

執行成果的管制與考核

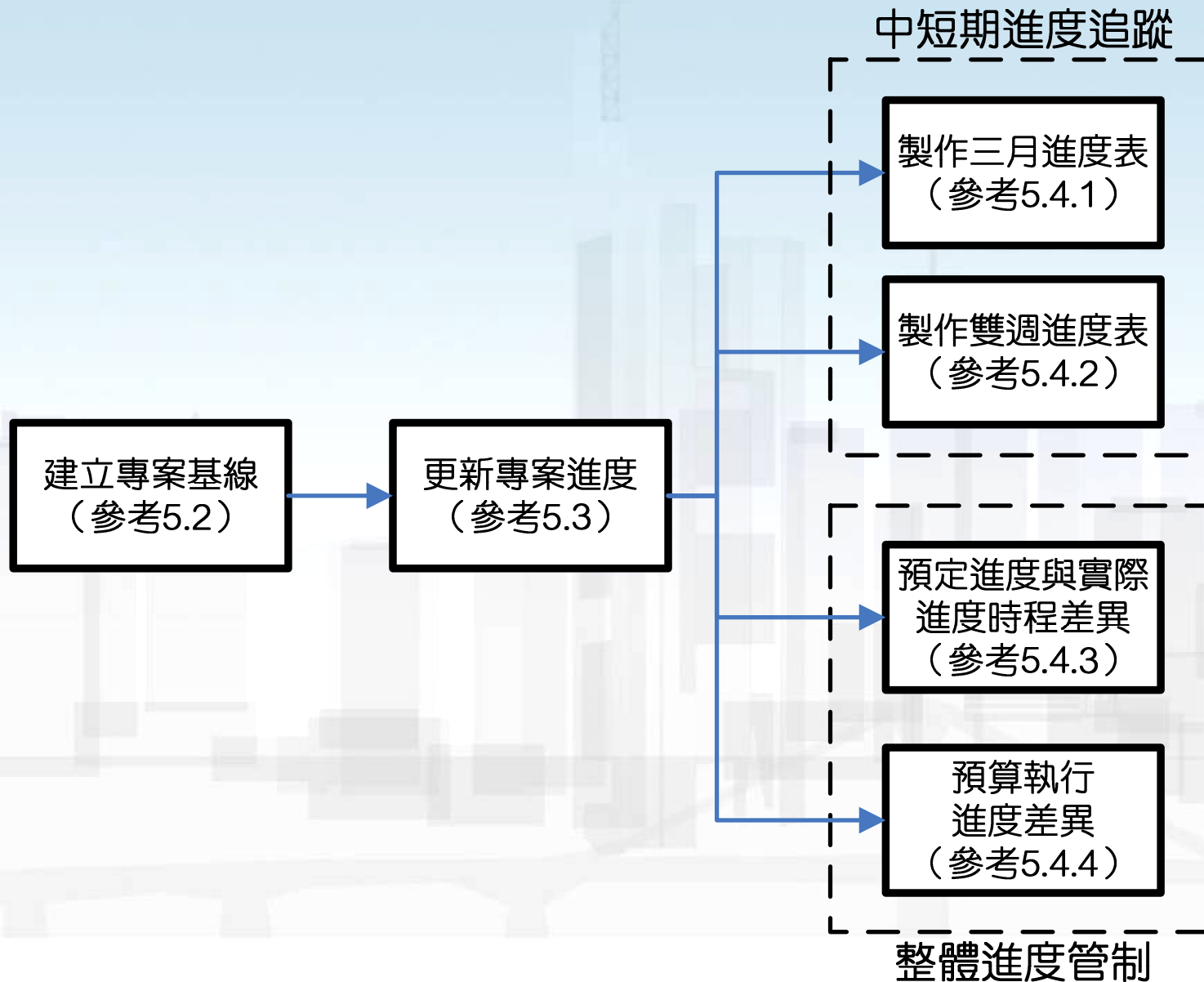
專案的追蹤與管制



# 專案執行過程的追蹤與管制

- **本節內容：**說明一個在實際進行中的專案如何定期的來執行追蹤與管制。
- **追蹤與管制之要素：**
  - **建立專案基線：**在專案進行更新之前應建立一個目標，並以此對專案的成本、進度和資源執行情況進行追蹤比對。
  - **更新專案：**依據實際工程進度定期更新專案進度。

# 專案進度追蹤與管制之流程



# 建立專案基線\_進度執行的比較基準

- 現行專案在執行進度更新前，應先行建立**專案基線**，並以此作為預定進度，用來與實際執行進度進行比較，以作為**評估進度差異之基準**。
- 在P6中每個專案可允許建立數個基線專案，惟一次**只能指派一個基線專案與現行專案比較**。



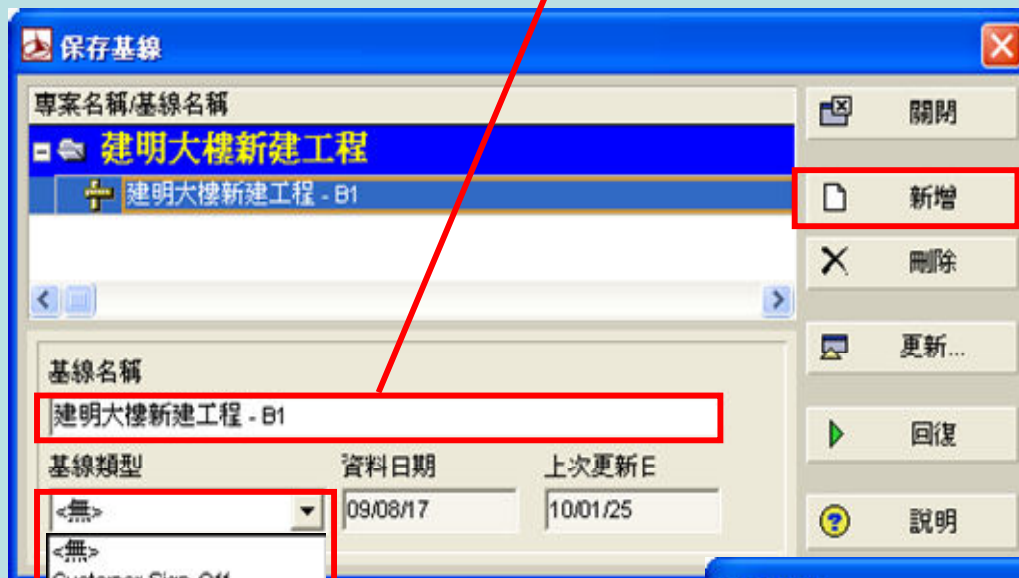
# 建立基線專案

利用尚未執行的現行專案  
建立副本作為的基線專案

## ■ 建立基線專案：執行功能表「專案」→「維護基線」

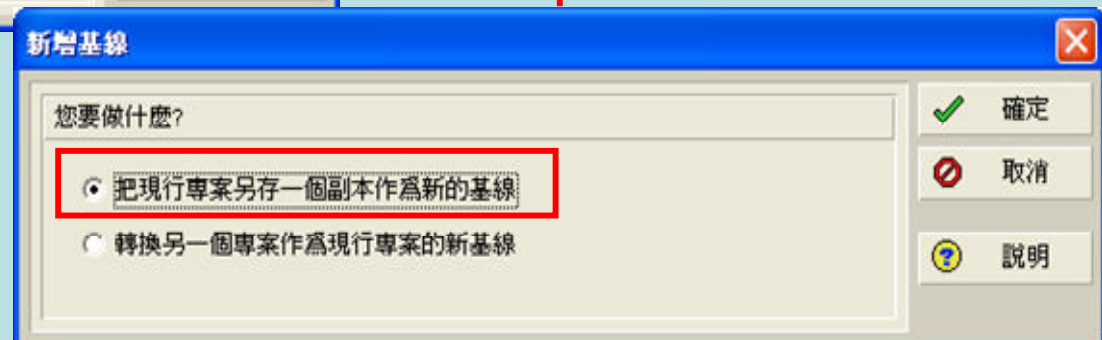
1. 執行「新增」直接以現行專案建立副本作為基線，執行「正確」。
2. 自行輸入適當的基線名稱。
3. 選擇基線類型為「Initial Plan」。

② 輸入基線專案名稱



① 新增專案

③ 選擇基線類型



- 指派專案基線：執行「專案」→「指派基線」。
- 選擇前一節所建立之基線專案作為基線。

① 指派基線專案

指派基線

專案  
建明大樓新建工程

基線  
<現行專案>  
建明大樓新建工程 - B1

使用者基線

首要  
<現行專案>

次要  
<無>

第三順位  
<無>

確定  
取消  
說明

## 顯示基線作業桿：執行功能表「檢視」→「作業桿」。

1. 開啟「基線作業桿」顯示。

① 顯示基線作業桿

顯示	名稱	時程標尺	使用者開始日期	使用者完成日期	篩選	預覽
<input type="checkbox"/>	尚需協作式作...	尚需作業桿			協作式作業	
<input type="checkbox"/>	實際協作式作...	實際作業桿			協作式作業	
<input checked="" type="checkbox"/>	基線作業桿	基線作業桿			普通	
<input type="checkbox"/>	主基線	首要基線作業桿			普通	
<input type="checkbox"/>	第二基線	第二基線作業桿			普通	
<input type="checkbox"/>	第三基線	第三基線作業桿			普通	
<input checked="" type="checkbox"/>	實際工作	實際作業桿			普通	
<input checked="" type="checkbox"/>	尚需工作	尚需作業桿			普通與非要徑	

作業桿格式      作業桿設定      作業桿標籤

形狀                 

顏色                 

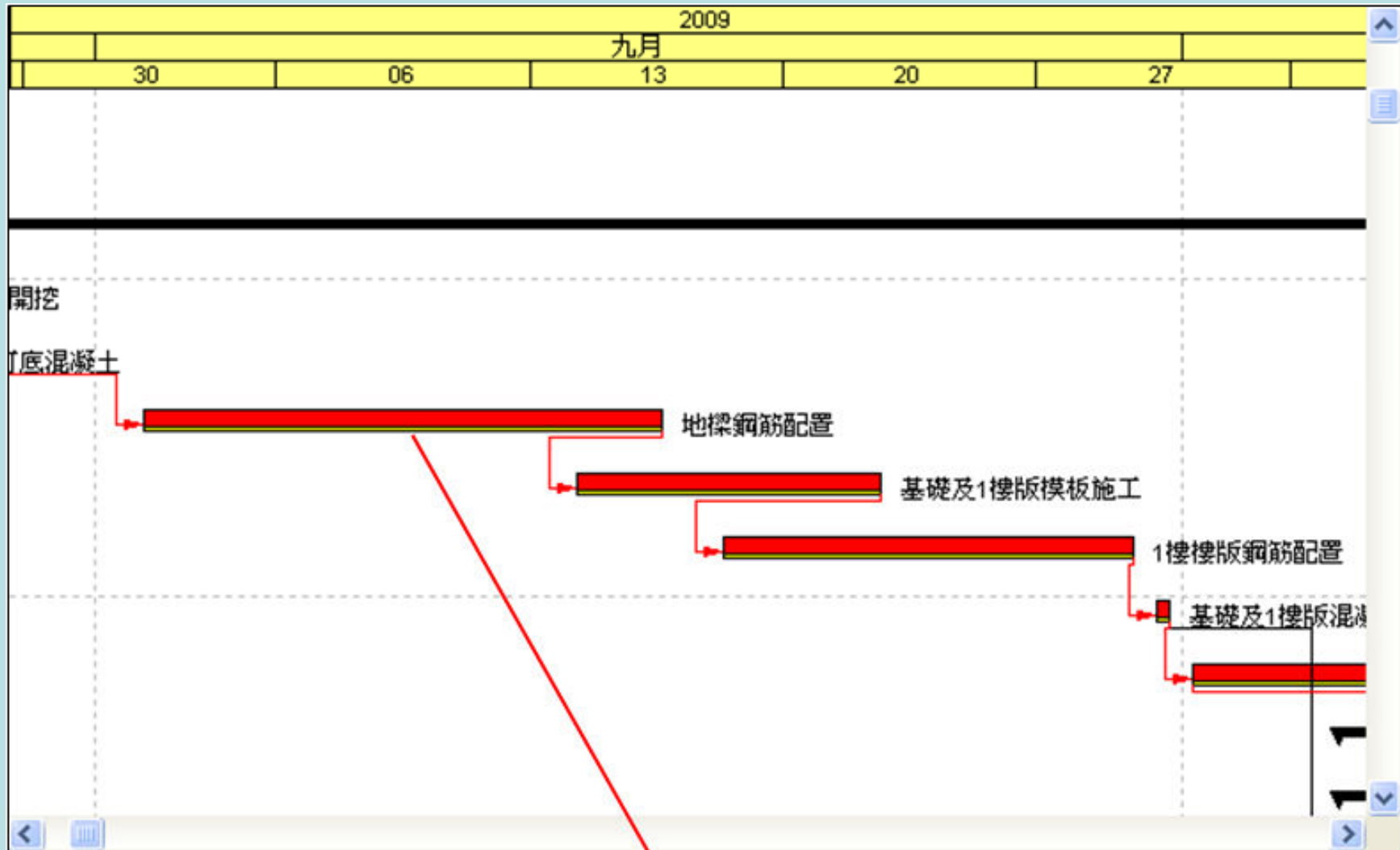
圖型                 

列     

確定    取消    套用    新增    刪除    複製自...    向上移    向下移    選項    預設    說明



2. 在桿狀進度圖中可看見**基線作業**排列於原作業桿之**下方**。



② 基線作業桿



# 專案進度的更新

在更新週期內開始或進行中之作業

在更新週期內完成之作業

■ 在[作業頁面]更新進度：執行「專案」→「作業」點選「現況」

1. 選擇欲更新進度之作業(實際已開始,但未完成之作業)。
2. 若作業在週期內開始,則勾選為「已開始」並輸入實際開始日期。
3. 輸入「尚需工期」或「預計完成日期」則「工期%」將自動更新。

在更新週期內開始或進行之作業

① 選擇欲編輯之作業

② 標示作業為已開始

▽ 配置圖_01_基本工程進度表		篩選全部作業							
作業識別碼	作業名稱	原定 工期	尚需 工期	預定完成 百分比	開始日期	完成日期	資源	預算 總成本	總浮時
<b>裝修工程</b>									
D1010	1樓門窗組立	5	5	0%	10/01/25	10/01/29	鋁窗, 鋼門, 門窗安裝	232,000	0
D1020	內牆施工	10	10	0%	10/01/18	10/01/28	輕鋼架隔間	507,000	0
D1030	平頂及內牆粉刷	10	10	0%	10/01/30	10/02/10	牆面與平頂粉刷	967,600	0
D1040	地坪施工	10	10	0%	10/02/19	10/02/19	地坪防水粉刷	280,000	0
D1050	外牆粉刷	12	12	0%	10/01/30	10/02/12	外牆防水粉刷	218,400	1
<b>水電設備工程</b>									
E1010	1樓水電預埋	5	5	0%	09/10/31	09/11/05	水電預埋	225,000	0
E1020	2樓水電預埋	7	7	0%	09/12/16	09/12/23	水電預埋	225,000	0
<b>雜項工程</b>									
S1010	剩餘材料清理	3	3	0%	10/01/20	10/01/22	雜項清理	100,000	18
S1020	工地環境整理	10	10	0%	10/02/18	10/03/03	雜項清理	150,000	0
S1030	圍籬設置	2	2	0%	09/08/17	09/08/18	圍籬	85,000	0

一般	現況	資源	代碼	邏輯關係	記事	步驟	回饋	文件	費用	彙總	後續作業	前置作業
作業 S1030 圍籬設置												
工期		現況										
原定	2	<input checked="" type="checkbox"/> 已開始		09/08/17		工期 %		0%				
實際	0	<input type="checkbox"/> 已完成		09/08/18		停工						
尚需	2	<input type="checkbox"/> 預計完成				復工						
完成時	2	制約										
總浮時	0	首要		<無>		次要		<無>				
自由浮時	0	日期				日期						

③ 輸入作業尚需工期或設定預計完成之日期

工期%自動更新

## 提醒：

- 工期之更新亦可採行以「**工期%**」的方式來輸入實際進度，惟如此將使**作業日期**出現**小數**，因此**不建議使用**。

■ 於[作業頁面]輸入進度更新資料：執行「專案」→「作業」，並在作業詳情表中點選「現況」。

1. 選擇欲更新進度之作業(實際已完成之作業)。
2. 將作業標示為「已完成」並輸入作業實際開始及完成日期。「完成進度百分比」將自動更新為100%，「尚需工期」為0天。

① 選擇欲編輯之作業

② 標示作業為已完成

在更新週期內完成之作業

配置圖: 01_基本工程進度表		篩選: 全部作業							
作業識別碼	作業名稱	原定工期	尚需工期	預定完成百分比	開始日期	完成日期	資源	預算總成本	總浮時
<b>裝修工程</b>									
D1010	1,2樓門窗組立	5	5	0%	10/01/25	10/01/29	鋁窗, 鋼門, 門窗安裝	232,000	0
D1020	內牆施工	10	10	0%	10/01/18	10/01/28	輕鋼架隔間	507,000	0
D1030	平頂及內牆粉刷	10	10	0%	10/01/30	10/02/10	牆面與平頂粉刷	967,600	0
D1040	地坪施工	10	10	0%	10/02/09	10/02/19	地坪防水粉刷	280,000	0
D1050	外牆粉刷	12	12	0%	10/01/30	10/02/12	外牆防水粉刷	218,400	1
<b>水電設備工程</b>									
E1010	1樓水電預埋	5	5	0%	09/10/31	09/11/05	水電預埋	225,000	0
E1020	2樓水電預埋	7	7	0%	09/12/16	09/12/23	水電預埋	225,000	0
<b>雜項工程</b>									
S1010	剩餘材料清理	3	3	0%	10/01/20	10/01/22	雜項清理	100,000	18
S1020	工地環境整理	10	10	0%	10/02/18	10/03/03	雜項清理	150,000	0
S1030	圍籬設置	2	2	0%	09/08/17	09/08/18	圍籬	85,000	0

一般	現況	資源	代碼	邏輯關係	記事	步驟	回饋	文件	費用	彙總	後續作業	前置作業
作業 S1030 圍籬設置												
工期	現況											
原定	<input checked="" type="checkbox"/> 已開始	09/08/17	工期 %	100%								
實際	<input checked="" type="checkbox"/> 已完成	09/08/18	停工									
尚需	預計完成		復工									
完成時												
總浮時	制約											
自由浮時	首要	< 無 >	次要	< 無 >								
	日期		日期									

自動更新

# 操作：

- 輸入各項作業之實際開始及完成日期，直到「1樓牆柱及2樓樑版組模」之作業為止。
- 從「打底混凝土」作業起，後續所有作業之實際開始及完成日期以逐次增加一日的方式遞延。
- 「1樓牆柱及2樓樑版組模」作業已開始3天，進度達30%，而且其實際開始時間較原定時間落後11天。
- 執行日程計算；設定資料日期（適當的調整到計算結果符合上述之條件）



# 專案進度的追蹤與管制

月管制：三月進度表之製作

週管制：雙週進度表之製作



# 三月進度表之製作

以篩選器建立三月進度表之內容



# 三月進度表

1. 資料日期前1個月與後2個月之作業
2. 已開始但未完成之作業
3. 已於資料日期前1個月完成之作業。

三月進度表

前1個月之預定與實際執行進度差異      查核點      後2個月所規劃之預定進度

工程名稱：		宜蘭大學體育館新建工程												94年7月22日			
項次	工程項目	年	2005												進度%		
			月	七				八				九				超前	落後
				週	一	二	三	四	一	二	三	四	一	二	三		
1	假設工程	預定															
2	挖土工程	預定															
3	基礎結構體	預定															
4	B1F樓版結構體	預定															
5	1F樓版結構體	預定															
6	2F樓版結構體	預定															
7	3F樓版結構體	預定															
8	4F樓版結構體	預定															
9	5F樓版結構體	預定															
10	6F樓版結構體	預定															
11	7F樓版結構體	預定															
12	8F樓版結構體	預定															
13		預定															

總經理      工務部經理      專案負責人

## ■ 執行功能表「檢視」→「篩選器」。

1. 執行「新建」自動彈出篩選器編輯視窗。
2. 輸入篩選器名稱(三月進度表)。
3. 執行「新增」加入空白的篩選條件。

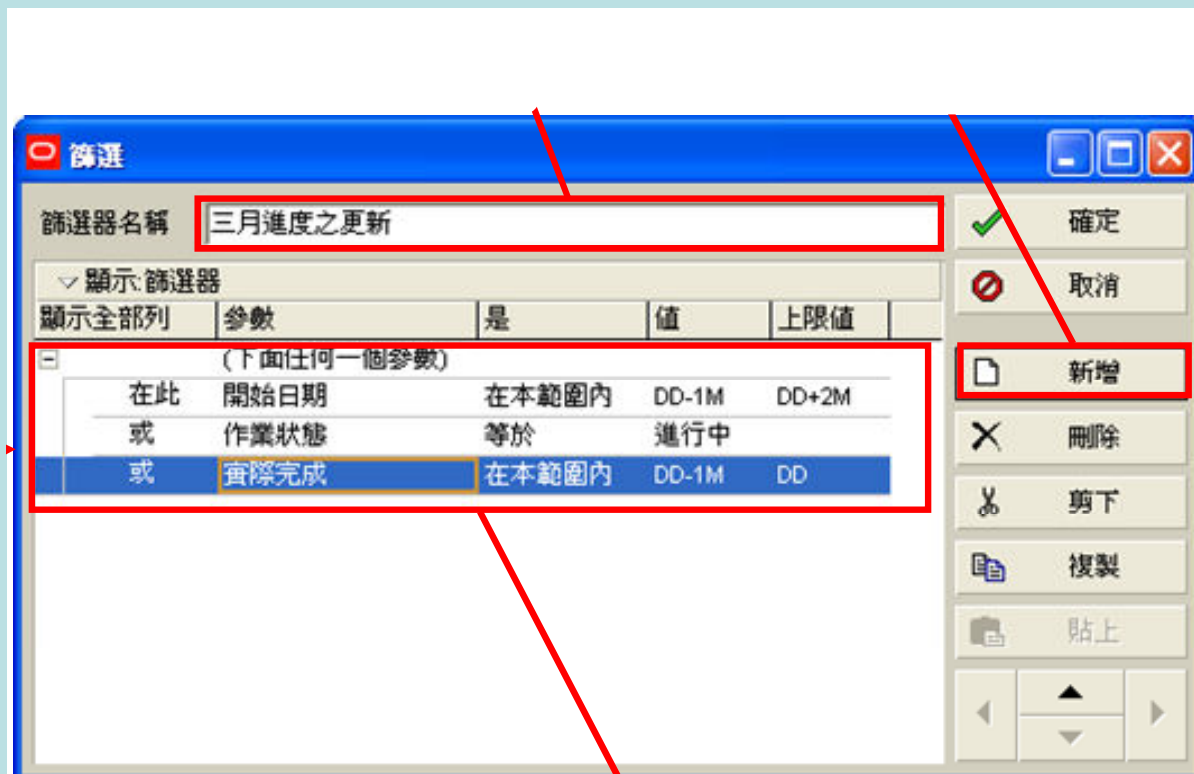
① 執行「新建」                      ② 輸入篩選器名稱                      ③ 執行新增加入篩選條件

④ 設定篩選條件                      ⑤ 勾選所需之篩選器

The left screenshot shows the 'Filter' dialog box with the 'New' button highlighted. The right screenshot shows the 'Filter' dialog box with the name '三月進度之更新' entered and the 'Add' button highlighted. A table of filter conditions is also shown in the right screenshot.

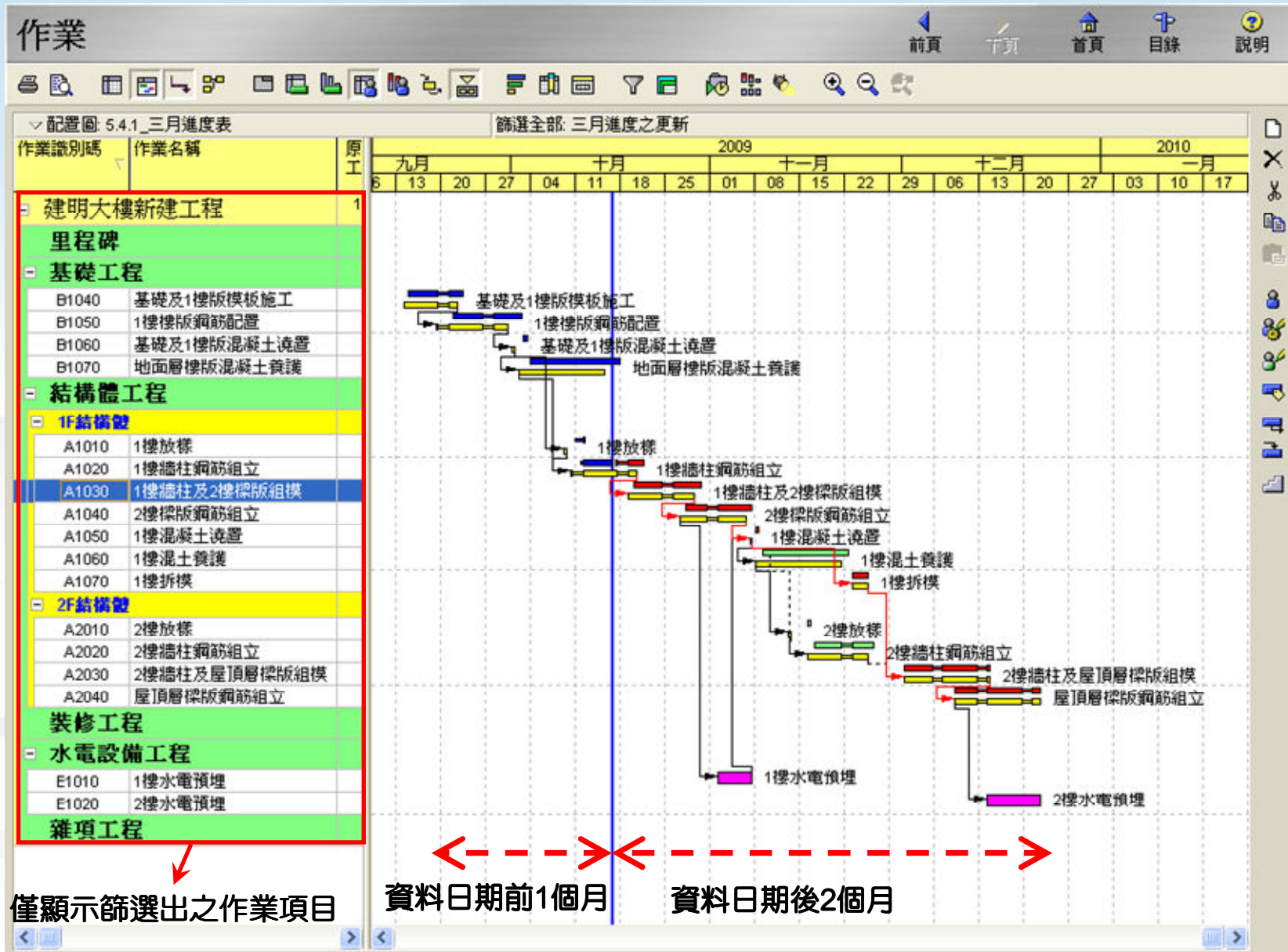
顯示全部列	參數	是	值	上限值
(下面任何一個參數)				
在此	開始日期	在本範圍內	DD-1M	DD+2M
或	作業狀態	等於	進行中	
或	實際完成	在本範圍內	DD-1M	DD

4. 設定以下之篩選條件後，執行「**確定**」即回到篩選器視窗。
- 1) **在此**「**開始日期**」在「**DD-1M**」到「**DD+2M**」範圍內（資料日期前1個月到資料日期後2個月之範圍）。
  - 2) **或**「**作業狀態**」等於「**進行中**」（已開始但未完成之作業）。
  - 3) **或**「**實際完成**」在「**DD-1M**」到「**DD**」範圍內（資料日期前1個月內完成之作業）。



④ 設定篩選條件

# 三月進度表\_配置圖





# 雙週進度表之製作

以篩選器建立雙週進度表之內容

# 雙週進度表

- 細部之進度管制表，每週提出查核檢討。
- 查核點前1週的實際進度與預定進度的差異。
- 未來1週之預定進度。

		前1週之預定與實際執行進度差異							查核點							後1週所規劃之預定進度			
工程名稱：宜蘭大學體育館新建工程		雙週進度表														94年7月22日			
項次	工程項目	月	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	進度	
		日	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	超	落	
		星期	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	前	後	
1	工務所位置協調	預定 實際																	
2	工務所隔間組立	預定 實際																	
3	安全圍籬架設組立	預定 實際																	
4	開工動土典禮準備工作	預定 實際																	
5	開工動土典禮	預定 實際																	
6	原有建物水電設備拆除	預定 實際																	
7	原有建物拆除	預定 實際																	
8	工務所成立	預定 實際																	
9	原有發電機設備遷移	預定 實際																	
10	原有廣播設備及電信設備	預定 實際																	
11	臨時電力系統架設	預定 實際																	
12	拆除許可函市政府	預定 實際																	
13		預定 實際																	
14		預定 實際																	
15		預定 實際																	
總經理		工務部經理							專案負責人										

## ■ 執行功能表「檢視」→「篩選器」。

1. 執行「新建」自動彈出篩選器編輯視窗。
2. 輸入篩選器名稱(雙週進度表)。
3. 執行「新增」加入空白的篩選條件。
  - 1) 資料日期前1週與後1週之作業
  - 2) 已開始但未完成之作業
  - 3) 已於資料日期前1週完成之作業。



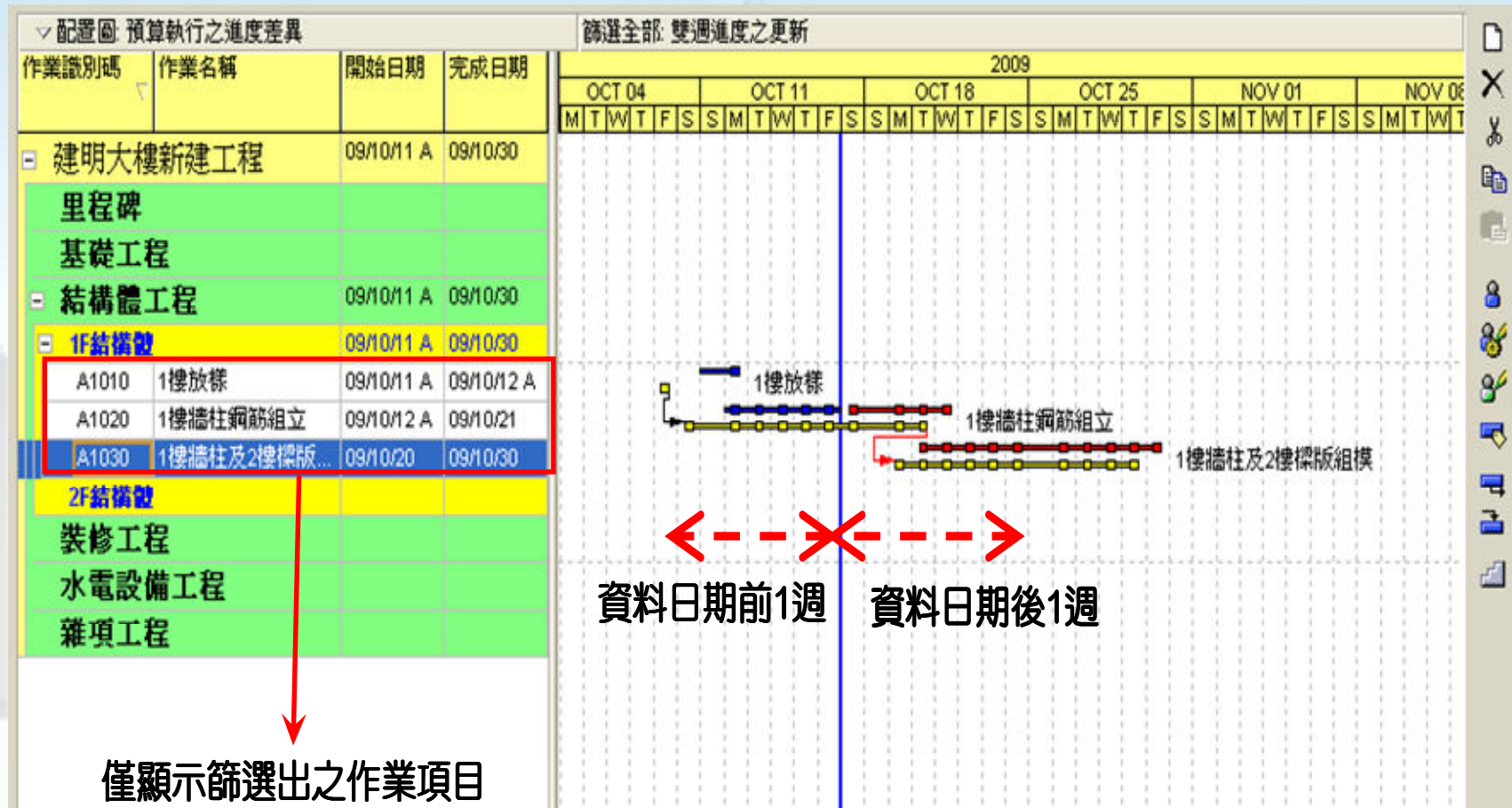
## ■ 執行功能表「檢視」→「篩選器」。

1. 在此「開始日期」在「DD-1W」到「DD+1W」範圍內（資料日期前1週到資料日期後1週之範圍）。
2. 或「作業狀態」等於「進行中」（已開始但未完成之作業）。
3. 或「實際完成」在「DD-1W」到「DD」範圍內（資料日期前1個月已完成之作業）。





# 雙週進度表\_配置圖



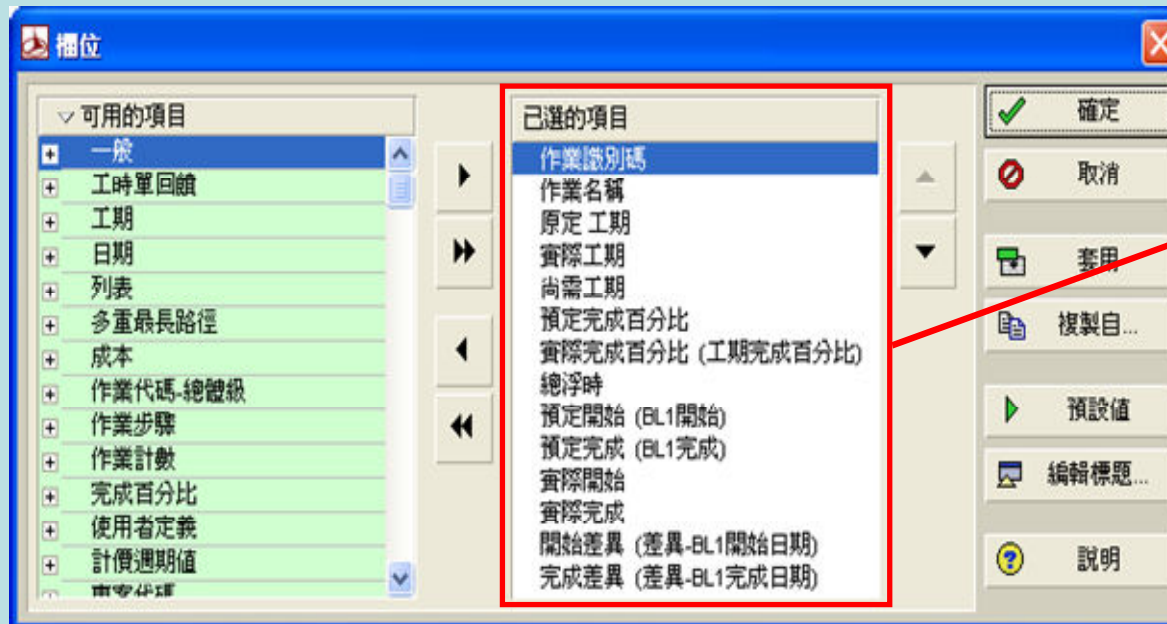


# 進度績效管考圖表之製作

預定進度與實際進度之時程差異分析

■ 於[作業頁面]之資料表中調整資料欄位，用以比較預定進度與實際進度在工作時程上的差異：

- 執行功能表「專案」→「作業」。
- 執行「檢視」→「欄位」選擇以下之資料欄位。



已選的項目
作業識別碼
作業名稱
原定工期
實際工期
尚需工期
預定完成百分比
實際完成百分比 (工期完成百分比)
總浮時
預定開始 (BL1開始)
預定完成 (BL1完成)
實際開始
實際完成
開始差異 (差異-BL1開始日期)
完成差異 (差異-BL1完成日期)

# 預定進度與實際進度之時程差異分析表

進度差異													
作業識別碼	作業名稱	原定 工期	實際 工期	尚需 工期	預定完成 百分比	實際完成 百分比	總浮時	預定開始	預定完成	實際開始	實際完成	開始 差異	完成 差異
建明大樓新建工程		199	62	138	29.92%	30.65%	0	09/08/17	10/03/03	09/08/17		0	0
里程碑		199	0	0	0%	100%	0	09/08/17	10/03/03	09/08/17		0	0
A0000	開始	0	0	0	100%	100%		09/08/17		09/08/17		0	0
A9999	結束	0	0	0	0%	0%	0		10/03/03			0	0
基礎工程		58	60	0	100%	100%		09/08/19	09/10/15	09/08/19	09/10/18	0	-2
B1010	基礎開挖	8	8	0	100%	100%		09/08/19	09/08/27	09/08/19	09/08/27	0	0
B1020	打底混凝土	1	1	0	100%	100%		09/08/28	09/08/28	09/08/28	09/08/28	0	0
B1030	地樑鋼筋配置	12	12	0	100%	100%		09/09/01	09/09/14	09/09/01	09/09/15	0	0
B1040	基礎及1樓版模板施工	8	8	0	100%	100%		09/09/14	09/09/22	09/09/15	09/09/23	-1	-1
B1050	1樓樓版鋼筋配置	10	10	0	100%	100%		09/09/19	09/09/30	09/09/22	09/10/02	-2	-2
B1060	基礎及1樓版混凝土澆置	1	1	0	100%	100%		09/10/01	09/10/01	09/10/03	09/10/03	-2	-2
B1070	地面層樓版混凝土養護	14	14	0	100%	100%		09/10/02	09/10/15	09/10/04	09/10/18	-2	-2
結構體工程		95	6	87	11.14%	8.42%	7	09/10/09	10/01/11	09/10/11		-2	0
1F結構體		48	6	40	22.14%	16.67%	12	09/10/09	09/11/25	09/10/11		-2	0
A1010	1樓放樣	1	1	0	100%	100%		09/10/09	09/10/09	09/10/11	09/10/12	-1	-1
A1020	1樓牆柱鋼筋組立	9	5	4	66.67%	55.56%	2	09/10/10	09/10/20	09/10/12		-1	-1
A1030	1樓牆柱及2樓樓版組模	10	0	10	0%	0%	2	09/10/19	09/10/29			-1	-1
A1040	2樓樓版鋼筋組立	10	0	10	0%	0%	3	09/10/27	09/11/06			-1	-1
A1050	1樓混凝土澆置	1	0	1	0%	0%	4	09/11/07	09/11/07			-1	-1
A1060	1樓混土養護	14	0	14	0%	0%	15	09/11/08	09/11/21			-1	-1
A1070	1樓拆模	3	0	3	0%	0%	4	09/11/23	09/11/25			0	0
2F結構體		57	0	57	0%	0%	7	09/11/13	10/01/11			-3	0
A2010	2樓放樣	1	0	1	0%	0%	10	09/11/13	09/11/13			-1	-1
A2020	2樓牆柱鋼筋組立	9	0	9	0%	0%	12	09/11/16	09/11/25			-1	-1
A2030	2樓牆柱及屋頂層樓版組模	12	0	12	0%	0%	5	09/12/01	09/12/14			0	0
A2040	屋頂層樓版鋼筋組立	12	0	12	0%	0%	4	09/12/09	09/12/22			0	0
A2050	2樓混凝土澆置	1	0	1	0%	0%	4	09/12/23	09/12/23			0	0
A2060	2樓混土養護	14	0	14	0%	0%	12	09/12/24	10/01/06			0	0
A2070	2樓拆模	3	0	3	0%	0%	2	10/01/07	10/01/11			0	0
裝修工程		33	0	33	0%	0%	0	10/01/18	10/02/19			0	0
D1010	1,2樓門窗組立	5	0	5	0%	0%	0	10/01/25	10/01/29			0	0
D1020	內牆施工	9	0	9	0%	0%	1	10/01/18	10/01/27			0	0
D1030	平頂及內牆粉刷	10	0	10	0%	0%	0	10/01/30	10/02/10			0	0
D1040	地坪施工	10	0	10	0%	0%	0	10/02/09	10/02/19			0	0
D1050	外牆粉刷	12	0	12	0%	0%	1	10/01/30	10/02/12			0	0
水電設備工程		51	0	51	0%	0%	4	09/11/02	09/12/22			0	0
E1010	1樓水電預埋	6	0	6	0%	0%	3	09/11/02	09/11/06			0	-1
E1020	2樓水電預埋	8	0	8	0%	0%	4	09/12/14	09/12/22			0	0
雜項工程		199	2	45	25.37%	77.39%	0	09/08/17	10/03/03	09/08/17		0	0
S1010	剩餘材料清理	3	0	3	0%	0%	20	10/01/18	10/01/20			0	0
S1020	工地環境整理	10	0	10	0%	0%	0	10/02/18	10/03/03			0	0
S1030	圍籬設置	2	2	0	100%	100%		09/08/17	09/08/18	09/08/17	09/08/18	0	0

整體專案之  
進度彙總

WBS之進度  
彙總

個別作業項目  
之執行進度狀  
況

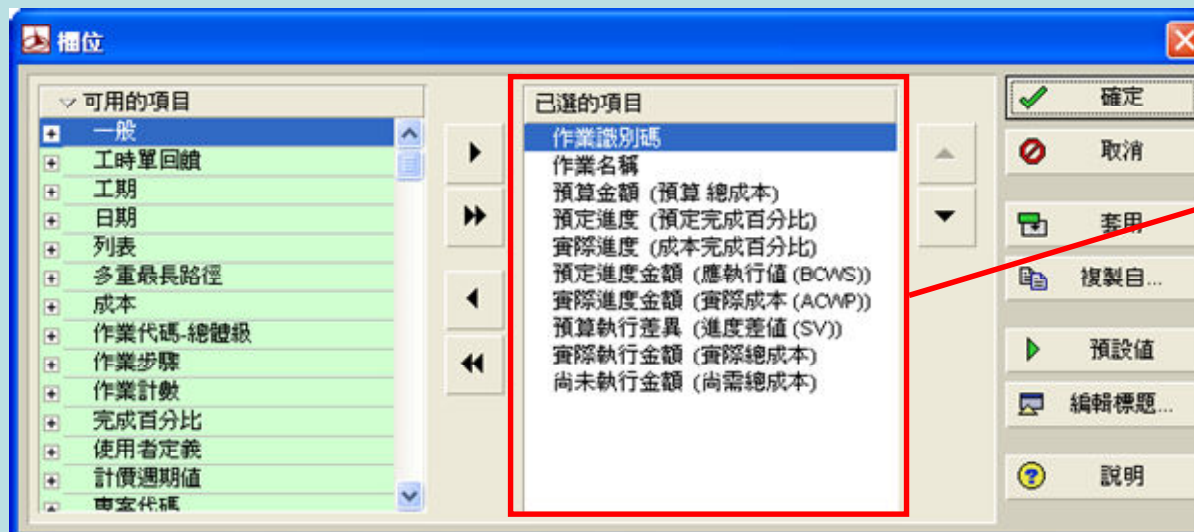


# 進度績效管考圖表之製作

## 預算執行進度差異分析

■ 於[作業頁面]之資料表中調整資料欄位，用以比較預定進度與實際進度在工作時程上的差異：

- 執行功能表「專案」→「作業」。
- 執行「檢視」→「欄位」選擇以下之資料欄位。



已選的項目
作業識別碼
作業名稱
預算金額 (預算 總成本)
預定進度 (預定完成百分比)
實際進度 (成本完成百分比)
預定進度金額 (應執行值 (BCWS))
實際進度金額 (實際成本 (ACWP))
預算執行差異 (進度差值 (SV))
實際執行金額 (實際總成本)
尚未執行金額 (尚需總成本)

# 預算執行進度差異分析表

預算執行進度差異

配置圖: 118_6.3.3_合約項目與施工項目執行績效彙整		篩選: 全部作業						
作業識別碼	作業名稱	預算金額	預定完成百分比	預算成本完成% 預算	應執行值 (BCWS)	實際執行值 (BCWP)	尚未執行金額	進度差值 (SV)
[-] 總計		\$9,230,280	29.92%	29.11%	\$2,761,900	\$2,687,233	\$6,543,047	(\$74,667)
[-] 建明大樓新建工程		\$9,230,280	29.92%	29.11%	\$2,761,900	\$2,687,233	\$6,543,047	(\$74,667)
[+] 土方開挖運棄		\$96,000	100%	100%	\$96,000	\$96,000	\$0	\$0
[+] 水電預埋		\$450,000	0%	0%	\$0	\$0	\$450,000	\$0
[+] 外牆防水粉刷		\$218,400	0%	0%	\$0	\$0	\$218,400	\$0
[+] 打底混凝土		\$168,000	100%	100%	\$168,000	\$168,000	\$0	\$0
[+] 地坪防水粉刷		\$280,000	0%	0%	\$0	\$0	\$280,000	\$0
[+] 放樣		\$28,000	50%	50%	\$14,000	\$14,000	\$14,000	\$0
[+] 混凝土		\$2,027,700	34.09%	34.09%	\$691,200	\$691,200	\$1,336,500	\$0
[+] 圍籬		\$85,000	100%	100%	\$85,000	\$85,000	\$0	\$0
[+] 輕鋼架隔間		\$507,000	0%	0%	\$0	\$0	\$507,000	\$0
[+] 模板		\$281,580	22.27%	22.27%	\$62,700	\$62,700	\$218,880	\$0
[+] 鋁窗, 鋼門		\$112,000	0%	0%	\$0	\$0	\$112,000	\$0
[-] 鋼筋		\$3,759,000	43.76%	41.78%	\$1,645,000	\$1,570,333	\$2,188,667	(\$74,667)
B1050	1樓樓版鋼筋配置	\$546,000	100%	100%	\$546,000	\$546,000	\$0	\$0
B1030	地樑鋼筋配置	\$651,000	100%	100%	\$651,000	\$651,000	\$0	\$0
A2040	屋頂層樑版鋼筋組立	\$588,000	0%	0%	\$0	\$0	\$588,000	\$0
A2020	2樓牆柱鋼筋組立	\$672,000	0%	0%	\$0	\$0	\$672,000	\$0
A1040	2樓樑版鋼筋組立	\$630,000	0%	0%	\$0	\$0	\$630,000	\$0
A1020	1樓牆柱鋼筋組立	\$672,000	66.67%	55.56%	\$448,000	\$373,333	\$298,667	(\$74,667)
[+] 牆面與平頂粉刷		\$967,600	0%	0%	\$0	\$0	\$967,600	\$0
[+] 雜項清理		\$250,000	0%	0%	\$0	\$0	\$250,000	\$0
[+] 無資源		\$0	0%	0%	\$0	\$0	\$0	\$0