

以 Excel VBA 建立營造廠商自主檢查表及 委託監造廠商抽查表

◆ 撰寫：黃成賢技師

壹. 前言

無論建築工程或是公共工程，自主檢查表及抽查表在品管制度當中都扮演著重要角色，尤其公共工程因為品項繁雜所要之檢查表數量可能達到數百張之多，若都在施作時再去製作該檢查表，顯然有緩不濟急之困境，對於新手之監造人員也達不到事先教育之功，故以 excel 作為管理檢查表資料庫之用，不失為一個良好之方式，每個 excel 檔案內部可建立無數個表單，每張表單可作為一個工項檢查表，例如混凝土自主檢查表，鋼筋自主檢查表.....等。在 1 個檔案內收集所有工項之檢查表即形成 1 個之資料庫。

貳. 各工項資料建立

Excel 的格式本來就是以表格方式呈現，而檢查表本身就是表格，而其中最主要項目為檢查項目及抽查標準(定量定性)，而吾人將這兩個欄位分別 key in 至 excel 表格欄位內以建立檢查表之文字資料(詳如表一)，如此作法將保持表格之彈性，要修正文字資料也將顯的輕而易舉，表單的張數千張亦可容納。資料的修正時亦可擺脫表格的束縛而顯的容易多了。在表格漸增的同時，你會覺得你要找到你要的那張表單將愈顯得困難，此時你可寫下你的 vba 程式以表單名稱去做對照，當然當初設定各表單名稱即以工作項目設定，再作一個總目錄表，目錄表可以對各表單加以編號，也就是各表單編號，以利於將來抽取各表單時可直接以編號擇取，不需打冗長的表單名稱，目錄與各表單之間可設快捷鍵作超連結，使得尋找表單的工作可以秒達成(詳如表二)。

參. 建立各空白表格資料庫

公共工程委員會對於各檢查表之格式，並無強制規定只有建議之範例，而各個公家單位，有的因有它們自己內部特有的文化，而有特殊之表格格式，這就是為什麼不將資料直接 key in 在表格內的原因，而將資料與表格拆開，當你確定你使用那 1 張表格時，再依表格之格式撰寫你的 vba 程式作為你文字資料庫與表格之間的連結，如此你即可將你的文字置入你要的表格內，而工項的編號做為擇取資關鍵欄位，此時你若要建立百張檢查表，也只是極短時間即可完成你的檢查表製作(詳附表三)。

肆. 如何建立各工程所需之檢查表

各工程所需之表單通常有 20，30 張之多，在確定各工作項目後擇取各表單之編號，再寫一 vba 之程式以編號作為表單連結之關鍵欄位，只要輸完編號，按一按鍵即可完成本工程之所需之所有表單，這些表單只要貼到 word 去即可形成品管計畫書的主要內容之一，將來需要做檢查時即可印出做為你的檢查表單(詳附表四)。

伍. 結語

Office 的 excel 軟體在土木工程內業作業中，佔有極為重要之地位，而大家在使用軟體時，都著重在手動的操作方式，也就是 excel 表單環境中，殊不知 excel 還有一個 vbe 環境在這環境中提供了極具 powerful 之程式功能它可以將複雜且重複工作完全交給程式去執行，簡化很多工作流程，也大量節省工作的時間，而 vba 語言也是 1 種容易學習物件導向的語言，而且它還有錄製功能，很多指令在錄製過即可獲得，要想讓你的工作簡單且快速，excel vba 不失為一個良好之工具，上去試一試吧。

檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準（定量定性）
承商是否辦理自主檢查	已辦理
是否完成檢驗並符合規範	應檢驗並附相關檢驗合格證明文件
沾染油污雜質已否清除	鋼筋表面不得沾染油污雜質
是否銹蝕或已清除浮銹	鋼筋表面不得銹蝕
搭接位置是否正確	1.設於應力較小之處，並應錯開相鄰兩根鋼筋搭接位置不得在同一斷面上 2.搭接長度：# 搭接長度 \geq cm
鋼筋綁紮	鋼筋交叉點用18至20號線鐵絲綁緊
鋼筋彎紮	1.# 鋼筋之末端須設彎鉤時，彎鉤末端應有一直線段其長度須為 cm。 2. .# 鋼筋彎曲時，其彎曲內側之直徑應為 cm。
是否依規定材質及間隔設置墊塊	鋼筋水泥墊塊尺寸: cm 塑膠墊塊尺寸:直徑 cm #3鋼筋，間距 \leq 60cm。 #4鋼筋，間距 \leq 80cm。 #5以上鋼筋，間距 \leq 100公分
鋼筋續接器	相鄰兩鋼筋續接器需交錯配置，相距75公分以上，螺紋長度至少 _____mm，以扭力扳手鎖緊，扭力值至少 _____N-m

表一鋼筋資料表

cew0001	鋼筋	鋼筋資料	鋼筋資料
cew0002	模板	模板資料	模板資料
cew0003	水泥混凝土	水泥混凝土資料	水泥混凝土資料
cew0004	瀝青混凝土	瀝青混凝土資料	瀝青混凝土資料
cew0005	防火金屬門	防火金屬門資料	防火金屬門資料
cew0006	測量	測量資料	測量資料
cew0007	土方開挖	土方開挖資料	土方開挖資料
cew0008	土方回填	土方回填資料	土方回填資料
cew0009	混凝土鑿除	混凝土鑿除資料	混凝土鑿除資料
cew0010	鋪面地墊	鋪面地墊資料	鋪面地墊資料
cew0011	遊具及體健設施	遊具及體健設施資料	遊具及體健設施資料
cew0012	排水溝	排水溝資料	排水溝資料
cew0013	植栽	植栽資料	植栽資料
cew0014	標線	標線資料	標線資料

表二以超連結方式建立目錄與各表單之連結方式

XXXX營造股份有限公司			
鋼筋自主檢查表			
編號：			
工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	抽查結果
承商是否辦理自主檢查	已辦理		
是否完成檢驗並符合規範	應檢驗並附相關檢驗合格證明文件		
沾染油污雜質已否清除	鋼筋表面不得沾染油污雜質		
是否銹蝕或已清除浮銹	鋼筋表面不得銹蝕		
搭接位置是否正確	1. 設於應力較小之處，並應錯開相鄰兩根鋼筋搭接位置不得在同一斷面上 2. 搭接長度：# cm 搭接長度 \geq cm		
鋼筋綁紮	鋼筋交叉點用18至20號線鐵絲綁紮		
鋼筋彎紮	1. # 鋼筋之末端須設彎鈎時，彎鈎末端應有一直線段其長度須為 cm。 2. # 鋼筋彎曲時，其彎曲內側之直徑應為 cm。		
是否依規定材質及間隔設置墊塊	鋼筋水泥墊塊尺寸： cm 塑膠墊塊尺寸：直徑 cm		
	#3鋼筋，間距 \leq 60cm。 #4鋼筋，間距 \leq 80cm。 #5以上鋼筋，間距 \leq 100公分		
鋼筋續接器	相鄰兩鋼筋續接器需交錯配置，相距75公分以上，螺紋長度至少 mm，以扭力扳手鎖緊，扭力值至少 N-m		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫7mm-10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後嚴實記載簽認。			
工地現場人員		工地主任	

表四結合資料內容及空白表格之後的檢查表