

## 第6章 統包工程之工期與進度分析

對於統包工程而言，國內外許多文獻都提到能夠讓進度不落後，甚至能夠減少工期，而本章主要是針對國內統包工程的工期與進度作分析，評估國內工程在採用統包方式於工期與進度方面的效益。

### 6.1 進度概述

本章節主要是根據工程會 91~93 年度所統計的統包案例的工期與進度資料作分析，資料主要包含契約工期、結算工期、進度差異，根據契約工期與結算工期可以得知工期變化比例＝〔（結算工期-契約工期）/契約工期〕。

本研究針對工期與進度分析所包含之契約工期與結算工期分類成 0~60 天、60~180 天、180~365 天、365~730 天、730~1095 天以及 1095 天以上。進度差異(%)則是分成進度超前、進度無差異、進度落後，其中進度落後分成<-20%、-20%~-10%、-10%~-1%、-1%~0%，進度無差異為 0%，進度超前分成>20%、20%~10%、10%~1%、1%~0%。而工期變化的部份是本研究比較著重的部份，因此在分類上也比較細，工期變化則是分成提前完工、如期完工、延期完工，其中提前完工分成<-20%、-20%~-10%、-10%~-1%、-1%~0%，如期完工為 0%，延期完工分成>20%、20%~10%、10%~1%、1%~0%，在工期展延上同樣也分出-1%~0%與 0%~1%，主要也是能夠讓決策者可將-1%~0%與 0%~1%視為如期完工。

本研究工期變化比例計算方式為 
$$= \frac{(\text{結算工期} - \text{契約工期})}{\text{契約工期}} \times 100\%$$

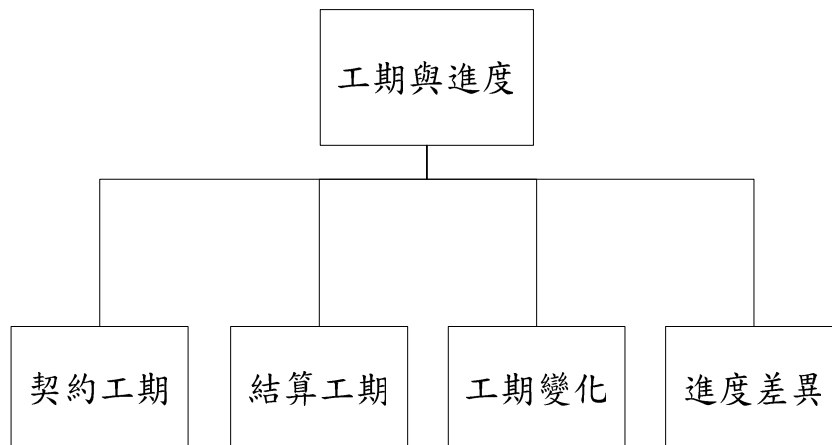


圖 6.1 統包之進度分析項目

## 6.2 統包工期與進度之分析

### 6.2.1 統包之契約工期分析

表 6.1 統包工程之契約工期分析

C12	將統包工程之契約工期作分析							
案例數據		0~60天	60~180天	180~365天	365~730天	730~1095天	1095天以上	無資料
	案例數	241	396	206	151	55	8	215
分析圖表								
分析結論	<ul style="list-style-type: none"><li>統包工程之契約工期，其中以 60~180 天最多佔 38%(396/1057)，其次為 0~60 天 23%(241/1057)。(註：總案件數 1272，其中無資料的佔 215 件)</li></ul>							

表 6.2 工程屬性與契約工期分析

C1	將工程屬性與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	新建工程	40	104	114	119	52	8
	更新(改善)工程	185	266	81	30	3	0
	其他工程	16	26	11	2	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>工程屬性</p> <p>             0~60天 60~180天              180~365天 365~730天              730~1095天 1095天以上           </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 工程屬性與契約工期為獨立 $\chi^2=299.547$ $H_1$ : 工程屬性與契約工期非獨立 $df=8, p=0, \gamma=0.457$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=299.547$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工程屬性與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之新建工程，其契約工期以 365~730 天為最多佔 27%(119/437)，其次為 180~365 天佔 26% (114/437)。</li> <li>● 統包之更新(改善)工程，其契約工期以 60~180 天為最多佔 47%(266/565)，其次為 0~60 天佔 33% (185/565)。</li> <li>● 統包之其他工程，其契約工期以 60~180 天為最多佔 47%(26/55)，其次為 0~60 天佔 29% (16/55)。</li> </ul>						

表 6.3 工程類別與契約工期分析

C2	將工程類別與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	建築類型	96	128	87	78	13	2
	土木類型	70	123	48	15	2	1
	廠房類型	3	10	15	12	3	2
	機電類型	9	17	9	29	30	2
	污水管線類型	5	9	11	10	6	0
	其他類型	58	109	36	7	1	1
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>工程類別</p> <p>         0~60天 60~180天          180~365天 365~730天          730~1095天 1095天以上       </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 工程類別與契約工期為獨立 $\chi^2=297.054$ $H_1$ : 工程類別與契約工期非獨立 $df=25, p=0, \gamma=0.468$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=297.054$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工程類別與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之建築類型，其契約工期以 60~180 天為最多佔 32%(128/404)，其次為 0~60 天佔 24% (96/404)。</li> <li>● 統包之土木類型，其契約工期以 60~180 天為最多佔 47%(123/259)，其次為 0~60 天佔 27% (70/259)。</li> <li>● 統包之廠房類型，其契約工期以 180~365 天為最多佔 33%(15/45)，其次為 365~730 天佔 27% (12/45)。</li> <li>● 統包之機電類型，其契約工期以 730~1095 天為最多佔 31%(30/96)，其次為 365~730 天佔 30% (29/96)。</li> <li>● 統包之污水管線類型，其契約工期以 180~365 天為最多佔</li> </ul>						

	<p>27%(11/41)，其次為 365~730 天佔 24% (10/41)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之其他類型，其契約工期以 60~180 天為最多佔 51%(109/212)，其次為 0~60 天佔 27% (58/212)。</li> </ul>
--	--

表 6.4 招標方式與契約工期分析

C3	將招標方式與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	公開招標	213	348	194	145	54	6
	限制性招標	19	43	11	5	1	1
	選擇性招標	3	2	1	0	0	1
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>招標方式</p> <p>     0~60天 60~180天      180~365天 365~730天      730~1095天 1095天以上   </p>						
檢定方法	<p>利用精確檢定</p> <p><math>H_0</math>: 招標方式與契約工期為獨立</p> <p><math>H_1</math>: 招標方式與契約工期非獨立 <math>p\text{-value} = 0.003590</math></p>						
檢定結果	即招標方式與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程採用公開招標的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 36%(348/960)，其次為 0~60 天佔 22% (213/960)。</li> <li>● 統包工程採用限制性招標的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 54%(43/80)，其次為 0~60 天佔 24% (19/80)。</li> <li>● 統包工程採用選擇性招標的情況下，其契約工期以 0~60 天為最多佔 43%(3/7)，其次為 60~180 天佔 29% (2/7)。</li> </ul>						

表 6.5 決標方式與契約工期分析

C4	將決標方式與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	最有利標 (固定價格)	41	128	75	47	6	1
	最有利標 (價格納入評比)	26	62	42	33	22	3
	最低標	161	184	76	62	25	4
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標方式</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 決標方式與契約工期為獨立 <math>\chi^2=134.647</math></p> <p><math>H_1</math>: 決標方式與契約工期非獨立 <math>df=10, p=0, \gamma=0.351</math></p>						
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=134.647</math> 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標方式與契約工期是有相關性存在的</p>						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程採用最有利標(固定價格)的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 43%(128/298)，其次為 180~365 天佔 25% (75/298)。</li> <li>● 統包工程採用最有利標(價格納入評比)的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 33% (62/188)，其次為 180~365 天佔 22% (42/188)。</li> <li>● 統包工程採用最低標的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 36%(184/512)，其次為 0~60 天佔 31% (161/512)。</li> </ul>						

表 6.6 發包預算與契約工期分析

C5	將發包預算與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	100 萬~1000 萬	215	262	56	11	1	0
	1000 萬~5000 萬	23	126	97	39	0	2
	5000 萬~2 億	1	6	41	54	18	1
	2 億以上	2	2	12	47	36	5
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>發包預算</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 發包預算與契約工期為獨立 $\chi^2=765.861$ $H_1$ : 發包預算與契約工期非獨立 $df=15, p=0, \gamma=0.648$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=765.861$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即發包預算與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 100 萬~1000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 48%(262/545)，其次為 0~60 天佔 39% (215/545)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 1000 萬~5000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 44%(126/287)，其次為 180~365 天佔 34% (97/287)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 5000 萬~2 億之間，其契約工期以 365~730 天為最多佔 45%(54/121)，其次為 180~365 天佔 34% (41/121)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 2 億以上，其契約工期以 365~730 天為最多佔 45%(47/104)，其次為 730~1095 天佔 35% (36/104)。</li> </ul>						

表 6.7 決標金額與契約工期分析

C6	將決標金額與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~73 0 天	730~10 95 天	1095 天以上
	100 萬~1000 萬	217	267	57	11	1	0
	1000 萬~5000 萬	21	122	98	39	1	2
	5000 萬~2 億	1	5	40	59	18	1
	2 億以上	2	2	11	42	35	5
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標金額</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標金額與契約工期為獨立 $\chi^2=778.495$ $H_1$ : 決標金額與契約工期非獨立 $df=15, p=0, \gamma=0.651$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=778.495$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標金額與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程決標金額在 100 萬~1000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 48%(267/553)，其次為 0~60 天佔 39% (217/553)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 1000 萬~5000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 43%(122/283)，其次為 180~365 天佔 35% (98/283)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 5000 萬~2 億之間，其契約工期以 365~730 天為最多佔 48%(59/124)，其次為 180~365 天佔 32% (40/124)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 2 億以上，其契約工期以 365~730 天為最多佔 43%(42/97)，其次為 730~1095 天佔 36% (35/97)。</li> </ul>						



表 6.8 標比與契約工期分析

C7	將標比與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	標比=1	70	172	109	54	7	2
	標比 0.9~1	97	115	67	48	32	5
	標比小於 0.9	72	107	26	44	15	1
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>契約工期</p> <p>     ▨ 標比=1      ▤ 0.9 ≤ 標比 &lt; 1      ■ 標比 &lt; 0.9   </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 標比與契約工期為獨立 $\chi^2=63.022$ $H_1$ : 標比與契約工期非獨立 $df=10, p=0, \gamma=0.239$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2$ = 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即標比與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程契約工期為 0~60 天時，其標比以 0.9~1 為最多佔 41% (97/239)，其次為標比小於 0.9 佔 30% (72/239)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 60~180 天時，其標比以等於 1 為最多佔 44% (172/394)，其次為標比以 0.9~1 佔 29% (115/394)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 180~365 天時，其標比以等於 1 為最多佔 54% (109/202)，其次為標比以 0.9~1 佔 33% (67/202)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 365~730 天時，其標比以等於 1 為最多佔 37% (54/146)，其次為標比以 0.9~1 佔 33% (48/146)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 730~1095 天時，其標比以 0.9~1 為最多佔 59% (32/54)，其次為標比以小於 0.9 佔 28% (15/54)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 1095 天以上時，其標比以 0.9~1 為最多佔 63%</li> </ul>						

(5/8)，其次為標比等於 1 佔 25% (2/8)。

表 6.9 變更設計次數與契約工期分析

C8	將變更設計次數與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~73 0 天	730~10 95 天	1095 天以上
	0 次	224	367	182	138	53	8
	1 次	16	22	19	8	2	0
	2 次	1	5	3	3	0	0
	3 次	0	2	2	1	0	0
	5 次以上	0	0	0	1	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計次數</p> <p>0次 1次 2次 3次 5次以上</p> <p>         0~60天 60~180天          180~365天 365~730天          730~1095天 1095天以上       </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 變更設計次數與契約工期為獨立 $\chi^2=13.774$ $H_1$ : 變更設計次數與契約工期非獨立 $df=12, p=0.315, \gamma=0.105$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=13.774$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即變更設計次數與契約工期是無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在無變更設計的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 38%(367/972)，其次為 0~60 天佔 23% (224/972)。</li> <li>● 統包工程在變更 1 次的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 33%(22/67)，其次為 180~365 天佔 28% (19/67)。</li> <li>● 統包工程在變更 2 次的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 42%(5/12)，其次為 180~365 天與 365~730 天各佔 25% (3/12)。</li> <li>● 統包工程在變更 3 次的情況下，其契約工期以 60~180 天與 180~365 天為最多各佔 40%(2/5)。</li> <li>● 統包工程在變更 5 次以上的情況下，其契約工期全都是 365~730 天。</li> </ul>						

(樣本數只有 1)

表 6.10 變更設計金額與契約工期分析

C9	將變更設計金額與契約工期做分析						
案例數據		0~60天	60~180天	180~365天	365~730天	730~1095天	1095天以上
	小於-50 萬	0	1	2	1	0	0
	-50 萬~0 萬	2	5	2	2	1	0
	0 萬~50 萬	5	6	4	0	0	0
	50 萬~500 萬	2	10	3	3	0	0
	500 萬~1000 萬	1	0	2	2	1	0
	1000 萬以上	0	1	2	3	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計淨金額</p> <p>             0~60天    60~180天              180~365天    365~730天              730~1095天    1095天以上           </p>						
檢定方法	利用精確檢定 $H_0$ : 變更設計金額與契約工期為獨立 $H_1$ : 變更設計金額與契約工期非獨立 p-value = 0.1099						
檢定結果	即變更設計金額與契約工期是無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額小於-50 萬的情況下，其契約工期以 180~365 天為最多佔 50%(2/4)，其次為 60~180 天與 365~730 天各佔 25% (1/4)。</li> <li>● 統包工程在變更金額-50 萬~0 萬的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 42%(5/12)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 0 萬~50 萬的情況下，其契約工期以 60~180 天為最多佔 40%(6/15)，其次為 0~60 天佔 33% (5/15)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 50 萬~500 萬的情況下，其契約工期以 60~180</li> </ul>						

	<p>天為最多佔 56%(10/18)，其次為 180~365 天與 365~730 天各佔 17%(3/18)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額 500 萬~1000 萬的情況下，其契約工期以 180~365 天與 365~730 天為最多各佔 33%(2/6)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 1000 萬以上的情況下，其契約工期以 365~730 天為最多佔 50%(3/6)，其次為 180~365 天佔 33%(2/6)。</li> </ul>
--	--

表 6.11 結算金額與契約工期分析

C10	將結算金額與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	100 萬以下	4	1	0	0	0	0
	100 萬~1000 萬	191	211	36	8	1	0
	1000 萬~5000 萬	17	79	52	14	0	1
	5000 萬~2 億	0	3	15	5	1	0
	2 億以上	0	0	1	5	5	0
分析圖表							
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 結算金額與契約工期為獨立 <math>\chi^2=219.772</math></p> <p><math>H_1</math>: 結算金額與契約工期非獨立 <math>df=12, p=0, \gamma=0.609</math></p>						
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=219.772</math> 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即結算金額與契約工期是有相關性存在的</p>						
分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬以下，其契約工期以 0~60 天為最多佔</li> </ul>						

結論	<p>80%(4/5)，其次為 60~180 天佔 20% (1/5)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬~1000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 47%(211/447)，其次為 0~60 天佔 43% (191/447)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 1000 萬~5000 萬之間，其契約工期以 60~180 天為最多佔 48%(79/163)，其次為 180~365 天佔 32% (52/163)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 5000 萬~2 億之間，其契約工期以 180~365 天為最多佔 63%(15/24)，其次為 365~730 天佔 21% (5/24)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 2 億以上，其契約工期以 365~730 天與 730~1095 天為最多各佔 45%(5/11)。</li> </ul>
----	--

表 6.12 工程經費增減與契約工期分析

C11	將工程經費增減與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	小於-20%	1	4	5	3	2	0
	-20%~-10%	2	4	3	3	0	0
	-10%~-0.5%	27	47	14	2	0	0
	-0.5%~0%	18	36	18	5	0	0
	0%	133	150	48	12	4	1
	0%~0.5%	7	12	3	2	1	0
	0.5%~10%	19	20	10	2	0	0
	10%~20%	1	7	2	1	0	0
	20%以上	4	14	1	2	0	0
		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	超過	31	53	16	7	1	0
	無超過	181	241	88	25	6	1

分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>契約工期</p> <p>     小於-20%      -20%~-10%      -10%~-0.5%      -0.5%~0%      0%      0%~0.5%      0.5%~10%      10%~20%      20%以上   </p>
檢定方法	<p>利用精確檢定</p> <p><math>H_0</math>: 工程經費增減與契約工期為獨立</p> <p><math>H_1</math>: 工程經費增減與契約工期非獨立 <math>p=0.7827</math></p>
檢定結果	即工程經費增減與契約工期是無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程契約工期在 0~60 天之間，其以無超過契約金額佔最多 85% (181/212)，其中無超過契約金額以 0.5%~10% 佔最多 13% (27/212)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10% 佔最多 9% (19/212)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 60~180 天之間，其以無超過契約金額佔最多 81% (241/294)，其中無超過契約金額以 0.5%~10% 佔最多 16% (47/294)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10% 佔最多 7% (20/294)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 180~365 天之間，其以無超過契約金額佔最多 84% (88/104)，其中無超過契約金額以 0.5%~0% 佔最多 17% (18/104)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10% 佔最多 10% (10/104)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 365~730 天之間，其以無超過契約金額佔最多 78% (25/32)，其中無超過契約金額以 0.5%~0% 佔最多 16% (5/32)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 730~1095 天之間，其以無超過契約金額佔最多 86% (6/7)，其中無超過契約金額以小於 20% 佔最多 29% (2/7)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~0% 佔最多 14% (1/7)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 1095 天以上，全都是無超過契約金額 100%。(樣本數只有 1)</li> </ul>

## 6.2.2 統包之結算工期分析

表 6.13 統包工程之結算工期分析

C25	將統包工程之結算工期作分析																																					
案例數據		0~60天	60~180天	180~365天	365~730天	730~1095天	1095天以上	無資料																														
	案例數	262	390	183	77	12	0	348																														
分析圖表	<p>The figure consists of two pie charts. The top chart represents the distribution of settlement periods for all cases (n=1272). The bottom chart represents the distribution for cases with data (n=924).</p> <table><caption>Top Chart: Distribution of Settlement Periods (All Cases, n=1272)</caption><tr><th>Period (天)</th><th>Percentage</th></tr><tr><td>0~60</td><td>21%</td></tr><tr><td>60~180</td><td>31%</td></tr><tr><td>180~365</td><td>14%</td></tr><tr><td>365~730</td><td>6%</td></tr><tr><td>730~1095</td><td>1%</td></tr><tr><td>1095天以上</td><td>0%</td></tr><tr><td>無資料</td><td>27%</td></tr></table> <table><caption>Bottom Chart: Distribution of Settlement Periods (Cases with Data, n=924)</caption><tr><th>Period (天)</th><th>Percentage</th></tr><tr><td>0~60</td><td>28%</td></tr><tr><td>60~180</td><td>43%</td></tr><tr><td>180~365</td><td>20%</td></tr><tr><td>365~730</td><td>8%</td></tr><tr><td>730~1095</td><td>1%</td></tr><tr><td>1095天以上</td><td>0%</td></tr></table>								Period (天)	Percentage	0~60	21%	60~180	31%	180~365	14%	365~730	6%	730~1095	1%	1095天以上	0%	無資料	27%	Period (天)	Percentage	0~60	28%	60~180	43%	180~365	20%	365~730	8%	730~1095	1%	1095天以上	0%
	Period (天)	Percentage																																				
0~60	21%																																					
60~180	31%																																					
180~365	14%																																					
365~730	6%																																					
730~1095	1%																																					
1095天以上	0%																																					
無資料	27%																																					
Period (天)	Percentage																																					
0~60	28%																																					
60~180	43%																																					
180~365	20%																																					
365~730	8%																																					
730~1095	1%																																					
1095天以上	0%																																					
分析結論	<ul style="list-style-type: none"><li>統包工程之結算工期，其中以 60~180 天最多佔 43%(390/924)，其次為 0~60 天 28%(262/924)。(註：總案件數 1272，其中無資料的佔 348 件)</li></ul>																																					

表 6.14 工程屬性與結算工期分析

C13	將工程屬性與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	新建工程	38	95	81	54	11	0
	更新(改善)工程	211	268	95	21	1	0
	其他工程	13	27	7	2	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>工程屬性</p> <p>             0~60天 60~180天              180~365天 365~730天              730~1095天 1095天以上           </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 工程屬性與結算工期為獨立 $\chi^2=136.311$ $H_1$ : 工程屬性與結算工期非獨立 $df=8, p=0, \gamma=0.359$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=136.311$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工程屬性與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之新建工程，其結算工期以 60~180 天為最多佔 34%(95/279)，其次為 180~365 天佔 29% (81/279)。</li> <li>● 統包之更新(改善)工程，其結算工期以 60~180 天為最多佔 45% (268/596)，其次為 0~60 天佔 35% (211/596)。</li> <li>● 統包之其他工程，其結算工期以 60~180 天為最多佔 55%(27/49)，其次為 0~60 天佔 27% (13/49)。</li> </ul>						



表 6.15 工程類別與結算工期分析

C14	將工程類別與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	建築類型	101	108	69	28	4	0
	土木類型	82	145	57	23	0	0
	廠房類型	4	7	7	6	1	0
	機電類型	9	17	5	8	6	0
	污水管線類型	4	9	7	4	0	0
	其他類型	62	104	38	8	1	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>建築類型 土木類型 廠房類型 機電類型 污水管線類型 其他類型</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p> <p>建築類別</p>						
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 工程類別與結算工期為獨立 <math>\chi^2=97.679</math></p> <p><math>H_1</math>: 工程類別與結算工期非獨立 <math>df=20, p=0, \gamma=0.309</math></p>						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=97.679$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工程類別與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之建築類型，其結算工期以 60~180 天為最多佔 35%(108/310)，其次為 0~60 天佔 33% (101/310)。</li> <li>● 統包之土木類型，其結算工期以 60~180 天為最多佔 47%(145/307)，其次為 0~60 天佔 27% (82/307)。</li> <li>● 統包之廠房類型，其結算工期以 60~180 天與 180~365 天佔最多都為 28%(7/25)。</li> <li>● 統包之機電類型，其結算工期以 60~180 天為最多佔 38%(17/45)，其次為 0~60 天佔 20% (9/45)。</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之污水管線類型，其結算工期以 60~180 天為最多佔 38%(9/24)，其次為 180~365 天佔 29% (7/24)。</li> <li>● 統包之其他類型，其結算工期以 60~180 天為最多佔 49%(104/213)，其次為 0~60 天佔 29% (63/213)。</li> </ul>
--	--

表 6.16 招標方式與結算工期分析

C15	將招標方式與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	公開招標	237	349	165	73	10	0
	限制性招標	18	36	17	4	2	0
	選擇性招標	2	1	1	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>招標方式</p> <p>公開招標      限制性招標      選擇性招標</p> <p>     0~60天    60~180天      180~365天    365~730天      730~1095天    1095天以上   </p>						
檢定方法	利用精確檢定 $H_0$ : 招標方式與結算工期為獨立 $H_1$ : 招標方式與結算工期非獨立 <p style="text-align: right;">p-value = 0.6226</p>						
檢定結果	即招標方式與結算工期是無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程採用公開招標的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 42%(349/834)，其次為 0~60 天佔 28% (237/834)。</li> <li>● 統包工程採用限制性招標的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 47%(36/77)，其次為 0~60 天佔 23% (18/77)。</li> <li>● 統包工程採用選擇性招標的情況下，其結算工期以 0~60 天為最多佔 50%(2/4)，其次為 60~180 天與 180~365 天都佔 25% (1/4)。</li> </ul>						

表 6.17 決標方式與結算工期分析

C16	將決標方式與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	最有利標 (固定價格)	42	114	71	19	1	0
	最有利標 (價格納入評比)	26	55	30	16	5	0
	最低標	185	204	74	38	6	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標方式</p> <p>0~60 天 60~180 天 180~365 天 365~730 天 730~1095 天 1095 天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標方式與結算工期為獨立 $\chi^2=55.633$ $H_1$ : 決標方式與結算工期非獨立 $df=8, p=0, \gamma=0.243$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=55.633$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標方式與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程採用最有利標(固定價格)的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 46%(114/247)，其次為 180~365 天佔 29%(71/247)。</li> <li>● 統包工程採用最有利標(價格納入評比)的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 42%(55/132)，其次為 180~365 天佔 23%(30/132)。</li> <li>● 統包工程採用最低標的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 40%(204/507)，其次為 0~60 天佔 36%(185/507)。</li> </ul>						

## 6.18 發包預算與結算工期分析

C17	將發包預算與結算工期做分析						
案例數據		0~60天	60~180天	180~365天	365~730天	730~1095天	1095天以上
	100 萬~1000 萬	236	277	72	14	1	0
	1000 萬~5000 萬	241	108	92	32	1	0
	5000 萬~2 億	1	4	16	20	5	0
	2 億以上	1	1	3	11	5	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>發包預算</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 發包預算與結算工期為獨立 $\chi^2=438.343$ $H_1$ : 發包預算與結算工期非獨立 $df=12, p=0, \gamma=0.527$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=438.343$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即發包預算與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 100 萬~1000 萬之間，其結算工期以 60~180 天為最多佔 46%(277/600)，其次為 0~60 天佔 39% (236/600)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 1000 萬~5000 萬之間，其結算工期以 60~180 天為最多佔 42%(108/257)，其次為 180~365 天佔 36% (92/257)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 5000 萬~2 億之間，其結算工期以 365~730 天為最多佔 43%(20/46)，其次為 180~365 天佔 35% (16/46)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 2 億以上，其結算工期以 365~730 天為最多佔 52%(11/21)，其次為 730~1095 天佔 24% (5/21)。</li> </ul>						

表 6.19 決標金額與結算工期分析

C18	將決標金額與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~73 0 天	730~10 95 天	1095 天以上
	100 萬~1000 萬	238	282	75	14	1	0
	1000 萬~5000 萬	22	104	88	35	1	0
	5000 萬~2 億	1	3	17	17	5	0
	2 億以上	1	1	3	11	5	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標金額</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標金額與結算工期為獨立 $\chi^2=410.927$ $H_1$ : 決標金額與結算工期非獨立 $df=12, p=0, \gamma=0.555$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=410.927$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標金額與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程決標金額在 100 萬~1000 萬之間，其結算工期以 60~180 天為最多佔 46%(282/610)，其次為 0~60 天佔 39% (238/610)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 1000 萬~5000 萬之間，其結算工期以 60~180 天為最多佔 42%(104/250)，其次為 180~365 天佔 35% (88/250)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 5000 萬~2 億之間，其結算工期以 180~365 天與 365~730 天佔最多都為 40%(17/43)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 2 億以上，其結算工期以 365~730 天為最多佔 52%(11/21)，其次為 730~1095 天佔 24% (5/21)。</li> </ul>						

表 6.20 標比與結算工期分析

C19	將標比與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	標比=1	73	159	92	28	1	0
	標比 0.9~1	99	114	54	24	6	0
	標比小於 0.9	88	115	34	24	5	0
分析圖表	<p>專 60% 案 50% 佔 40% 有 30% 百 20% 分 10% 比 0%</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天</p> <p>結算工期</p> <p>     ▨ 標比=1      ▤ 0.9 ≤ 標比 &lt; 1      ■ 標比 &lt; 0.9   </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 標比與結算工期為獨立 $\chi^2=32.752$ $H_1$ : 標比與結算工期非獨立 $df=8, p=0, \gamma=0.186$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=32.752$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即標比與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程契約工期為 0~60 天時，其標比以 0.9~1 為最多佔 38% (99/260)，其次為標比小於 0.9 佔 34% (88/260)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 60~180 天時，其標比以等於 1 為最多佔 41% (159/388)，其次為標比以小於 0.9 佔 30% (115/388)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 180~365 天時，其標比以等於 1 為最多佔 51% (92/180)，其次為標比以 0.9~1 佔 30% (54/180)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 365~730 天時，其標比以等於 1 為最多佔 37% (28/76)，其次為標比以 0.9~1 與小於 0.9 都是佔 32% (24/76)。</li> <li>● 統包工程契約工期為 730~1095 天時，其標比以 0.9~1 為最多佔 50% (6/12)，其次為標比以小於 0.9 佔 42% (5/12)。</li> </ul>						

表 6.21 變更設計次數與結算工期分析

C20	將變更設計次數與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~73 0 天	730~10 95 天	1095 天以上
	0 次	248	360	161	66	10	0
	1 次	13	24	17	7	2	0
	2 次	1	5	3	2	0	0
	3 次	0	1	2	1	0	0
	5 次以上	0	0	0	1	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計次數</p> <p>0次 1次 2次 3次 5次以上</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 變更設計次數與結算工期為獨立 $\chi^2=25.279$ $H_1$ : 變更設計次數與結算工期非獨立 $df=16, p=0.065, \gamma=0.163$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=25.279$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即變更設計次數與結算工期是無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在無變更設計的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 43%(360/845)，其次為 0~60 天佔 29% (248/845)。</li> <li>● 統包工程在變更 1 次的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 38%(24/63)，其次為 180~365 天佔 27% (17/63)。</li> <li>● 統包工程在變更 2 次的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 45%(5/11)，其次為 180~365 天佔 27% (3/11)。</li> <li>● 統包工程在變更 3 次的情況下，其結算工期以 180~365 天最多佔 50%(2/4) 其次為 60~180 天與 365~730 天各佔 25% (1/4)。</li> <li>● 統包工程在變更 5 次以上的情況下，其結算工期全都是 365~730 天。(樣本數只有 1)</li> </ul>						

表 6.22 變更設計淨金額與結算工期分析

C21	將變更設計淨金額與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~73 0 天	730~10 95 天	1095 天以上
	小於-50 萬	0	1	2	1	0	0
	-50 萬~0 萬	2	5	3	0	1	0
	0 萬~50 萬	4	7	6	1	0	0
	50 萬~500 萬	2	10	1	3	0	0
	500 萬~1000 萬	1	0	2	1	1	0
	1000 萬以上	0	0	2	1	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計淨金額</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 變更設計淨金額與結算工期為獨立 $\chi^2=23.397$ $H_1$ : 變更設計淨金額與結算工期非獨立 $df=20, p=0.270, \gamma=0.539$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=23.397$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即變更設計淨金額與結算工期是無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額小於-50 萬的情況下，其結算工期以 180~365 天為最多佔 50%(2/4)，其次為 60~180 天與 365~730 天各佔 25% (1/4)。</li> <li>● 統包工程在變更金額-50 萬~0 萬的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 45%(5/11)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 0 萬~50 萬的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 39%(7/18)，其次為 0~60 天佔 33% (6/18)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 50 萬~500 萬的情況下，其結算工期以 60~180 天為最多佔 63%(10/16)，其次為 365~730 天佔 19%(3/16)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 500 萬~1000 萬的情況下，其結算工期以 180~365 天為最多佔 40%(2/5)。</li> </ul>						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額 1000 萬以上的情況下，其結算工期以 180~365 天為最多佔 67%(2/3)，其次為 365~730 天佔 33%(1/3)。</li> </ul>
--	---

表 6.23 結算金額與結算工期分析

C22	將結算金額與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~36 5 天	365~ 730 天	730~10 95 天	1095 天以上
	100 萬以下	4	1	0	0	0	0
	100 萬~1000 萬	217	236	64	12	1	0
	1000 萬~5000 萬	19	83	60	21	1	0
	5000 萬~2 億	0	3	10	6	2	0
	2 億以上	0	1	0	6	3	0
分析圖表							
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 結算金額與結算工期為獨立 $\chi^2=195.415$ $H_1$ : 結算金額與結算工期非獨立 $df=12, p=0, \gamma=0.536$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=195.415$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即結算金額與結算工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬以下，其結算工期以 0~60 天為最多佔 80%(4/5)，其次為 60~180 天佔 20% (1/5)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬~1000 萬之間，其結算工期以 60~180 天為最多佔 45%(236/530)，其次為 0~60 天佔 41% (217/530)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 1000 萬~5000 萬之間，其結算工期以 60~180</li> </ul>						

	<p>天為最多佔 45%(83/184)，其次為 180~365 天佔 33% (60/184)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 5000 萬~2 億之間，其結算工期以 180~365 天為最多佔 48%(10/21)，其次為 365~730 天佔 29% (6/21)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 2 億以上，其結算工期以 365~730 天為最多佔 60%(6/10)，其次為 730~1095 天佔 30% (3/10)。</li> </ul>
--	---

表 6.24 工程經費增減與結算工期分析

C23	將工程經費增減與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	小於-20%	1	4	7	4	1	0
	-20%~-10%	1	4	5	3	0	0
	-10%~-0.5%	30	48	15	5	0	0
	-0.5%~0%	17	41	23	6	0	0
	0%	156	160	60	17	0	0
	0%~0.5%	7	14	2	3	1	0
	0.5%~10%	19	31	15	5	1	0
	10%~20%	5	7	3	1	0	0
	20%以上	4	15	4	1	0	0
		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	超過	35	67	24	10	2	0
	無超過	205	257	110	35	1	0
分析圖表	<p>Percentage of Cases</p> <p>Settlement Duration</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小於-20%</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-0.5%</li> <li>-0.5%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~0.5%</li> <li>0.5%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>						

檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 工程經費增減與結算工期為獨立 $\chi^2=8.523$ $H_1$ : 工程經費增減與結算工期非獨立 $df=4, p=0.074, \gamma=0.106$
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=8.523$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即工程經費增減與結算工期是無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算工期在 0~60 天之間，其以無超過契約金額佔最多 85%(205/240)，其中無超過契約金額以 0.5%~10%佔最多 13%(30/240)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10%佔最多 8%(19/240)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 60~180 天之間，其無超過契約金額佔最多 79%(257/324)，其中無超過契約金額以 0.5%~10%佔最多 15%(48/324)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10%佔最多 10%(31/324)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 180~365 天之間，其以無超過契約金額佔最多 82%(110/134)，其中無超過契約金額以 0.5%~0%佔最多 17%(23/134)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~10%佔最多 11%(15/134)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 365~730 天之間，其以無超過契約金額佔最多 78%(35/45)，其中無超過契約金額以 0.5%~0%佔最多 13%(6/45)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 730~1095 天之間，其以超過契約金額佔最多 67%(2/3)，其中無超過契約金額以小於 20%佔最多 33%(1/3)，以超過契約金額部份來看以 0.5%~0%與 0.5%~10%最多各佔 33%(1/3)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 1095 天以上，無資料數據。</li> </ul>

### 6.2.3 統包之工期變化分析

表 6.25 統包工程之工期變化分析

C39	將統包工程之工期變化做分析										
案例數據		<-20 %	-20 %~10%	-10 %~1%	-1% ~0%	0%	0%~1%	1% ~10 %	10%~20%	>20 %	無資料
	案例數	96	36	97	34	285	7	59	48	143	467
分析圖表	<div><div><p>-20%以下 8%</p><p>-20%~-10% 3%</p><p>-10%~-1% 8%</p><p>-1%~0% 3%</p><p>0% 21%</p><p>0%~1% 1%</p><p>1%~10% 5%</p><p>10%~20% 4%</p><p>20%以上 11%</p><p>無資料 36%</p></div><div><p>20%以上 18%</p><p>10%~20% 6%</p><p>1%~10% 7%</p><p>0%~1% 1%</p><p>0% 36%</p><p>-1%~0% 4%</p><p>-10%~-1% 12%</p><p>-20%~-10% 4%</p><p>-20%以下 12%</p></div></div>										
	分析結論	<div>● 統包工程之工期變化，其中以 0%佔最多 36%(285/805)，其次為展延超過 20%佔 18% (143/805)。(註：總案件數 1272，其中無資料的佔 467 件)</div>									

表 6.2 工程屬性與工期變化分析

C26	將新建、更新(改善)、其他工程與工期變化做分析									
案例數據		<-20% %	-20%~-10%	-10%~-1%	-1%~0% %	0%	0%~1% %	1%~10% 0%	10%~20%	>20% %
	新建工程	26	9	33	14	61	3	23	19	61
	更新工程	65	25	61	19	203	4	33	28	75
	其他工程	5	2	1	1	21	0	2	2	7
			新建工程			更新工程			其他工程	
	如期完工		143			373			30	
	延期完工		106			140			11	
分析圖表	<div><div>專案佔有百分比</div><div><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p><p>工程屬性</p>&lt;</div></div>									

- 統包之其他工程，以如期完工佔最多 72%(30/41)，其中提前完工以 20%以上佔最多 12% (5/41)，以延期完工來看是以 20%以上最多佔 17%(7/41)。

表 6.27 工程類型與工期變化分析

C27	將統包之類型與工期變化做比較						
案例數據		建築類型	土木類型	廠房類型	機電類型	污水管線類型	其他類型
	<-20%	28	36	2	5	4	21
	-20%~-10%	11	11	1	3	0	10
	-10%~-1%	28	27	3	7	4	28
	-1%~0%	12	6	2	4	1	8
	0%	109	83	7	11	5	70
	0%~1%	4	2	0	1	0	0
	1%~10%	26	10	1	1	3	18
	10%~20%	12	20	2	4	3	7
	>20%	60	38	4	6	4	31
		建築類型	土木類型	廠房類型	機電類型	污水管線類型	其他類型
	如期完工	188	163	15	30	14	137
	延期完工	102	70	7	12	10	56
分析圖表	<p>Figure 6.27: Project Type and Schedule Change Analysis. The chart displays the percentage distribution of project completion status (On time, Delayed) across different project types (Building, Civil, Factory, Mechanical, Sewerage, Other). The Y-axis represents the percentage from 0% to 40%. The legend indicates completion status ranges: -20% below, -20%~-10%, -10%~-1%, -1%~0%, 0%, 0%~1%, 1%~10%, 10%~20%, and 20% above.</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 統包之類型與工期變化為獨立 $H_1$ : 統包之類型與工期變化非獨立 $\chi^2=3.801$ $df=5$ , $p=0.578$ , $\gamma=0.069$						

檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=3.801$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即統包之類型與工期變化是無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之建築類型，以如期完工佔最多 66%(188/290)，其中提前完工以 10%~1%與 20%以上最多各 10%(28/290)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 21%(60/290)。</li> <li>● 統包之土木類型，以無如期完工最多 71%(163/233)，其中提前完工以 20%以上佔最多 15% (36/233)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 16%(38/233)。</li> <li>● 統包之廠房類型，以如期完工佔最多 69%(15/22)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 14% (3/22)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 18% (4/22)。</li> <li>● 統包之機電類型，以如期完工佔最多 72%(30/42)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 17% (7/42)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 14%(6/42)。</li> <li>● 統包之污水管線類型，以如期完工佔最多 59%(14/24)，其中提前完工以 10%~1%與 20%以上最多各 17%(4/24)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 17%(4/24)。</li> <li>● 統包之其他類型，以如期完工佔最多 71%(137/193)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 15%(28/193)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 16%(31/193)。</li> </ul>

表 6.28 招標方式與工期變化分析

C28	將招標方式與工期變化做分析									
案例數據		<-20 %	-20%~-10%	-10%~-1%	-1%~0 %	0%	0%~1 %	1%~1 0%	10%~20%	>20 %
	公開招標	91	31	84	31	255	7	54	41	124
	限制性招標	4	4	13	3	24	0	4	7	14
	選擇性招標	1	1	0	0	2	0	1	0	0
		公開招標			限制性招標			選擇性招標		
	如期完工	492			48			4		
	延期完工	226			25			1		
分析圖表	<div><div><div>專案佔有百分比</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div></div>									



	19%(14/73)。 ● 統包採用選擇性招標的情況下，以如期完工佔最多 80%(4/5)，其中提前完工以 10%~20%與 20%以上最多各佔 20%(1/5)，以延期完工來看以 1%~10%佔最多 20%(1/5)。
--	---

表 6.29 決標方式與工期變化分析

C29	將決標方式與工期變化做分析			
案例數據		最有利標(固定價格)	最有利標(價格納入評比)	最低標
	<-20%	21	14	60
	-20%~-10%	8	4	24
	-10%~-1%	21	17	55
	-1%~0%	11	6	13
	0%	78	38	148
	0%~1%	2	4	1
	1%~10%	20	12	25
	10%~20%	15	4	27
	>20%	43	24	73
		最有利標(固定價格)	最有利標(價格納入評比)	最低標
	如期完工	139	79	300
	延期完工	80	44	126
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標方式</p>			

檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標方式與工期變化為獨立 $\chi^2=3.876$ $H_1$ : 決標方式與工期變化非獨立 $df=2, p=0.144, \gamma=0.071$
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=3.876$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即決標方式與工期變化無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包採用最有利標(固定價格)的情況下，以如期完工佔最多 65%(139/219)，其中提前完工以 1%~10%與 20%以上最多各佔 10%(21/219)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 20% (43/219)。</li> <li>● 統包採用最有利標(價格納入評比)的情況下，以如期完工佔最多 64% (89/123)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 14%(17/123)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 20%(24/123)。</li> <li>● 統包採用最低標的情況下，以如期完工佔最多 71%(300/426)，其中提前完工以 20%以上佔最多 14%(60/426)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 17%(73/426)。</li> </ul>

表 6.30 發包預算與工期變化分析

C30	將發包預算與工期變化做分析				
案例數據		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	70	20	4	2
	-20%~10%	28	7	1	0
	-10%~1%	62	28	2	5
	-1%~0%	12	15	4	3
	0%	207	70	7	1
	0%~1%	0	4	1	2
	1%~10%	26	26	5	2
	10%~20%	28	15	5	0
	>20%	80	41	17	5
		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	如期完工	379	140	18	11
	延期完工	134	86	28	9

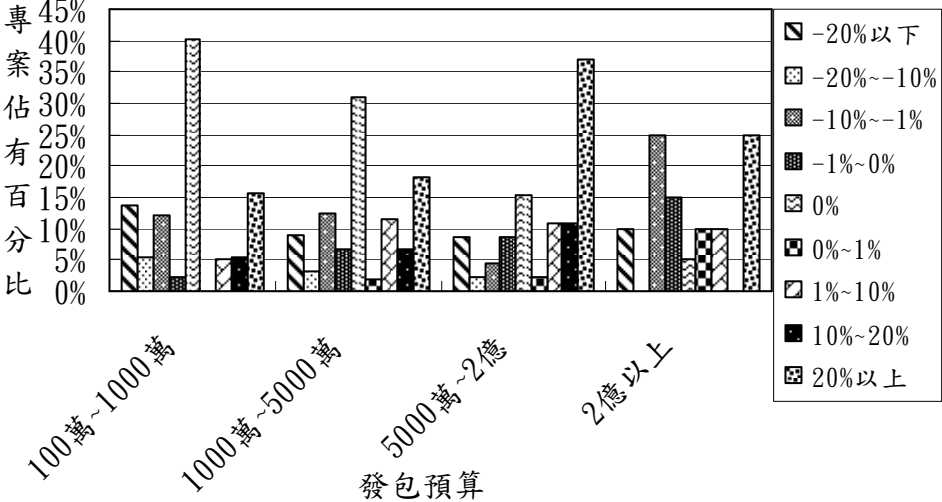
<p>分析圖表</p>	 <p>專案佔有百分比</p> <p>發包預算</p> <p>100萬~1000萬 1000萬~5000萬 5000萬~2億 2億以上</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>
<p>檢定方法</p>	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 發包預算與工期變化為獨立 <math>\chi^2=31.163</math></p> <p><math>H_1</math>: 發包預算與工期變化非獨立 <math>df=3, p=0, \gamma=0.193</math></p>
<p>檢定結果</p>	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=31.163</math> 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即發包預算與工期變化有相關性存在的</p>
<p>分析結論</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 100 萬~1000 萬之間，以如期完工佔最多 73%(379/513)，其中提前完工以 20%以上佔最多 14%(70/513)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 16%(80/513)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 1000 萬~5000 萬之間，以如期完工佔最多 62% (140/226)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 12%(28/226)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 18%(41/226)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 5000 萬~2 億之間，以延期完工佔最多 61%(28/46)，其中提前完工以 0%~1%與 20%以上最多各佔 9%(4/46)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 37%(17/46)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 2 億以上，以如期完工佔最多 55%(11/20)，其中提前完工以 1%~10%最多佔 25%(5/20)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 25%(5/20)。</li> </ul>

表 6.31 決標金額與工期變化分析

C31	將決標金額與工期變化做分析				
案例數據		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	70	21	3	2
	-20%~-10%	30	5	1	0
	-10%~-1%	62	27	3	5
	-1%~0%	12	15	4	3
	0%	210	67	7	1
	0%~1%	1	4	0	2
	1%~10%	26	26	5	2
	10%~20%	28	15	5	0
	>20%	81	42	15	5
		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	如期完工	384	135	18	11
	延期完工	136	87	25	9
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>決標金額</p> <p>     -20%以下      -20%~-10%      -10%~-1%      -1%~0%      0%      0%~1%      1%~10%      10%~20%      20%以上   </p>				
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標金額與工期展延為獨立 $\chi^2=28.529$ $H_1$ : 決標金額與工期展延非獨立 $df=3, p=0, \gamma=0.185$				
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=28.529$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標金額與工期變化有相關性存在的				
分析結論	● 統包工程發包預算在 100 萬~1000 萬之間，以如期完工佔最多 73% (384/520)，其中提前完工以 20%以上佔最多 13%(70/520)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 16%(81/520)。				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 1000 萬~5000 萬之間，以如期完工佔最多 60% (135/222)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 12%(27/222)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 19%(42/222)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 5000 萬~2 億之間，以延期完工佔最多 59%(25/43)，其中提前完工以 0%~1%最多佔 9%(4/43)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 35%(15/43)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 2 億以上，以如期完工佔最多 55%(11/20)，其中提前完工以 1%~10%最多佔 25%(5/20)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 25%(5/20)。</li> </ul>
--	---

表 6.32 標比與工期變化分析

C32	將標比與工期變化做分析									
案例數據		<-20 %	-20% ~-10 %	-10% ~-1%	-1%~ 0%	0%	0%~ 1%	1%~ 10%	10%~ 20%	>20 %
	標比=1	36	13	31	15	115	2	28	20	54
	標比 0.9~1	29	15	36	11	94	3	16	10	53
	標比小於 1	31	8	29	5	73	2	14	18	35
		標比=1			標比 0.9~1			標比小於 1		
	如期完工	210			185			146		
	延期完工	104			82			69		
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>標比=1      0.9≤標比&lt;1      標比&lt;0.9</p> <p>標比</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-20%以下</li><li>-20%~-10%</li><li>-10%~-1%</li><li>-1%~0%</li><li>0%</li><li>0%~1%</li><li>1%~10%</li><li>10%~20%</li><li>20%以上</li></ul>									
	檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 標比與工期變化為獨立 $\chi^2=0.385$								

	H <sub>1</sub> : 標比與工期變化非獨立 df=2, p=0.825, γ=0.022
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=0.385$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即標比與工期變化無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程標比=1 時，以如期完工佔最多 77%(210/314)，其中提前完工以 20% 以上佔最多 11%(36/314)，以延期完工來看以 20% 以上佔最多 17%(54/314)。</li> <li>● 統包工程標比 0.9~1 之間時，以如期完工佔最多 69%(175/267)，其中提前完工百分比以 1%~10% 佔最多 13%(36/267)，以延期完工來看以 20% 以上佔最多 20%(53/267)。</li> <li>● 統包工程標比小於 0.9 時，以如期完工佔最多 67%(146/215)，其中提前完工以 20% 以上佔最多 14%(31/215)，以延期完工來看以 20% 以上佔最多 16%(35/215)。</li> </ul>

表 6.33 變更設計次數與工期變化分析

C33	將變更設計次數與工期變化做分析					
案例數據		0 次	1 次	2 次	3 次	5 次以上
	<-20%	91	5	0	0	0
	-20%~10%	34	1	1	0	0
	-10%~-1%	88	7	2	0	0
	-1%~0%	29	2	3	0	0
	0%	257	23	3	1	1
	0%~1%	7	0	0	0	0
	1%~10%	56	3	0	0	0
	10%~20%	42	4	1	1	0
	>20%	123	17	1	2	0
		0 次	1 次	2 次	3 次	5 次以上
	如期完工	499	38	9	1	1
	延期完工	228	24	2	3	0

分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計次數</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>
檢定方法	<p>利用精確檢定</p> <p><math>H_0</math>: 變更設計次數與工期變化為獨立</p> <p><math>H_1</math>: 變更設計次數與工期變化非獨立</p> <p><math>p=0.1691</math></p>
檢定結果	即變更設計次數與工期變化無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在無變更設計的情況下，以如期完工佔最多 69%(499/727)，其中提前完工以 20%以上佔最多 13%(91/727)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 17%(123/727)。</li> <li>● 統包工程在變更 1 次的情況下，以如期完工佔最多 61%(38/62)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 11%(7/62)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 27%(17/62)。</li> <li>● 統包工程在變更 2 次的情況下，以如期完工佔最多 81%(9/11)，其中提前完工以 0%~1%佔最多 27%(3/11)，以延期完工來看以 10%~20%與 20%以上最多各佔 9%(1/11)。</li> <li>● 統包工程在變更 3 次的情況下，以如期完工佔最多 75%(3/4)，以延期完工來看以 20%與 20%以上最多佔 50%(2/4)。</li> <li>● 統包工程在變更 5 次以上，案例資料都是如期完工 100%(1/1)。</li> </ul>



表 6.34 變更設計淨金額與工期變化分析

C34	將變更設計淨金額與工期展延做分析						
案例數據		小於-50萬	-50萬~0萬	0萬~50萬	50萬~500萬	500萬~1000萬	1000萬以上
	<-20%	0	1	4	0	0	0
	-20%~-10%	1	0	1	0	0	0
	-10%~-1%	0	3	2	1	2	0
	-1%~0%	1	1	0	1	1	0
	0%	1	3	4	9	1	1
	0%~1%	0	0	0	0	0	0
	1%~10%	1	0	0	0	1	1
	10%~20%	0	0	2	2	0	0
	>20%	0	3	4	3	0	1
		小於-50萬	-50萬~0萬	0萬~50萬	50萬~500萬	500萬~1000萬	1000萬以上
	如期完工	3	8	11	11	4	1
	延期完工	1	3	6	5	1	2
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計淨金額</p>						
檢定方法	利用精確檢定 $H_0$ : 變更設計淨金額與工期變化為獨立 $H_1$ : 變更設計淨金額與工期變化非獨立 $p=0.8761$						
檢定結果	即變更設計淨金額與工期變化無相關性存在的						
分析結論	● 統包工程在變更金額小於-50萬的情況下，以如期完工佔最多 75%(3/4)，其中以提前完工 0%~1%與 10%~20%最多各佔 25% (1/4)，以延期完工來看以 1%~10%佔最多 25%(1/4)。						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額-50 萬~0 萬的情況下，以如期完工佔最多 72%(8/11)，其中以提前完工 1%~10%最多佔 27% (3/11)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 27%(3/11)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 0 萬~50 萬的情況下，以如期完工佔最多 66%(11/17)，其中以提前完工 20%以上最多佔 24% (4/17) 以延期完工來看以 20%以上佔最多 24%(4/17)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 50 萬~500 萬的情況下，以如期完工佔最多 68%(11/16)，其中以提前完工 0%~1%與 1%~10%最多各佔 6% (1/16)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 19%(3/16)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 500 萬~1000 萬的情況下，以如期完工佔最多 80%(4/5)，其中以提前完工 1%~10%最多佔 40%(2/5)，以延期完工來看以 1%~10%佔最多 20%(1/5)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 1000 萬以上，以延期完工佔最多 66%(2/3)，其中延期完工來看以 15~10%與 20%以上最多各佔 33%(1/3)。</li> </ul>
--	---



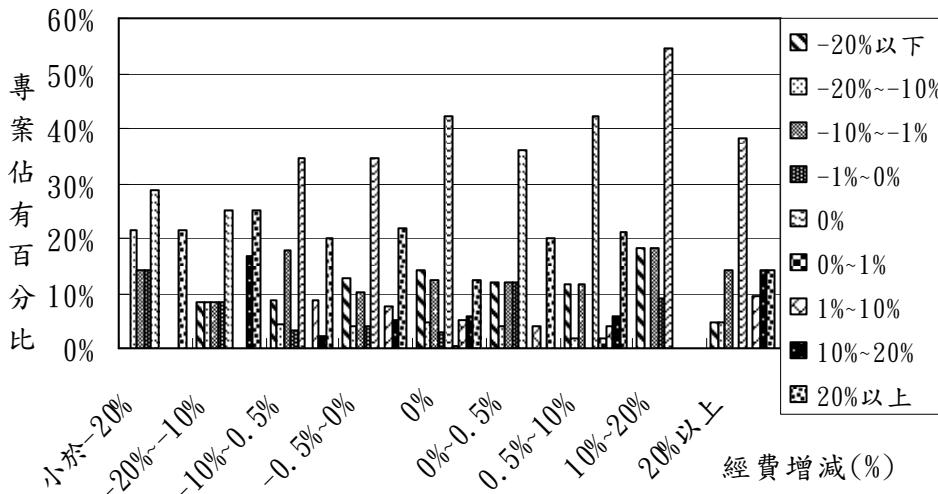
表 6.35 結算金額與工期變化分析

C35	將結算金額與工期變化做分析					
案例數據		100 萬以下	100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	1	60	18	0	0
	-20%~-10%	2	23	5	0	0
	-10%~-1%	0	56	19	5	3
	-1%~0%	0	9	11	1	2
	0%	0	195	54	4	1
	0%~1%	0	1	3	0	0
	1%~10%	0	17	17	2	0
	10%~20%	1	21	10	2	0
	>20%	1	66	25	7	3
		100 萬以下	100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	如期完工	3	343	107	10	6
	延期完工	2	105	55	11	3
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>結算金額</p> <p>100 萬以下 100 萬~1000 萬 1000 萬~5000 萬 5000 萬~2 億 2 億以上</p> <p>             -20%以下              -20%~-10%              -10%~-1%              -1%~0%              0%              0%~1%              1%~10%              10%~20%              20%以上           </p>					
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 結算金額與工期變化為獨立 $\chi^2=14.209$ $H_1$ : 結算金額與工期變化非獨立 $df=4, p=0.007, \gamma=0.147$					
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=14.209$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即結算金額與工期變化有相關性存在的					
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>統包工程結算金額在 100 萬以下，以如期完工佔最多 60%(3/5)，其中提前完工以 10%~20%佔最 40%(2/4)，以延期完工來看以 10%~20%與 20%以上最多各佔 20%(1/5)。</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬~1000 萬之間，以如期完工佔最多 77%(343/448)，其中提前完工以 20%以上最多佔 13%(60/448)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 15%(66/448)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 1000 萬~5000 萬之間，以如期完工佔最多 66% (107/162)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 12%(19/162)，以延期完工來看以 20%以上佔最多 15%(25/162)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 5000 萬~2 億之間，以延期完工佔最多 53%(11/21)，其中提前完工以 1%~10%%佔最多 24%(5/21)，以延期完工來看以 20%以上最多為 33% (7/21)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 2 億以上，以延期完工佔最多 66%(6/9)，其中提前完工以 1%~10%%佔最多 33%(3/9)，以延期完工來看以 20%以上最多為 33% (3/9)。</li> </ul>
--	--

表 6.36 工程經費增減與工期變化分析

C36	將工期展延與工程經費增減做分析									
案例數據		小於-20%	-20%~10%	-10%~1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	20%以上
	小於-20%	0	3	2	2	2	0	0	0	3
	-20%~10%	1	1	1	1	1	0	0	2	3
	-10%~0.5%	8	4	16	16	3	0	8	2	18
	-0.5%~0%	10	3	8	8	3	0	6	4	17
	0%	48	16	42	42	10	1	17	20	42
	0%~0.5%	3	1	3	3	3	0	1	0	5
	0.5%~10%	6	1	6	6	0	1	2	3	11
	10%~20%	2	0	2	2	1	0	0	0	0
	20%以上	1	1	3	3	0	0	2	3	3
			超過				無超過			
	如期完工		78				391			
	延期完工		31				143			

分析圖表	
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 工程經費增減與工期變化為獨立 <math>\chi^2=0.127</math></p> <p><math>H_1</math>: 工程經費增減與工期變化非獨立 <math>df=1, p=0.722, \gamma=0.014</math></p>
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=0.127</math> 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即工程經費增減與工期變化是無相關性存在的</p>
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程無超過契約金額小於-20%情況下，以如期完工佔最多 79% (11/14)，其中提前完工以 10%~20%佔最多 21%(3/14)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 21%(3/14)。</li> <li>● 統包工程無超過契約金額在-10%~-20%情況下，以如期完工佔最多 57%(7/12)，其中以延期完工來看以 20%以上最多佔 25%(3/12)。</li> <li>● 統包工程無超過契約金額-在 0.5%~-10%情況下，以如期完工佔最多 68%(62/90)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 18%(16/90)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 20%(18/90)。</li> <li>● 統包工程無超過契約金額在 0%~-0.5%情況下，以如期完工佔最多 66%(51/78)，其中提前完工以 20%以上佔最多 13%(10/78)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 22%(17/78)。</li> <li>● 統包工程無超過契約金額 0%情況下，以如期完工佔最多 76%(260/340)，其中提前完工以 20%以上佔最多 14%(48/340)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 12%(42/340)。</li> <li>● 統包工程超過契約金額在 0.5%~0%情況下，以如期完工佔最多 76%(19/25)，其中以延期完工來看以 20%以上最多佔 20%(5/25)。</li> <li>● 統包工程超過契約金額在 0.5%~10%情況下，以如期完工佔最多 68%(35/52)，其中提前完工以 1%~10%與 20%以上最多各佔 12%(6/52)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 21%(11/52)。</li> <li>● 統包工程超過契約金額在 10%~20%情況下，案例都是如期完工 100%(11/11)，其中提前完工以 1%~10%與 20%以上最多各佔</li> </ul>

	<p>18%(2/11)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程超過契約金額超過 20%情況下，以如期完工佔最多 62%(13/21)，其中提前完工以 1%~10%最多佔 14%(3/21)，以延期完工來看以 10%~20%與 20%以上最多各佔 14%(3/21)。</li> </ul>
--	--

表 6.37 契約工期與工期變化分析

C37	將工期變化與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	小於-20%	38	32	9	7	2	1
	-20%~-10%	11	17	5	3	0	0
	-10%~-1%	24	47	19	5	2	0
	-1%~0%	0	10	14	8	2	0
	0%	105	129	40	8	0	0
	0%~1%	0	3	0	2	1	0
	1%~10%	9	27	17	6	0	0
	10%~20%	5	27	13	3	0	0
	20%以上	38	70	28	6	1	0
		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	如期完工	178	235	87	31	6	1
	延期完工	52	127	58	17	2	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>契約工期</p> <p>0~60天 60~180天 180~365天 365~730天 730~1095天 1095天以上</p> <p>     -20%以下      -20%~-10%      -10%~-1%      -1%~0%      0%      0%~1%      1%~10%      10%~20%      20%以上   </p>						
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 工期變化與契約工期為獨立 <math>\chi^2=15.991</math></p> <p><math>H_1</math>: 工期變化與契約工期非獨立 <math>df=5, p=0.007, \gamma=0.141</math></p>						

檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=15.991$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工期變化與契約工期是有相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程之契約工期在 0~60 天時，以如期完工佔最多 78%(178/230)，其中提前完工以 20%以上佔最多 17%(38/230)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 17%(38/230)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 60~180 天時，以如期完工佔最多 66%(235/362)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 13%(47/362)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 19%(70/362)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 180~365 天時，以如期完工佔最多 60%(87/145)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 13%(19/145)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 19%(28/145)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 365~730 天時，以如期完工佔最多 65%(31/48)，其中提前完工以 0%~1%佔最多 17%(8/48)，以延期完工來看以 1%~10%與 20%以上最多各佔 13%(6/48)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 730~1095 天時，以如期完工佔最多 75%(6/8)，其中以延期完工來看以 0%~1%與 20%以上最多各佔 13%(1/8)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 1095 天以上，都是為提前完工 20%以上 100%(1/1)。(樣本數只有 1)</li> </ul>

表 6.37 結算工期與工期變化分析

C38	將工期變化與結算工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	小於-20%	52	25	7	5	2	0
	-20%~-10%	12	18	4	2	0	0
	-10%~-1%	25	46	19	5	2	0
	-1%~0%	0	10	14	8	2	0
	0%	104	129	40	8	0	0
	0%~1%	0	3	0	3	1	0
	1%~10%	8	26	16	9	0	0
	10%~20%	3	25	15	4	1	0
	20%以上	14	58	41	26	4	0
		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	如期完工	193	228	84	28	6	0
	延期完工	25	112	72	42	6	0



分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>結算工期</p> <p>0-60天 60-180天 180-365天 365-730天 730-1095天</p> <p>     -20%以下      -20%~-10%      -10%~-1%      -1%~0%      0%      0%~1%      1%~10%      10%~20%      20%以上   </p>
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 工期變化與結算工期為獨立 <math>\chi^2=83.320</math></p> <p><math>H_1</math>: 工期變化與結算工期非獨立 <math>df=4, p=0, \gamma=0.308</math></p>
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=83.320</math> 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即工期變化與結算工期是有相關性存在的</p>
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程之結算工期在 0~60 天時，以如期完工佔最多 89% (193/218)，其中提前完工以 20%以上佔最多 24%(52/218)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 6%(14/218)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 60~180 天時，以如期完工佔最多 67% (228/340)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 14%(46/340)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 17%(58/340)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 180~365 天時，以如期完工佔最多 54% (84/156)，其中提前完工以 1%~10%佔最多 12%(19/156)，以延期完工來看以 20%以上最多佔 26%(41/156)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 365~730 天時，以延期完工佔最多 60% (42/70)，其中提前完工以 0%~1%佔最多 11%(8/70)，以延期完工來看以與 20%以上最多佔 37%(26/70)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 730~1095 天時，以如期完工與延期完工表現都一樣 50%(6/12)，其中以延期完工來看以 20%以上最多佔 33% (4/12)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 1095 天以上，無案例數據。</li> </ul>

## 6.2.4 統包之進度差異(%)

表 6.38 統包工程之進度差異分析

C54	將統包工程之進度差異做分析																																																				
案例數據		<-20 %	-20 %~10%	-10 %~1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10 %	10%~20%	>20 %	無資料																																										
	案例數	10	21	72	13	973	14	22	1	0	146																																										
分析圖表	<table border="1"><caption>Top Pie Chart Data (All Cases)</caption><thead><tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>20%以上</td><td>0%</td></tr><tr><td>10%~20%</td><td>0%</td></tr><tr><td>1%~10%</td><td>2%</td></tr><tr><td>0%~1%</td><td>1%</td></tr><tr><td>0%</td><td>76%</td></tr><tr><td>-1%~0%</td><td>1%</td></tr><tr><td>-10%~-1%</td><td>6%</td></tr><tr><td>-20%~-10%</td><td>2%</td></tr><tr><td>-20%以下</td><td>1%</td></tr><tr><td>無資料</td><td>11%</td></tr></tbody></table> <table border="1"><caption>Bottom Pie Chart Data (Cases with Data)</caption><thead><tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>20%以上</td><td>0%</td></tr><tr><td>10%~20%</td><td>0%</td></tr><tr><td>1%~10%</td><td>2%</td></tr><tr><td>0%~1%</td><td>1%</td></tr><tr><td>0%</td><td>87%</td></tr><tr><td>-1%~0%</td><td>1%</td></tr><tr><td>-10%~-1%</td><td>6%</td></tr><tr><td>-20%~-10%</td><td>2%</td></tr><tr><td>-20%以下</td><td>1%</td></tr></tbody></table>											Category	Percentage	20%以上	0%	10%~20%	0%	1%~10%	2%	0%~1%	1%	0%	76%	-1%~0%	1%	-10%~-1%	6%	-20%~-10%	2%	-20%以下	1%	無資料	11%	Category	Percentage	20%以上	0%	10%~20%	0%	1%~10%	2%	0%~1%	1%	0%	87%	-1%~0%	1%	-10%~-1%	6%	-20%~-10%	2%	-20%以下	1%
	Category	Percentage																																																			
20%以上	0%																																																				
10%~20%	0%																																																				
1%~10%	2%																																																				
0%~1%	1%																																																				
0%	76%																																																				
-1%~0%	1%																																																				
-10%~-1%	6%																																																				
-20%~-10%	2%																																																				
-20%以下	1%																																																				
無資料	11%																																																				
Category	Percentage																																																				
20%以上	0%																																																				
10%~20%	0%																																																				
1%~10%	2%																																																				
0%~1%	1%																																																				
0%	87%																																																				
-1%~0%	1%																																																				
-10%~-1%	6%																																																				
-20%~-10%	2%																																																				
-20%以下	1%																																																				
分析結論	<ul style="list-style-type: none"><li>● 統包工程之進度差異，其中以 0%佔最多 87%(973/1126)，其次為進度落後 1%~10%佔 2% (72/1126)。(註：總案件數 1272，其中無資料的佔 146 件)</li></ul>																																																				



表 6.40 工程屬性與進度差異分析

C40	將新建、更新(改善)、其他工程與進度差異做分析									
案例數據		<-20%	-20%~-10%	-10%~-1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	>20%
	新建工程	6	15	58	12	353	12	12	0	0
	更新工程	4	2	13	1	561	2	10	1	0
	其他工程	0	4	1	0	59	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>工程屬性</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>									
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 新建、更新(改善)、其他工程與進度差異為獨立</p> <p><math>H_1</math>: 新建、更新(改善)、其他工程與進度差異非獨立</p> <p><math>\chi^2=109.451</math>    <math>df=12</math>, <math>p=0</math>, <math>\gamma=0.290</math></p>									
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=109.451$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即新建、更新(改善)、其他工程與進度差異有相關性存在的									
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之新建工程，以進度無差異佔最多 75%(353/468)，其中進度落後以 10%~1%最多佔 12% (58/468)，以進度超前來看是以 0%~1%與 1%~10%最多各佔 3%(12/468)。</li> <li>● 統包之更新(改善)工程，以進度無差異佔最多 94%(561/594)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 2%(65/513)，以進度超前來看是以 1%~10%最多佔 2%(10/594)。</li> <li>● 統包之其他工程，以進度無差異佔最多 92%(59/64)，其中進度落後以 10%~20%佔最多 6% (4/64)。</li> </ul>									

表 6.41 工程類型與進度差異分析

C41	將統包之類型與進度差異做比較						
案例數據		建築類型	土木類型	廠房類型	機電類型	污水管線類型	其他類型
	<-20%	5	1	0	1	1	2
	-20%~-10%	7	3	1	6	0	4
	-10%~-1%	33	5	8	20	1	5
	-1%~0%	9	1	0	2	0	1
	0%	332	300	39	62	36	204
	0%~1%	8	4	1	1	0	0
	1%~10%	7	3	1	3	3	5
	10%~20%	0	0	1	0	0	0
	>20%	0	0	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>工程類別</p> <p>     小於-20%      -20%~-10%      -10%~-1%      -1%~0%      0%      0%~1%      1%~10%      10%~20%      超過20%   </p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 統包之類型與進度差異為獨立 $\chi^2=128.278$ $H_1$ : 統包之類型與進度差異非獨立 $df=35, p=0, \gamma=0.320$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=128.278$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即統包之類型與進度差異是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>統包之建築類型，以進度無差異佔最多 83%(332/401)，其中進度落後以 10%~1%最多 8% (33/401)，以進度超前來看以 0%~1%最多佔 2%(8/401)。</li> <li>統包之土木類型，以進度無差異佔最多 95%(300/317)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 2% (5/317)。</li> <li>統包之廠房類型，以進度無差異佔最多 76%(39/51)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 16% (8/51)，以進度超前來看 0%~1%、1%~10%、</li> </ul>						

	<p>10%~20%都為 2%(1/51)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包之機電類型，以進度無差異佔最多 65%(62/95)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 21% (20/62)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 3%(3/95)。</li> <li>● 統包之污水管線類型，以進度無差異佔最多 88%(36/41)，其中進度落後以 10%~1%與 20%以上最多各 2%(1/41)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 7%(3/41)。</li> <li>● 統包之其他類型，以進度無差異佔最多 92%(204/221)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 2%(5/221)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2%(5/221)。</li> </ul>
--	---

表 6.42 招標方式與進度差異分析

C42	將招標方式與進度差異做分析									
案例數據		<-20%	-20%~-10%	-10%~-1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	>20%
	公開招標	9	20	71	13	890	12	18	1	0
	限制性招標	1	0	1	0	74	1	3	0	0
	選擇性招標	0	1	0	0	4	1	1	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>招標方式</p>									

檢定方法	利用精確檢定 $H_0$ : 招標方式與進度差異為獨立 $H_1$ : 招標方式與進度差異非獨立 $p\text{-value} = 0.01400$
檢定結果	即招標方式與進度差異有相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包採用公開招標的情況下，以進度無差異佔最多 86%(890/1034)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 7%(71/1034)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2%(18/1034)。</li> <li>● 統包採用限制性招標的情況下，以進度無差異佔最多 93%(74/80)，其中進度落後以 1%~10%與超過 20%最多各佔 1%(1/80)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 19%(3/80)。</li> <li>● 統包採用選擇性招標的情況下，以進度無差異佔最多 57%(4/7)，其中進度落後以 10%~20%最多佔 14%(1/7)，以進度超前來看以 0%~1%與 1%~10%最多各佔 14%(1/7)。</li> </ul>

表 6.43 決標方式與進度差異分析

C43	將決標方式與進度差異做分析			
案例數據		最有利標(固定價格)	最有利標(價格納入評比)	最低標
	<-20%	5	3	2
	-20%~-10%	9	3	7
	-10%~-1%	24	19	26
	-1%~0%	5	3	5
	0%	280	149	487
	0%~1%	6	3	4
	1%~10%	5	7	10
	10%~20%	0	1	0
	>20%	0	0	0

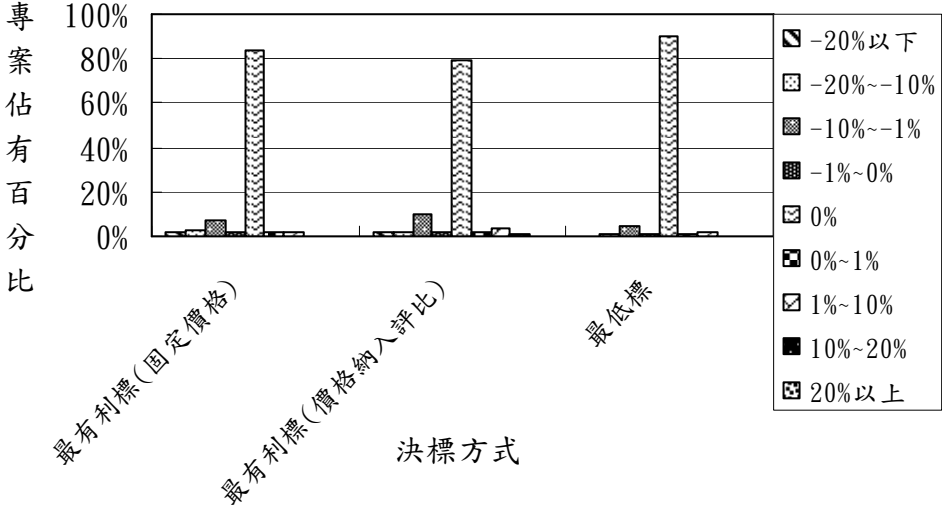
分析圖表	 <p>專案佔有百分比</p> <p>決標方式</p> <p>最有利標(固定價格) 最有利標(價格納入評比) 最低標</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 決標方式與進度差異為獨立 <math>\chi^2=25.486</math></p> <p><math>H_1</math>: 決標方式與進度差異非獨立 <math>df=14, p=0.030, \gamma=0.153</math></p>
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=25.486</math> 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即決標方式與進度差異無相關性存在的</p>
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包採用最有利標(固定價格)的情況下，以進度無差異佔最多 84% (280/334)，其中進度落後以 1%~10%最多佔 7%(24/334)，以進度超前來看以 0%~1%佔最多 2% (6/334)。</li> <li>● 統包採用最有利標(價格納入評比)的情況下，以進度無差異佔最多 79% (149/188)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 10%(19/188)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 4%(7/188)。</li> <li>● 統包採用最低標的情況下，以進度無差異佔最多 90%(487/541)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 5%(26/541)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2% (10/541)。</li> </ul>

表 6.44 發包預算與進度差異分析

C44	將發包預算與進度差異做分析				
案例數據		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	2	0	5	3
	-20%~-10%	4	3	7	7
	-10%~-1%	6	12	26	28
	-1%~0%	1	3	5	4
	0%	561	295	70	47
	0%~1%	1	4	2	7
	1%~10%	4	7	4	7
	10%~20%	0	1	0	0
	>20%	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>發包預算</p> <p>100萬~1000萬 1000萬~5000萬 5000萬~2億 2億以上</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>				
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 發包預算與進度差異為獨立 $\chi^2=245.151$ $H_1$ : 發包預算與進度差異非獨立 $df=15, p=0, \gamma=0.461$				
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=245.151$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即發包預算與進度差異有相關性存在的				
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 100 萬~1000 萬之間，以進度無差異佔最多 97%(561/579)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 1%(6/579)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 1%(4/579)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 1000 萬~5000 萬之間，以進度無差異佔最多 91%(295/325)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 4%(12/325)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2%(7/325)。</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程發包預算在 5000 萬~2 億之間，以進度無差異佔最多 59%(70/119)，其中進度落後以 1%~10%最多各佔 22%(26/119)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 3%(4/119)。</li> <li>● 統包工程發包預算在 2 億以上，以進度無差異佔最多 46%(47/103)，其中進度落後以 1%~10%最多佔 27%(28/103)，以進度超前來看以 0%~1%與 1%~10%最多各佔 7%(7/103)。</li> </ul>
--	--

表 6.45 決標金額與進度差異分析

C45	將決標金額與進度差異做分析				
案例數據		100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	2	0	5	3
	-20%~-10%	4	3	7	7
	-10%~-1%	6	12	32	22
	-1%~0%	1	3	5	4
	0%	571	290	66	46
	0%~1%	1	4	2	7
	1%~10%	4	7	4	7
	10%~20%	0	1	0	0
	>20%	0	0	0	0
分析圖表					
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 決標金額與進度差異為獨立 $\chi^2=251.105$ $H_1$ : 決標金額與進度差異非獨立 $df=15, p=0, \gamma=0.467$				

檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=251.105$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即決標金額與進度差異有相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程決標金額在 100 萬~1000 萬之間，以進度無差異佔最多 97% (571/589)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 1%(6/589)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 1%(4/589)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 1000 萬~5000 萬之間，以進度無差異佔最多 91% (290/320)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 4%(12/320)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2%(7/320)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 5000 萬~2 億之間，以進度無差異佔最多 55% (66/121)，其中進度落後以 1%~10%最多各佔 26%(32/121)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 3%(4/121)。</li> <li>● 統包工程決標金額在 2 億以上，以進度無差異佔最多 48%(46/96)，其中進度落後以 1%~10%最多佔 23%(22/96)，以進度超前來看以 0%~1%與 1%~10%最多各佔 7%(7/96)。</li> </ul>

表 6.46 標比與進度差異分析

C46	將標比與進度差異做分析									
案例數據		<-20 %	-20% ~-10 %	-10% ~-1 %	-1% ~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10% ~20 %	>20 %
	標比=1	5	12	29	6	397	8	6	0	0
	標比 0.9~1	4	6	24	4	312	5	12	1	0
	標比小於 1	1	2	18	3	254	1	4	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>標比</p> <p>標比=1      0.9 ≤ 標比 &lt; 1      標比 &lt; 0.9</p> <p>     -20%以下      -20%~-10%      -10%~-1%      -1%~0%      0%      0%~1%      1%~10%      10%~20%      20%以上   </p>									



檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 標比與進度差異為獨立 $\chi^2=14.754$ $H_1$ : 標比與進度差異非獨立 $df=12$ , $p=0.255$ , $\gamma=0.111$
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=14.754$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即標比與進度差異無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程標比=1 時，以進度無差異佔最多 86%(397/463)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 6%(29/463)，以進度超前來看以 0%~1%佔最多 2%(8/463)。</li> <li>● 統包工程標比 0.9~1 之間時，以進度無差異佔最多 85%(312/368)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 7%(24/368)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 3%(12/368)。</li> <li>● 統包工程標比小於 0.9 時，以進度無差異佔最多 90%(254/283)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 6%(18/283)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 1%(4/283)。</li> </ul>



表 6.47 變更設計次數與進度差異分析

C47	將變更設計次數與進度差異做分析					
案例數據		0 次	1 次	2 次	3 次	5 次以上
	<-20%	8	2	0	0	0
	-20%~-10%	20	1	0	0	0
	-10%~-1%	70	2	0	0	0
	-1%~0%	12	1	0	0	0
	0%	894	60	13	5	1
	0%~1%	14	0	0	0	0
	1%~10%	21	1	0	0	0
	10%~20%	1	0	0	0	0
	>20%	0	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計次數</p> <p>             -20%以下              -20%~-10%              -10%~-1%              -1%~0%              0%              0%~1%              1%~10%              10%~20%              20%以上           </p>					
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 變更設計次數與進度差異為獨立 $\chi^2=8.009$ $H_1$ : 變更設計次數與進度差異非獨立 $df=7, p=0.332, \gamma=0.077$					
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=8.009$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即變更設計次數與進度差異無相關性存在的					
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在無變更設計的情況下，以進度無差異佔最多 86%(894/1040)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 7%(70/1040)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 2%(21/1040)。</li> <li>● 統包工程在變更 1 次的情況下，以進度無差異佔最多 90%(60/67)，其中進度落後以 1%~10%超過 20%最多各佔 3%(2/67)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 1%(1/67)。</li> <li>● 統包工程在變更 2 次、3 次、5 次以上的情況下，案例資料都是進度無差異。</li> </ul>					

表 6.48 變更設計淨金額與進度差異分析

C48	將變更設計淨金額與進度差異做分析						
案例數據		小於-50萬	-50萬~0萬	0萬~50萬	50萬~500萬	500萬~1000萬	1000萬以上
	<-20%	0	0	0	1	0	0
	-20%~-10%	0	0	0	0	0	0
	-10%~-1%	0	1	0	1	0	0
	-1%~0%	0	0	0	1	0	0
	0%	5	13	15	15	6	5
	0%~1%	0	0	0	0	0	0
	1%~10%	0	0	0	0	1	0
	10%~20%	0	0	0	0	0	0
	>20%	0	0	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>變更設計淨金額</p>						
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 變更設計淨金額與進度差異為獨立 $\chi^2=15.669$ $H_1$ : 變更設計淨金額與進度差異非獨立 $df=20, p=0.737, \gamma=0.443$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=15.669$ 未達到 0.05 的顯著水準，故接受虛無假設，即變更設計淨金額與進度差異無相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額小於-50 萬的情況下，案例都是進度無差異 100%(5/5)。</li> <li>● 統包工程在變更金額-50 萬~0 萬的情況下，以進度無差異佔最多 93%(13/14)，其中以進度落後 1%~10%最多佔 7%(1/14)，其中無進度超前情況。</li> <li>● 統包工程在變更金額 0 萬~50 萬的情況下，案例都是進度無差異 100%(15/15)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 50 萬~500 萬的情況下，以進度無差異佔最多</li> </ul>						

	<p>83%(15/18)，其中以進度落後 0%~1%與 1%~10%與超過 20%都是一樣多各佔 6% (1/18)，其中無進度超前情況。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程在變更金額 500 萬~1000 萬的情況下，案例都是進度無差異佔最多 100%(6/6)。</li> <li>● 統包工程在變更金額 1000 萬以上，以進度無差異佔最多 83%(5/6)，其中無進度落後情況，進度超前以 1%~10%最多佔 17%(1/6)。</li> </ul>
--	--

表 6.49 結算金額與進度差異分析

C49	將結算金額與進度差異做分析					
案例數據		100 萬以下	100 萬~1000 萬	1000 萬~5000 萬	5000 萬~2 億	2 億以上
	<-20%	0	1	1	1	0
	-20%~-10%	0	0	0	0	1
	-10%~-1%	0	1	0	1	1
	-1%~0%	0	0	0	1	0
	0%	3	466	181	19	10
	0%~1%	0	0	0	0	0
	1%~10%	0	0	0	0	0
	10%~20%	0	0	0	0	0
	>20%	0	0	0	0	0
分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>結算金額</p>					
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 結算金額與進度差異為獨立 <math>\chi^2=64.867</math></p> <p><math>H_1</math>: 結算金額與進度差異非獨立 <math>df=20</math>, <math>p=0</math>, <math>\gamma=0.688</math></p>					

檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2 = 64.867$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即結算金額與進度差異有相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬以下，案例都是進度無差異 100%(3/3)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 100 萬~1000 萬之間，以進度無差異佔最多 99%(466/471)，以進度超前來看以 1%~10%佔最多 1%(3/471)。</li> <li>● 統包工程結算金額在 1000 萬~5000 萬之間，以進度無差異佔最多 99%(181/182)，其中進度落後以超過 20%佔最多 1%(1/182)，其中無進度超前情況。</li> <li>● 統包工程結算金額在 5000 萬~2 億之間，以進度無差異佔最多 86%(19/22)，其中進度落後以 0%~1%與 1%~10%與超過 20%都是一樣多各佔 5%(1/22)，其中無進度超前情況。</li> <li>● 統包工程結算金額在 2 億以上，以進度無差異佔最多 83%(10/12)，其中進度落後以 1%~10%與 10%~20%一樣多各佔 8%(1/12)，其中無進度超前情況。</li> </ul>



表 6.50 工程經費增減與進度差異分析

C50	將工程經費增減與進度差異做分析									
案例數據		小於-20%	-20%~-10%	-10%~-1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	20%以上
	小於-20%	1	1	1	0	14	0	0	0	0
	-20%~-10%	0	0	0	0	14	0	0	0	0
	-10%~-0.5%	0	0	0	1	87	0	0	0	0
	-0.5%~0%	0	0	0	0	80	0	0	0	0
	0%	2	0	2	0	363	0	3	0	0
	0%~0.5%	0	0	0	0	26	0	0	0	0
	0.5%~10%	0	0	0	0	62	0	0	0	0
	10%~20%	0	0	0	0	12	0	0	0	0
	20%以上	0	0	0	0	21	0	0	0	0

		小 於 -20 %	-20 %~ 10 %	-10 %~ 1% %	-1% ~0 %	0%	0% ~1 %	1% ~10 %	10 %~ 20 %	20 % 以 上
	超過	0	0	0	0	121	0	0	0	0
	無超過	3	1	3	1	558	0	3	0	0
分析 圖表										
檢定 方法	利用精確檢定 $H_0$ : 工程經費增減與進度差異為獨立 $H_1$ : 工程經費增減與進度差異非獨立 $p=1$									
檢定 結果	即工程經費增減與進度差異是無相關性存在的									
分析 結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程結算金額比契約金額低 20%情況下，以進度無差異佔最多 82%(14/17)，其中以進度落後 1%~10%與 10%~20%與超過 20%都是一樣多各佔 6% (1/17)，其中無進度超前情況。</li> <li>● 統包工程結算金額比契約金額低 10%~20%情況下，案例都是進度無差異 100%(14/14)。</li> <li>● 統包工程結算金額比契約金額低 0.5%~10%情況下，以進度無差異佔最多 99%(87/88)，其中進度落後以 0%~1%佔最多 1%(1/88)，其中無進度超前情況。</li> <li>● 統包工程結算金額比契約金額低 0%~0.5%情況下，案例都是進度無差異佔最多 100%(80/80)。</li> <li>● 統包工程契約金額與結算金額無差異情況下，以進度無差異佔最多 98%(363/370)，其中進度落後以 1%~10%與超過 20%最多各佔 1%(2/370)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 1%(3/370)。</li> <li>● 統包工程結算金額比契約金額高 0.5%~0%、0.5%~10%、10%~20%、超過 20%情況下，案例都是進度無差異 100%(26/26；62/62；12/12；</li> </ul>									

表 6.51 契約工期與進度差異分析

C51	將進度差異與契約工期做分析						
案例數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天以上
	小於-20%	0	1	2	5	0	1
	-20%~-10%	1	3	6	6	4	0
	-10%~-1%	2	1	13	35	19	0
	-1%~0%	0	1	6	5	1	0
	0%	199	355	163	83	24	6
	0%~1%	1	2	1	6	2	1
	1%~10%	1	1	8	7	5	0
	10%~20%	0	0	1	0	0	0
	20%以上	0	0	0	0	0	0
分析圖表							
檢定方法	利用 Pearson 卡方檢定 $H_0$ : 進度差異與契約工期為獨立 $\chi^2=296.591$ $H_1$ : 進度差異與契約工期非獨立 $df=35, p=0, \gamma=0.482$						
檢定結果	Pearson 卡方值 $\chi^2=296.591$ 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即進度差異與契約工期是有相關性存在的						
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>統包工程之契約工期在 0~60 天時，以進度無差異佔最多 98%(199/204)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 1%(2/204)。</li> <li>統包工程之契約工期在 60~180 天時，以進度無差異佔最多 98%(355/364)，其中進度落後以 10%~20%佔最多 1%(3/364)，以進</li> </ul>						

	<p>度超前來看以 0%~1%最多佔 1%(2/364)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程之契約工期在 180~365 天時，以進度無差異佔最多 82%(163/200)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 7%(13/200)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 4%(8/200)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 365~730 天時，以進度無差異佔最多 56%(83/147)，其中進度落後以 1%~10%佔最多 24%(35/147)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 5%(7/147)。</li> <li>● 統包工程之契約工期在 730~1095 天時，以進度無差異佔最多 44%(24/55)，其中以進度落後來看以 1%~10%最多佔 35%(19/35)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 9%(5/55)。</li> <li>● 統包工程契約工期在 1095 天以上，以進度無差異佔最多 75%(6/8)，其中以進度落後來看以超過 20%最多佔 13%(1/8)，以進度超前來看以 0%~1%最多佔 13%(1/8)。</li> </ul>
--	--

表 6.52 結算工期與進度差異分析

C52	將進度差異與結算工期做分析						
案例 數據		0~60 天	60~180 天	180~365 天	365~730 天	730~1095 天	1095 天 以上
	小於-20%	1	0	0	2	0	0
	-20%~-10%	0	0	0	2	0	0
	-10%~-1%	0	0	0	1	0	0
	-1%~0%	0	0	1	0	0	0
	0%	208	346	173	69	12	0
	0%~1%	0	0	0	1	0	0
	1%~10%	0	2	2	0	0	0
	10%~20%	0	0	0	0	0	0
	20%以上	0	0	0	0	0	0



分析圖表	<p>專案佔有百分比</p> <p>結算工期</p> <p>0~60天, 60~180天, 180~365天, 365~730天, 730~1095天</p> <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-20%以下</li> <li>-20%~-10%</li> <li>-10%~-1%</li> <li>-1%~0%</li> <li>0%</li> <li>0%~1%</li> <li>1%~10%</li> <li>10%~20%</li> <li>20%以上</li> </ul>
檢定方法	<p>利用 Pearson 卡方檢定</p> <p><math>H_0</math>: 進度差異與結算工期為獨立 <math>\chi^2=59.671</math></p> <p><math>H_1</math>: 進度差異與結算工期非獨立 <math>df=24, p=0, \gamma=0.260</math></p>
檢定結果	<p>Pearson 卡方值 <math>\chi^2=59.671</math> 達到 0.05 的顯著水準，故拒絕虛無假設，即進度差異與結算工期是有相關性存在的</p>
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程之結算工期在 0~60 天時，以進度無差異佔最多接近 100%(208/209)，其中進度落後以超過 20%佔最多接近 1%(1/209)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 60~180 天時，以進度無差異佔最多 99%(346/348)，其中無進度落後情況，以進度超前來看以 1%~10% 最多佔 1%(2/348)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 180~365 天時，以進度無差異佔最多 98%(173/176)，其中進度落後以 0%~1%佔最多 1%(1/176)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 1%(2/176)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 365~730 天時，以進度無差異佔最多 92%(69/75)，其中進度落後以 10%~20%與超過 20%最多各佔 3%(2/75)，以進度超前來看以 0%~1%最多佔 1%(1/75)。</li> <li>● 統包工程之結算工期在 730~1095 天時，案例都是進度無差異 100%(12/12)。</li> <li>● 統包工程結算工期在 1095 天以上，無案例資料。</li> </ul>

表 6.53 工期變化與進度差異分析

C53	將工期變化與進度差異做分析									
案例數據		小於-20%	-20%~10%	-10%~1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	超過20%
	小於-20%	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	-20%~-10%	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	-10%~-1%	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	-1%~0%	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0%	80	34	88	32	257	7	48	45	130
	0%~1%	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	1%~10%	2	1	0	1	0	0	1	0	0
	10%~20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	超過20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小於-20%	-20%~10%	-10%~1%	-1%~0%	0%	0%~1%	1%~10%	10%~20%	超過20%
	如期完工	0	2	1	0	491	0	4	0	0
	延期完工	2	0	0	1	230	1	1	0	0
分析圖表	<p>專案估有百分比</p> <p>100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%</p> <p>-20%以下 -20%~-10% -10%~-1% -1%~0% 0% 0%~1% 1%~10% 10%~20% 20%以上</p> <p>工期展延(%)</p> <p> <input type="checkbox"/> -20%以下  <input type="checkbox"/> -20%~-10%  <input type="checkbox"/> -10%~-1%  <input type="checkbox"/> -1%~0%  <input type="checkbox"/> 0%  <input type="checkbox"/> 0%~1%  <input type="checkbox"/> 1%~10%  <input type="checkbox"/> 10%~20%  <input type="checkbox"/> 20%以上         </p>									
檢定方法	利用精確檢定 $H_0$ : 工期變化與進度差異為獨立 $H_1$ : 工期變化與進度差異非獨立 $p = 0.1143$									

檢定結果	即工期變化與進度差異是無相關性存在的
分析結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 統包工程變化小於-20%情況下，以進度無差異佔最多 95%(80/84)，其中進度落後以 10%~20%佔最多 2%(2/84)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 2%(2/84)。</li> <li>● 統包工程變化在-10%~-20%情況下，以進度無差異佔最多 97%(34/35)，其中以進度超前來看以 20%以上最多佔 3%(1/35)。</li> <li>● 統包工程變化在-1%~-10%情況下，案例都是進度無差異 100%(88/88)。</li> <li>● 統包工程變化在 0%~-1%情況下，以進度無差異佔最多 97%(32/33)，以進度超前來看以 1%~10%最多佔 3%(1/33)。</li> <li>● 統包工程變化 0%情況下，以進度無差異佔最多接近 100%(257/258)，其中進度落後以 1%~10%佔最多接近 1%(1/258)，無進度超前的情況。</li> <li>● 統包工程變化在 1%~0%情況下，案例都是進度無差異 100%(7/7)。</li> <li>● 統包工程變化在 1%~10%情況下，以進度無差異佔最多 92%(48/52)，其中進度落後以 0%~1%與超過 20%最多各佔 2%(1/52)，以進度超前來看以 0%~1%與 1%~10%最多各佔 2%(1/52)。</li> <li>● 統包工程變化在 10%~20%情況下，案例都是進度無差異 100%(45/45)。</li> <li>● 統包工程變化超過 20%情況下，以進度無差異佔最多 99%(130/131)，其中進度落後以超過 20%最多佔 1%(1/131)，無進度超前情況。</li> </ul>

## 6.3 小結

由本章所探討的統包之工期與進度分析結果，契約工期主要分佈在 180 天以內佔了 61%，若以新建工程來看，契約工期大多在 180~730 天；以發包預算來看，100 萬~1000 萬在 180 天以內就佔了 87%，1000 萬~5000 萬則是 60~365 天就佔了 77%，5000 萬~2 億則是 180~730 天就佔了 79%，2 億以上工程則多分佈在 365~1095 天，同時根據此現象可說明工程預算越高對於工期也相對越長；契約工期的長短對於經費增減是無明顯差異。以工期變化分析來看，如期完工的情況佔較多 68%；若以新建工程來看，變化情況比其它屬性工程嚴重(54%；29%；31%)；採用最有利標或最低標對於工期變化沒有顯著差異；隨著預算的增加(100 萬~1000 萬；1000 萬~5000 萬；5000 萬~2 億；2 億以上)工期變化的案例越來越多的趨勢(延期完工佔有率，27%；40%；41%；45%)。以進度差異來看，進度無差異就佔了 87%，進度落後佔了 9%。