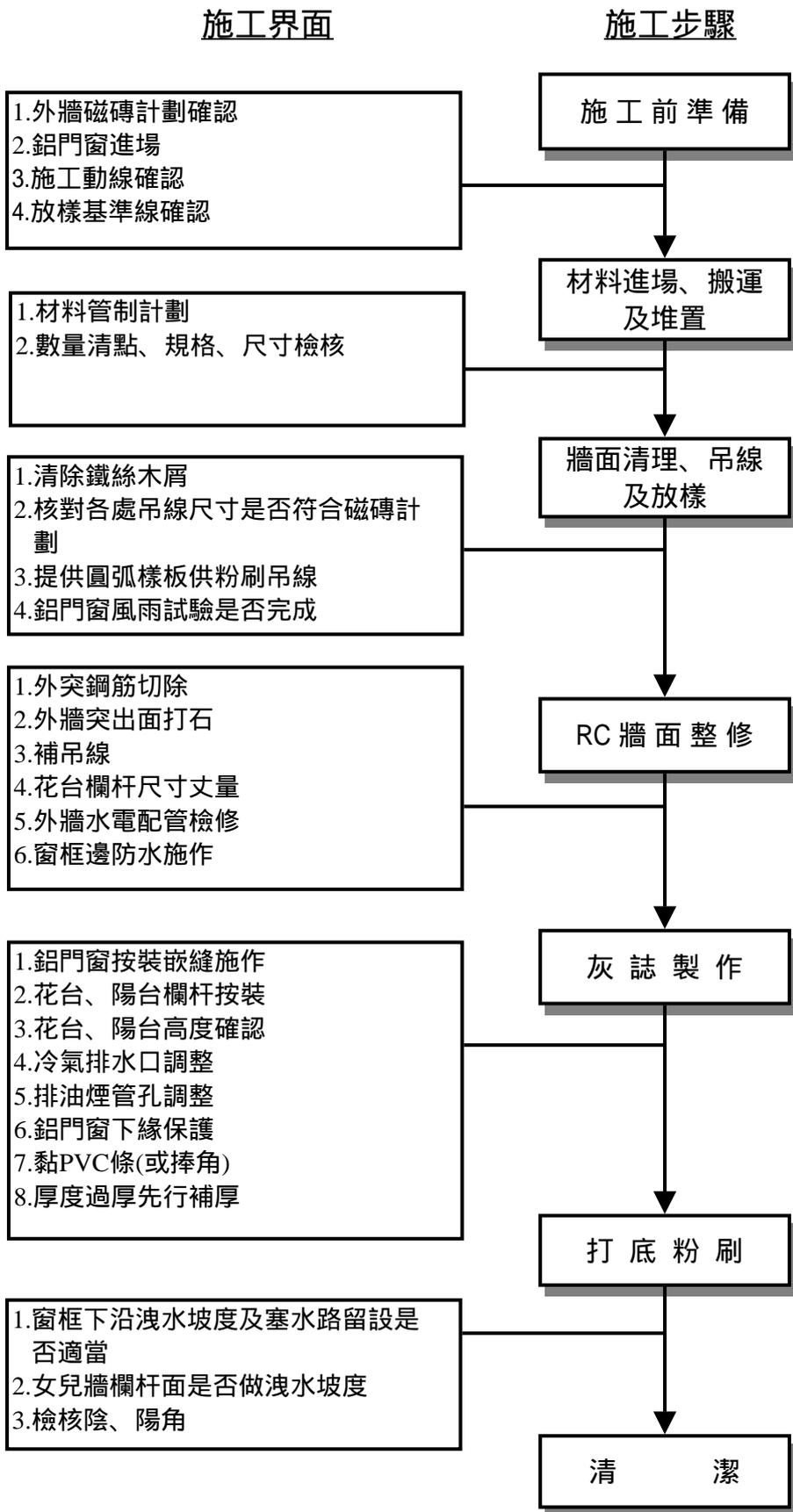


圖3.23 標準層1—NF—外裝修 — 外牆打底施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

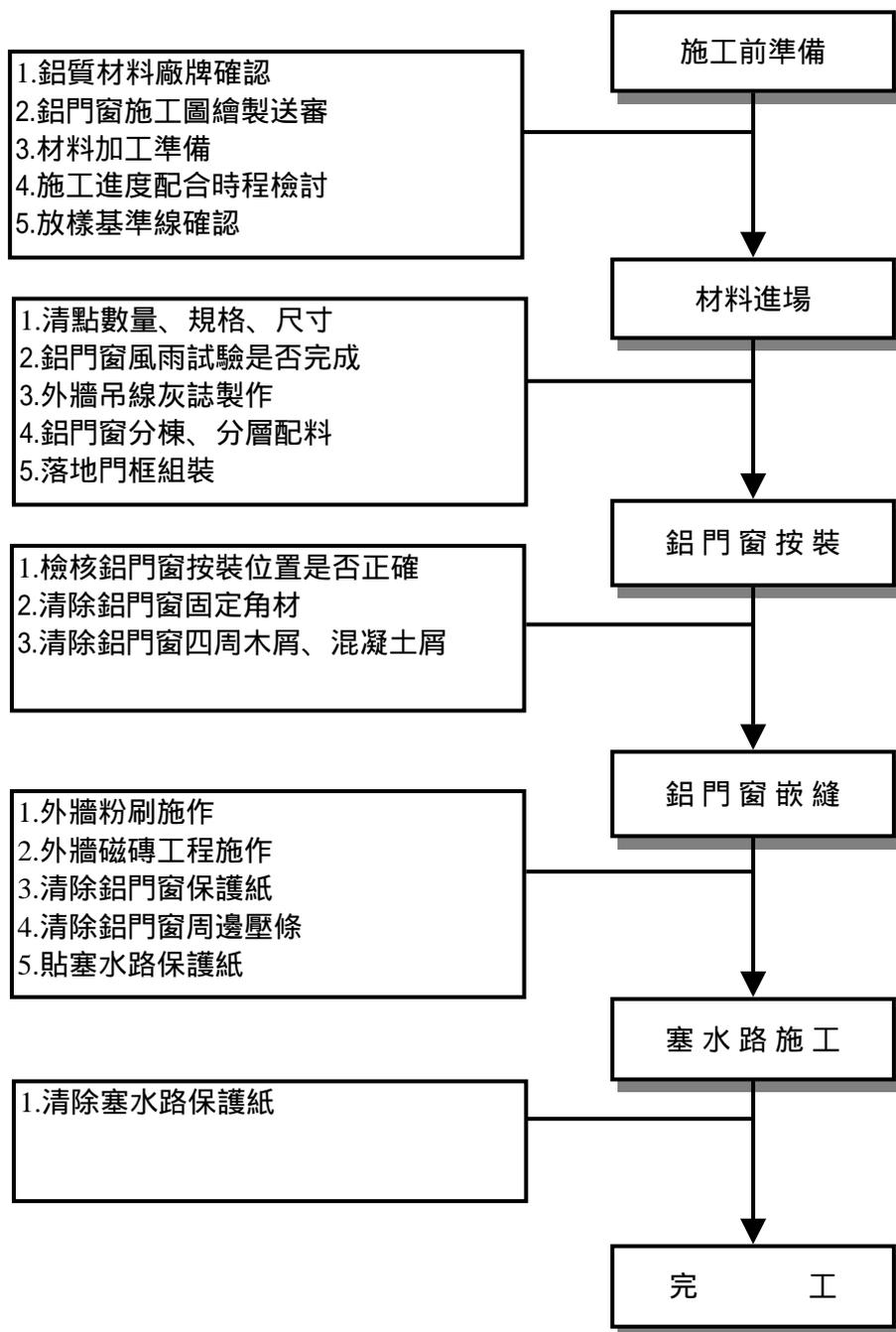


圖3.24 標準層1—NF—外裝修 — 塞水路施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

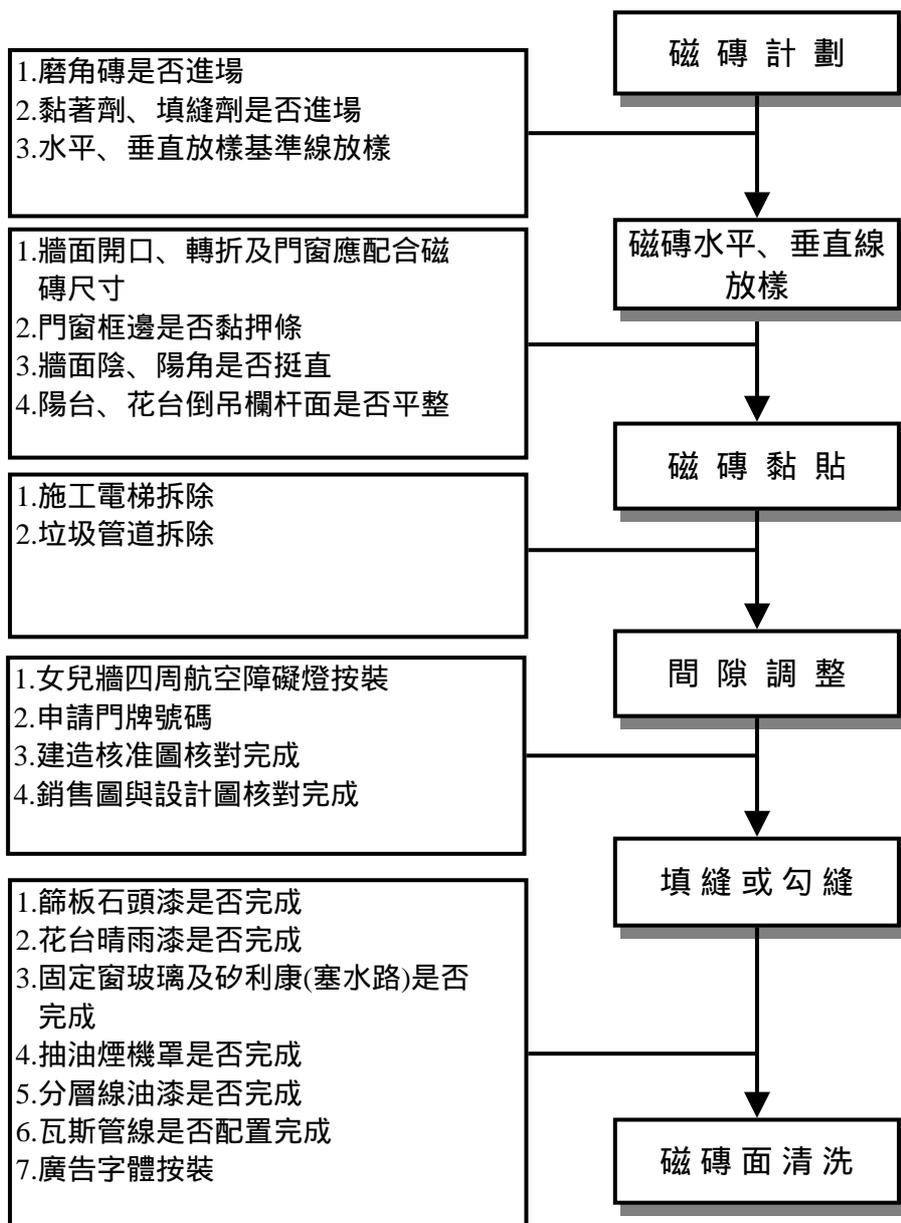


圖3.25 標準層1—NF—外裝修 — 外牆磁磚施工流程界面分析圖

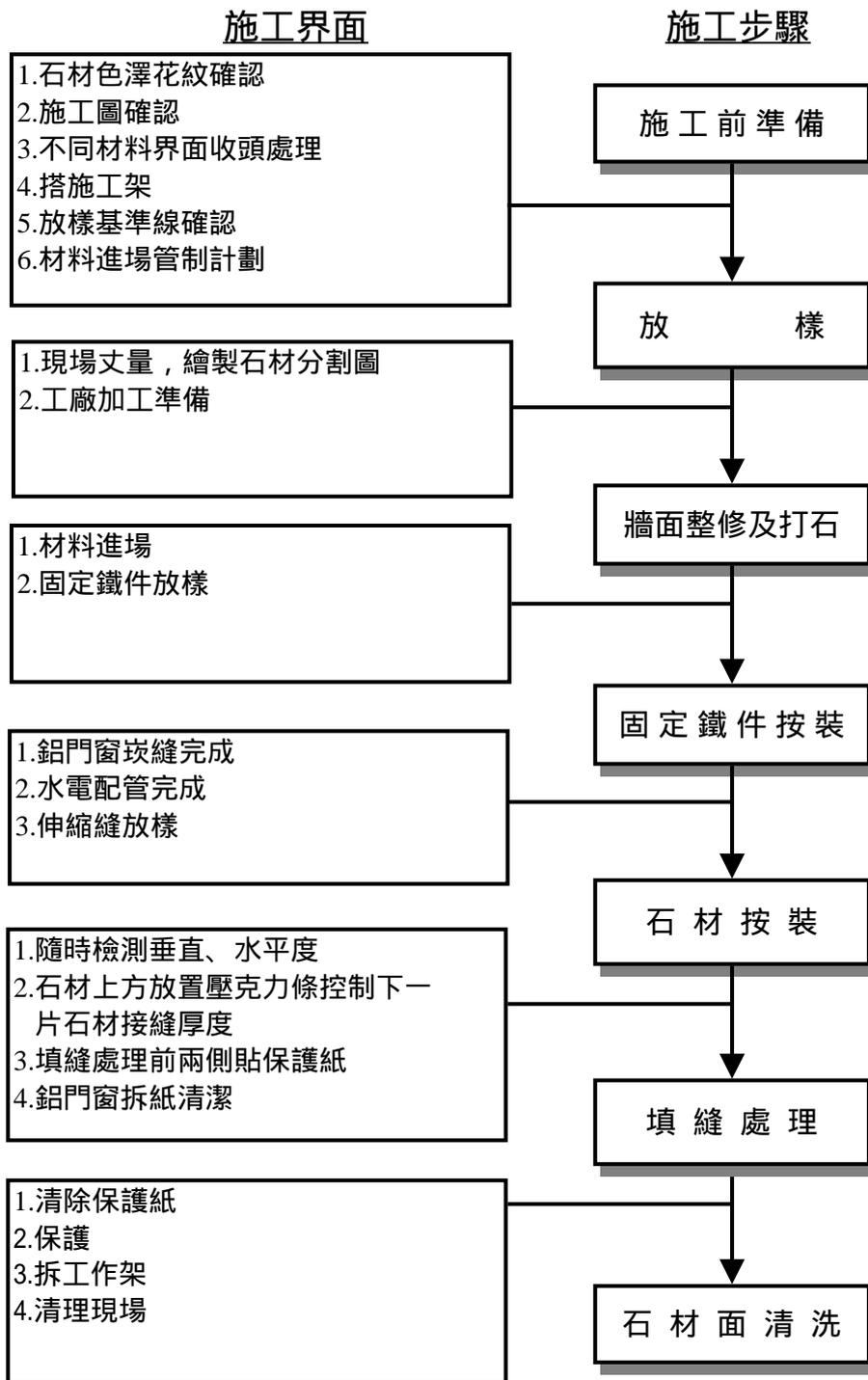


圖3.26 標準層1—NF—外裝修 — 外牆石材（乾式）施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

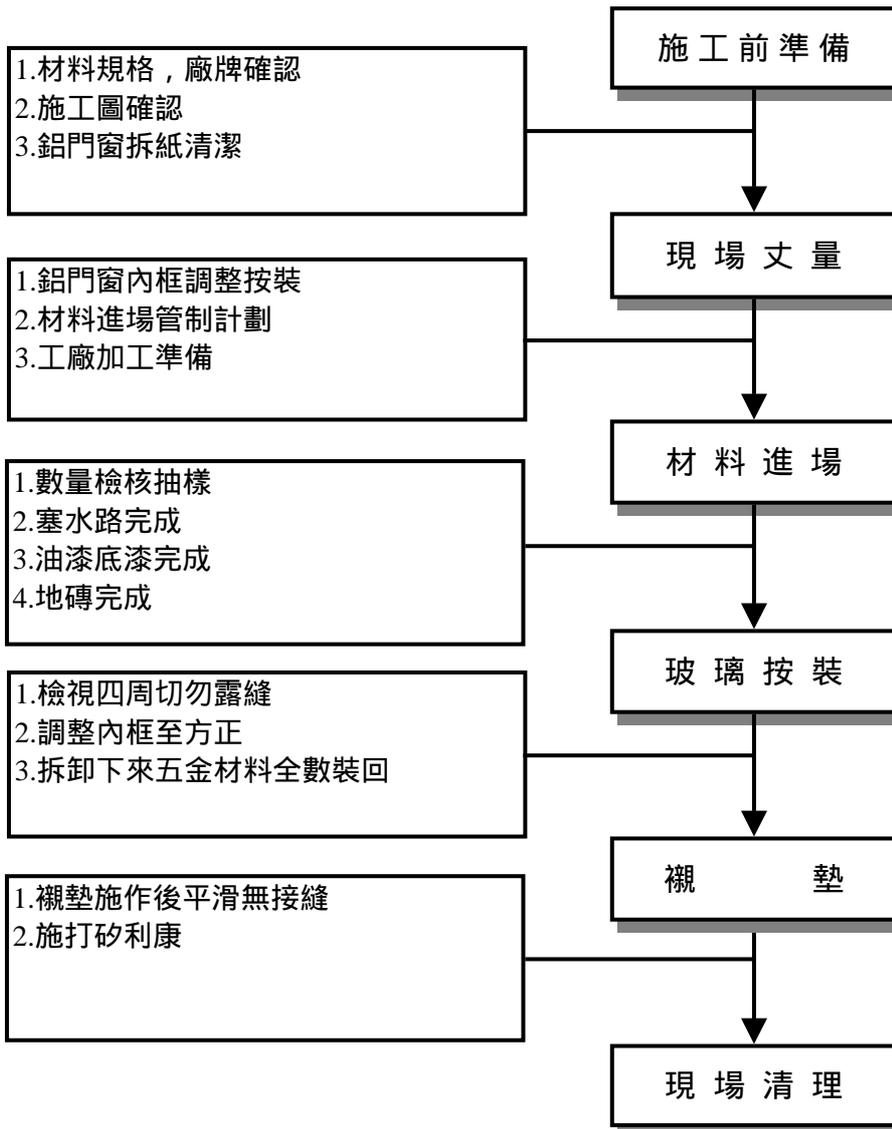


圖3.27 標準層1—NF—外裝修 — 玻璃施工流程界面分析圖

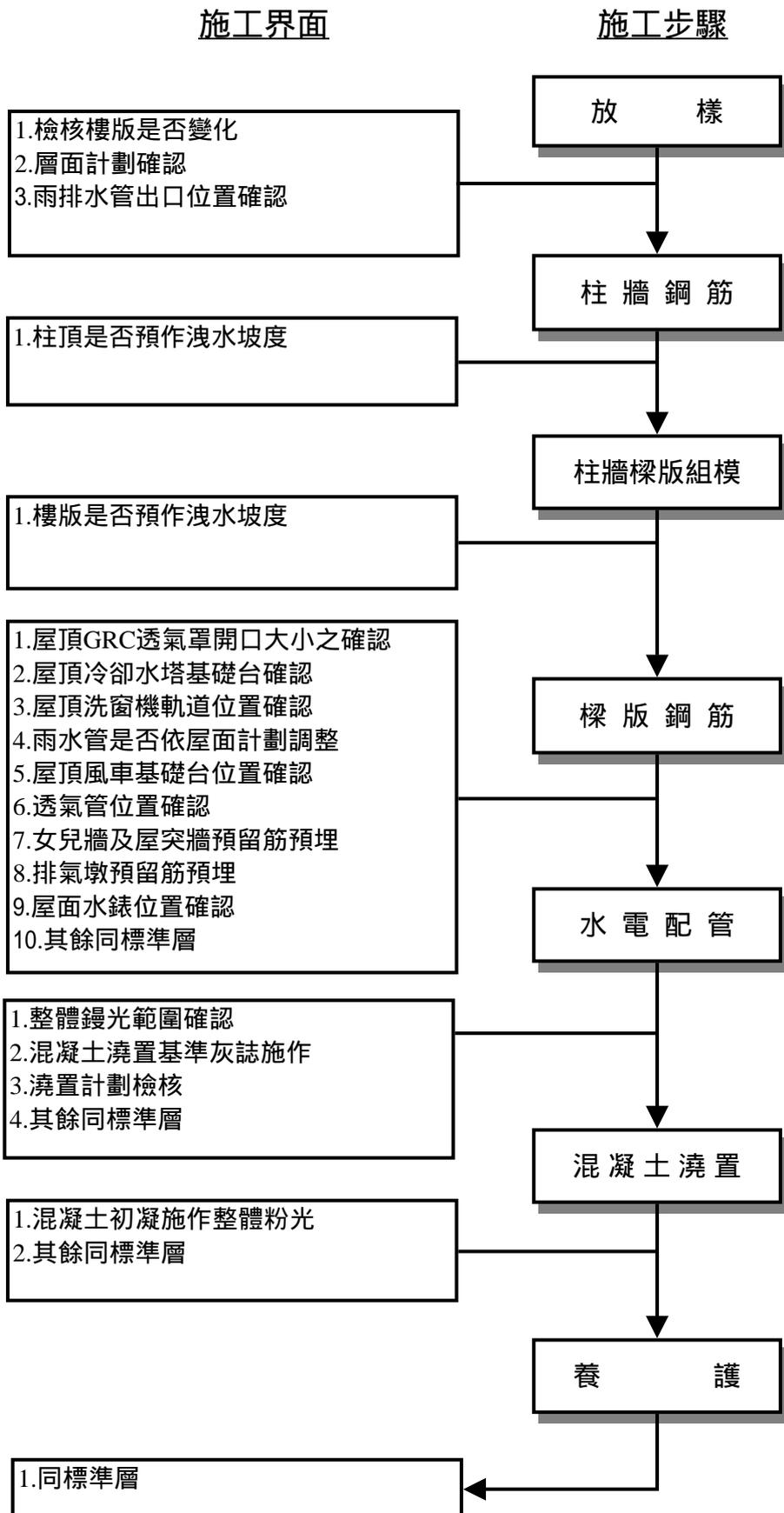


圖3.28 屋頂版施工流程界面分析圖

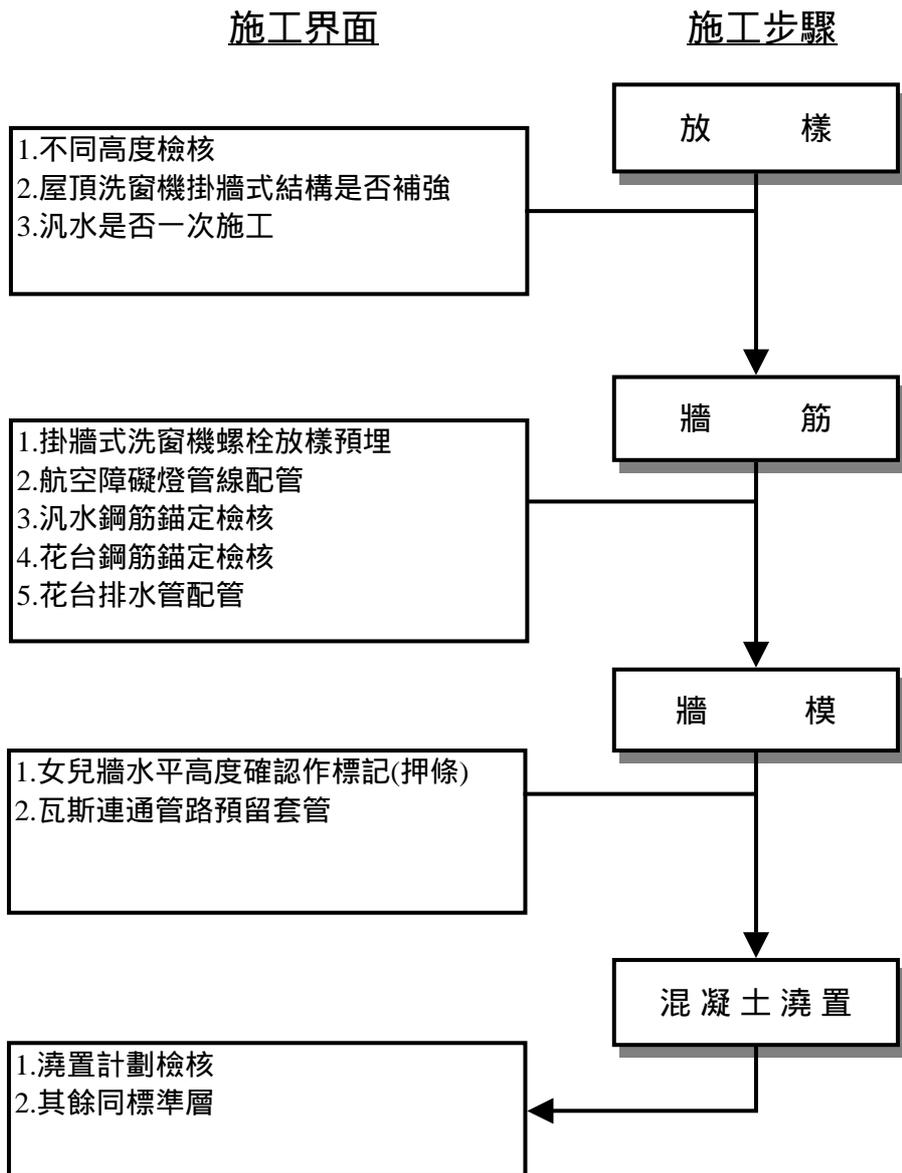


圖3.29 女兒牆施工流程界面分析圖

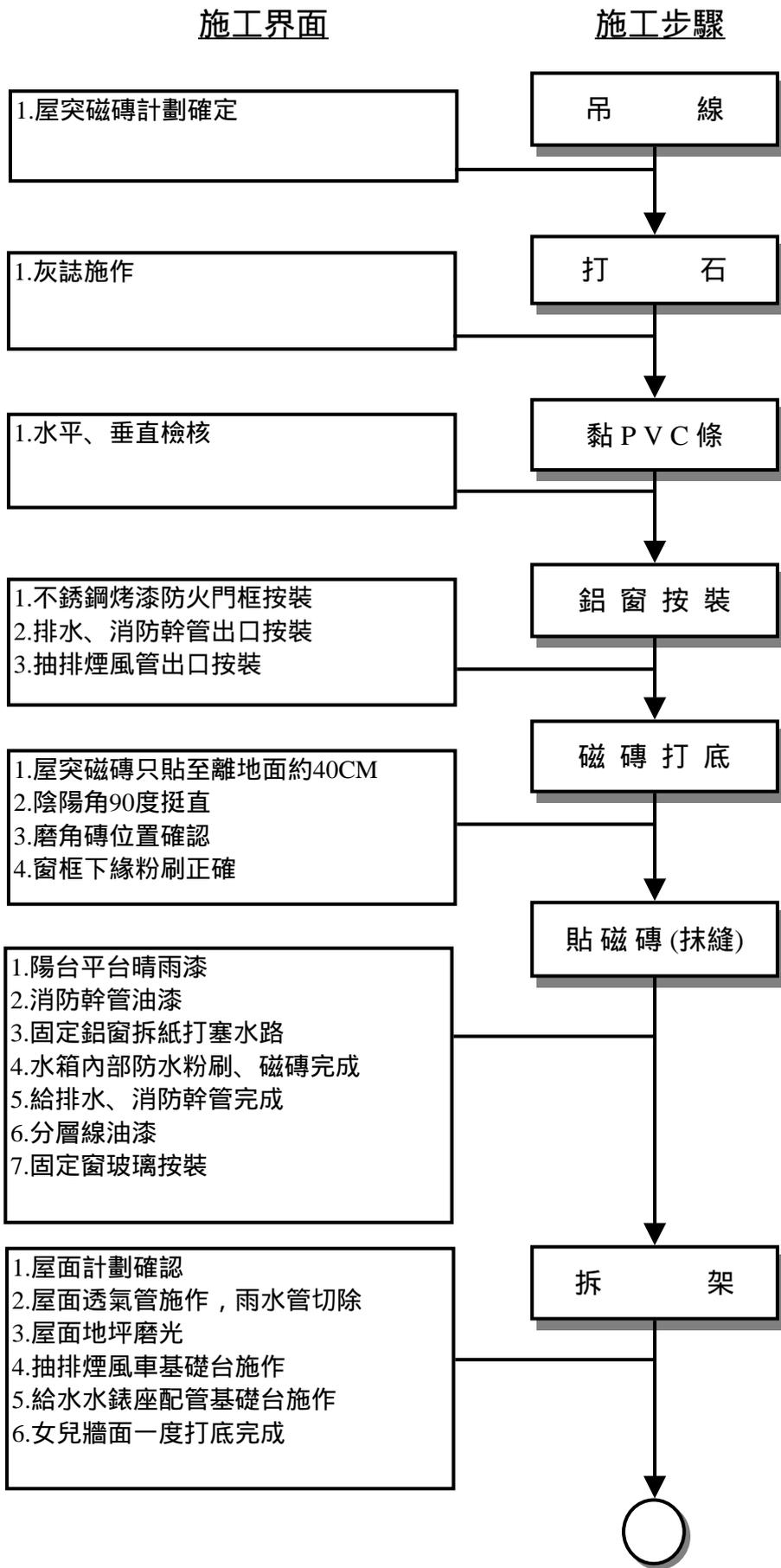


圖3.30 屋突裝修施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

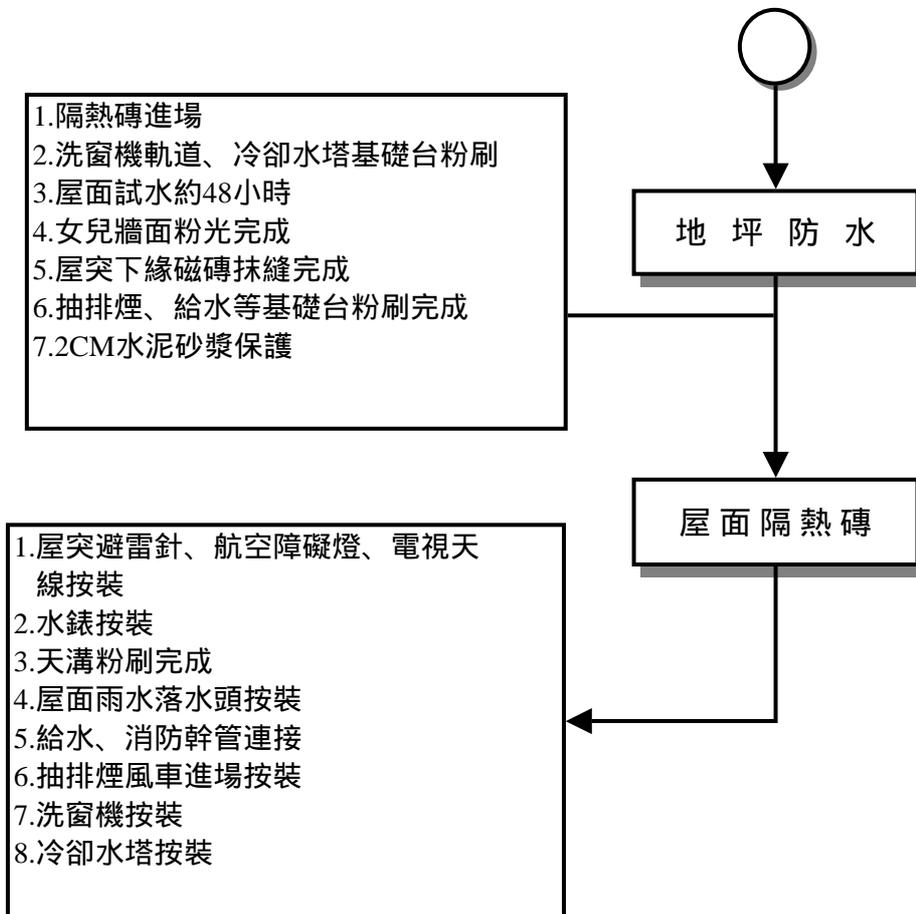


圖3.30 屋突裝修施工流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

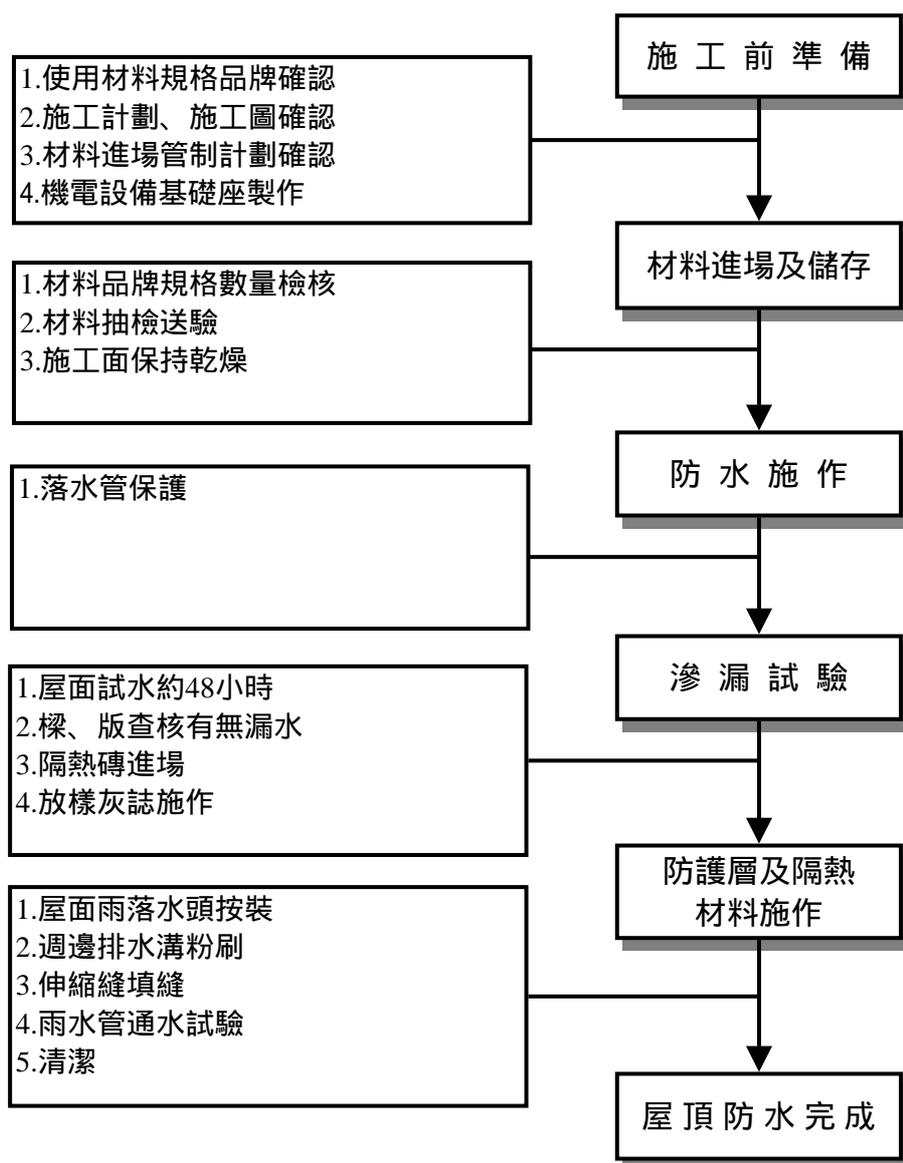


圖3.31 屋頂防水施工流程界面分析圖

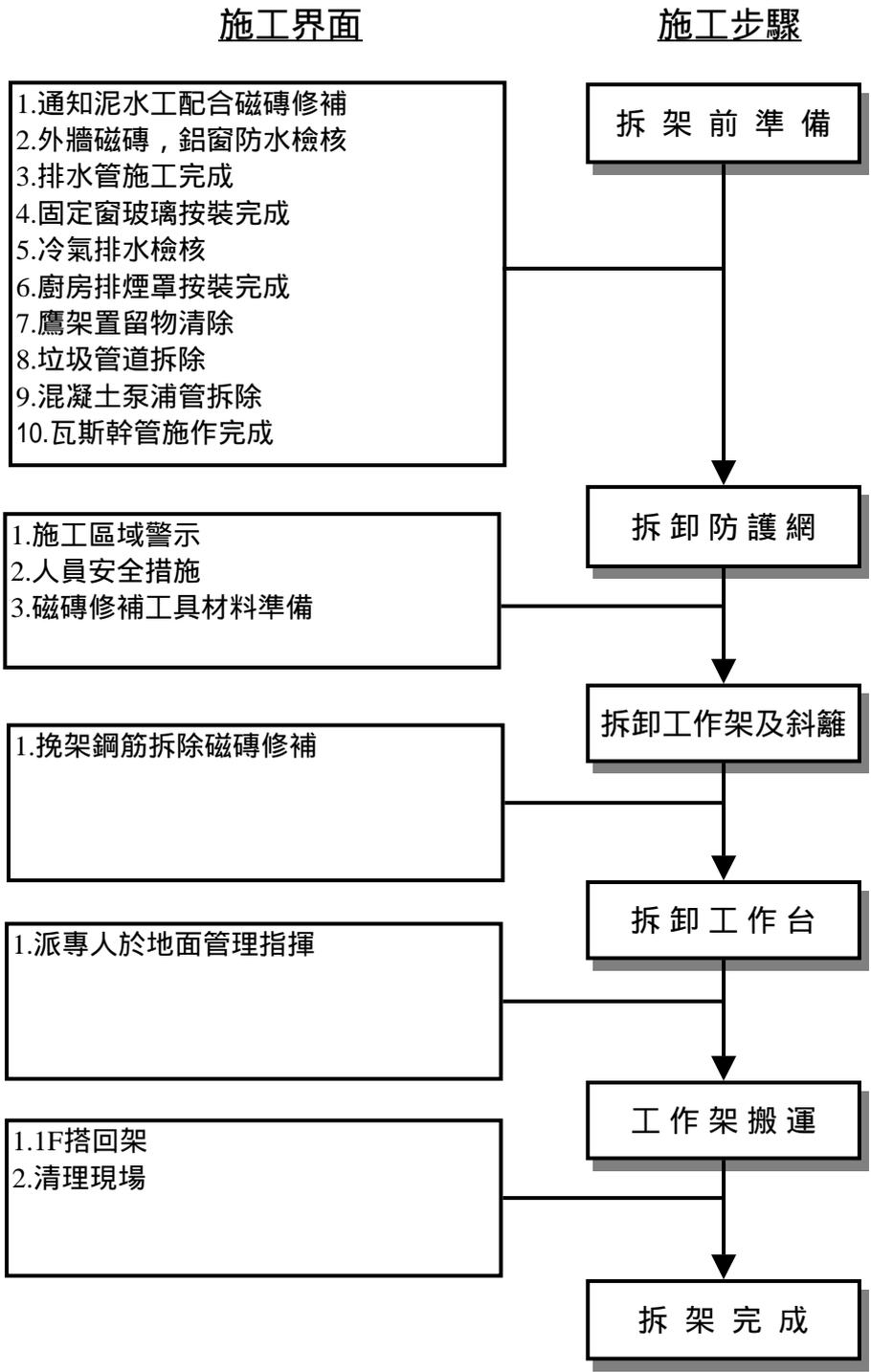


圖3.32 外牆拆架施工流程界面分析圖

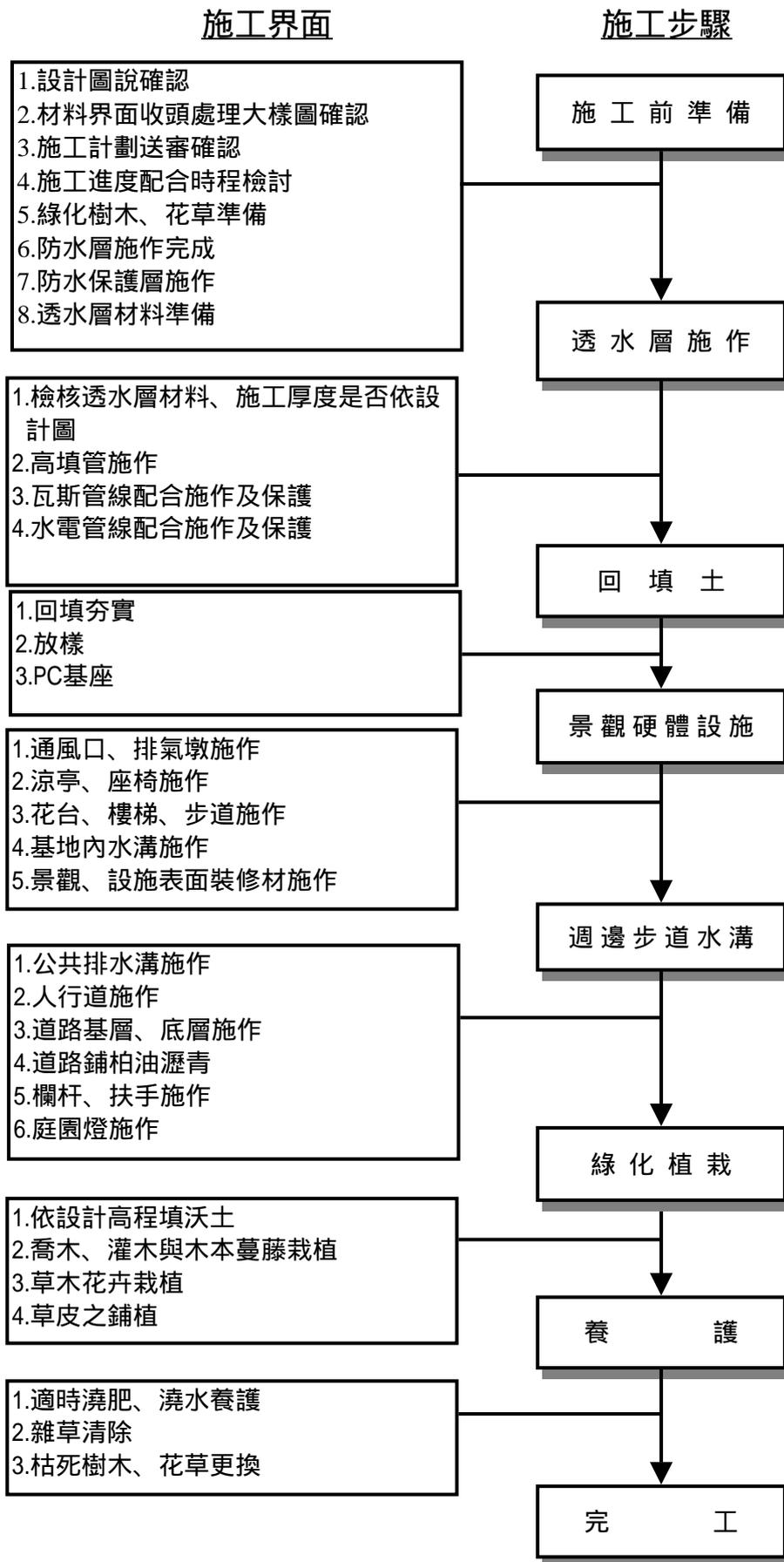


圖3.33 中庭植栽施工流程界面分析圖

施工界面

施工步驟

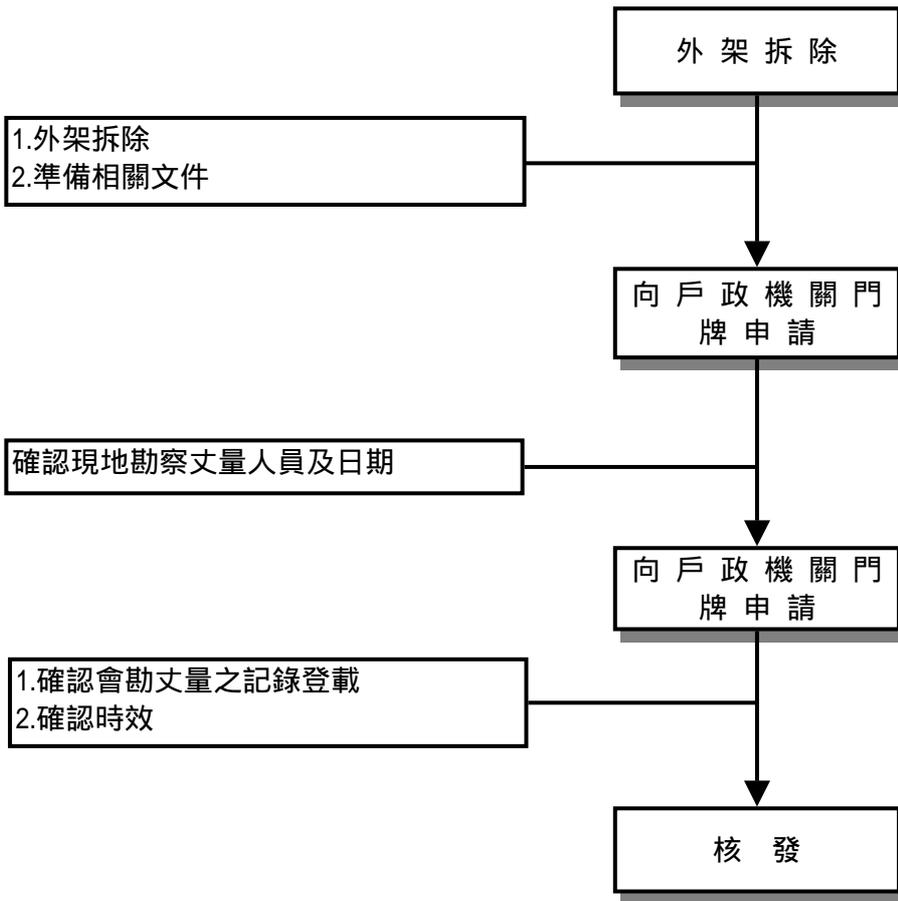


圖3.34 門牌申請作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

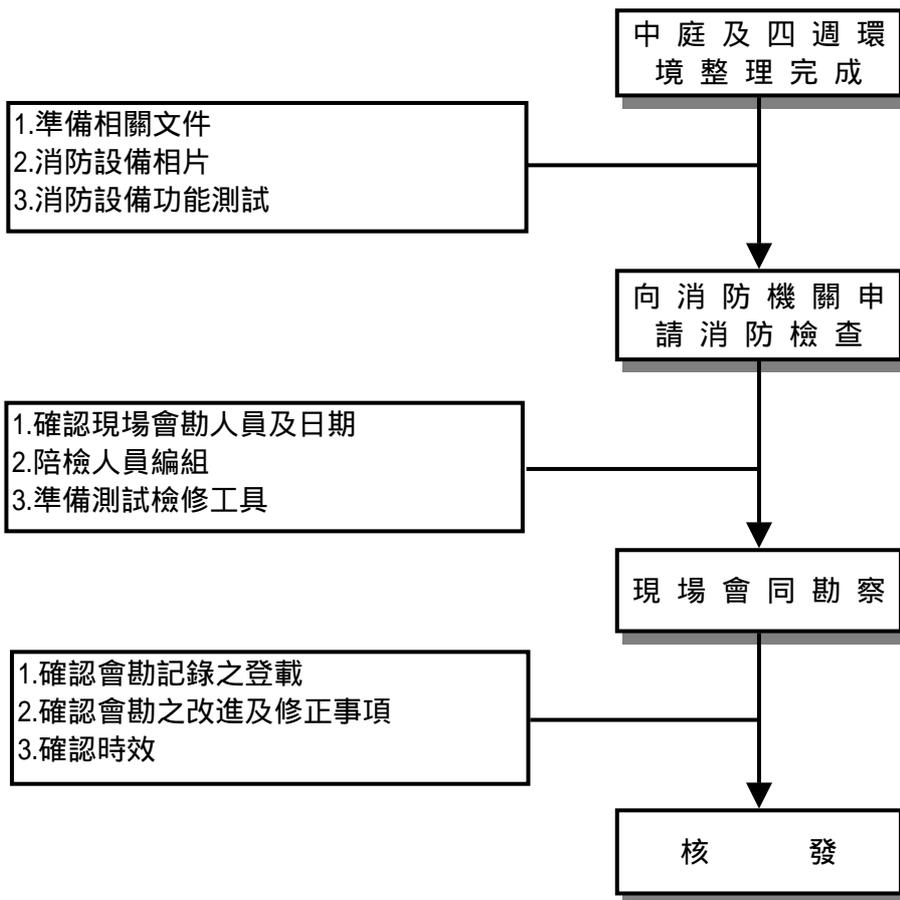


圖3.35 消防檢查作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

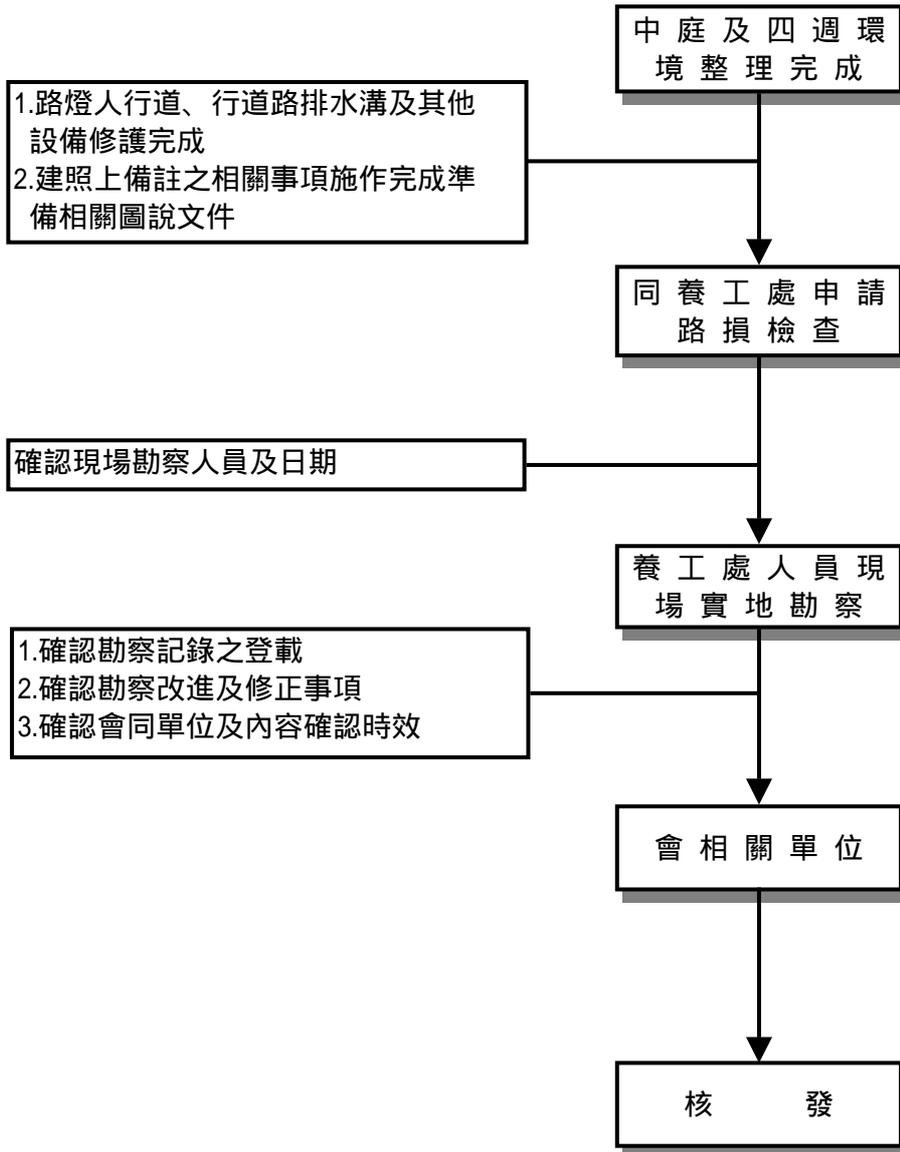


圖3.36 路損檢查作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

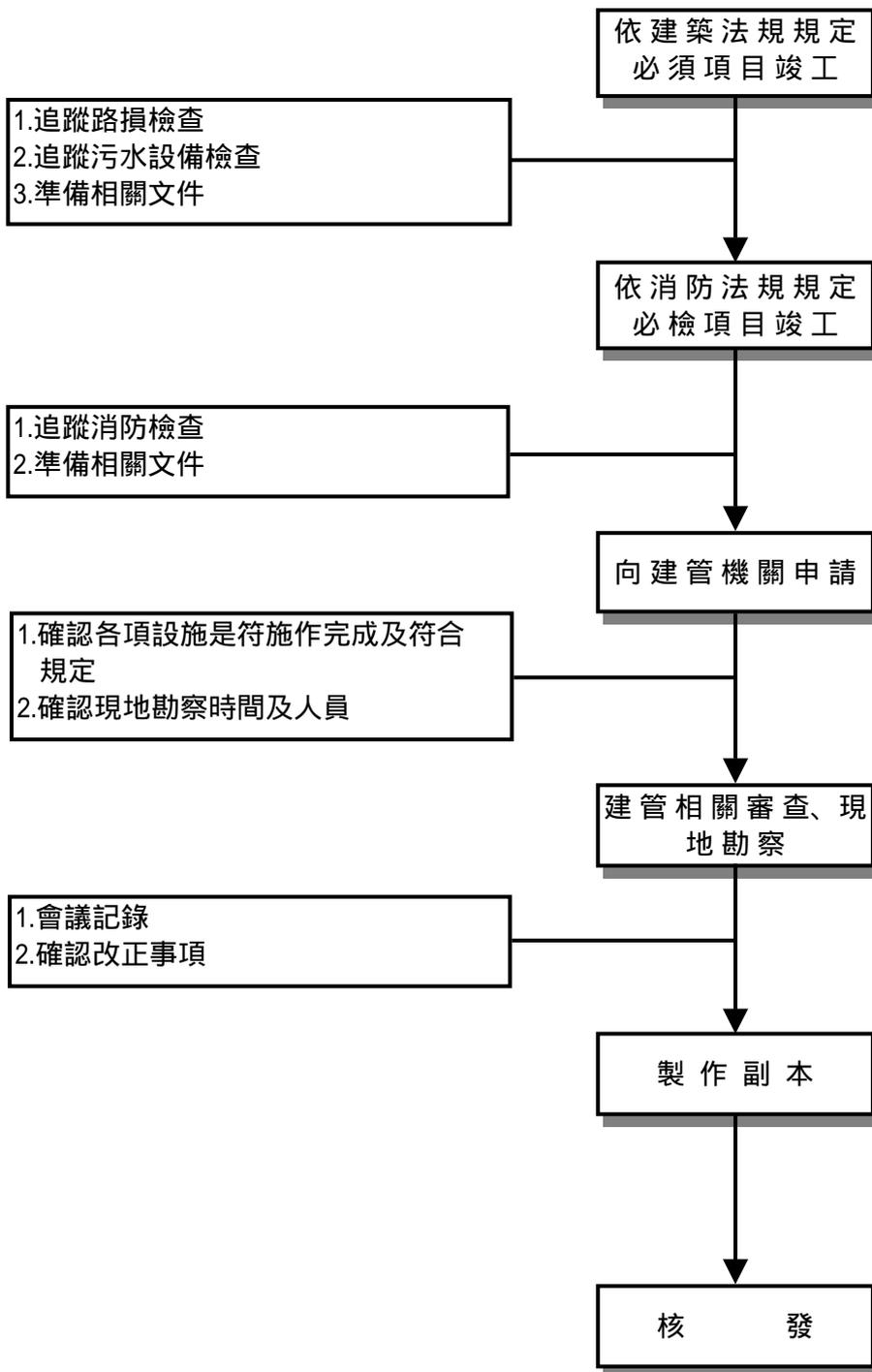


圖3.37 請領使照作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

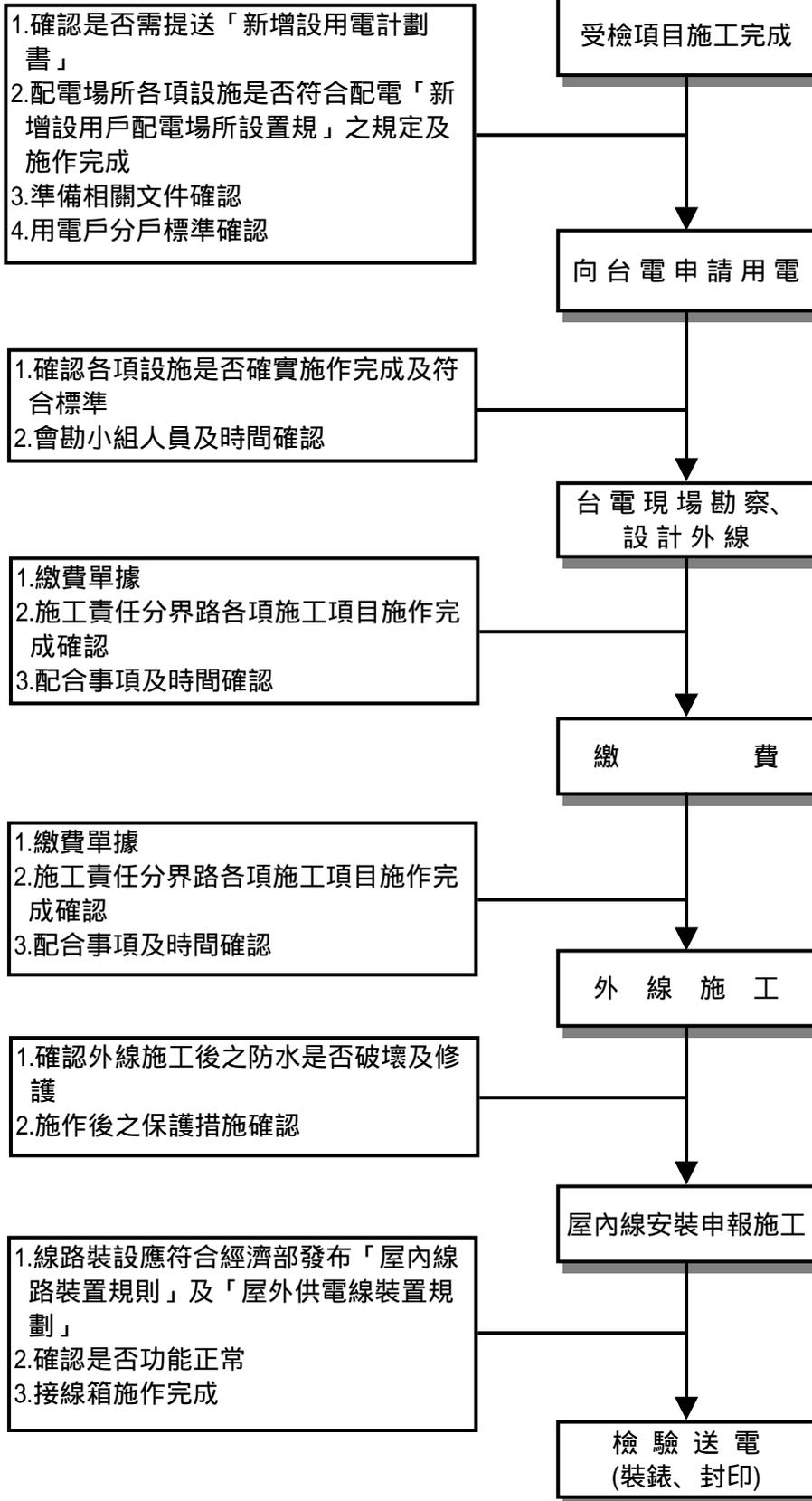


圖3.38 送電作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

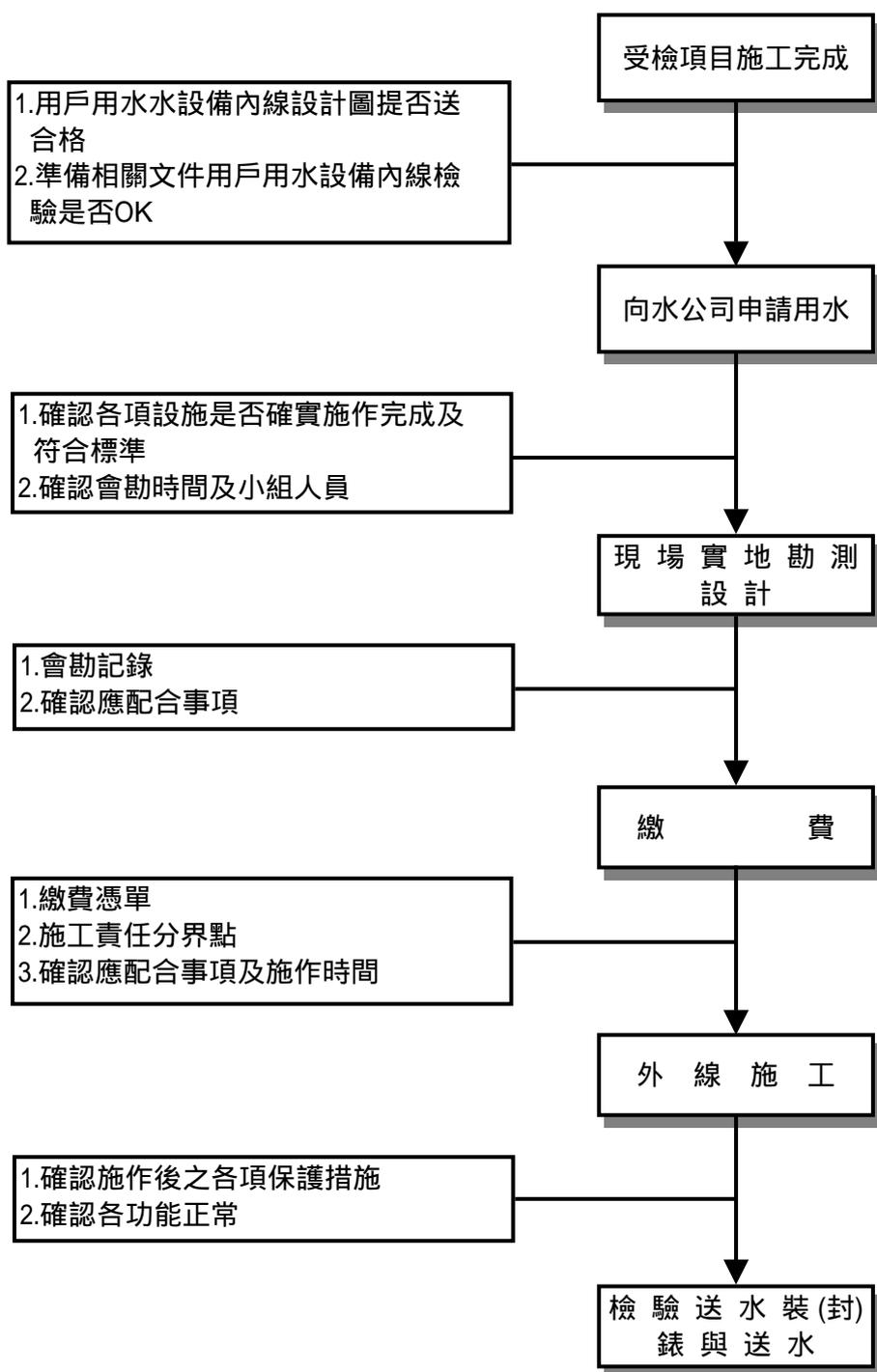


圖3.39 送水作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

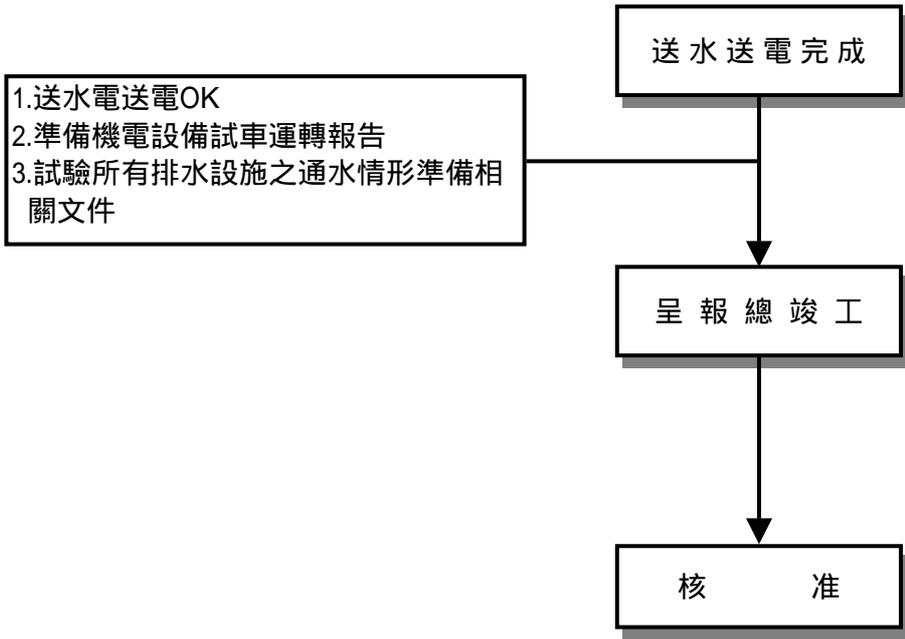


圖3.40 呈報總竣工作業流程界面分析圖

## 施工界面

## 施工步驟

1. 確認室內外雜物清運
2. 安排清洗範圍、順序人員、用水及設備
3. 確認清洗溶劑對各式建材、設備無害
4. 確認清洗設備性質良好

1. 外牆清洗設備固定妥牢靠
2. 管制施作範圍
3. 確實清洗

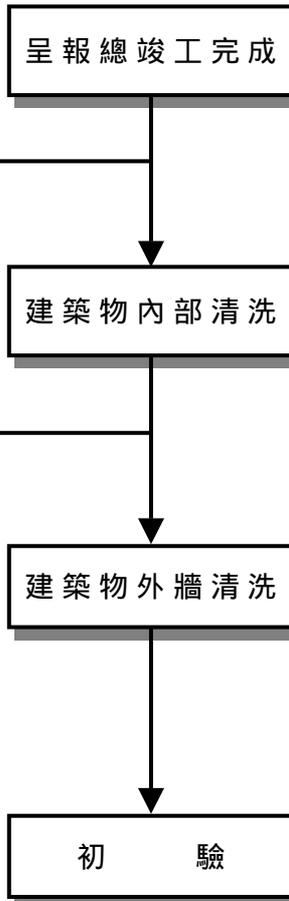


圖3.41 清洗施工流程界面分析圖

施工界面

施工步驟

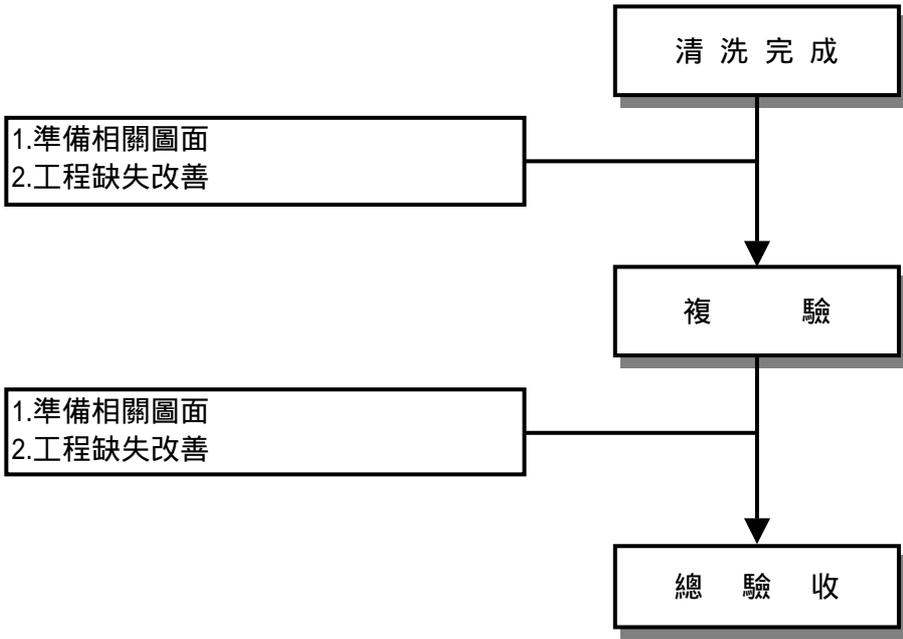


圖3.42 總驗收作業流程界面分析圖

施工界面

施工步驟

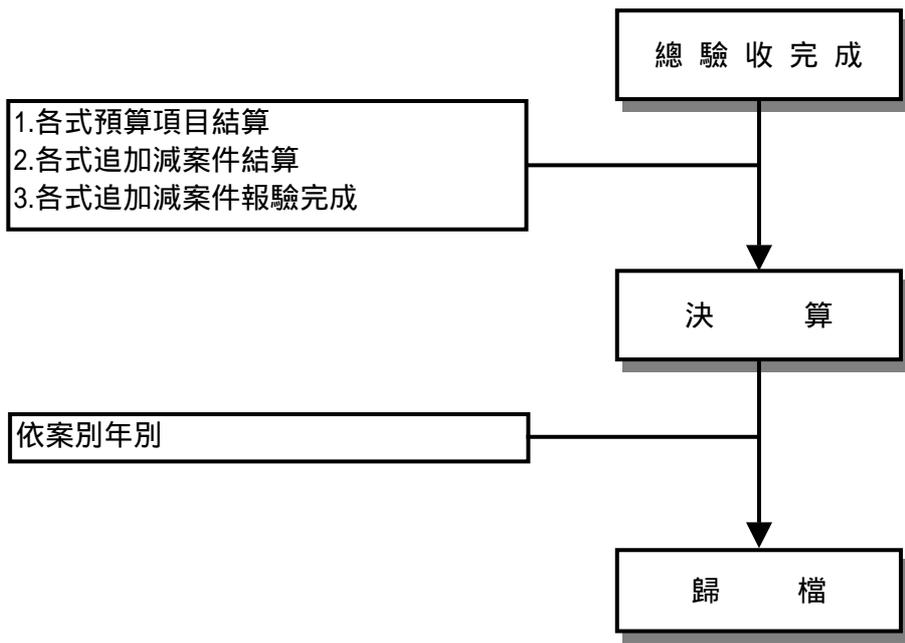


圖3.43 決算作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

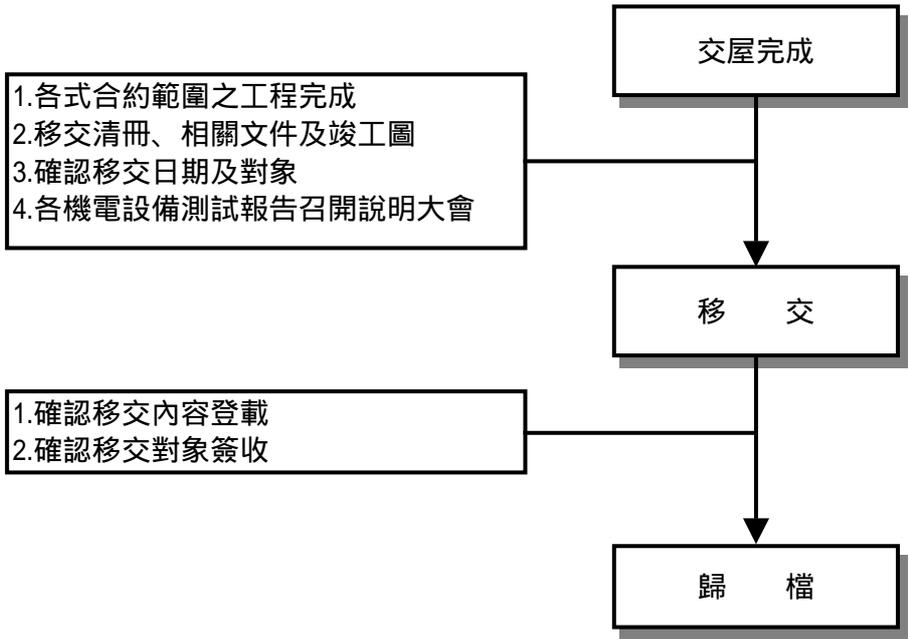


圖3.44 移交作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

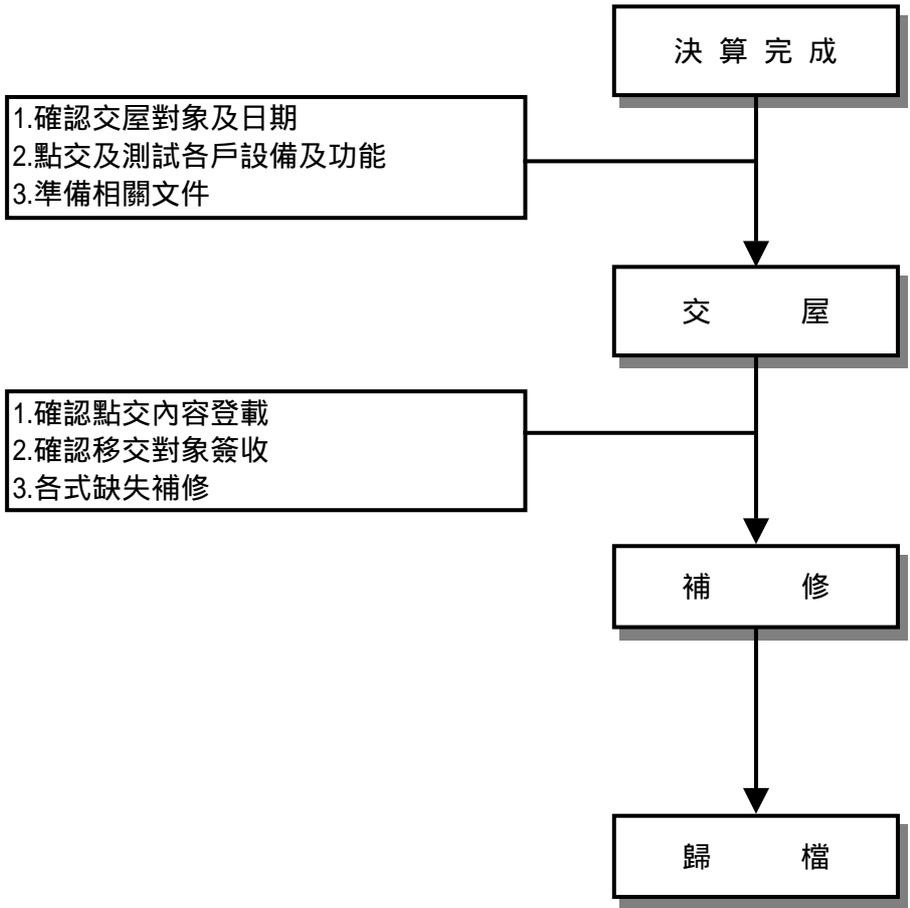


圖3.45 交屋作業流程界面分析圖

### 施工界面

### 施工步驟

- 1. 確認維修保固範圍
- 2. 確認維修保固方式
- 3. 確認各驗收瑕疵
- 4. 準備相關保證手續及相關文件
- 5. 安排維修日期工、工料

- 1. 確認維修內容登錄
- 2. 缺失補修
- 3. 相關機電設備廠商定期保養

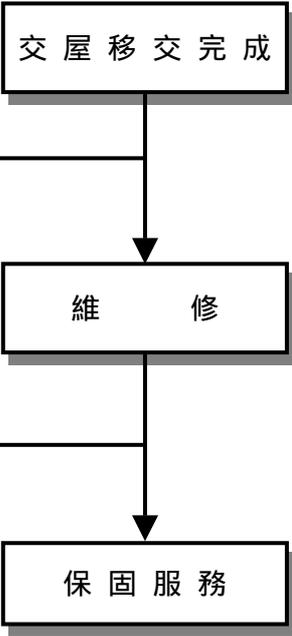


圖3.46 維修保固服務作業流程界面分析圖

## 第四章 施工階段界面檢討

工程中所遭遇界面相當繁雜，故本節再以文字敘述方式，將界面問題整合成施工階段、機電注意事項、工程注意事項及安全衛生環境保護注意事項等詳細記載。

## 第五章 界面問題檢核表

本節將先前探討之界面問題解決對策，配合施工流程圖整理成檢核表之方式，並將注意事項分成『建築管理』(Q、C、D)、『安衛環保』(S、E)等兩項(如表5.1)，提醒使用者該注意事項之處理原則為何。

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
A01	開工前先期作業檢討	1-1 擬定及追蹤先期作業預定管制表之各項日期	√	
		1-2 結構尺寸與建築圖尺寸之相符性	√	
		1-3 水電消防管路設備位置尺寸與建築圖尺寸之相符性	√	
		1-4 設備尺寸與建築圖尺寸之相符性	√	
		1-5 現地尺寸與建築圖尺寸之相符性	√	
		1-6 遷移基地內公共設施之埋設管路	√	√
		1-7 調查基地外之公共設施埋設管路及進行相關保護措施	√	√
		1-8 遷移基地內公共設施架空管路	√	
		1-9 保護基地外公共設施之架空管路及擬定改道措施	√	√
		1-10 進行基地地上物之清理工作	√	
		1-11 釐清基地之產權問題	√	
		1-12 預防基地被第三者侵佔之情事發生	√	√
		1-13 避免基地被傾倒廢土及雜物	√	√
		1-14 了解砂石、水泥等材料供不應求之情形	√	
		1-15 了解市面上物價波動之情形	√	
		1-16 了解工區之電力負荷量及限制使用之規定	√	√
		1-17 檢討施工工期會受到氣候、環境變動之影響情形	√	√
		1-18 了解各專業廠商之勞工不足的情況	√	
		1-19 了解兩造所簽訂之合約，合約條款之明確性	√	
		1-20 配合建築計畫及本工程負載種類確認用電種類及容量，規劃方向應減少人工操作手續，顧及使用上之方便性與安全性，避免日後裝修之衝突	√	√
		1-21 機電圖面檢討及水、電、消防、空調圖面整理套圖	√	
		1-22 制訂臨水、臨電、防盜及運搬與揚重計畫	√	√
		1-23 電力、電信及避雷等接地工程施工方式之檢討(配合建築地質鑽探報告)	√	
		1-24 訂定發包進度管制表	√	
A02	向政府主管機關申報開工	2-1 需召開施工計畫審查說明會	√	
		2-2 在此工程條件下，已符合危險性工作場所審查之要件		√
		2-3 衡量工區鄰近狀況，了解進行交通影響評估之必要性		√
		2-4 齊備申報開工應準備之相關書面文件	√	
		2-5 水電、電信需審查通過	√	

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
A03	↓ 鑑界完成	3-1 建築線指示圖之正確性	✓	
		3-2 配合建築線指示圖，進行之基地界址點交	✓	
		3-3 基地現況與圖面之相符性	✓	
		3-4 現有建築物需完成拆除工作	✓	✓
A04	↓ 圖面取得	4-1 齊備 建築設計圖、結構圖及機電設計圖	✓	
A05	↓ 管線調查	5-1 向各相關機構申請自來水、電信、電力及瓦斯管線查詢與遷移	✓	
		5-2 基地上高架電線及地下管線應進行拆遷作業	✓	✓
A06	↓ 基地土壤調查報告	6-1 依基地之狀況進行擋土設施之檢討應考慮周全	✓	✓
		6-2 依據鄰房使用地下水情況來進行抽水檢討	✓	✓
A07	↓ 基地實測與放樣	7-1 依據圖面上之尺寸，進行基地之實測放樣	✓	
A08	↓ 基地高程及排水溝高程測量	8-1 確實檢討基地高程(含基地四周道路與本工程結構之高程關係)	✓	
		8-2 確實檢討各戶之排水溝高程、中庭排水管高程、公共排水溝、計畫道路排水溝	✓	
		8-3 確實檢討筏式基礎之化糞池連通管高程	✓	
		8-4 若為透天時，對化糞池高程需確實予以檢討	✓	
		8-5 對化糞池之長度、流向需予以考慮，且需核對戶數及其容量	✓	
		8-6 對排水管之高程(包含雨水、污水、廢水與排水溝之高程關係)需確實予以檢討	✓	
		8-7 做好排水口高程計劃免排水不良污染環境		✓
A09	↓ 安全圍籬施工	9-1 臨時照明設施、警示燈與防盜措施需準備完善	✓	✓
		9-2 確實考慮工區假設工程之配置情況	✓	
		9-3 安全圍籬基腳安全檢測避免倒塌		✓
A10	↓ 工務所及臨時廁所設置	10-1 工務所臨時水、電、電話及化糞池、冷氣應詳實施作	✓	
		10-2 告示牌上之工程名稱、工程期限、工程完工日期、事業單位、承造廠商、工務局、環保局及聯絡人電話應正確予以列出	✓	
		10-3 工程之安全衛生告示牌應清楚予以標示		✓



表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
A14	圖面檢討	14-5 永久性結構(冷卻水塔、水箱、電梯、冰水主機、重型設備等)之補強方式應正確	✓	✓
		14-6 臨時性結構(中庭堆料、施工機具拔樁、吊料動線及臨時性開口等)之補強方式應正確	✓	✓
		14-7 檢討建築總高度(包括地下室高度、屋頂女兒牆高度、避雷針與航空障礙燈等高度檢討)應正確	✓	
		14-8 車道淨寬、淨高、車位數量與尺寸(包括單雙車道、坡度、機車停車位等)應正確	✓	
		14-9 樓梯淨寬、淨高(考慮裝修材)應正確	✓	
		14-10 電扶梯尺寸應正確	✓	
		14-11 緊急升降梯之設施(使用防水材隔間、1F設置緊急按鈕開關)應考慮周全	✓	
		14-12 檢討電梯、汽車升降機機坑深度及升降路尺寸之正確性	✓	
		14-13 台電受電室與電梯機械房面積、淨高與通道位置(考慮裝修材與上下百葉窗位置)之正確性	✓	
		14-14 浴廁尺寸、及管道間位置、尺寸(考慮瓷器、浴缸尺寸、浴廁開口及磁磚計畫)之正確性	✓	
		14-15 工作陽台之功能性(含門、窗、冷氣開口、熱水器、瓦斯表、曬衣架、洗衣機及排油煙管等)應達到預期的效能	✓	
		14-16 機電管線穿樑位置、尺寸應正確	✓	
		14-17 發電機排煙口、消防排送風百葉窗位置應正確	✓	
		14-18 一樓集中電錶箱位置規劃之正確性	✓	
		14-19 電力、電信、給水、污水、消防審圖與施工圖面之確認、核對與修改	✓	
		14-20 透氣管位置之正確性	✓	
		14-21 地下室機電設備搬運、水平及垂直預留開口位置之正確性	✓	
		14-22 管道間尺寸、立管幹管位置、維修空間之位置與大小(包括廚房排水幹管)之正確性	✓	
		14-23 管道間與機房之檢修門尺寸、開口方向應正確，氣密性應完全	✓	
		14-24 空調機械室、發電機室、消防泵浦室等機房空間管路之位置、維修、操作空間及機房門形應正確	✓	
		14-25 地下室停車通風管之淨高應足夠	✓	
		14-26 地下室水箱高度及週邊牆尺寸應正確	✓	

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
		14-27 檢討室內隔間包樑、包柱施工方式之可行性(樑、柱、牆、窗需一併考慮)	√	
		14-28 地下室防火區域鐵捲門高度及位置應正確	√	
		14-29 冷氣排水口、電話插座位置應正確	√	
		14-30 瓦斯幹管配管位置應考慮安全性	√	√
		14-31 檢討消防栓箱、緊急排送煙口及消防送水口設置位置之正確性	√	
		15-1 檢討本工程之基地面積、建築面積、建蔽率、法定空地、停車位、住宅電梯、建築高度、總樓地板面積、各層面積之正確性	√	
		15-2 應將工地現況、土質分析及鄰房評估納入檢討	√	√
		15-3 工地大門、警衛亭、鐵板圍籬、工務所、臨時廁所、施工電梯、塔室吊車、垃圾管道等之配置應適切	√	
		15-4 工期各階段應切實檢討	√	
		15-5 應編制發包進度管制表	√	
		15-6 放樣計畫中，基地放樣結果與建築物之放樣控制線應正確	√	
		15-7 放樣工程配合計畫(放樣XY軸線確定、各相關尺寸與軸線關係尺寸、放樣口預留、內外垂直軸線查核、高程水平基準線、高程GL點確定及軀體圖之製作)應妥善擬定	√	
		15-8 高程控制計畫應妥善擬定	√	
		15-9 抽水計畫(包括選擇適當之排水工法、欲降至之高程、污水之排除及工程用水)應妥善擬定	√	√
		15-10 地下室擋土牆計畫應妥善擬定	√	√
		15-11 檢討擋土、支撐計畫(包括挖土支撐流程圖、支撐位置型式、補強位置型式、挖土工料分析、出入動線及使用機具)	√	√
		15-12 安全觀測計畫(擋土結構應力變化、周圍地表沈陷觀測、地下水位與水壓變化、鄰近結構物傾斜變化之觀測、擋土結構物傾斜變化之觀測、垂直防護計畫、支撐荷重計畫、填土沈陷觀測、隆起觀測)應妥善擬定	√	√
		15-13 鷹架計畫(包括排列位置、補強方式、水平防護計畫、剖開型式及垃圾管道配置、施工電梯配置圖)應妥善擬定	√	√
		15-14 材料、設備搬運計畫(包括材料放置及儲存位置)應妥善擬定	√	

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
A15	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     施工計畫檢討                 </div>	15-15 敦親睦鄰計畫(包括時機、作法、經費)應妥善擬定	√	√
		15-16 安全衛生管理計畫(包括施工流程與安衛措施結合、作業主管資格、教育訓練)應妥善擬定		√
		15-17 品質管制計畫應妥善擬定	√	
		15-18 物料計畫應妥善擬定	√	
		15-19 勞務計畫(包括分班及數量計算)應妥善擬定	√	
		15-20 機械計畫(包括塔吊位置)應妥善擬定	√	√
		15-21 揚重計畫(需配合塔吊與施工電梯)應妥善擬定	√	√
		15-22 1F版結構體高程計畫應妥善擬定	√	
		15-23 工作孔、吊砂孔位置之規劃應妥善擬定	√	
		15-24 鋼筋計畫(包括鋼筋堆置、鋼筋吊運、鋼筋搭接方式、鋼筋排列、搭接位置、長度、種類、補強位置)應妥善擬定	√	
		15-25 模板計畫(包括模板材料的選用與檢查、模板構造之配置設計、模板施工作業之確實與穩固、混凝土澆置中對模板之監視與補救、模板施工後安全檢查、模板套數、種類、堆置位置、型式)應妥善擬定	√	√
		15-26 混凝土計畫(包括澆置區之範圍及劃分、施工縫設置位置、使用之機具與數量、混凝土坍度、人數、澆置順序、泵送管線固定位置、搗實方法、養護方法、修補)應妥善擬定	√	√
		15-27 外牆粉刷、磁磚、石材計畫應妥善擬定	√	
		15-28 內部裝修計畫：包括油漆計畫、木門框扇計畫、鐵件計畫、防火門計畫應妥善擬定	√	
15-29 輕隔間收頭計畫應妥善擬定	√			
15-30 門窗按裝計畫應妥善擬定	√			
15-31 排水計畫(包括開工前先施作排水溝、結構體排水)應妥善擬定	√			
15-32 臨時電、臨時照明與防盜計畫(包括分電盤數、回路數、管線保護)應妥善擬定		√		
15-33 臨時水計畫(包括數量、口徑、位置)應妥善擬定	√			
15-34 機電計畫(包括設備開孔運搬與揚重計畫、化糞池施工檢討計畫)應妥善擬定	√			
A16	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     開工前檢討會 會議討論                 </div>			

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
A17	↓ 預算編列	17-1 檢討各項施工項目數量計算之正確性	✓	
		17-2 各項施工項目單價應符合時宜	✓	
		17-3 檢討各施工之工程項目是否有所遺漏	✓	
A18	↓ 各施工項目發包	18-1 發包前應對各施工項目之施工計畫進行檢討及配合現場狀況修正合約內容	✓	
		18-2 應依據發包計畫(包含各項工種及材料等發包時程)執行	✓	
A19	↓ 建築工程開工報告書	19-1 向建管單位申報開工應檢附之建築執照、營造業承攬手冊、技師職業執照及公會會員證應正確	✓	
		19-2 建築工程開工報告書、建築工程開工查報表、房屋建築開工資料登記表、建築工程施工計畫書申請備案報告表、基地土壤調查報告、鄰房鑑定報告書、棄土證明文件、特殊結構審查意見表應齊備	✓	
		19-3 基地位置圖、建築線指示圖、地政事務所土地複丈成果圖、基地現況圖、安全圍籬鷹架平面圖、配置圖、鷹架施工圖、平面圖、昇降梯審查證明圖應正確	✓	
		19-4 建照影本、相片(含告示牌、試體6組、防溢座、警示燈、汽車設備、大門入口處)、安全衛生管理員結業證書、用戶衛生排水設備設計合格證應齊備	✓	✓
		19-5 應進行管線查詢、臨時開挖及擬定安全措施計算書、地下室安全措施、交通維持計畫書	✓	✓
		19-6 檢討工地發生事故緊急聯絡方式及電話、簡易急救手冊，資訊之正確性	✓	✓
A20	↓ 放樣查驗	20-1 建築物勘驗報告書應完備	✓	
		20-2 應確認施工建築物與地界及建築線相關位置	✓	
B01	↓ 正式開工	1-1 電力、電信、給水、污水、消防審圖與施工圖面核對與修改	✓	
		1-2 配合建築計畫及本工程負載種類確認用電種類及容量，規劃方向應減少人工操作手續，顧及使用上之方便性與安全性，避免日後裝修之衝突	✓	✓
		1-3 臨水計畫中臨廁設立地點考量長遠使用性，水源來源多樣化(如自來水、井水、雨水等)地下室抽、排水計畫	✓	
		1-4 基地周圍高低壓、電力線路遷移與保護	✓	✓

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
B02	放樣	1-5 機電圖面檢討及水、電、消防、空調圖面整理套圖	√	
		1-6 制訂臨水、臨電、防盜及運搬與揚重計畫	√	
		1-7 檢討電力、電信及避雷等接地工程施工方式(需配合建築地質鑽探報告)	√	
		1-8 制訂發包進度管制表	√	
		2-1 核對建築線及基地面積與建照圖之相符性，若有不符時需辦理變更設計	√	
		2-2 應進行臨時電防電漏斷裝置、變壓器防護(架高)作業		√
		2-3 應申請裝設高壓電線警示護套		√
		2-4 安全觀測系統應進行發包	√	
		2-5 應進行臨時水、臨時電工程	√	
		2-6 應進行電氣工程	√	
		2-7 應進行給排水工程	√	
		2-8 放樣核准後，應於申報FS查驗前取得水電內審之證明	√	
		2-9 檢討工程排水及臨時排水之高程	√	
		2-10 臨時水、電設施位置應確定於本工程不抵觸之位置，減少二次遷移之機會	√	
		2-11 基地與四周道路水溝高程檢討及測量結果	√	
		2-12 排水溝高程、中庭排水高程、地面式化糞池或污水處理設施高程等檢討	√	
		2-13 齊備二份勘驗報告書、承造人及技師施工勘驗報告表、監造人現地勘驗檢查報告表	√	
		2-14 準備建照正本	√	
2-15 填寫複丈成果表	√			
2-16 準備實測圖(同施工計畫之實測圖)	√			
2-17 安裝工程告示牌(需拍照存證)	√			
2-18 齊備棄土資料	√			

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
B03 B04 B05	點井抽水 擋土 觀測系統	3-1 完成地下埋設物之遷移	✓	✓
		3-2 應正確檢查水位觀測記錄	✓	✓
		3-3 開挖範圍放樣前，應進行複測以檢核各尺寸之正確性	✓	
		3-4 施工機具操作空間應足夠(需考量與鄰房牆面之相對關係)	✓	✓
		3-5 中間樁與地下室柱樑配置計畫(含中間樁止水型式確定與水箱、樓梯之位置檢討)應正確	✓	
		3-6 進行開挖計畫(含施工動線、挖取土機具、構台位置尺寸及洗車設備位置檢討)之可行分析	✓	✓
		3-7 需檢討棄土計畫(含運棄地點、動線及道路清潔)及勘查其是否符合規定	✓	✓
		3-8 接地工程(接地棒、接地網、接地銅板與接地線之施工重點)應確實檢討	✓	
		3-9 筏基消防專用池之容量應足夠、位置應正確	✓	
		3-10 化糞池之位置及連通管之高程應正確	✓	
		3-11 筏基連通管與通氣管之位置應正確	✓	
		3-12 檢討管路穿樑與管道間計畫之可行性	✓	
		3-13 電梯機坑尺寸及機坑底之深度應正確	✓	
		3-14 設計高程及記號應正確	✓	
		3-15 污廢水池之範圍及位置應正確	✓	
		3-16 擋土支撐作業主管應該經過查核		✓
		3-17 打樁機具使用前應通過安全檢查		✓
		3-18 連續壁工程應進行電焊機防止電擊裝置		✓
		3-19 連續壁工程應進行接用電源之安全檢查		✓
		3-20 連續壁工程應考慮吊掛安全作業		✓
		3-21 鋼筋續接作業應進行發包		✓
		3-22 點井抽水作業應進行發包		✓
		3-23 鋼支撐工程應進行發包		✓
		3-24 挖土作業應進行發包		✓
		3-25 安全防護作業應進行發包		✓
		3-26 電梯工程應進行發包		✓
		3-27 鑽孔植筋工程應進行發包		✓
		3-28 鋼筋籠工程應進行發包		✓
		3-29 水位觀測記錄應確實檢查，以了解工地之土壤性質及出水量、鄰房沈陷、檢測記錄		✓
		3-30 查核擋土壁體之材質、尺寸、施作程序及精度控制是否合乎規定		✓
		3-31 移動或設備電線架高及接地施作		✓

表5.1 開工前之前置作業至擋土作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
		3-32 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點		✓
		3-33 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		✓
		3-34 開口處墜落、滾落防止措施		✓
		3-35 選擇擋土工法，應防止噪音、震動影響鄰房		✓
		3-36 壁體變形、鄰房龜裂、道路下陷、地下管線損害防止措施		✓
		3-37 基地地下水水頭確定		✓
		3-38 點井配置檢討		✓
		3-39 地下管線遷移或採適當防護		✓
		3-40 主樁橫板條工程慎防開挖時超挖或延遲背填		✓
		3-41 拔樁後樁孔應速回填		✓
		3-42 安定液品質應定時檢測並預防逸水(應備鋸木屑)及四周水溝之污染		✓
		3-43 吊掛物體操作應正確，防止物體飛落倒塌		✓
		3-44 使用機具應防止觸電、感電之發生，分電盤確實安裝漏電斷路器		✓
		3-45 連續壁應注意端板之接合施工及清潔		✓
		3-46 做好施工過程之記錄工作		✓
<p>機電配合事項：                      連續壁或預壘樁施工時配合鋼筋籠及掘削機循環抽水泵浦、夜間照明等臨電設施施作</p>				

表5.1.1 擋土結構主樁襯板界面問題檢核表

編碼：B04-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	↓ 施工前準備工作	1-1 鄰房現況需事先予以鑑定	✓	✓
		1-2 地面障礙物需予以清理	✓	✓
		1-3 需檢討拔樁路線及樓板補強	✓	✓
2	↓ 機具之準備工作	2-1 施工現場需考慮打樁機所需空間		✓
		2-2 上方之架線尤其是電線應採適當之防護措施		✓
3	↓ 清除地下障礙物並即換土回填	3-1 應事先了解地下埋設物、障礙物之位置，並清除之		✓
4	↓ 放樣及裝設導軌	4-1 需確實檢查導軌之水平精度	✓	
		4-2 應設置高程控制點及輔助點，以決定高層控制基準	✓	
5	↓ 主樁植入	5-1 主樁植入初期即應確認垂直度	✓	
		5-2 需考慮能嵌版作業	✓	
6	↓ 開挖土方嵌入襯板	6-1 應確認嵌版之厚度，以符合設計要求	✓	✓
		6-2 需配合開挖作業，以連續嵌入襯板	✓	✓
		6-3 襯板施工時，如有表面水流出時則採堵塞或引水處理	✓	✓
7	↓ 架設支撐	7-1 橫檔與主樁接觸面採背填RC或嵌襯板	✓	
		7-2 橫檔與主樁應貼緊	✓	
8	↓ 地下結構體施工	8-1 主樁表面應採適當之隔離措施，以利拔樁作業之進行	✓	
9	↓ 拔樁	9-1 考慮拔樁機具之作業動線及操作空間	✓	✓
		9-2 注意高壓線路或其他架線，以避免感電事件		✓
10	↓ 樁孔回填	10-1 樁孔應迅速回填，以避免造成樁孔崩塌而損及鄰近構造物	✓	✓
配合事項：				

表5.1.2 擋土結構擋土柱界面問題檢核表

編碼：B04-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 應擬定詳細之施工作業計畫書，包括施工步驟、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
		1-2 應確認材料檢驗合格報告	√	
		1-3 應設置抽水井，以控制地下水，確保地下水位能配合施工要求	√	√
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 工作架需穩定並須有足夠之活動空間		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">清除表土</div>	3-1 應配合工地周圍之交通狀況，擬定交通管制計畫		√
		3-2 配合表土清除，對於基地部之雜物應先行搬離		√
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放樣</div>	4-1 需挖掘土溝以堆置擋土柱所挖出之廢土		√
		4-2 應檢查捲揚機、抽水機、送風機，並需接漏電斷路器，以防止漏電		√
		4-3 應事先安排擋土柱之挖掘順序	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">人工挖掘</div>	5-1 監測地下水位，將地下水位控制在開挖深度之下	√	√
		5-2 配合抽水井分階段抽水，不宜一次抽降地下水位	√	√
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">吊放鋼筋籠</div>	6-1 需檢討吊放方式與機械，避免碰撞壁面造成崩塌	√	√
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">開挖面下RRC</div>	7-1 需確認混凝土之強度，以符合設計要求	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">封模</div>	8-1 預留筋之埋設位置應正確	√	
		8-2 單面模固定與空隙填塞，應確實回填，不可有孔洞，以免灌漿時漏漿	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">灌漿</div>	9-1 應檢視模板位移之變形狀況	√	√
		9-2 施工作業應避免造成擋土柱壁面崩塌	√	√
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">製作繫樑</div>	10-1 應確認RC繫樑之高程位置，以符合設計高程	√	
配合事項：				

表5.1.3 擋土結構地下連續壁界面問題檢核表

編碼：B04-3

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	施工前準備工作	1-1 需擬定詳細施工作業計畫書	✓	
		1-2 應確認材料檢驗合格報告	✓	
2	機具之準備工作	2-1 需考量工地周邊之道路狀況配置合適之交通管制人員，引導清運卡車之進出		✓
		2-2 開挖機具操作需有足夠之淨空間，尤其注意是否有電線，若有則應予以遷移或採適當之保護措施		✓
3	放樣	3-1 構築位置存在瓦斯管、電纜等埋設物應與有關單位協商移開	✓	✓
		3-2 可能危及鄰近構造物時，應採適當保護措施補強		✓
4	構築導牆	4-1 需檢測高程與長度	✓	
		4-2 應考慮挖掘機活動所需之最小範圍，並考慮吊車之活動範圍	✓	✓
		4-3 沈澱池及棄土坑之容量，應依每日最大需求量加以考量	✓	✓
		4-4 應考量材料的搬運，鋼筋籠的組立位置、吊運等動線	✓	
5	穩定液製造及鋼筋籠加工	5-1 確認鋼筋籠兩端是否符合圖面尺寸	✓	
		5-2 縱筋配置在橫筋內側，以免妨礙特密管之插入	✓	
		5-3 突出之鋼筋應力求平直，以免影響公單元之吊放	✓	
6	掘削施工	6-1 操作手於挖掘前應配合壁體精度與土質條件檢測偏位與調整導板	✓	
		6-2 廢土、廢液應先經廢液處理程序再予以場外運棄，廢液不可直接排放至場外	✓	✓
7	吊放鋼筋籠	7-1 鋼筋籠吊放前，應再確認監測儀器是否按設計安裝，是否固定	✓	✓
8	吊放特密管並澆置水中混凝土	8-1 注意水頭變化及溝槽外廢液排放	✓	
		8-2 連續壁RC灌注高程應予確認使其符合設計高程	✓	
9	連續壁頂部處理	9-1 開挖後中心及高程應予以檢測	✓	
		9-2 壁頂需做防水處理	✓	
10	連續壁壁面處理	10-1 周圍樑之預留筋需予以彎出	✓	
		10-2 筏基壁面需做防水處理	✓	

配合事項：

表5.1.4 擋土結構預壘排樁界面問題檢核表

編碼：B04-4

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 需擬定詳細之施工作業計畫書，以說明施工步驟、方法、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
		1-2 鑑定鄰房現況	√	√
		1-3 需考慮材料堆置場地及機具之動線	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機具之準備及檢查</div>	2-1 機具進出均需清洗		√
		2-2 應視工地周邊之交通條件，配置交通管制人員		√
		2-3 載運卡車需認定合格		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">場地整理</div>	3-1 應確認地下埋設物或障礙物之位置	√	
		3-2 應排除舊基礎或障礙物	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放樣及定樁位</div>	4-1 應依圖說位置標示排樁之位置、高程	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">鑽機定位及垂直校正</div>	5-1 應確保鑽機座之穩固	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">開始掘進</div>	6-1 掘進時應注意地層變化及掘進速率	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">提昇鑽桿</div>	7-1 需控制提昇速率	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">砂漿灌注</div>	8-1 考量輸送泵之能量，鑽桿之提昇速度及砂漿配比	√	
		8-2 注意砂漿配比及核對灌漿數量	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">吊放鋼筋籠</div>	9-1 鋼筋籠吊放時，應緩慢放入以避免孔壁崩塌	√	
		9-2 鋼筋籠需續接時，應注意主筋之銲接及該筋尾端之固定	√	
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">砂漿補注</div>	10-1 砂漿配比需符合設計要求	√	
11	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">拔管及移機</div>	11-1 拔管移機時需注意施工順序，應依原規劃之樁號跳樁鑽掘	√	
12	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">繫樑安裝</div>	12-1 確認樑頂高程，以符合設計要求	√	
配合事項：				

表5.1.5 擋土結構微型樁界面問題檢核表

編碼：B04-5

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 需擬定詳細施工作業計畫書，說明施工步驟、方法、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
		1-2 需確定地下管線、障礙物及鄰房基礎之位置，並予以適當之保護	√	√
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 鑽機行進路線上方電線，應予防護或遷移		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放樣</div>	3-1 應依設計圖示點位與間距	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工土溝挖掘</div>	4-1 應先預估殘漿量以挖掘適當大小之導溝	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">削孔鑽機之定位</div>	5-1 應依設計規定校正鑽桿之正確傾斜度	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">鑽孔</div>	6-1 削孔長需符合設計深度	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">灌漿</div>	7-1 水泥漿之水灰比需符合設計之要求	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">置入鋼材</div>	8-1 應確認插入鋼筋尺寸之號數及長度	√	
		8-2 應確認鋼管之型式、材質、標稱直徑、最大外徑、管壁厚、長度及接頭車牙	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">拔管及管漿</div>	9-1 水灰比需符合設計要求	√	
		9-2 應依漿液流失狀況，判斷套管是否需留置	√	
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">移機</div>	10-1 應注意施工之順序	√	

配合事項：

表5.1.6 擋土結構套管式排樁界面問題檢核表

編碼：B04-6

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	施工前準備工作	1-1 應擬定詳細之施工作业計畫書	√	
		1-2 應考量施工動線，進行水電之申請、配置	√	
		1-3 應確認材料之檢驗合格報告	√	
2	機具之準備工作	2-1 應由合格之操作人員來操作	√	
		2-2 應配置交通管制人員		√
3	定位	3-1 保護套管之直徑、長度及厚度應進行檢查	√	
		3-2 需考慮水頭壓，地下水位以下之砂層，尤其有受壓水層時，孔內水位應保持高於地下水位4至5m	√	√
4	鑽掘	4-1 鑽掘初期應確保套管之垂直度	√	
		4-2 鑽掘完成後，吊放鋼筋籠前應以超音波檢測樁孔之垂直度	√	
5	鋼筋籠製作	5-1 主、副、環筋之尺寸數量，間隔及搭接長度應符合設計圖	√	
		5-2 間隔器之安裝應符合設計圖	√	
6	鋼筋籠吊放	6-1 確認掛鉤係依設計圖說製作	√	
7	混凝土澆置	7-1 檢查特密管之長度、底部高程，使其符合樁長	√	
		7-2 應注意水頭之變化及孔外泥水之排放，並保持適當之水頭壓	√	√
		7-3 應以水尺測定澆置高度	√	
		7-4 尚未回填之樁，應做防護措施或加蓋，以防止人車掉落		√
8	樁頭處理	8-1 應檢測開挖後之樁心及高程，以確認其符合設計圖說	√	

配合事項：

表5.1.7 擋土結構鋼板樁界面問題檢核表

編碼：B04-7

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 應擬定詳細之施工作业計畫，說明施工之步驟、方法、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
		1-2 應確認材料檢驗合格報告	√	
		1-3 應檢討拔樁時之動線，拔樁時機具之行走動線應先予以規劃	√	√
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 應檢討打樁機之操作空間，尤其是作業點之上方電線，必要時需予以遷移，以免發生感電事件		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">清除地下障礙物 並即換土回填</div>	3-1 應了解地下埋設物或障礙物之位置，並加以清除	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放樣及裝設導軌</div>	4-1 應檢查導軌之水平精度，兩邊之導軌應等高，並確保鋼板樁可垂直打入	√	
		4-2 應設置高程控制點	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">架設鋼板樁</div>	5-1 應注意上方之高壓電線及其他架線		√
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">打設鋼板樁</div>	6-1 操作手應確保打擊方向，以便板樁可垂直打入	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">拔樁</div>	7-1 應注意高壓線及其他架線，以避免感電事件發生		√
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">樁孔回填</div>	8-1 鄰接地區如有需要加以維護之建築物或埋管時，應考慮不予拔除	√	√
配合事項：				

表5.1.8 擋土結構摻土水泥排樁式壁體界面問題檢核表

編碼：B04-8

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 應擬定詳細施工作業計畫書，說明施工步驟、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
		1-2 需確認施工動線，確認地下障礙物、公共動線應予以適當之防護或遷移	√	√
		1-3 應確認材料檢驗合格報告	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 機具應由合格之操作人員操作		√
		2-2 應配置交通管制人員，進行交通管制		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">定位</div>	3-1 應依座標位置測定樁中心線、樁邊線及導軌線	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">導溝開挖前安全措施</div>	4-1 型鋼之尺寸、材質應符合設計要求	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">導溝開挖</div>	5-1 應確認導溝之尺寸、大小	√	
		5-2 應拆除施工範圍內之障礙物	√	
		5-3 有影響之虞之建物應採適當之保護措施	√	√
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">設置導軌</div>	6-1 導軌之間距、高程應符合設計要求	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">S.M.W機組立及定位</div>	7-1 應確定SMW鎖樁機、水泥攪拌機、挖土機、吊車之作業標準	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">鑽掘及攪拌</div>	8-1 應視土質設定鑽掘速度	√	
		8-2 鑽掘深度需符合合約規範	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">H鋼材吊放定位</div>	9-1 確認H鋼材之位置、間距、高程、數量	√	
		9-2 現場應進行非破壞性檢測	√	
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">移機</div>	10-1 移機時應依規劃順序予以移動	√	
配合事項：				

表5.2 安全監測作業界面問題檢核表

編碼：B05

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	安全監測準備	1-1 應依工程規模、工地周邊狀況及人力等條件選定監測項目及方法，擬定監測計畫	√	√
		1-2 對於檢校儀器及設備，使用前應先進行校正工作	√	
2	擋土支撐之監測	2-1 應使用擋土壁傾斜儀、土壤中傾斜儀，進行擋土結構及周圍土層之變位監測	√	√
		2-2 應對擋土結構進行應力監測	√	√
		2-3 應使用應變計對支撐系統進行監測	√	√
3	鄰接建築物及基地地盤之監測	3-1 應使用沈陷監測釘對於週邊之沈陷進行監測	√	√
		3-2 應使用傾斜計、沈陷插尺及裂縫儀，進行鄰近結構物之傾斜、沈陷、龜裂等監測	√	√
4	抽水及漏水之監測	4-1 應對於地下水位及水壓進行監測	√	√
5	監測分析	5-1 應有安全維護應變措施	√	√
配合事項：				

表5.3 挖土作業至支撐作業界面問題檢核表

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
B06	挖土	6-1 查核車輛動線之安全性		v
		6-2 進行污泥及噪音管制		v
		6-3 開挖深度應進行量測控制、開挖面應平整及預留臨時集水坑	v	v
		6-4 每層水平支撐應採同步預壓	v	
		6-5 應配合開挖深度及觀測記錄結果調整抽水系統	v	v
		6-6 安全監測系統(水壓計、土壓計、應變計、傾斜儀、隆起計、沈陷計)之觀測數據應在安全範圍內	v	
		6-7 加挖深部份，如電梯機坑、化糞池等應先行放樣	v	
		6-8 開挖至最底層時需確認開挖深度之正確性	v	
		6-9 深開挖及構台下方光線不足區域照明需補強		v
		6-10 基地內點井、自動抽水及地表異常湧水緊急排水計畫	v	v
		6-11 嚴防超挖並隨時注意觀測系統		v
		6-12 預防基地四周道路及棄土區之污染		v
B07	支撐	7-1 危險物(包括氧、乙炔筒)應予以納入管理		v
		7-2 查核吊車、人車合格證件		v
		7-3 應設置電焊機防止電擊裝置		v
		7-4 擋土支撐作業主管應該經過驗明正身		v
		7-5 應該針對支撐材料腐蝕變形進行查核工作	v	v
		7-6 支撐材應安全堆放	v	v
		7-7 應進行定期之安全觀測	v	v
		7-8 基地照明設施應符合規定、定期維護		v
		7-9 逆打施工之通風設施應發揮其功能		v
		7-10 應定期進行安全監測	v	v
		7-11 應擬訂中間樁與地下室柱樑配置計畫	v	
		7-12 支撐系統之材質、尺寸、施作程序及精度控制應合乎規定	v	
		7-13 施工構台不得與支撐系統共構		v
		7-14 構台及支撐材應確實清理，不得置放東西		v
機電配合事項：				
1.挖土照明設施需配合施作 2.點井及地表臨時抽水設備施作 3.洗車設備施作				

表5.3.1 支撐設施鋼支撐安裝界面問題檢核表

編碼：B07-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 應擬定詳細之施工作業計畫書、內容包括：施工步驟、方法、使用機具、施工誤差檢測及調整方法	v	
		1-2 確認搬運路線、地下埋設物	v	
		1-3 確認材料檢驗合格報告	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 上方電線應予以保護或遷移		v
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">中間柱架設</div>	3-1 中間柱需達設計深度	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">托架安裝(圍苓，中間柱)</div>	4-1 托架材料應符合設計要求	v	
		4-2 架設前應利用水準儀及經緯儀，將連續壁與中間柱上高程位置定出，以確認托架高程	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">吊放組合圍苓</div>	5-1 應確認圍苓與擋土壁體之間距大於骨材最大粒徑	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">圍苓背填混凝土</div>	6-1 圍苓處背填灌漿時需注意漏漿問題	v	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">短向支撐安裝</div>	7-1 應確認支撐封頭版之平整度	v	
		7-2 短向支撐之安裝需距中間柱淨距75cm來配置	v	
		7-3 荷重計、千斤頂安裝前需進行校正	v	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">長向支撐安裝</div>	8-1 應確認支撐封頭版之平整度	v	
		8-2 短向支撐之安裝需距中間柱淨距75cm來配置	v	
		8-3 荷重計、千斤頂安裝前需進行校正	v	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">分段加壓</div>	9-1 加壓前需確認背填灌漿之強度以達設計強度	v	
		9-2 如有裝設支撐應變計，需於預壓前裝妥	v	v
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">最終檢點</div>	10-1 配合支撐施工進度，逐層架設施工便梯與步道	v	
配合事項：				

表5.3.2 支撐設施鋼支撐拆除界面問題檢核表

編碼：B07-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備工作</div>	1-1 擬定詳細之施工作業計畫書，說明施工步驟、方法、使用機具、施工誤差度檢測及調整方法	√	
2	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">機具之準備工作</div>	2-1 吊車之動線安排，應不影響其他工作範圍，且易於輸送支撐材料	√	√
3	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">油壓千斤頂退壓</div>	3-1 需檢查油壓千斤頂是否回壓完畢	√	
4	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">斜撐拆除</div>	4-1 拆除斜撐時需注意避免撞擊結構物或主撐 4-2 斜撐拆除，吊起時需注意勿撞擊上層支撐或圍苓	√	√
5	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">U型螺栓及其他零件拆除</div>	5-1 應避免撞擊RC板及鋼筋 5-2 吊起時應避免撞擊上層支撐	√	√
6	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">圍苓拆除</div>	6-1 拆除時，應注意避免背填灌漿掉落 6-2 應配合監測儀器，注意擋土壁體之變化情形	√	√
7	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">支撐及圍苓之三角架拆除</div>	7-1 應注意背填灌漿避免其掉落	√	√
8	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">清除及整理</div>			√
<p>配合事項：</p>				

表5.3.3 支撐設施預力地錨作業界面問題檢核表

編碼：B07-3

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	施工前準備工作	1-1 應擬定詳細之施工作業計畫書	√	
		1-2 應整平地基、鋪設平台、設置臨時排水面溝	√	√
2	機具之準備工作	2-1 應校正油壓泵、千斤頂	√	√
		2-2 應檢查機械之功率及性能	√	
3	鑽孔	3-1 應確認鑽孔位置，並依設計高程於擋土壁上標記	√	
		3-2 應確認鑽孔角度之方向	√	
4	鋼鍵組立及插置	4-1 應依設計規範確認鋼鍵之固定端長度	√	
		4-2 應依設計規範確認鋼鍵之自由端長度	√	
		4-3 應依設計規範確認鋼鍵孔外長度	√	
5	灌漿	5-1 水泥漿之拌合、添加劑、水灰比、流動性、浮水量、強度，應符合設計規範	√	
6	施拉預力	6-1 應確認地錨之抗拔能力	√	
		6-2 應確認地錨之鎖定能力	√	
7	移機	7-1 移機時應依施工計畫書之編號施作	√	
配合事項：				



表5.4 大底PC至中庭防水及防護作業界面問題檢核表

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
C01		1-1 模板支撐作業主管應該進行查核		∨
		1-2 應對支撐材料腐蝕變形等進行查核工作	∨	∨
		1-3 應擬定鋼筋計畫	∨	
		1-4 應擬定模板計畫	∨	
		1-5 應擬定混凝土澆置計畫	∨	
		1-6 依地質狀況施作接地棒或接地銅板、接地網等施工類別，甚至接地效果不佳時輔助接地粉以改善接地效果	∨	∨
		1-7 臨時集水坑抽水設備	∨	
		1-8 筏基式污水處理設施(含化糞池)施工檢討計畫	∨	
		1-9 進行筏基連通管與通氣管配置及高程檢討	∨	
		1-10 消防水池容量與位置檢討	∨	
		1-11 管路穿樑、穿牆與管道間計畫	∨	
		1-12 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點		∨
		1-13 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		∨
		1-14 開口處墜落、滾落防止措施		∨
		1-15 電動機具使用感電防止措施		∨
		1-16 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		∨
C02		2-1 完成勘驗報告書二份	∨	
		2-2 齊備建照正本	∨	
		2-3 齊備現地勘驗檢查報告表二份	∨	
		2-4 齊備水電內審證明	∨	
		2-5 準備棄土後照片及載運記錄表	∨	∨
		2-6 接地線路與鋼筋絕緣處理		∨
		2-7 筏基集水坑預留位置與尺寸	∨	
		2-8 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢		∨
		2-9 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		∨
		2-10 開口處墜落、滾落防止措施		∨
		2-11 電動機具使用感電防止措施		∨
		2-12 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		∨
C03		3-1 完成勘驗報告書二份	∨	
		3-2 齊備建照正本	∨	
		3-3 齊備現地勘驗檢查報告表二份	∨	
		3-4 檢查透氣管與連通管高程，依污水處理池或化糞池功能順序遞增或遞減	∨	
		3-5 穿樑套管高程應考慮排水洩水坡度	∨	
		3-6 柱、地樑RC後，應於拆模後立即清除連通管或透氣管，並立即於結構面上加以噴漆標註以利日後清查	∨	
		3-7 BS 版以下各套管施作記錄圖	∨	

表5.4 大底PC至中庭防水及防護作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
	↓	3-8 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點		√
		3-9 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		√
		3-10 開口處墜落、滾落防止措施		√
		3-11 電動機具使用感電防止措施		√
		3-12 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		√
C04	↓ BS版	4-1 BS版BOX應防銹處理，管路應固定	√	
		4-2 人孔框蓋按裝注意水平，另需預留AC厚度(人孔蓋框比AC面高約0.5CM)，螺帽以膠帶保護	√	
		4-3 施工人孔位置規劃應配合筏基防水施工及拆模	√	
		4-4 所有立管應有保護，以防拆除支撐時撞斷	√	
		4-5 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點		√
		4-6 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		√
		4-7 開口處墜落、滾落防止措施		√
		4-8 電動機具使用感電防止措施		√
		4-9 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		√
		C05	↓ BF柱樑版	5-1 管路吊架放樣尺寸與套管高程需準確
5-2 給水管路配管完成試壓，排水水平管路注意洩水坡度	√			
5-3 所有鍍鋅出線盒或箱體一律上漆並分色以資區別	√			
5-4 地下室機電、消防管路與風管配置計畫	√			
5-5 空調機房、消防泵浦室、發電機房配置計畫	√			
5-6 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點				√
5-7 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施				√
5-8 開口處墜落、滾落防止措施				√
5-9 電動機具使用感電防止措施				√
5-10 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理				√

表5.4 大底PC至中庭防水及防護作業界面問題檢核表(續)

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
C06	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1F柱樑版</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	6-1 電梯圖面應進行核對作業	v	
		6-2 1F庭園硬體應擬定施工計畫	v	
		6-3 樑柱計畫應制定完成	v	
		6-4 結構體軀體計畫應制訂完成	v	
		6-5 電氣、電信給水、消防圖與施工圖應進行核對	v	
		6-6 電信、電力、給水、排水、瓦斯外管線配置或套管施作	v	
		6-7 雨排水管路配置或套管預埋	v	
		6-8 消防送水口管路配置或樓板套管預埋	v	
		6-9 中庭花園給、排水及庭園燈配管施作	v	
		6-10 公共水錶箱位排水配管及電子式水錶管線配管	v	
		6-11 雨排水管配於樓板中應注意洩水坡度	v	
		6-12 外管線引進管之斷水、防水措施	v	
		6-13 中庭排水管路太長應考慮設置陰井	v	
		6-14 管理員室或中控室所有系統管線應正確配置	v	
		6-15 屋頂、花台、陽台柱內排水幹管與清潔口配置計畫	v	
		6-16 中庭花園給、排水及庭園燈配置計畫	v	
		6-17 危險性施工機械(移動式吊車)月保養及安全裝置檢點		v
		6-18 材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		v
		6-19 開口處墜落、滾落防止措施		v
		6-20 電動機具使用感電防止措施		v
		6-21 每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		v
C07	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">中庭防水及防護</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	7-1 應制訂管道計畫與設備配管穿樑牆計畫	v	
		7-2 應制訂化糞池、污水設備施工檢討計畫	v	
		7-3 應制訂鷹架搭架計畫	v	v
		7-4 應制訂磁磚計畫	v	
		7-5 中庭庭園花園管路斷水措施	v	
		7-6 排水管配合防水切除以利防水施作	v	
		7-7 中庭防水及覆面PC後管路保護	v	
		7-8 消防送水口立管施作以利防水措施	v	
		7-9 中庭庭園燈基座固定鋼筋預留	v	
		7-10 給、排水口保護，避免車輛及材料輾壓破壞	v	
		7-11 庭園裝修圖面檢討確認	v	

表5.5 標準層柱牆樑版施工界面問題檢核表

編碼：D01

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	放 樣	1-1.柱、樑、牆等放樣線需由放樣基準線引出	✓	
		1-2.檢核柱牆樑位置是否正確	✓	
		1-3.門窗中心線須放樣	✓	
		1-4.檢核窗戶門開口尺寸位置是否正確	✓	
		1-5.檢核各戶水電配管位置是否正確	✓	
		1-6.電梯間須放樣出十字線	✓	
		1-7.平面放樣需確實核對	✓	
2	工作架、作業通道	2-1.鷹架之搭設	✓	✓
		2-2.施工電梯、塔吊之爬升	✓	✓
		2-3.危險性機械（施工電梯、塔吊）月保養與安全裝置檢點		✓
3	柱 筋 組 立	3-1.柱鋼筋綁紮時搭接長度需依圖說施作	✓	
		3-2.柱筋使用續接器應視圖說規定放置，柱主筋綁紮須挺直，注意保護層	✓	
		3-3.柱鋼筋組立時支數、號數均視圖說規定施工	✓	
		3-4.柱筋加工時不可使用熱彎加工	✓	
		3-5.柱筋材質及強度需符合國家標準，內箍筋、彎鉤須交錯放置，確實綁紮	✓	
		3-6.箍筋綁紮確實，間距依圖說放置	✓	
		3-7.柱筋綁紮過程中墊塊應放置恰當完工後應檢查	✓	
4	柱、牆單面組模	4-1.柱模板高程需確實與圖面核對	✓	
		4-2.柱模需垂直並於底部預留12cm*30cm之清潔口	✓	
		4-3.柱模板尺寸依結構圖指示施工	✓	
		4-4.牆模組立前需確實檢核附屬工程	✓	
		4-5.柱、牆模之水平繫材之架設穩固		✓
		4-6.隔件放置恰當，確保保護層之規定厚度	✓	
		4-7.門窗開口之框邊組立，須注意開孔大小及台度	✓	
		4-8.牆面開孔須與門窗計畫核對，水電配管、BOX固定配合施工	✓	
		4-9.開口處墜落、滾落防止措施		✓
		4-10.每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		✓
		4-11.材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		✓
		5-1.牆筋施工時需注意開口位置加以補強	✓	
		5-2.牆筋施工時應確實將保護層用墊塊墊開	✓	

表5.5 標準層柱牆樑版施工界面問題檢核表

編碼：D01

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
5	牆筋配筋	5-3.水電工程與牆筋施工應相互配合，牆筋綁紮應注意轉角補強筋	√	
		5-4.牆筋搭接部位確實綁紮	√	
		5-5.電梯坑四個角落補強筋	√	
		5-6.門開孔上方倒吊牆鋼筋綁紮	√	
		5-7.水電配管及箱體固定配合施工	√	
6	樑版組模	6-1.樑底支撐支柱相互間距及支柱下楔木穩固		√
		6-2.樑模側板鐵絲及繫結螺栓適當緊結		√
		6-3.版模應依設計圖說作預拱	√	
		6-4.版模應無變型、裂傷、腐蝕	√	√
		6-5.版模接縫不得大於5mm	√	
		6-6.鋼筋放置位置之模板支撐須加強	√	√
		6-7.管道間開口及放樣預留孔模板組立	√	
		6-8.版模施工完成校正平整度	√	
		6-9.水電配管及八角盒放樣	√	
7	樑版配筋	6-9.樑底及版模於鋼筋吊放前需先清潔及上油保養	√	
		7-1.樑配筋數量及位置應依圖說規定綁紮固定	√	
		7-2.樑箍筋綁紮時數量及間距應依圖說規定	√	
		7-3.樑筋施工時搭接長度、位置需依規定施作	√	
		7-4.樑筋固定端錨定長度依圖說規定	√	
		7-5.主樑及副樑注意施工順序	√	
		7-6.版筋及樑筋搭接處綁紮需牢固，版筋支數、號數、間距是否正確	√	
		7-7.版筋長向、短向筋注意施工順序、綁紮正確	√	
		7-8.版筋起拱位置是否正確	√	
8	開口補牆筋組立	7-9.牆預留鋼筋位置依圖說施作	√	
		8-1.預留開口處之配筋補強是否合乎規定	√	
		8-2.開口補強筋號數應加大一號	√	
		8-3.開口部份預留鋼筋應有足夠錨定長度	√	
		8-4.補強筋綁紮固定牢固	√	
		8-5.補強筋擺放位置，需按設計圖說	√	
		8-6.預埋鷹架換架鋼筋		√
		9-1.檢視水電管線與施工圖是否穩合	√	

表5.5 標準層柱牆樑版施工界面問題檢核表

編碼：D01

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
9	水電配管	9-2.管道間放樣位置確認	√	
		9-3.牆面機電配管鋼筋補強	√	
		9-4.給水管作試壓且無漏水現象	√	
		9-5.水箱配管止水版預埋	√	
		9-6.各現場配管完成後所有系統檢驗後再行灌漿	√	
		9-7.配管、箱體固定及鋼筋補強	√	
		9-11.高樓層消防灑水系統預留套管位置確認	√	
		9-12.檢查各管路有無貼模情形	√	
		9-13.電動機具使用感電防止措施		√
10	↓ 混凝土澆置	10-1.混凝土澆置時需作抗壓試體及氯離子試驗	√	
		10-2.混凝土澆置前應確實量測高程	√	
		10-3.混凝土澆置時嚴禁加水	√	
		10-4.振動機搗實作業時應確實避免蜂窩產生	√	
		10-5.澆置前應將模版上雜物清理及濕潤	√	
		10-6.確實查看鋼筋有無貼模情形	√	
		10-7.混凝土輸送管振動須防止破壞鋼筋	√	
		10-8.澆置順序是否正確	√	√
		10-9.鋼筋工、模板工、水電工各派1人，隨時配合因澆置破壞之補強	√	√
11	↓ 養護	11-1.混凝土澆置完成後待凝結後做灑水養護	√	
配合事項：				

表5.6 屋頂版RC施工界面問題檢核表

編碼：D02

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	放 樣	1-1.檢核樓版是否變化	✓	
		1-2.屋面計畫確認	✓	
		1-3.需依圖說尺寸確實放樣	✓	
2	工作架、作業通道	2-1.鷹架之搭設	✓	
		2-2.施工電梯、塔吊之爬升	✓	✓
		2-3.危險性機械（施工電梯、塔吊）月保養與安全裝置檢點	✓	✓
3	柱 筋 組 立	3-1.柱鋼筋綁紮時搭接長度需依圖說施作	✓	
		3-2.柱筋使用續接器應視圖說規定放置，柱主筋綁紮須挺直，注意保護層	✓	
		3-3.柱鋼筋組立時支數、號數均視圖說規定施工	✓	
		3-4.柱筋加工時不可使用熱彎加工	✓	
		3-5.柱筋材質及強度需符合國家標準，內箍筋、彎鉤須交錯放置，確實綁紮	✓	
		3-6.箍筋綁紮確實，間距依圖說放置	✓	
		3-7.柱筋綁紮過程中墊塊應放置恰當完工後應檢查	✓	
4	柱、牆單面組模	4-1.柱模板高程需確實與圖面核對	✓	
		4-2.柱模需垂直並於底部預留12cm*30cm之清潔	✓	
		4-3.柱模板尺寸依結構圖指示施工	✓	
		4-4.牆模組立前需確實檢核附屬工程	✓	
		4-5.柱、牆模之水平繫材之架設穩固	✓	
		4-6.隔件放置恰當，確保保護層之規定厚度	✓	
		4-7.門窗開口之框邊組立，須注意開孔大小及台度	✓	
		4-8.牆面開孔須與門窗計畫核對，水電配管、BOX固定配合施工	✓	
		4-9.開口處墜落、滾落防止措施		✓
		4-10.每日下工垃圾場是否運至指定地點集中處理		✓
		4-11.材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		✓
5	牆 筋 配 筋	5-1.牆筋施工時需注意開口位置加以補強	✓	
		5-2.牆筋施工時應確實將保護層用墊塊墊開	✓	
		5-3.水電工程與牆筋施工應相互配合，牆筋綁紮應注意轉角補強筋	✓	
		5-4.牆筋搭接部位確實綁紮	✓	
		5-5.電梯坑四個角落補強筋	✓	
		5-6.門開孔上方倒吊牆鋼筋綁紮	✓	
		5-7.水電配管及箱體固定配合施工	✓	

表5.6 屋頂版RC施工界面問題檢核表

編碼：D02

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">樑版組模</div>	6-1.樑底支撐支柱相互間距及支柱下楔木穩固	v	v
		6-2.樑模側板鐵絲及繫結螺栓適當緊結	v	
		6-3.版模應依設計圖說作預拱	v	
		6-4.版模應無變型、裂傷、腐蝕		v
		6-5.版模接縫不得大於5mm	v	
		6-6.鋼筋放置位置之模板支撐須加強		v
		6-7.管道間開口及放樣預留孔模板組立	v	
		6-8.版模施工完成校正平整度	v	
		6-9.水電配管及八角盒放樣	v	
		6-10.樑底及版模於鋼筋吊放前需先清潔及上油保養	v	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">樑版配筋</div>	7-1.樑配筋數量及位置應依圖說規定綁紮固定	v	
		7-2.樑箍筋綁紮時數量及間距應依圖說規定	v	
		7-3.樑筋施工時搭接長度、位置需依規定施作	v	
		7-4.樑筋固定端錨定長度依圖說規定	v	
		7-5.主樑及副樑注意施工順序	v	
		7-6.版筋及樑筋搭接處綁紮需牢固，版筋支數、號數、間距是否正確	v	
		7-7.版筋長向、短向筋注意施工順序、綁紮正確	v	
		7-8.版筋起拱位置是否正確	v	
		7-9.牆預留鋼筋位置依圖說施作	v	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">開口補牆筋組立</div>	8-1.預留開口處之配筋補強是否合乎規定	v	
		8-2.開口補強筋號數應加大一號	v	
		8-3.開口部份預留鋼筋應有足夠錨定長度	v	
		8-4.補強筋綁紮固定牢固	v	
		8-5.補強筋擺放位置，需按設計圖說	v	
		8-6.預埋鷹架換架鋼筋		v
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">水電配管</div>	9-1.雨水管是否依屋面計畫調整	v	
		9-2.水電施工後剩餘材料運棄	v	v
		9-3.檢視管線材料有無破壞	v	
		9-4.花台排水是否預留	v	
		9-5.管線施工過程切勿將廢料丟棄置樑底及柱內	v	v
		9-6.配管過程中應將保護層墊出，避免貼模	v	
		9-7.檢討圖面確定水錶位置設於樓版上需確認高程	v	
		9-8.電動機具使用感電防止措施		v
		10-1.依屋面排水計畫做灰誌，控制版面洩水坡度	v	

表5.6 屋頂版RC施工界面問題檢核表

編碼：D02

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
10	<div style="text-align: center;">                       混凝土澆置                 </div>	10-2.澆置順序由內而外	v	
		10-3.混凝土澆置後須確實震動搗實	v	
		10-4.混凝土初凝後做整體拍漿粉光	v	
			v	
11	<div style="text-align: center;">                       養 護                 </div>	11-1 混凝土澆置完成後待凝結後做灑水養護	v	
		11-2 移動式施工架使用墜落、滾落、倒塌防止措施		v
配合事項：				

表5.7 女兒牆RC施工界面問題檢核表

編碼：D03

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	放樣	1-1.依據磁磚計畫確認女兒牆高度	∨	
		1-2.汎水及花台同女兒牆一齊施工	∨	
		1-3.檢討圖面及磁磚計畫確認界面	∨	
2	牆筋	2-1.汎水及花台牆鋼筋須錨入女兒牆內	∨	
		2-2.鋼筋綁紮數量及間距需符合圖說規定	∨	
		2-3.鋼筋保護層需墊出	∨	
3	模版	3-1.模版組立綁紮注意水平及垂直度	∨	
		3-2.吊模處以鐵件或水泥墊塊墊離綁紮固定確實		∨
		3-3.斜撐須能抵抗混凝土澆置之壓力		∨
4	混凝土澆置	4-1.混凝土澆置前，牆底須以清水沖洗乾淨		∨
		4-2.澆置高度釘木押條指示	∨	
		4-3.女兒牆澆置施工較困難，故動線須事先規劃	∨	
		4-4.澆置完成須立既清理現場剩餘之混凝土		∨
配合事項：				

表5.8 標準層1—NF— 電梯按裝界面問題檢核表

編碼：D04

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.施工計畫進度檢附並經廠商確認完成(按鈕高程確認)	√	
		1-2.電梯用電之電壓規格與對講機位置檢討(機械室電源箱配電箱啟動箱位置檢討)	√	√
		1-3.檢查電梯機械室，不可額外管線出入(如給、排水管或污、廢水池)	√	
		1-4.電梯機坑防水需良好深度需足夠	√	
		1-5.機房電源，控制管線暗管規劃檢討機房通風檢討	√	
		1-6.電梯昇降路內清潔所有模版鋼筋等雜物	√	√
		1-7.模版FOME TIE孔須用SILICONE封死，以免漏水及漏氣	√	
		1-8.電梯間前水平、垂直放樣基準線依據結構體基準線定出	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">預留繫件</div>	2-1.機房頂版保養吊鉤預埋	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機械房完成</div>	3-1.機械房預留鋼纜孔位置需正確	√	
		3-2.機房電源及通風百葉需完成	√	
		3-3.機械房需完成粉刷工程及清潔	√	√
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">搭架放樣</div>	4-1.門框高程位置須考慮地坪裝修材高程	√	
		4-2.門框進出、左右位置需正確	√	
		4-3.乘場踏板高程依門廳計畫施作	√	
		4-4.施工架搭設須穩固	√	√
		4-5.檢核門開孔及按鈕孔位置是否正確	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">門框按裝</div>	5-1.門框按裝四週應確實填縫避免空心	√	
		5-2.門框按裝前需配合各層梯間高程及電梯踏版高程	√	
		5-3.門框四週收邊必需配合梯間裝飾材作收頭	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機件組裝</div>	6-1.組裝過程中避免工具隨易放置產生危險	√	√
		6-2.機件組裝需依圖說確實組裝	√	
		6-3.機具組裝各部份需上油潤滑	√	
		6-4.電梯箱體內需作保護措施	√	
		6-5.電梯各樓層按鍵開關需配合梯間裝飾材收邊	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">拆架</div>	7-1.拆架過程人員需掛設安全索	√	√
		7-2.拆架前應確實檢查導軌及固定螺栓穩固性	√	√
		7-3.拆架過程避免將工作架隨意放置	√	√

表5.8 標準層1—NF— 電梯按裝界面問題檢核表

編碼：D04

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
8	↓ 試車調整	8-1. 試車前應檢視軌道需無異物阻隔	√	
		8-2. 試車需調整踏版與梯間相互高程	√	
		8-3. 試車過程中隨時檢視缺失加以改進	√	
9	↓ 安全檢查	9-1. 電梯箱自動門開關過程需平順無過大震動	√	
		9-2. 電梯升降速度應穩定	√	
		9-3. 電梯機房門鎖應有專人管制	√	√
10	↓ 驗收使用	10-1. 驗收時需依圖說規定驗收	√	
		10-2. 電梯內部各項安全設備皆需依合約設置安裝		√
		10-3. 取得有關文書：(1)試車完工證明書(2)中華民國升降設備安全協會合格文憑(3)升降設備使用許可証	√	
配合事項：				

表5.9.1 標準層1-NF — 內裝修—砌磚界面問題檢核表

編碼：D05-2-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.材料進場後檢驗及數量核對	√	
		1-2.砂質有無污泥、雜質及有機物	√	
		1-3.詳讀施工詳圖將界面部分劃分清楚	√	
		1-4.木門框須先作防腐處理	√	
		1-5.檢查木門框組裝是否挺直	√	
		1-6.開口上方楣樑準備	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">砌磚底層修整</div>	2-1.砌磚施工現場需先清潔避免雜物阻礙施工進度		√
		2-2.材料堆置必需避開放樣位置及施工空間並注意每日疊砌高度	√	√
		2-3.材料吊運物體飛落、倒塌防止措施		√
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放 樣</div>	3-1.依圖說確認門窗及開口位置	√	
		3-2.依圖說規定確定疊砌高度	√	
		3-3.拉水線訂出水平進出基準線、及垂直經度線	√	
		3-4.磚牆與RC牆正交，於牆上彈垂直墨線	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">磚 料 潤 濕</div>	4-1.磚料需呈外乾內飽和狀態才可施工	√	
		4-2.磚料需浸泡水桶內加以濕潤	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">砂 漿 拌 合</div>	5-1.砂漿拌合比例需正確(1:3)	√	
		5-2.水泥與砂之拌合場地需預先掃除乾淨	√	
		5-3.砂漿需充份拌合才可使用	√	
		5-4.拌合完後之砂漿放置不可超過2小時	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">砌磚底層抹水泥 及塗佈水泥砂漿</div>	6-1.底層鋪設面需確實清理乾淨	√	
		6-2.底層先以清水濕潤，塗抹水泥漿	√	
		6-3.塗佈砂漿時需均勻分佈於砌磚位置	√	
		6-4.砂漿需將磚縫完全填實緊密不可空洞	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">疊 砌</div>	7-1.砌磚方式需依圖說施工	√	
		7-2.砌磚垂直水平精度需符合容許誤差內	√	
		7-3.砌磚時需將門框上固定片包裹於磚縫內	√	
		7-4.每日砌磚高度需按規定不得超高	√	
		7-5.砌磚工程施工時需隨時注意水平及垂直精度	√	
		7-6.磚牆轉折處確實以交釘處理	√	
		7-7.門框上方楣樑放置如遇樑位需打石嵌入	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">磚 縫 修 整</div>	8-1.每次砌磚結束時需將完成牆面清掃乾淨	√	
		8-2.磚縫間鑿完成後需將漏空部份補滿	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">清 潔</div>	9-1.每日砌磚工程完成後需將廢磚料清除至定點	√	√
		9-2.地面拌合時所遺留之殘渣需清理	√	√
配合事項：				

表5.9.2 標準層1-NF — 內裝修—矽酸鈣版界面問題檢核表

編碼：D05-2-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.施工計畫進度檢討	√	
		1-2.施工大樣圖確認	√	
		1-3.浴室配件圖面及固定補強確認	√	
		1-4.填縫材料進場管制	√	
		1-5.機電器具、BOX數量計算統計、供應商鑽孔與開孔	√	
		1-6.相關材料進場管制	√	
		1-7.骨架與鋁門窗關係應規劃	√	
		1-8.填縫材位置確認	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放 樣</div>	2-1.隔間位置與建築圖是否相符	√	
		2-2.門框位置、尺寸是否正確	√	
		2-3.隔間牆線是否垂直、平行	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">上下槽鐵按裝</div>	3-1.槽鐵與擊釘間距是否合乎規定	√	
		3-2.上下槽鐵按裝是否對齊	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">組 立 骨 架</div>	4-1.立柱間距是否合乎規定	√	
		4-2.立柱與上下槽應留10mm縫隙	√	
		4-3.兩側第一立柱使否有以擊釘固定結構體	√	
		4-4.兩側第一、二立柱間距 150mm	√	
		4-5.立柱開口是否同向（最後一支反面）	√	
		4-6.管線通過開口直徑不得超過立柱寬3/4	√	
		4-7.開口補強型式是否與認可圖相符	√	
		4-8.遇門、水電開關箱轉角等，其開口應予補強	√	
		4-9.牆上有吊掛物時，其骨架在吊掛點須有補強鐵件	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">單 面 封 模</div>	5-1.板面材質及規格查核	√	√
		5-2.隔間牆與結構體不同材質交界面粉刷厚度及收邊溝縫是否足夠	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">水 電 配 管</div>	6-1.電氣、給水管路需定位及配管完成	√	
		6-2.管道間各立幹管是否施工及給水試壓，排水管滿水試驗完成	√	
		6-3.電氣、HA、消防栓等箱體需配管及固定完成	√	
		6-4.浴廁、通風扇、管道間之預留套管配合施工	√	
		6-5.電動機具使用感電防止措施		√
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">封 版</div>	7-1.封版前，立柱位置及平整度應再次調整	√	
		7-2.面版接合應位於立柱側翼中心	√	
		7-3.面版背面須緊貼立柱	√	
		7-4.螺絲間距是否合乎規定	√	

表5.9.2 標準層1-NF — 內裝修—矽酸鈣版界面問題檢核表

編碼：D05-2-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
		7-5.面版是否有折裂、邊緣破損	√	
		7-6.隔間牆應加護角	√	
		7-7.面版與上下結構體間應留有10mm之間隙，以Silicon封填	√	
		7-8.封板前，廠商需配合機電器具、BOX鑽孔	√	
8	接縫處理	8-1.板面平整度及不同材料接縫之處理，預留9mm寬作彈性填縫劑	√	
		8-2.面版與結構體間之間隙以填縫劑處理	√	
9	批土油漆	9-1.版接合第一道批土寬約4"再貼上紙帶以鏟刀抹平	√	
		9-2.第二道批土經第一道批土後過24小時以砂紙磨平	√	
		9-3.第三道批土經過第二道補土乾涸後以砂紙輕微磨平	√	
		9-4.砂紙磨面版時須均勻平滑以利表面裝修	√	
配合事項：				

表5.9.3 標準層1-NF — 內裝修—木作(木門扇)界面問題檢核表

編碼：D05-3-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.門框尺寸、材質、規格確認	√	
		1-2.門扇材質、五金確認	√	
		1-3.施工進度規畫安排	√	
		1-4.材料進場及數量管制	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門 檯 進 場</div>	2-1.將進場動線清出便利卸載	√	
		2-2.進場路線應事前和協力廠商規劃協調	√	
		2-3.進廠時應再次確定數量之正確性	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">儲存及搬運</div>	3-1.放置場所避免阻礙其它工種施工動線	√	√
		3-2.門料放置場所保持乾燥清潔	√	
		3-3.將進場門框材料分區統一管理	√	
		3-4.門料搬運時避免重擊、碰撞損壞	√	
		3-5.門料進場堆置須防止變形	√	
		3-6.協力廠商領料施作時必需點清數量後才可領出	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放 樣</div>	4-1.考慮牆面裝修材，訂出進出方向墨線	√	
		4-2.將室內1m線訂出並加以保護控制高度	√	
		4-3.依圖說確認各門框位置	√	
		4-4.如門框緊貼牆面須考慮裝修材厚度	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門 檯 固 定</div>	5-1.框料之直料與上橫料以45°交角平整無接縫	√	
		5-2.門框洋釘5吋或固定鐵片每邊各3處	√	
		5-3.立門框用之斜撐料不得妨礙台車及人員出入	√	
		5-4.門框內面應釘杉被保護版	√	
		5-5.門框平頂需以水平高度線控制平整	√	
		5-6.門框支撐材於砌磚完成前不可拔除	√	
		5-7.門框背面應塗佈瀝青以防止腐蝕	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門扇及五金按裝</div>	6-1.門扇底距地坪完成面之距離應保持1cm以下間距	√	
		6-2.門扇按裝上下鉸鍊務必對準樺槽並用螺絲按裝	√	
		6-3.門鎖、門止等五金材料依規定位置裝設	√	
		6-4.門扇架設完成，檢核開關是否順暢	√	
		6-5.門扇及門框周邊須刨光處理	√	
		6-6.門扇按裝須與門框密合並注意開關方向	√	
		6-7.門鎖等五金配件需依圖說規格	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">維 護</div>	7-1.門鎖按裝後用厚包裝塑膠紙套牢保護	√	
配合事項：				

表5.9.4 標準層1-NF — 內裝修—木作(踢腳板)界面問題檢核表

編碼：D05-3-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.施工前內牆粉刷油漆工程應完成	v	
		1-2.清除地面雜物並清潔		v
		1-3.踢腳板材料需符合圖說規定	v	
		1-4.將牆面殘留水泥渣清除	v	v
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">材料進場及儲存</div>	2-1.材料進場時應確實清點數量及品質	v	
		2-2.進場材料應放乾燥場所避免變型	v	
		2-3.材料堆放應放置整齊切勿雜亂		v
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放樣</div>	3-1.依牆面基準線並配合圖說施工	v	
		3-2.放樣時需保持水平墨線濃密便利施工	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">踢腳板裝釘</div>	4-1.踢腳板需使用銅釘施作	v	
		4-2.踢腳板轉角施工時需垂直正交	v	
		4-3.銅釘施工間距需依圖說規定施工	v	
		4-4.踢腳板接合點選在較不明顯處	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完工清潔</div>	5-1.施作完成之踢腳板應擦拭清潔	v	
		5-2.完成面應確保與牆面緊貼避免漏縫	v	
		5-3.施工完畢餘料應集中處理	v	v
配合事項：				

表5.9.5 標準層1-NF — 內裝修—木作(天花板施工)界面問題檢核表

編碼：D05-3-3

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.依據圖面檢討天花板完成面淨高度	▽	
		1-2.與其餘工程界面有無衝突	▽	
		1-3.依據圖說檢討格柵分割型式	▽	
		1-4.確認檢修孔及燈具位置	▽	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">材料進場及儲存</div>	2-1.進場時協力廠商需提出進廠時間及方式	▽	
		2-2.儲存場所需保持清潔乾燥		▽
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放 樣</div>	3-1.放樣高程彈墨線需考慮到明架或暗架天花板	▽	
		3-2.放樣位置需依圖面規定高程施作	▽	
		3-3.整體水平度需確實檢查	▽	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">吊 架 施 工</div>	4-1.吊架位置及數量應按圖說規定	▽	
		4-2.吊架確實固定於樓版上避免鬆脫	▽	▽
		4-3.吊架位置需避開燈座等開口部位	▽	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">格 柵 按 裝</div>	5-1.格柵規格及尺寸需依圖說規定	▽	
		5-2.格柵材料需平直	▽	
		5-3.格柵與吊架需確實固定密接	▽	
		5-4.暗架施工者應預留面板之厚度	▽	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">天 花 板 按 裝</div>	6-1.面材需檢視有無破損、凹凸不平、折痕等現象	▽	
		6-2.面材規格、材質及顏色需與圖說規格相符	▽	
		6-3.面材接合方式需確實	▽	
		6-4.面材完成固定後水平度應確實檢核	▽	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機電機具按裝</div>	7-1.終端設備開口位置尺寸需正確無誤	▽	
		7-2.配管及配線之配合作業均需完成	▽	
		7-3.各部份機電機具均需固定緊密不可鬆脫	▽	▽
		7-4.電動機具使用感電防止措施		▽
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">清 理</div>	8-1.完成面之淨高度與圖面需一致	▽	
		8-2.完成面需清潔擦飾乾淨	▽	▽
		8-3.將剩餘廢料集中處理	▽	▽
配合事項：				

表5.9.6 標準層1-NF — 內裝修—塑鋼門界面問題檢核表

編碼：D05-4

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.使用材料需符合圖說規定	v	
		1-2.室內砌磚需施工完成	v	
		1-3.依圖說規定塑鋼門框結合方式(螺栓接或熔接)	v	
2	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">材料進場</div>	2-1.材料進場時需清點數量並檢視尺寸及外觀缺失	v	
		2-2.進場材料避免碰撞防止變形	v	v
		2-3.儲存場所應集中專人管理	v	
3	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放 樣</div>	3-1.門框高程放樣需考慮地坪裝修材及天花板高度	v	
		3-2.門框進出考慮裡外不同裝修材	v	
		3-3.門框頂部與木門框頂部齊高	v	
4	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門 框 組 立</div>	4-1.門框按裝應確實將固定片施釘穩固、間距依圖說施工	v	
		4-2.門框裝設時應防止變形產生	v	
		4-3.門框塞縫時應確實及灰漿勿超出門框	v	
		4-4.門框高度需配合室內高程及門檻	v	
5	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門扇五金施工</div>	5-1.門扇底距磁磚面約1cm最適宜，且需超過門檻頂部，避免透空	v	
		5-2.門扇與門框邊縫隙避免過大	v	
		5-3.五金鉸鍊固定位置應符合圖說，緊密固定	v	
		5-4.門扇四周收邊條需確實緊密於門扇上	v	
		5-5.按裝完成後，檢視門扇開關順暢及五金功能正常	v	
6	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完 工 驗 收</div>	6-1.施工完工後應將剩餘材料集中處理	v	v
		6-2.檢視門框缺失並檢查門框及門扇閉合情況	v	
		6-3.將施工時污染門框扇之雜物清除	v	v
		6-4.門框熔接或螺栓接部位有無鬆動情況	v	
配合事項：				

表5.9.7 標準層1-NF — 內裝修—鐵件(金屬門)界面問題檢核表

編碼：D05-5-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.金屬門施工大樣圖簽認完成(通道中防火門框兩側之裝修材不同時，在不影響淨寬之原則下，考慮以異形門框來收頭)	v	
		1-2.圖面註明：a.五金位置b.相關材質依規定之條文c.提供磁璜樣品d.門鎖與HA開口確定e.五金配件按裝方式等由廠商簽認列入合約	v	
		1-3.金屬門樣品施作	v	
		1-4.地鉸鏈埋設高度須於簽認圖內標示	v	
		1-5.金屬門扇與門框顏色應無色差	v	
		1-6.確認門開方向	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門框進場</div>	2-1.門框進場時需清點數量需與圖說規定相符	v	
		2-2.門框進場時應放置整齊切勿散亂	v	v
		2-3.進場動線需先事先瞭解再安排	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">儲存及搬運</div>	3-1.門框儲存時避免陽光直射及潮濕環境	v	
		3-2.門框搬運時避免碰撞損傷材料產生變型	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放樣</div>	4-1.基準高程線製作完成，並決定地鉸鏈埋設高度(配合裝修材預留)	v	
		4-2.水平、垂直放樣基準線應保護	v	
		4-3.開孔大小是否適宜	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門框按裝</div>	5-1.門框組立應挺直	v	
		5-2.門框組立時門框下方橫擋切勿切除避免門框變形	v	
		5-3.門框固定片或焊接固定，依圖說規定	v	
		5-4.門框塞縫時需充份滿漿避免空心	v	
		5-5.門框於塞縫時需隨時清理門框殘餘水泥	v	
		5-6.電動機具使用感電防止措施		v
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門扇及五金按裝</div>	6-1.旗型鉸鏈與門弓器間應留適當空間	v	
		6-2.門弓器位置與門框上緣粉刷之相關位置應適當	v	
		6-3.門扇安裝前需再次檢查門扇有無缺失	v	
		6-4.門扇裝設需與門框緊密接合	v	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完 成</div>	7-1.查核門扇、框之密台度(氣密性)與色差及保護	v	
		7-2.門扇關閉自動回歸速度之調整	v	
		7-3.門框扇清潔	v	
配合事項：				

表5.9.8 標準層1-NF — 內裝修—鐵件(不鏽鋼鐵捲門)界面問題檢核表

編碼：D05-5-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.施工前各材料製品之樣本及製作詳圖，應送請核可	√	
		1-2.捲門開關機開放定位時須裝極限開關與安全開關雙重裝置並使其能上下定點及停止保護馬達正常運轉	√	
		1-3.開閉機按裝於天花板上時其下之天花板須留60cm×60cm之活動檢查口，該處骨架應予加強	√	
		1-4.施工圖依現場尺寸繪製	√	
		1-5.鐵捲門施工位置收頭檢討	√	
		1-6.現場丈量加工準備	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放樣</div>	2-1.彈出水平基準墨線	√	
		2-2.依圖面指示門開放向及進出線位置	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門孔整修</div>	3-1.依圖面尺寸修整現地開口尺寸以配合安裝施工	√	
		3-2.依現地高程規劃地坪打除深度	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">捲箱按裝</div>	4-1.依水平基準墨線訂出捲箱高度固定	√	
		4-2.安裝時需緊密穩固避免鬆脫	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">導軌按裝</div>	5-1.以膨脹螺栓植入結構體，電焊固定導軌	√	
		5-2.導軌凹槽上黃油	√	
		5-3.導軌按置需垂直避免彎曲	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">葉片按裝</div>	6-1.依現地高程按置葉片	√	
		6-2.葉片間需上潤滑油避免鏽蝕	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">調整固定</div>	7-1.焊接位置需滿焊並塗防鏽塗料	√	
		7-2.檢視捲門開閉過程中產生之缺失	√	
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">門孔修飾、填縫</div>	8-1.門孔與牆面其餘材料收邊時需平順	√	
		8-2.門孔邊間隙需依圖說施打防水材料	√	
9	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完 成</div>	9-1.門孔尺寸應與核准圖說相符	√	
		9-2.鐵捲門應以塑膠布黏貼保護	√	
配合事項：				

表5.9.9 標準層1-NF — 內裝修—泥作(內牆粉刷)界面問題檢核表

編碼：D05-6-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	施工前準備	1-1.水泥種類、砂及附加劑應符合施工要求	✓	
		1-2.不同材質交界處之收邊料應先行處理	✓	
		1-3.施工相關材料進場及堆放區安排	✓	
		1-4.機電配管及箱體固定保護完成	✓	
2	底層整修	2-1.打底粉刷前，粉刷面異常凹陷處應填補妥當	✓	
		2-2.打底前查核鉛門窗框邊之木楔是否取出	✓	
		2-3.打底前查核結構體是否有裂紋(若有則以彈性填縫材封裂縫)	✓	
		2-4.打底前查核分層縫是否有裂紋(若有則以彈性填縫材封裂縫)	✓	
		2-5.打底前查核模板固定器器孔是否處理完成	✓	
		2-6.打底前查核機電外露管(如冷氣排水管、廣告燈專用插座)是否有打石修正位置應先防水處理及試水	✓	
		2-7.清除施工面殘留鐵絲及夾板	✓	✓
3	灰誌及接縫條按裝	3-1.依結構體放樣基準線訂出粉刷厚度	✓	
		3-2.依施工規定設置水平、垂直基準線	✓	
		3-3.施作基準灰誌及接縫條按裝固定妥當	✓	
		3-4.吊線、灰誌之查核(接地處、轉角或樑側、底，牆之上中下三點等灰誌均要施作，下方灰誌最好靠近地板約10cm)	✓	
4	底層粉刷	4-1.底度粉刷前1~2小時，將粉刷面作全面適當之濕潤，如RC牆面須先塗抹一度1~3mm厚之純水泥漿	✓	
		4-2.依柱面及牆面的順序以木鏟刀將水泥砂漿壓緊填抹至灰誌高度，並用押尺刮平，待刮平後再以木鏟刀抹平	✓	
		4-3.打底粉刷之厚度及面層粗紋處理應符合施工要求	✓	
5	面層粉光	5-1.面度粉刷前1~2小時，將粉刷面全面適當濕潤，塗抹一度1~3mm厚之純水泥漿。	✓	
		5-2.以木鏟刀將水泥砂漿壓緊填抹約2~4mm厚再以金屬薄鏟刀抹光一次，待初凝時再行一次催光，轉角處以內外角鏟刀修平	✓	
		5-3.清洗門窗檯周邊之砂漿殘渣	✓	✓

表5.9.9 標準層1-NF — 內裝修—泥作(內牆粉刷)界面問題檢核表

編碼：D05-6-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
6	<div style="text-align: center;"> </div>	6-1.平整度與磁磚計畫尺寸查核	v	
		6-2.粉刷面應無明顯水跡及鏟刀痕跡等現象	v	
		6-3.粉刷完成面應無脫層與起砂等現象	v	
		6-4.門、窗、框及機電箱體是否受到汙染	v	v
配合事項：				

表5.9.10 標準層1-NF — 內裝修—防水(浴廁防水)界面問題檢核表

編碼：D05-7-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.依圖說規定材料並經過檢測合格	v	
		1-2.施工素地清潔及施作防水粉刷	v	
		1-3.依圖說規定將施工範圍放樣並作適當保護	v	
		1-4.牆角處以水泥砂漿滾圓角	v	
		1-5.落水管周邊清潔及保護	v	
		1-6.分層施工、顏色區分確認	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">材料堆置</div>	2-1.材料需分層堆置於各樓層時需不影響施工動線	v	v
		2-2.材料堆置時需集中切忌散亂	v	
		2-3.堆置場所嚴禁煙火		v
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">防水施作</div>	3-1.防水施作時嚴禁煙火		v
		3-2.防水施作時應預防於密閉空間施工過久		v
		3-3.施作方式需確實遵循圖說規定	v	
		3-4.施工作業時牆面施作高度需依圖說規定	v	
		3-5.牆角及落水頭周邊應加強塗佈	v	
		3-6.分層施工須待上一層完全乾燥後，始能施作下一層	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">滲漏試驗</div>	4-1.將水淹至4~7cm高度觀察	v	
		4-2.施工完成需檢測防水層厚度需符合規定	v	
		4-3.試水過程中應注意水淹高度不足時需加補	v	
		4-4.如遇滲漏時確時檢查防水層加以補強	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">完 成</div>	5-1.將現地剩餘防水材集中處理徹離場區		v
		5-2.檢驗現地之排水管是否通暢	v	
		5-3.保護防水完成面，等待下一工程開始	v	
配合事項：				

表5.9.11 標準層1-NF — 內裝修—磁磚(牆面硬底磁磚)界面問題檢核表

編碼：D05-8-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.磁磚顏色、尺寸、平整度需經過篩選	v	
		1-2.角磚磨邊準備妥當	v	
		1-3.檢討圖面及確定施工範圍及界面區分	v	
		1-4.依圖說規劃鋪貼區域之磁磚鋪貼計畫	v	
		1-5.磁磚進場時應確實清點數量及批號	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">底層清理</div>	2-1.鋪貼前應先將牆面開口部份加以保護	v	
		2-2.鋪貼前牆面應將凹洞處補平	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">磁磚水平、垂直線放</div>	3-1.磁磚放樣線應橫平豎直並加以保護避免鬆脫	v	
		3-2.磁磚放樣線需依磁磚鋪貼規劃圖放樣施工	v	
		3-3.磁磚放樣線應清晰濃黑便利施工	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">磁磚黏貼</div>	4-1.磁磚黏貼方式需依磁磚鋪貼規劃圖施工	v	
		4-2.磁磚鋪貼應確實與水泥緊密黏貼	v	
		4-3.磁磚鋪貼以下端部往上端、右側往左側水平方向施工，灰縫3~4mm最宜	v	
		4-4.磁磚鋪貼應確保橫平豎直隨時檢視	v	
		4-5.遇開關、插座孔及牆面給排水管，應沿著開孔周邊緊密切割	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">間隙調整</div>	5-1.鋪貼過程中間隙調整應隨時注意	v	
		5-2.間隙調整距離需平均分配	v	
		5-3.陽角及陰角部份需垂直正交	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">接縫填充</div>	6-1.灰縫填補工作滿24小時後方可施作，隨填隨清洗乾淨	v	
		6-2.磁磚填接縫需緊密無空隙	v	
		6-3.填縫材料需依圖說規定核可	v	
		6-4.填縫方式需依鋪貼計畫施作	v	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">磁磚面清洗</div>	7-1.完成面於施作後將污染區域確實清潔	v	
		7-2.檢視磁磚完成面有無缺失	v	
		7-3.每日磁磚工程完成後需將廢磚料清除至定點	v	

配合事項：

表5.9.12 標準層1-NF — 內裝修—磁磚(地坪軟底磁磚)界面問題檢核表

編碼：D05-8-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.依施工圖說確定施工範圍及材料	v	
		1-2.地磚進場前應檢核品質及顏色	v	
		1-3.規劃材料堆放處應避免阻礙其他工種施工動線	v	v
		1-4.檢討圖面尺寸及鋪設方式	v	
		1-5.地坪雜物需清除乾淨，以機械磨光，將泥漿清理乾淨	v	v
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放樣施工</div>	2-1.依圖面說明鋪設磚面	v	
		2-2.放樣時應橫平豎直避免大小頭產生	v	
		2-3.水平、垂直放樣基準線應保護避免鬆脫	v	
		2-4.磁磚鋪貼高度線應作引線，避免被砂漿覆蓋	v	
		2-5.注意地鉸鍊高度，門扇離磁磚面15~20mm最適宜	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">水泥砂漿打底</div>	3-1.水泥砂漿打底前，地坪應清理乾淨及濕潤	v	
		3-2.水泥砂漿配比須依規定拌合	v	
		3-3.打底面層平整度、洩水坡度須符合施工設計	v	
		3-4.堆置川砂位置必須水泥漿塗佈乾淨	v	
		3-5.砂漿刮平後需有墊腳工具方可行走	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">磁磚鋪貼</div>	4-1.鋪貼過程中避免擾動以完成之地磚	v	
		4-2.施工時確實依放樣線鋪貼	v	
		4-3.各門框有不規則形狀，需緊密切割	v	
		4-4.如沒有特別規定應順平施作	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">間隙調整</div>	5-1.施工時應隨時調整間距空間	v	
		5-2.填縫之間距應大小適中且均勻	v	
		5-3.間縫以4~5mm最適宜	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">接縫填充</div>	6-1.縫隙間應充份填滿水泥漿	v	
		6-2.填縫及勾縫之水泥色與配比應符合要求	v	
		6-3.填縫後立即清洗乾淨	v	v
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">磁磚面清洗</div>	7-1.完成面應將污染之水泥確實清除	v	v
		7-2.檢視磚面有無缺失確實改善	v	
		7-3.將殘餘廢料集中處理清除	v	v
		7-4.剩餘材料移至下層使用	v	v
		7-5.每日磁磚工程完成後需將廢磚料清除至定點	v	v
配合事項：				

表5.9.13 標準層1-NF — 內裝修—內牆濕式石材界面問題檢核表

編碼：D05-8-3

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.石材材質規格及色澤花紋確認	v	
		1-2.材料管制計畫	v	
		1-3.石材樣品及固定鐵件需送驗審查合格	v	
		1-4.施工進度表擬定	v	
		1-5.電梯門框、防火門框按裝高度及出入線應考慮大理石施工性	v	
		1-6.放樣基準線確認	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放樣</div>	2-1.消防箱、抽排煙箱、檢修口開口位置大小確認	v	
		2-2.天花板高度墨線	v	
		2-3.門框進出與石材收頭處理	v	
		2-4.現場大理石尺寸丈量	v	
		2-5.石材分割圖確認	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">牆面整修及打石</div>	3-1.依標準線確立需打除之範圍	v	
		3-2.考慮背填水泥空隙將所需空間清出	v	
		3-3.考慮固定鐵件焊接時之施工空間	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">石材按裝</div>	4-1.石材收頭方式應考慮需配合其他材質作收頭	v	
		4-2.材料按裝時應預先於排列檢視後在進行施工	v	
		4-3.按裝時固定鐵件應與石材密接穩固	v	
		4-4.按裝時需依圖說設計之對紋及對縫	v	
		4-5.按裝時開口部份應與其他工種配合	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">背填水泥砂漿</div>	5-1.水泥砂漿填塞應緊密確實	v	
		5-2.砂漿拌合應依規定配比確實拌合	v	
		5-3.填塞時隨時注意將污染處加以清洗保持清潔	v	v
		5-4.按裝前需先將石材後方牆面濕潤	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">填縫處理</div>	6-1.依圖說規定材料施工	v	
		6-2.填縫位置應先清理清潔再進行施工	v	v
		6-3.如大面積施工時需注意施工縫的處理	v	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">石材面清洗</div>	7-1.完工後確時將污染之水泥漿等清除	v	v
		7-2.檢視石材面平整度及垂直度	v	
		7-3.清理現場所遺留之廢料	v	v
		7-4.出入動線處需以紙板保護	v	
		7-5.每日石材工程完成後需將廢料清除至定點		
配合事項：				

表5.9.14 標準層1-NF — 內裝修—油漆(室內油漆)界面問題檢核表

編碼：D05-9-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.使用之材料應符合圖說規定	v	
		1-2.依圖說確定施工範圍及施作方式	v	
		1-3.材料進場前應將堆放場所規劃完善	v	
		1-4.與其於材料之界面應劃分清楚	v	
		1-5.木材部份應磨光及不可留有釘孔及毛細孔	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">底面處理</div>	2-1.若有模板接縫高低不平，應以砂輪機磨平	v	
		2-2.表面應充分乾燥	v	
		2-3.浮屑、污物、油漬、鐵絲等應充分清除	v	v
		2-4.凹洞應補土並以細砂紙磨平	v	
		2-5.批土後之表面應平順，不得有波浪	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">塗佈底漆</div>	3-1.塗料之品牌、顏色應與送審樣品相符	v	
		3-2.塗料應充分調和、厚度必須適當	v	
		3-3.顏色應均勻	v	
		3-4.不得有花斑、流痕、皺紋、刷痕等現象	v	
		3-5.施工時氣候、通風等條件應適當	v	
		3-6.底面乾燥程度應適合塗料塗裝	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">塗佈面漆</div>	4-1.距上一次塗裝時間應有24小時	v	
		4-2.上一次塗裝面層應以砂紙磨平	v	
		4-3.完成面不得有花斑、流痕、皺紋、刷痕等現象	v	
		4-4.完成面不得有波浪或明顯轉折現象	v	
		4-5.面漆需施作二度，但不可同日施工完成	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">場地清理</div>	5-1.殘餘油漆材料避免置於室內	v	
		5-2.盛裝油漆材料容器應避免於室內清洗	v	v
		5-3.施工時污染區域應確時清除	v	v
		5-4.密室施工注意空氣品質		v
配合事項：				

表5.9.15 標準層1-NF — 內裝修—壁紙界面問題檢核表

編碼：D05-10

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1. 壁紙材料廠牌核對	v	
		1-2. 材質需無缺陷	v	
		1-3. 材料色澤需相同不可有深淺不一情形發生	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">材料進場及儲存</div>	2-1. 進場時確實清點數量及規格	v	
		2-2. 儲存場所避免潮濕應保持乾燥清潔	v	
		2-3. 材料堆放時需下方應墊高避免潮氣損壞	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">底面整修</div>	3-1. 需先將底層牆面清理補平	v	
		3-2. 鋪貼牆面保持乾燥	v	
		3-3. 鋪貼牆面之開口處需磨平處理	v	
		3-4. 轉角處避免皺紋及傾協等需以磨平處理	v	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">底層施作</div>	4-1. 底層施作材料需符合規範及圖說	v	
		4-2. 底層施作時需均勻避免多寡差距過大	v	
		4-3. 底層施作後應於有效時間內施貼壁紙	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">壁紙黏貼</div>	5-1. 黏貼方式需注意順序並依規定施工	v	
		5-2. 鋪貼時隨時注意花紋的對縫	v	
		5-3. 接縫處裁切後需平直無彎曲現象	v	
		5-4. 禁止使用零料鋪貼	v	
		5-5. 黏貼接縫處應平順無翹起裂開及重疊情形	v	
		5-6. 如遇開口部份均將開口處平順切割出來	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">場地清理</div>	6-1. 完成面檢視修補缺點	v	
		6-2. 現場之廢料集中處理去棄，慎防火災	v	v
配合事項：				

表5.9.16 標準層1-NF — 內裝修—廚具界面問題檢核表

編碼：D05-11

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     施工前準備                 </div>	1-1.廚具材質、規格、型式確認	√	
		1-2.配備規格、廠牌確認	√	
		1-3.配備位置檢討	√	
		1-4.冰箱位置檢討	√	
		1-5.廚房動線檢討	√	
		1-6.施工進度配合檢討	√	
		1-7.材料準備	√	
		1-8.排煙孔及瓦斯孔位置確認	√	
		1-9.天花板高度確認	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     放樣                 </div>	2-1.查核給水、排水、排煙孔、瓦斯孔留設位置是否正確	√	
		2-2.現場量測尺寸，繪製施工大樣圖	√	
		2-3.查核牆陽角、陰角是否垂直	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     材料進場                 </div>	3-1.協調工地進場時間及儲存地方	√	
		3-2.材料皆需用保護紙保護，以免碰傷	√	
		3-3.儲存場所不能妨礙其他工種施工	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     廚具按裝                 </div>	4-1.檯面與櫃身組裝須固定牢固	√	
		4-2.檯面是否依施工基準線調整水平	√	
		4-3.吊櫥按裝是否牢固	√	√
		4-4.吊櫥與檯面間距是否適當	√	
		4-5.排煙瓦楞管及瓦斯管是否與配備連接妥當	√	
		4-6.給水、排水位置是否適當	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     收邊處理                 </div>	5-1.踢腳板收邊須與地磚密合	√	
		5-2.檯面與牆面須以矽力康做收邊	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     完工                 </div>	6-1.檢核按裝是否牢固	√	√
		6-2.門片開關是否順暢	√	
		6-3.測試各配備功能是否正常	√	
		6-4.剩餘材料清潔處理		√
配合事項：				

表5.10.1 標準層1-NF — 外裝修—鐵件(欄杆)界面問題檢核表

編碼：D06-3-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.檢討圖說並明確劃分施工區域	v	
		1-2.依圖說規定材料及材料送驗合格	v	
		1-3.先將臨時安全欄杆切除		v
2	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">放樣</div>	2-1.放樣時需將素地清潔雜物移除		v
		2-2.鋼線吊放應需加以保護切勿鬆動	v	v
		2-3.鋼線吊放左右應對稱	v	
		2-4.打石部份應使用噴漆標示出並進行打石工程	v	
3	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">材料進場</div>	3-1.進場材料堆放需不影響其它工種施工	v	
		3-2.材料堆放應整齊避免散亂	v	v
		3-3.材料進場應避免碰撞防止變型	v	
4	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">欄杆施工</div>	4-1.施工過程中焊接時應預防感電事故		v
		4-2.施工應隨時檢視上下樓層之垂直度	v	
		4-3.施工時應將材料銳角處加以保護避免傷及他人		v
		4-4.固定螺栓及欄杆柱應緊密焊接避免鬆脫	v	v
5	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完工驗收</div>	5-1.施工完成應將剩餘雜物清除集中	v	v
		5-2.檢視扶手下緣需無粗糙面均應刨光磨平上漆	v	
		5-3.檢核轉角接合處是否鬆脫	v	v
配合事項：				

表5.10.2 標準層1-NF — 外裝修—鐵件(鋁門窗安裝)界面問題檢核表  
 編碼：D06-3-2

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	↓ 施工前準備	1-1.鋁門窗簽認圖及進場數量管制表制訂完成	√	
		1-2.鋁門窗風雨試驗完成	√	
		1-3.窗框性能及尺寸檢查確認	√	
		1-4.施工計畫檢討，並經廠商確認完成	√	
		1-5.相關材料進場管制	√	
2	↓ 框料進場	2-1.將進場動線清出便利卸載	√	
		2-2.進場路線應事前和協力廠商規劃協調	√	
		2-3.進廠時應再次確定數量之正確性	√	
3	↓ 儲存搬運	3-1.放置場所避免阻礙其它工種施工動線	√	
		3-2.門窗放置場所保持乾燥清潔	√	
		3-3.將進場框料分區統一管理	√	
		3-4.門窗搬運時避免重擊、碰撞損壞	√	
		3-5.不可橫放重疊堆置防止變形	√	
		3-6.協力廠商領料施作時必需點清數量後才可領出	√	
4	↓ 放樣	4-1.配合外牆粉刷施作灰誌，控制進出方向	√	
		4-2.吊鋼線確認左右位置	√	
		4-3.將室內1m線訂出並加以保護控制高度	√	
		4-4.檢核開孔尺寸是否足夠	√	
5	↓ 框料固定	5-1.固定片間距需依設計圖規範設置	√	
		5-2.固定過程中需將材料適當包裹以免損傷	√	
		5-3.門窗水平垂直控制接頭需平順	√	
		5-4.框料固定過程中隨時檢測水平、垂直度	√	
		5-5.框料位置確認後，以水泥砂漿作點固定	√	
6	↓ 維護	6-1.框料固定完成後將臨時木楔清除		√
		6-2.安裝後儘速施作塞縫工程	√	
		6-3.施工過程中如保護紙有破損，須立即修補	√	
配合事項：				

表5.10.3 標準層1-NF — 外裝修—防水(鋁門窗嵌縫、塞水路)界面問題檢核表

編碼：D06-4-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.施工前檢討圖面門窗尺寸及施作區域	v	
		1-2.防水材料應符合圖說規定並檢驗合格	v	
		1-3.隨時觀察施作日之天氣狀況	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">材料進場</div>	2-1.進場材料廠牌顏色應符合規定	v	
		2-2.材料顏色配合鋁框及外牆裝修材顏色	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">鋁門窗按裝</div>	3-1.檢核鋁門窗按裝位置是否正確	v	
		3-2.清除鋁門窗固定角材	v	
		3-3.將施打防水區域周邊雜物清除	v	v
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">鋁門窗嵌縫</div>	4-1.拆除鋁門窗保護紙	v	
		4-2.塞水路勿堵住窗框排水孔	v	
		4-3.外牆粉刷施作	v	
		4-4.外牆磁磚工程施作	v	
		4-5.清除門窗周邊壓條	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">塞水路施工</div>	5-1.施打防水材前需先用弱黏性膠帶將窗邊作保護	v	
		5-2.施打寬度及深度應符合規範及圖說規定	v	
		5-3.施工時需配合天候避免下雨天或潮濕處施工	v	
		5-4.施工完成後應用工具將防水材與施打區域相互填塞緊密	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">完工</div>	6-1.施打完畢後需將膠帶清除	v	
		6-2.將防水材廢料清除並集中處理	v	v
配合事項：				

表5.10.4 標準層1-NF — 外裝修—外牆磁磚界面問題檢核表

編碼：D06-5-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">磁 磚 計 畫</div>	1-1.考慮門窗大小位置及磁磚尺寸先做磁磚計畫規劃	√	
		1-2.檢討圖面及現地尺寸加以規劃	√	
		1-3.外牆材料如有多項時應檢討相互界面收頭及施工順序	√	
		1-4.材料進場管制	√	
		1-5.施工動線規劃	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">磁磚水平、垂直線 放樣</div>	2-1.依磁磚分割圖定出水平、垂直放樣基準線	√	
		2-2.磁磚面放樣之水平、垂直線及牆面開口、轉折及門窗應配合磁磚尺寸	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">磁 磚 黏 貼</div>	3-1.磁磚黏著材需均勻塗佈，塗佈面積不宜過大	√	
		3-2.以木鎚之類輕敲使其密實壓貼	√	
		3-3.門窗開口內側磁磚鋪貼預留塞水路空間	√	
		3-4.鋪貼過程需隨時檢視色澤差異	√	
		3-5.鋪貼時應加強垂直水平度	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">間 隙 調 整</div>	4-1.於鋪貼後若有不齊時則用鏗刀柄輕敲磚面使間隙均勻	√	
		4-2.調整過程避免擾動鋪貼完成磁磚	√	
		4-3.間隙施工需橫平豎直	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">填 縫 或 勾 縫</div>	5-1.填縫過程需確實並且緊密	√	
		5-2.勾縫方式需配合磁磚計畫圖說	√	
		5-3.填縫劑材料必需符合圖說	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">磁 磚 面 清 洗</div>	6-1.間隙填縫材塗抹後，既用海棉將留存表面之殘餘材料擦式乾淨		√
		6-2.磁磚清洗應使用磁磚清潔劑施工		√
		6-3.磁磚磚面應將殘餘水泥刮除	√	√
		6-4.填縫材污染門窗邊須立即清潔	√	√

配合事項：

表5.10.5 標準層1-NF — 外裝修—玻璃界面問題檢核表

編碼：D06-6

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.玻璃材質需符合圖說規定	v	
		1-2.檢討玻璃施工方式及動線規劃	v	
		1-3.玻璃施工前應清除門窗框雜物及保護紙	v	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">現場丈量</div>	2-1.依圖說配合現場門窗尺寸施作丈量	v	
		2-2.丈量尺寸時應預留施打防水區域	v	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">材料進場</div>	3-1.材料進場時應確實清點數量及檢視是否符合樣品	v	
		3-2.材料放置地點需避免有過大之震動產生	v	
		3-3.材料堆放應確實依序排列避免雜亂產生損耗	v	v
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">玻璃按裝</div>	4-1.按裝過程中廢料切勿隨意丟棄傷及其於施工人員		v
		4-2.玻璃按裝後應檢視四周切勿露縫	v	
		4-3.玻璃按裝需調整內框至方正	v	
		4-4.玻璃按裝後應將拆卸下來的五金材料全數裝回	v	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">襯墊</div>	5-1.襯墊填塞需確實緊密	v	
		5-2.襯墊施作後應平滑無接縫	v	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">現場清理</div>	6-1.施工完成後需將現場雜物清除完善	v	v
		6-2.施工清理需確實避免日後傷及他人		v
配合事項：				

表5.10.6 標準層1-NF — 外裝修—外牆裝修石材界面問題檢核表

編碼：D06-7-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1. 石材之品質、色澤與花紋應勻稱，無破損、缺角	√	
		1-2. 石材施工圖說應送審核可	√	
		1-3. 石材之樣品、固定鐵件應送審認可	√	
		1-4. 放樣基準線確認	√	
		1-5. 不同材質介面收頭處理	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放 樣</div>	2-1. 水平、垂直放樣基準線應考慮已完成裝修材收頭	√	
		2-2. 現場丈量加工準備	√	
		2-3. 繪製石材分割圖	√	
		2-4. 石材伸縮縫線依圖示放樣	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">牆面整修及打石</div>	3-1. 牆面如有突出物應先打除並補平	√	
		3-2. 應事先將石材與牆面之間距修整至可施工範圍	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">固定鐵件按裝</div>	4-1. 鐵件按裝需穩固切勿鬆動	√	√
		4-2. 鐵件材料裝設間距需依圖說施作	√	
		4-3. 鐵件施工前應檢驗合格後才可施作	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">石 材 按 裝</div>	5-1. 石材按裝應依分割施工圖施工	√	
		5-2. 按裝石材時應隨時檢視垂直及水平度	√	
		5-3. 石材施工過程應對紋	√	
		5-4. 鋪設面積每日需依規定施工	√	
		5-5. 石材上方放置壓克力條以控制下一片石材接縫厚度	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">填 縫 處 理</div>	6-1. 門窗框周邊需以矽力康處理	√	
		6-2. 石材伸縮縫施打矽力康需兩邊貼膠布保護	√	
		6-3. 填縫施工時應檢視石材有無變型	√	
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">石 材 面 清 洗</div>	7-1. 石材面施作完成應將殘餘水泥清洗清除	√	√
		7-2. 檢視石材面花紋及對縫	√	
		7-3. 剩餘石材應集中處理堆置	√	√
配合事項：				

表5.10.7 標準層1-NF — 外裝修—外牆粉刷打底界面問題檢核表

編碼：D06-8-1

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	施工前準備	1-1. 粉刷材料應預先檢驗需不含雜質及含氯量於規定內	√	
		1-2. 水電工程配管及預留口位置確認	√	
		1-3. 粉刷尺寸需配合外牆磁磚計畫	√	
		1-4. 施工動線規劃	√	
2	材料進場、搬運及堆置	2-1. 材料進場堆放位置應事先規劃	√	
		2-2. 材料搬運動線應規劃妥善	√	
		2-3. 砂料堆放處應保護避免雨水直接沖刷降低損耗	√	
		2-4. 水泥堆放時應使用帆布遮蓋	√	
		2-5. 鋁窗進場準備	√	
		2-6. 水泥及海菜粉材料應有專人管理	√	
3	牆面清理、吊線及放樣	3-1. 施工區域需確實清理木屑等雜物	√	√
		3-2. 吊線時需依圖說及磁磚計畫施作	√	
		3-3. 吊線及放樣時必需有保護切勿鬆動	√	
		3-4. 放樣時應橫平豎直依規定施作	√	
4	RC 牆面整修	4-1. 牆面如遇凹洞時需補平突出部份打除施工	√	
		4-2. 門窗開口邊應清除乾淨		√
5	灰誌製作	5-1. 灰誌位置間距不宜過大	√	
		5-2. 灰誌高度需配合外牆磁磚計畫施工	√	
		5-3. 灰誌拉線時陰角及陽角需呈直角	√	
		5-4. 鋁門窗配合按裝嵌縫	√	
		5-5. 花台、陽台欄杆按裝	√	
		5-6. 黏PVC條（或捧角）	√	
6	打底粉刷	6-1. 粉刷打底施工時牆面需適當濕潤再使用水泥海菜粉塗抹均勻做底層	√	
		6-2. 粉刷厚度如過厚需多次施工	√	
		6-3. 材料拌合時砂及水泥比例必需正確(1：3)	√	
		6-4. 粉刷施工時陰角及陽角均加強施工	√	
		6-5. 粉刷時如材料內參雜異物需惕除後施工	√	
		6-6. 粉刷至門窗邊時應預留磁磚厚度	√	
		6-7. 粉刷至水電預留口時需將開口預留出避免阻塞	√	
		6-8. 窗框下沿洩水坡度及塞水路留設是否適當	√	
		6-9. 女兒牆欄杆面是否做洩水坡度	√	
7	清潔	7-1. 粉刷施工完成後應將工作架上殘餘水泥清除	√	√
		7-2. 粉刷時污染周邊鋁窗或門框應確實清潔	√	√
		7-3. 盛裝水泥材料容器清洗應於室外處理	√	
		7-4. 將使用過後之水泥袋及垃圾均確實清理		√
配合事項：				

表5.11 突出物裝修界面問題檢核表

編碼：D10

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	吊 線	1-1.吊線時應確保垂直及水平並鬆緊適中	∨	
		1-2.吊線時應將完成吊線部份加以保護	∨	
		1-3.檢核開口大小位置	∨	
		1-4.依屋突層磁磚計畫施作	∨	
2	打 石	2-1.依吊線所噴出之打石範圍進行施工	∨	
		2-2.打石時如遇鋼筋時切勿切斷規劃警急應變計畫	∨	∨
		2-3.打石前應於施工範圍施拉警示帶以防傷及他人		∨
3	黏PVC條	3-1.依吊線指示黏貼PVC條	∨	
		3-2.施工時需緊密切勿鬆動	∨	
		3-3.黏貼過程中避免使用易吸水材襯墊	∨	
4	鋁窗按裝	4-1.鋁窗按裝時應配合外牆磁磚計畫及進出線施工	∨	
		4-2.鋁窗按裝應將固定片裝釘穩固	∨	∨
		4-3.鋁窗四周嵌縫位置	∨	
5	磁磚打底粉刷	5-1.陰陽角90°挺直	∨	
		5-2.窗框下緣粉刷正確	∨	
		5-3.打底面不可有空心產生	∨	
6	貼磁磚(抹縫)	6-1.磁磚鋪貼時黏結材應確實拌合並依比例施工	∨	
		6-2.鋪貼施工時需磁磚與黏著劑應緊密	∨	
		6-3.門窗開口內側須預留1CM塞水路空間	∨	
		6-4.抹縫過程中確保磁磚平整度及垂直水平度	∨	
7	拆 架	7-1.檢視鋪貼完工之外牆磁磚是否有缺失儘速改善	∨	
		7-2.拆架前需將下架面全面清洗乾淨		∨
		7-3.窗邊防水材料確實施作完成	∨	
		7-4.依圖面檢討是否需將玻璃預先施作	∨	
		7-5.材料迅速運離施作屋頂防水	∨	

配合事項：

表5.12 外牆拆架施工界面問題檢核表

編碼：D11

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	拆架前準備	1-1.確定拆架位置範圍將施工空間以警示帶圍出		▽
		1-2.確實檢查外牆磁磚有無脫落應馬上修補	▽	
		1-3.將外牆牆面清潔乾淨	▽	▽
		1-4.將工作架上雜物清理預防雜物墜落		▽
		1-5.通知水泥工挽架鋼筋處配合修補	▽	
2	拆卸防護網	2-1.防護網上雜物清除		▽
		2-2.切勿用火燄燃燒切斷應使用刀具		▽
3	拆卸工作架及斜籬	3-1.拆卸時需攜帶安全繩索預防墜落事件		▽
		3-2.拆卸時應將挽架鋼筋一併拆除並立即補貼磁磚	▽	
		3-3.斜籬拆除時需注意拆卸順序由外往內拆卸	▽	▽
4	拆卸工作台	4-1.拆卸時切勿使用丟拋方式應使用繩索吊放	▽	▽
		4-2.拆卸時注意工作台上雜物預防墜落後傷及行人		▽
		4-3.拆卸工作台時需有專人於地面管理		▽
5	工作架搬運	5-1.拆卸完成之工作架應堆放定位	▽	▽
		5-2.工作架載離工區先清理完善		▽
6	拆架完成	6-1.清理施工地區之廢料並集中處理		▽
		6-2.必要時做1F回架	▽	▽
配合事項：				

表5.13 屋頂防水隔熱施工界面問題檢核表

編碼：D12

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	↓ 施工前準備	1-1.需將現地雜物清除如有鐵釘等均敲除後補平	v	
		1-2.防水材料與圖說規定需符合	v	
		1-3.牆角部份預先使用砂漿滾成圓角	v	
		1-4.裂縫以水泥砂漿或環氧樹脂砂漿修補	v	
		1-5.確認隔熱層伸縮縫分割位置	v	
2	↓ 材料進場及儲存	2-1.防水材進場需放置妥善嚴禁煙火	v	v
		2-2.應確實清點進場數量需足夠施工數量	v	
3	↓ 防水施作	3-1.防水施作之前素地需乾燥及清潔	v	
		3-2.排水管需確實保護	v	
		3-3.防水層鋪設方式需確實及合乎規範要求	v	
		3-4.週邊汎水下施作高度應確實符合圖說要求	v	
		3-5.施作防水時應要注意洩水坡度	v	
		3-6.施作時順序應注意避免破壞以完成區域	v	
		3-7.排水管周邊應加強防水材施作	v	
		3-8.搭接方式及長度須符合規定	v	
4	↓ 滲漏試驗	4-1.施作完成檢視有無氣泡產生需割開後施工補強	v	
		4-2.於下方樓頂版檢視漏水情形找出原因施工補強	v	
		4-3.水面高度淹至汎水下方待2~3天後開始檢視	v	
5	↓ 防護層及隔熱材料施作	5-1.依確認伸縮縫施工圖先行放樣	v	
		5-2.施工前將洩水坡度灰誌施作完成	v	
		5-3.隔熱層施作時避免破壞防水完成面	v	
		5-4.預留伸縮縫做填縫處理	v	
		5-5.施工方式注意材料堆置部份需加保護	v	
6	↓ 屋頂防水完成	6-1.周邊排水溝收邊處理	v	
		6-2.清理殘餘剩料並集中處理	v	v
		6-3.檢視排水管是否敞通	v	
		6-4.檢核完成面是否會積水	v	

配合事項：

表5.14 中庭及四週環境整理(含景觀、植栽)界面問題檢核表  
 編碼：E02

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工前準備</div>	1-1.設計圖說確認	√	
		1-2.材料界面收頭處理大樣圖確認	√	
		1-3.施工計畫送審確認	√	
		1-4.施工進度配合時程檢討	√	
		1-5.綠化樹木、花草準備	√	
		1-6.防水層施作完成	√	
		1-7.防水保護層施作	√	
		1-8.透水層材料準備	√	
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">透水層施作</div>	2-1.骨材規格、尺寸是否符合設計需求	√	
		2-2.骨材鋪設厚度檢核	√	
		2-3.高填管是否依圖說埋設	√	
		2-4.施工須注意不能破壞底層防水	√	
		2-5.不織布是否確實鋪貼、搭接密合	√	
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">回 填 土</div>	3-1.回填土土質是否適合植栽	√	
		3-2.回填土高程控制	√	
		3-3.施工動線是否由內往外施工	√	
		3-4.施工時注意不能破壞預埋之管線	√	
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">景觀硬體設施</div>	4-1.放樣位置檢核	√	
		4-2.高程控制是否正確	√	
		4-3.排水溝流向、陰井深度是否做檢討	√	
		4-4.表面裝修材是否依設計圖施作	√	
		4-5.不同材料收頭處理是否依規定	√	
		4-6.步道排水之控制	√	
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">周邊步道水溝</div>	5-1.公共排水溝寬度、深度是否依設計圖施作	√	
		5-2.陰井位置檢核	√	
		5-3.與RCP管界面收頭處理	√	
		5-4.公共排水溝頂蓋高程是否與路中心高程配合洩水坡度2%	√	
		5-5.人行步道施作注意洩水坡度	√	
		5-6.人行步道與兩側公共排水溝及基地內步道銜接是否平順	√	
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">綠化植栽</div>	6-1.喬木、灌木須先斷根，根球應以繩索捆好移至工地	√	
		6-2.葉枝也須稍加束捆以免損傷	√	
		6-3.植穴寬度、深度依設計圖說	√	
		6-4.樹種、規格、尺寸依設計圖說	√	
		6-5.灌木數量依圖說覆蓋線	√	
		6-6.回填土經踏實後應成隆起狀，以防止積水	√	
		6-7.依植物大小與當地風勢樹立支柱或採防風索支撐	√	

表5.14 中庭及四週環境整理(含景觀、植栽)界面問題檢核表

編碼：E02

編號	施工步驟	注意事項	建築管理	安衛環保
			Q、C、D	S、E
7	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">養 護</div>	7-1.適時澆肥、澆水養護	v	
		7-2.雜草清除	v	
		7-3.枯死樹木、花草更換	v	
8	<div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">完 工</div>	8-1.植物品質、種類、米高徑、冠寬與樹高符合要求	v	
		8-2.球根捆繫良好，土壤無鬆散，根莖及枝葉無枯死現象	v	
		8-3.回填土品質符合要求	v	
		8-4.植栽深度與間距符合要求	v	
		8-5.草皮鋪植全面覆蓋所有裸露土面	v	
		8-6.回填土種類與厚度符合要求	v	
		8-7.支柱固定牢固且埋入深度符合規定	v	
配合事項：				

## 第六章 施工階段界面管理流程

本節將先前整理出之檢核表，依『建築管理』及『安衛環保』整合成一完整建築工程生命週期各階段之界面問題注意事項管理流程圖(如圖6.1、圖6.2)，俾便現場使用者方便使用。

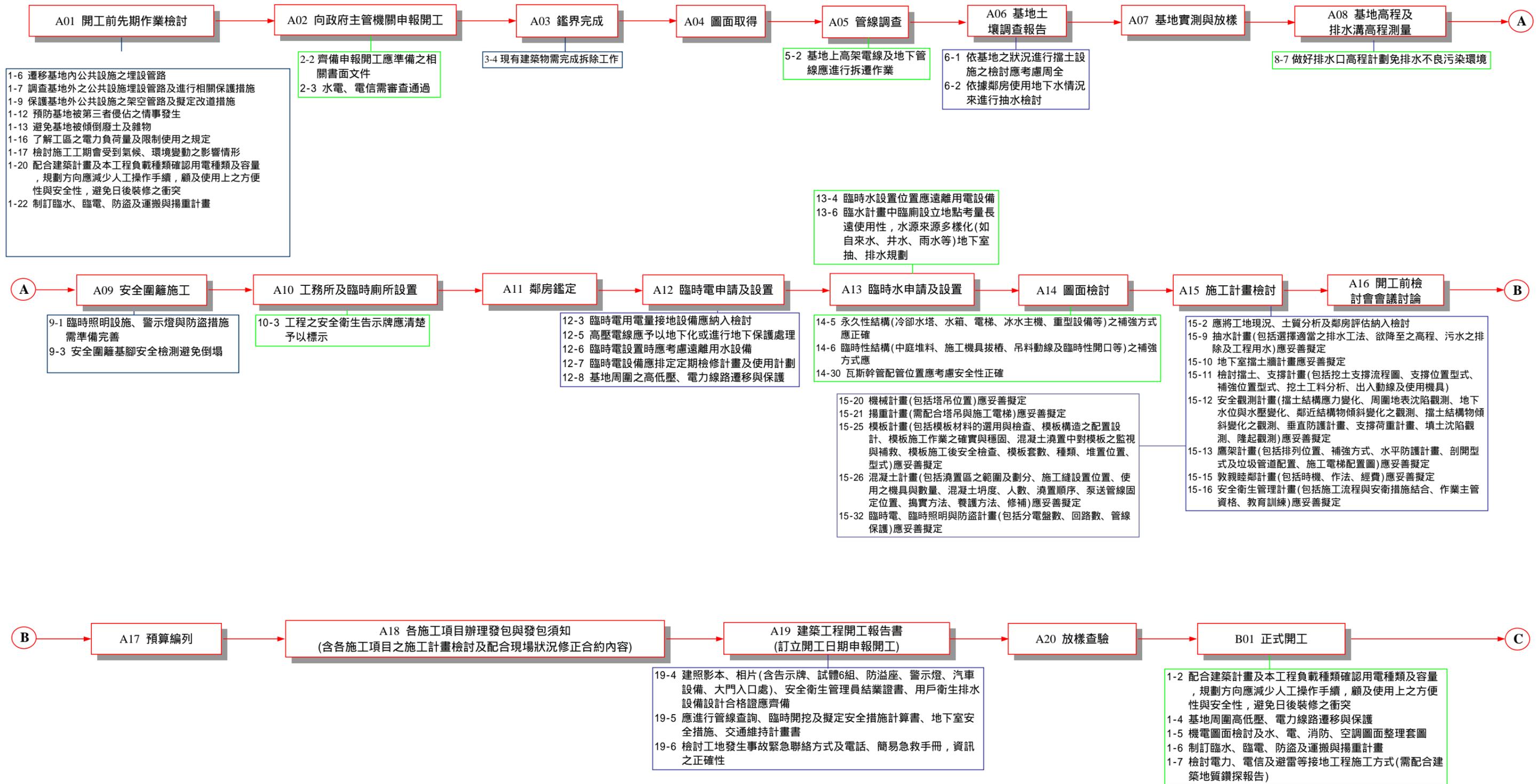


圖6.2.1 開工前安衛管理施工階段界面管理流程

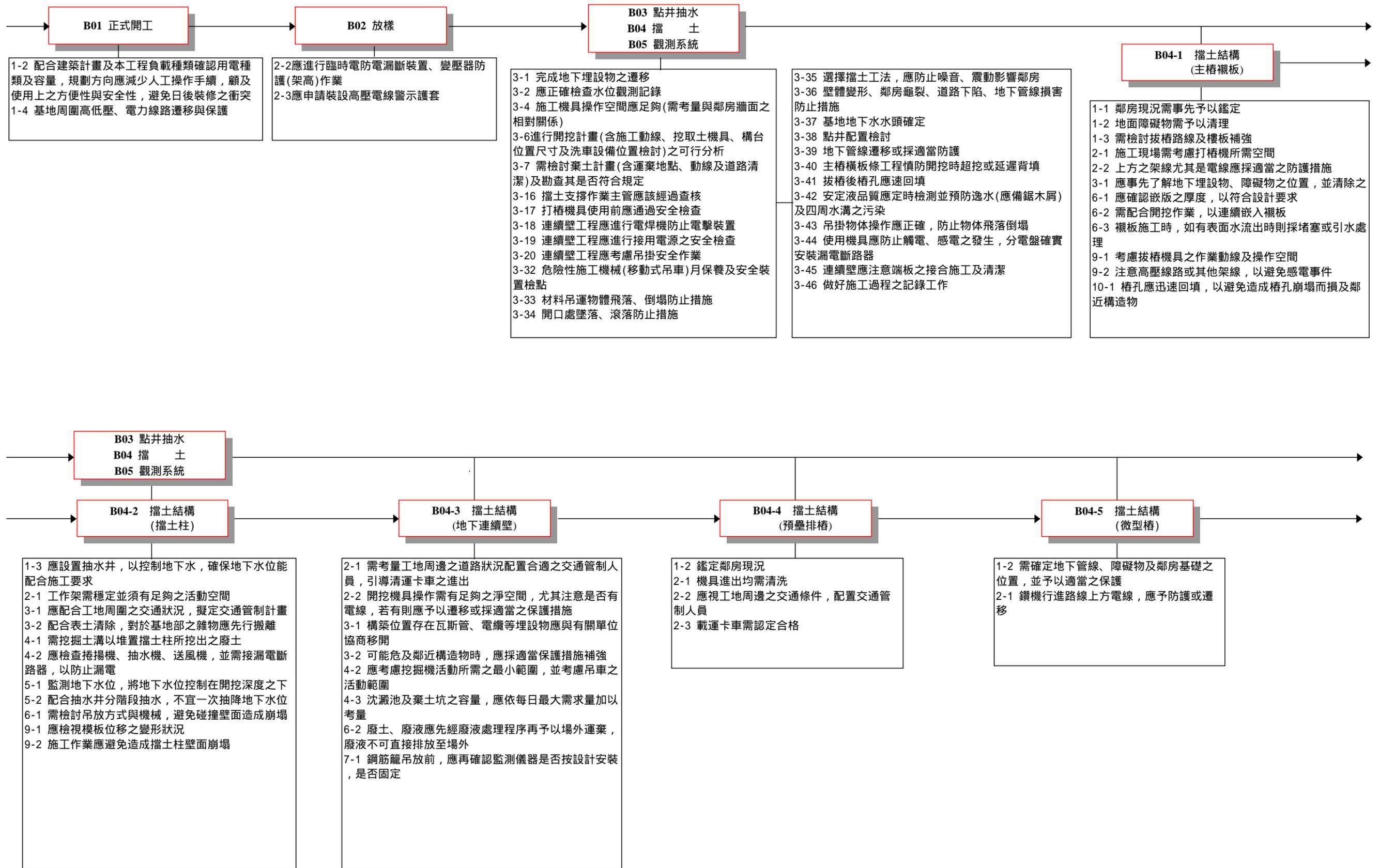


圖6.2.2 開工後安衛管理施工階段界面管理流程



圖6.2.3 開工後安衛管理施工階段界面管理流程

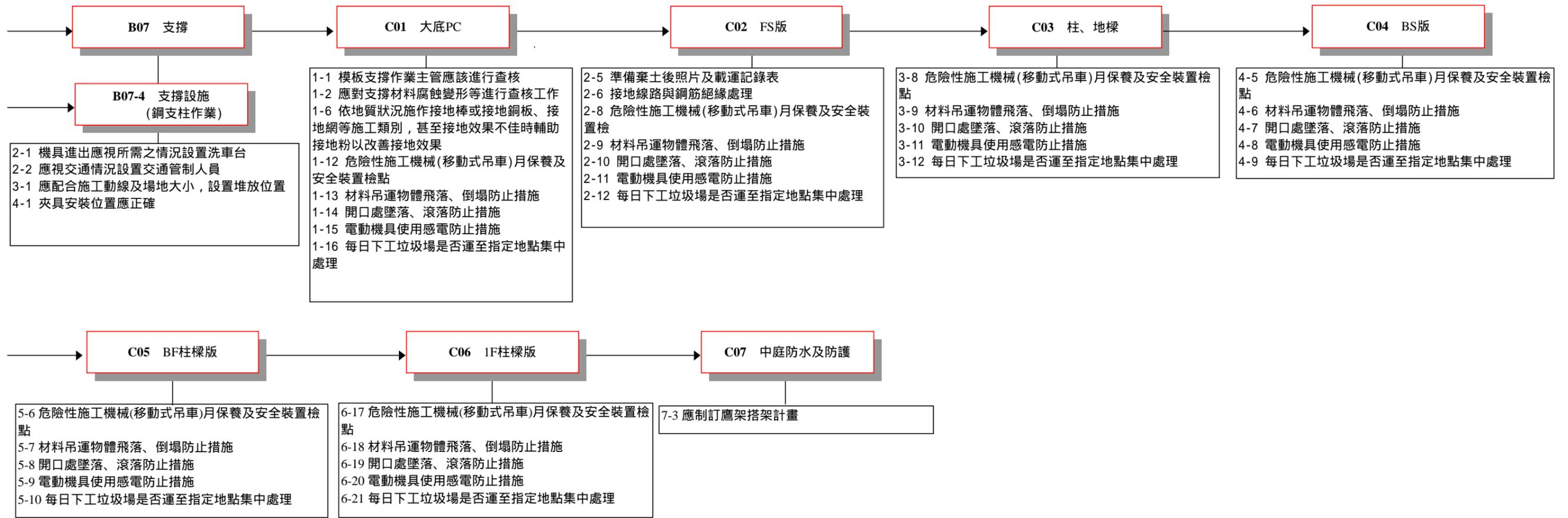


圖6.2.4 開工後安衛管理施工階段界面管理流程

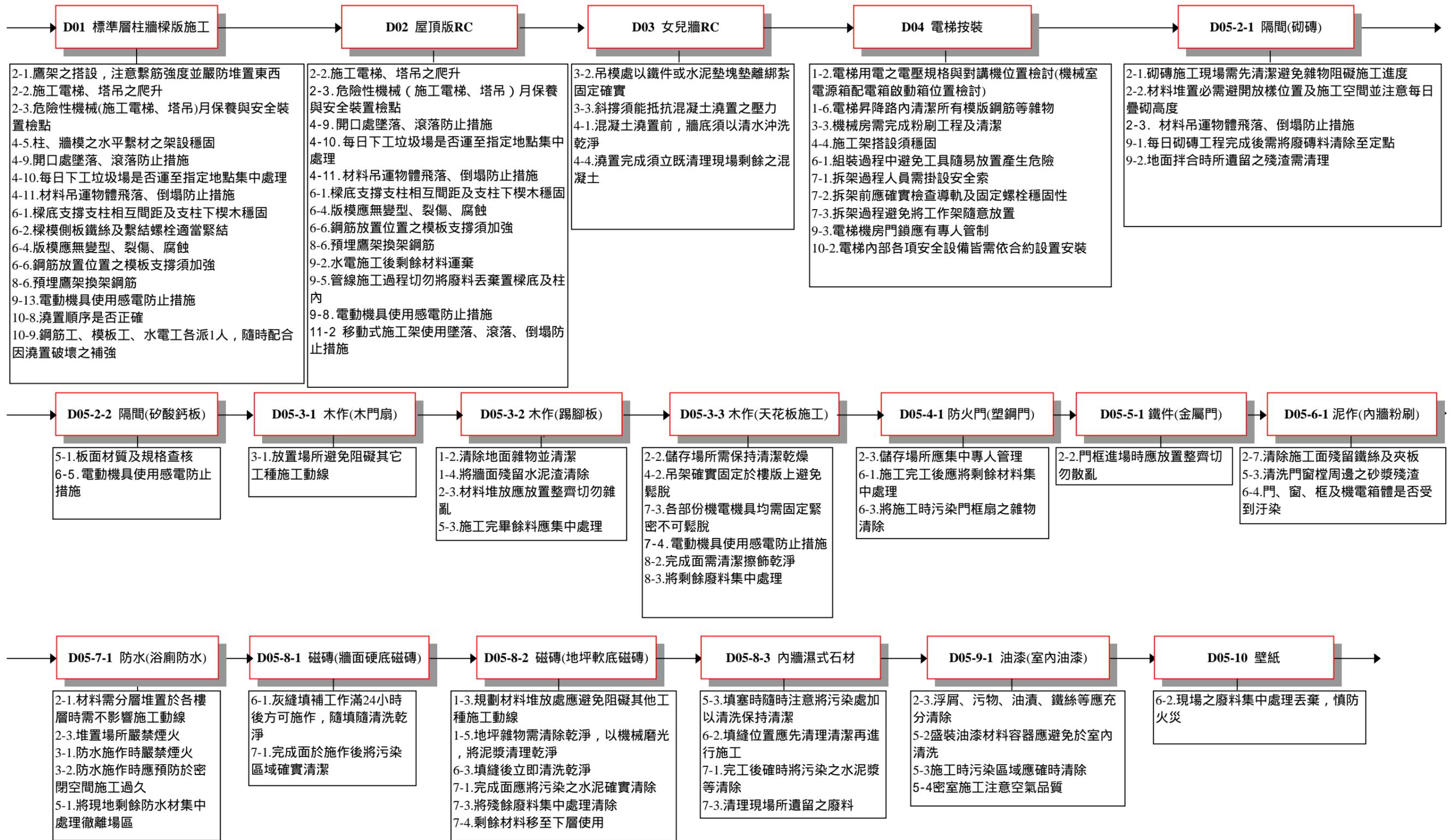


圖6.2.5 開工後安衛管理施工階段界面管理流程

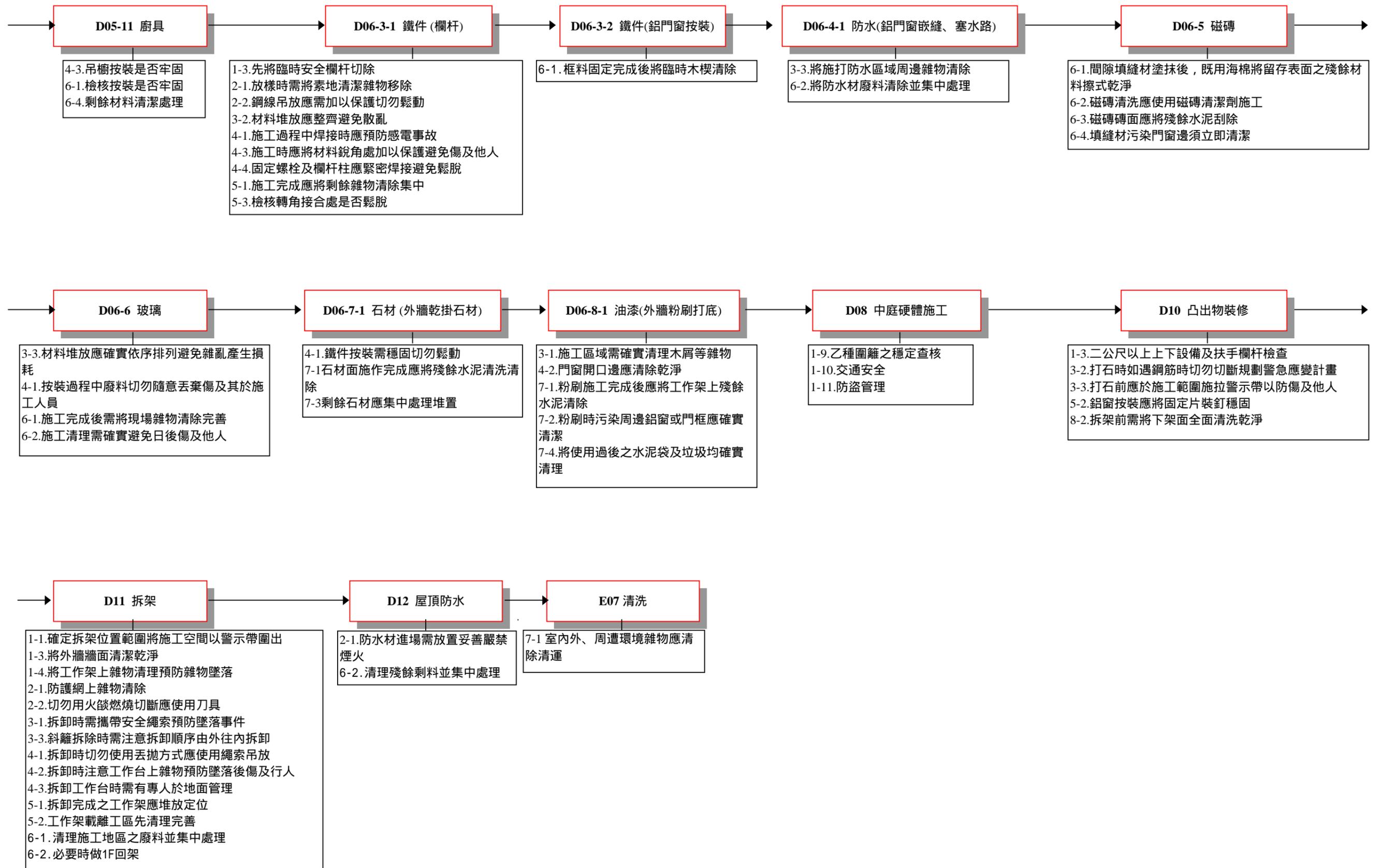


圖6.2.6 開工後安衛管理施工階段界面管理流程

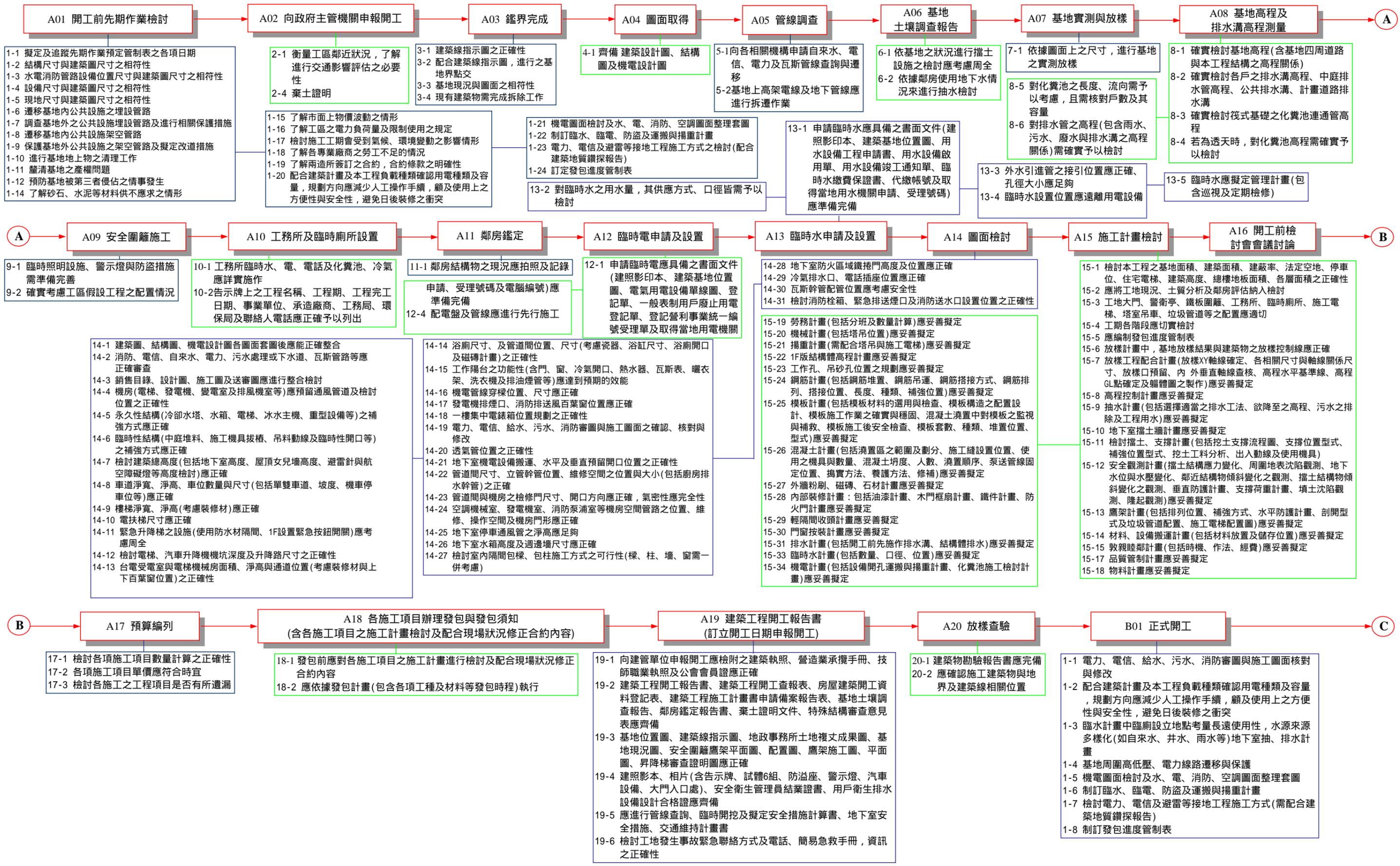


圖6.1.1 開工前建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.2 開工後建築管理施工階段界面管理流程

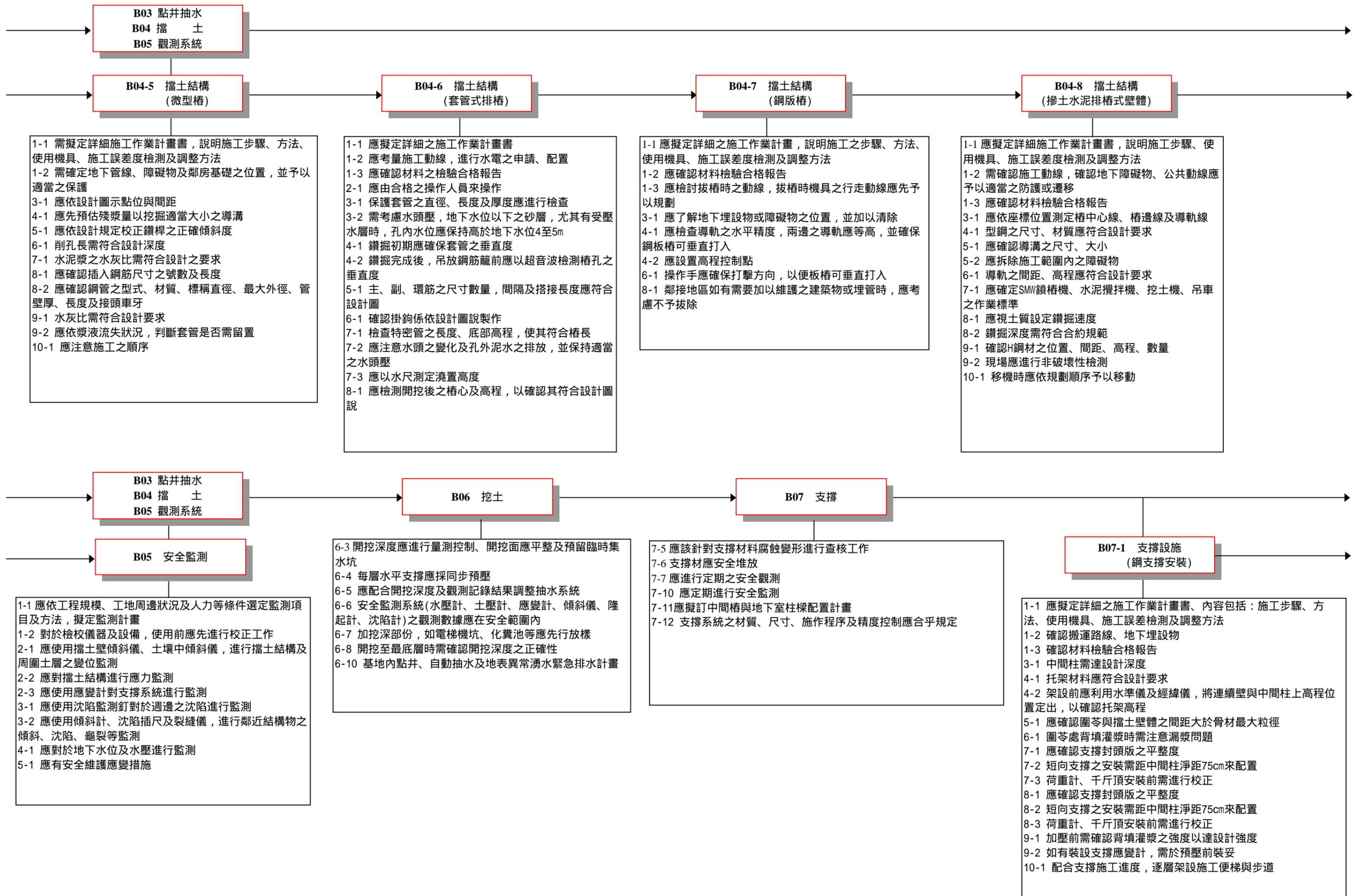


圖6.1.3 開工後建築管理施工階段界面管理流程

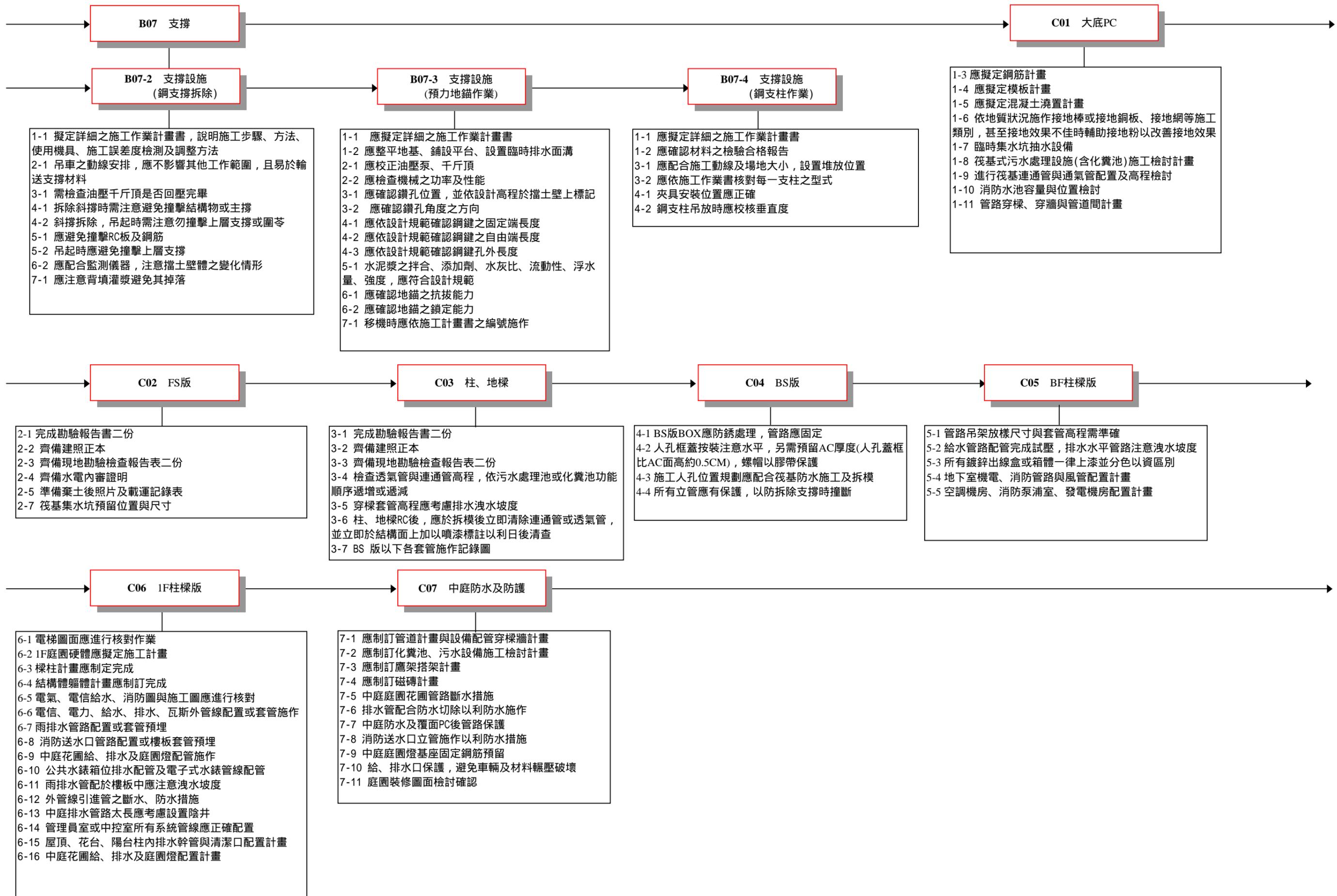


圖6.1.4 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.5 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.6 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.7 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.8 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.9 開工後建築管理施工階段界面管理流程



圖6.1.10 開工後建築管理施工階段界面管理流程

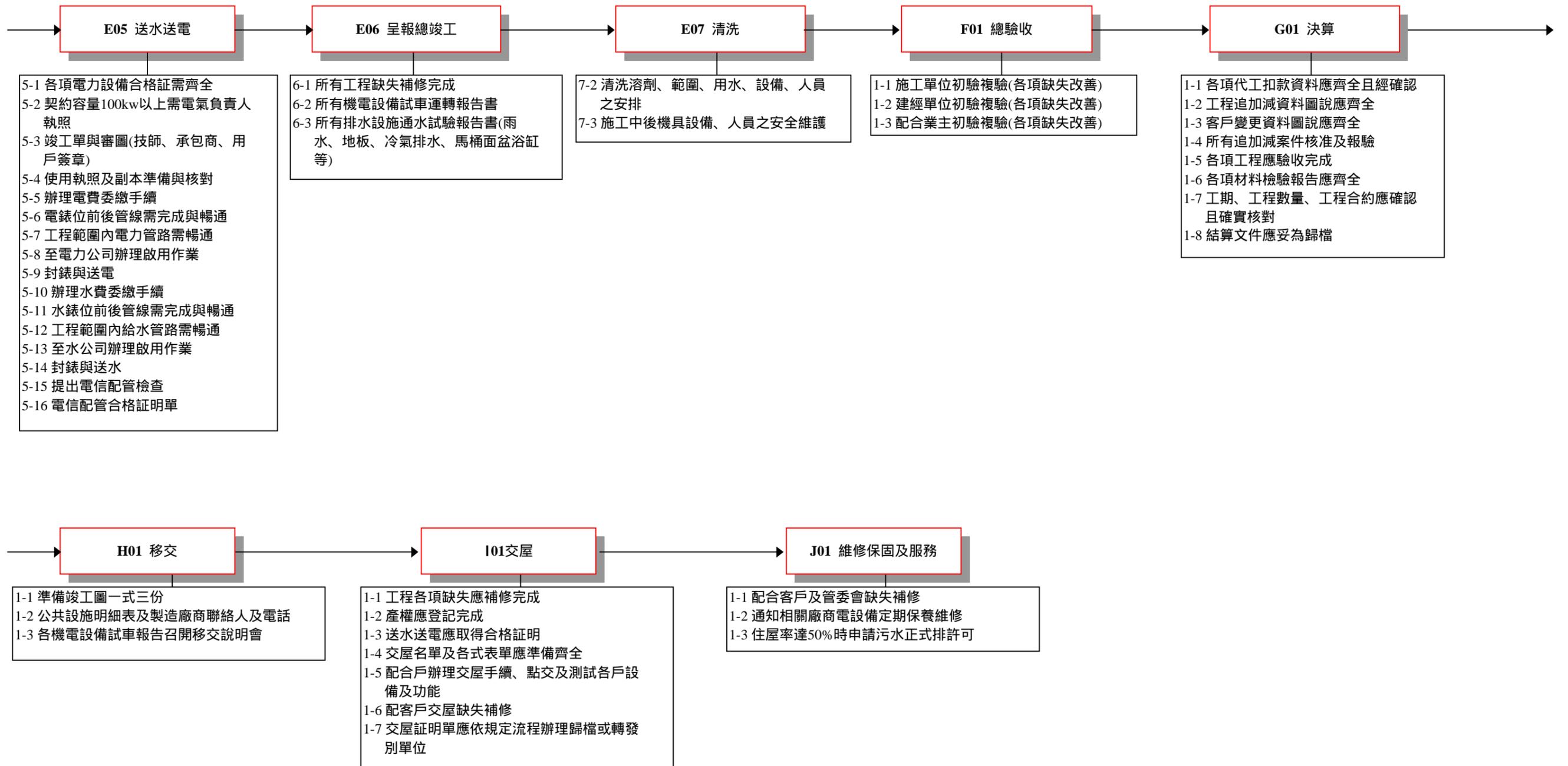


圖6.1.11 開工後建築管理施工階段界面管理流程

## 第七章 結論與建議

營造業為承攬產業，且各工地現場之施工條件及環境的不同，常造成各專案的差異性大，使得建築工程之施工界面問題繁雜，雖說「良好的界面管理，在於預防界面問題產生。」，但要能於事前掌控所有的界面實屬不易。相對的，若無法掌握「界面」，將使各工種間之配合不善，嚴重時不僅會影響整體之施工品質，甚而會影響整個工程之工期。

由此看來，「界面」的確是決定工程良窳之關鍵，但是可預見的，工程中的不確定因素往往關係著一個工程的成敗，這些不確定因素發生機率的大小將直接影響界面問題的多寡。有鑑於此，要完整的整合界面問題，幾乎不可能，僅能依據專家的經驗，針對一般工程在整個施工期程中，可能發生的界面問題予以提出，以作為業界之參考。

綜合本研究之成果如下：

### 一、以特性要因圖來分析單項作業問題

探討現行建築工程施工流程中，所可能遇到的單項作業問題，以特性要因圖將各施工作業所遭遇的問題點做一關連性整理，並輔以表格，俾使用者能清楚了解單項作業問題。

### 二、以單項流程表來分析各單項工程之作業間界面

將前述之建築工程單項作業間施工界面問題及各注意事項整合成流程圖之型式，俾便查詢。

### 三、以文字詳實的予以記載

將單項流程之各要項，詳實的紀錄界面問題。

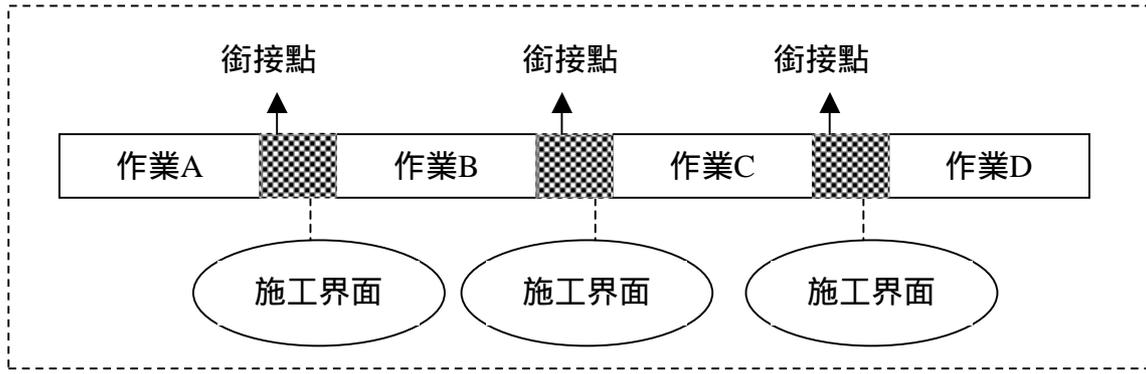
### 四、製作界面問題檢核表

依據建築工程施工流程之編碼順序，探討各流程間所可能遭遇之界面問題，作為日後參考之依據。

茲將整個研究過程以圖7.1表示。

本研究以傳統建築工程生命週期做流程分析，如有其他特殊工程可以以此研究為例，參照本案分析方式為範例，希望本研究案能推廣至各營造廠，冀各營造廠能善加利用本研究之成果，將各營造廠特殊狀況列入本研究，甚至於在與協力廠商簽訂合約時註明如有施工糾紛，以本研究之處理方式為憑。俾使本研究成為有效工具書來做流程管理，以發揮最大的作用。

。



本研究之分析模式

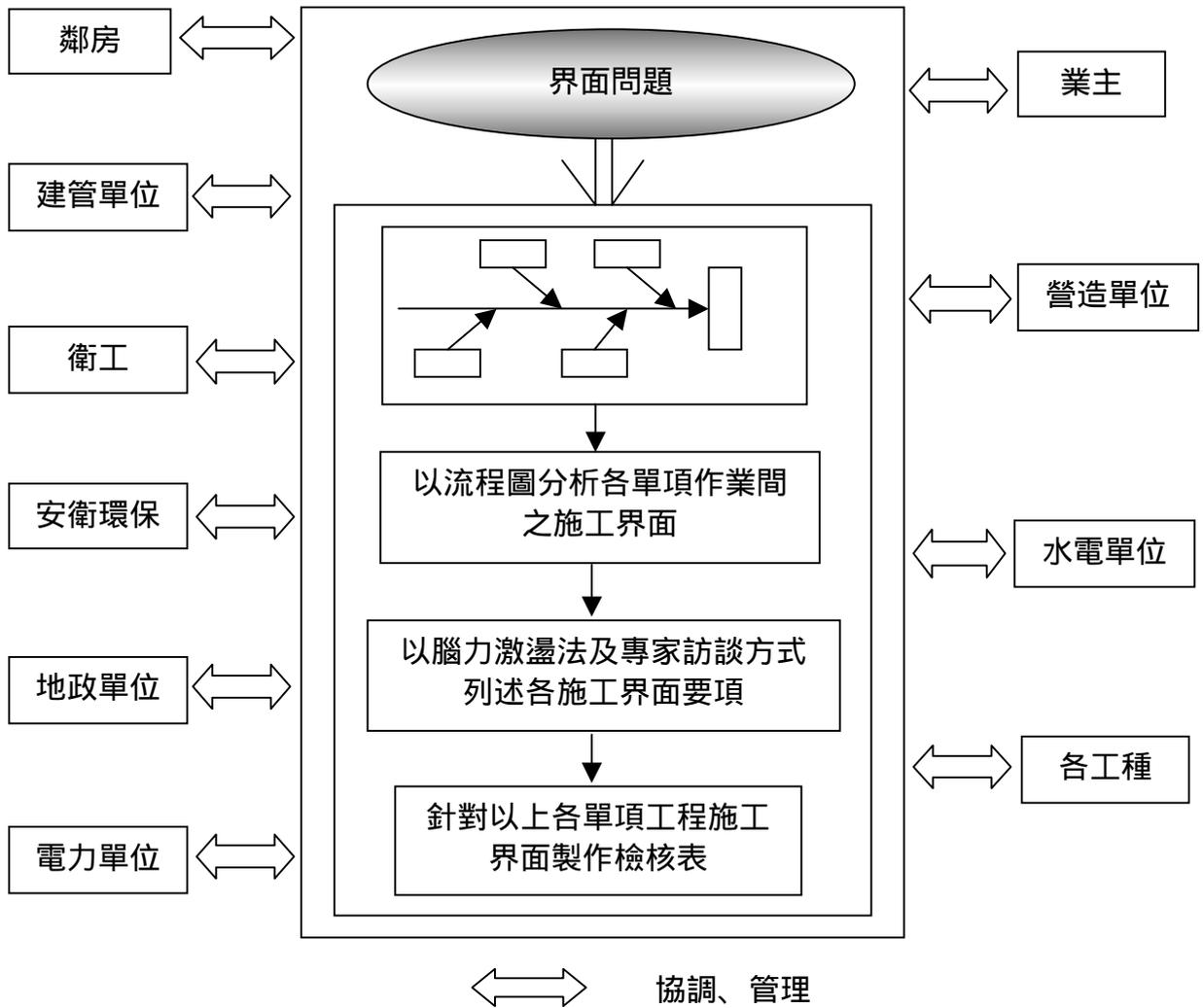


圖7.1 界面問題之分析模式圖

## 參考文獻

- 1.王世昌, "消防、水電、空調等設備與建築結構協調事項之探討", 87.03, 台灣省建築師公會專案研究。
- 2.林蕙蘭, "營建工程推行ISO9000之品質系統稽核研究" 85.05, 國立台灣工業技術學院碩士論文。
- 3.林耀煌, "建築工程施工監督及品質管制之建立", 81.06, 內政部建築研究所籌備處。
- 4.林耀煌, "建築工程施工災害防治查核相關作業事項研討(二)基礎工程及地盤改良工程", 87.06, 內政部建築研究所。
- 5.三井工程公司, "建築工程施工各階段檢討", 86.05,。
- 6.呂俊哲, "重大工程全面品質管理之研究—工程規劃品質探討", 84.06。
- 7.劉中仁, "建築工程鋼筋混凝土結構體施工作業管理之研究", 84.06, 國立台灣工業技術學院碩士論文。
- 8.蕭秀玲, "建築工程施工計畫書編製標準化之研究", 84.06, 國立台灣工業技術學院碩士論文。
- 9.蘇肇隆, "營建工程施工管理標準化之研究", 82.06, 國立台灣工業技術學院碩士論文。84.06, 國立台灣工業技術學院碩士論文。
- 10.內政部, "工程施工規範", 84.06. 營建雜誌社。
- 11.營建雜誌社, "建築技術規則" 87.01。
- 12.營建雜誌社, "建築法規彙編" 87.01。
- 13.詹訓靜, "複雜交易與爭議處置機制-以營建工程管理為例", 87.01, 國立台灣大學商學研究所碩士論文。

統一編號

002244880726

建築工程施工界面整合之研究

內政部建築研究所

88