

從交通部所屬機關工程流標因子探討因應對策

-以桃機第三航站區主體航廈工程為例

觀察員：陳保倫

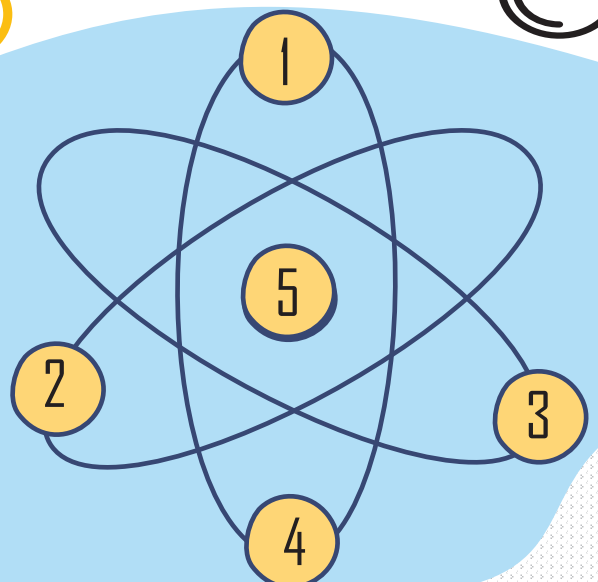
小組長：陳柏屹、李惠敏

組員：陳偉政、周昱丞、胡晴喜、何珮瑜、游紫茵

報告人：李惠敏

★ 報告大綱

- ◆ 前言
- ◆ 通案分析
- ◆ 個案分析
- ◆ 因應對策
- ◆ 期許與結語





3

壹、前言

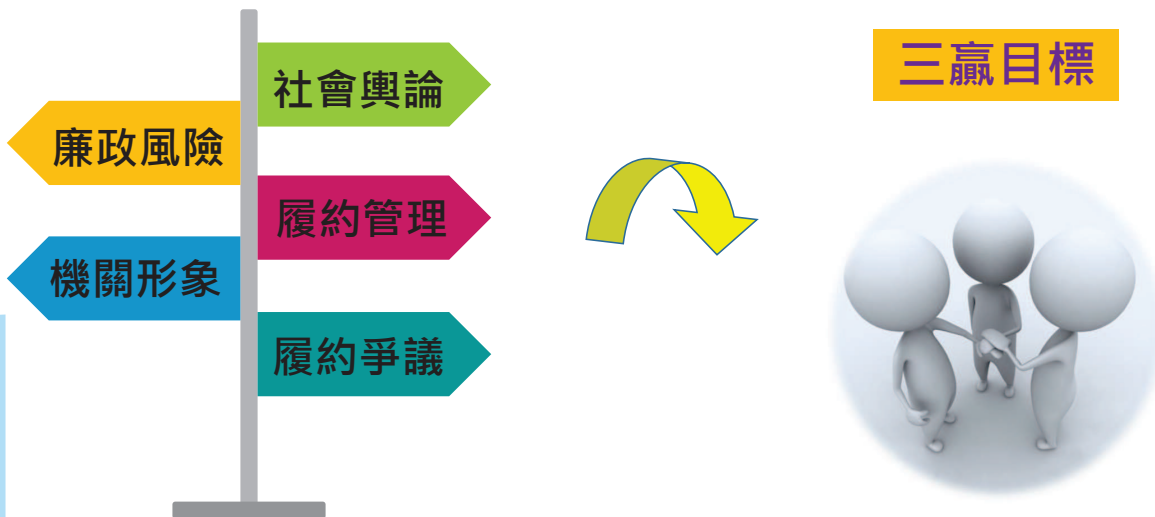
理想
工程如期
如質如度完成



現實
工程多次流標
政府效能低落

4

壹、前言-研究目的

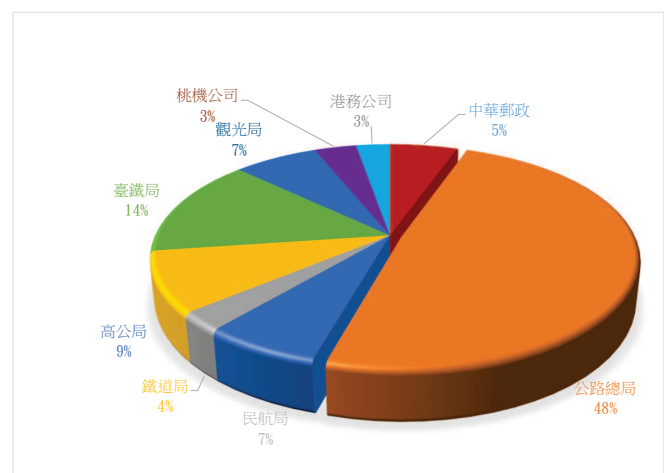


5

壹、前言-研究標的

流標案件149案

1. 公路總局計72案 (48%)最多，臺灣鐵路管理局計21案(14%)，次之，高速公路局計13案(9%)，居第三。
2. 桃園國際機場股份有限公司流標案件個案預算金額最大(約448億)。



102-107年交通部所屬機關工程流標案件數統計



→ 最多案



桃園國際機場股份有限公司
Taoyuan International Airport Corporation Ltd.

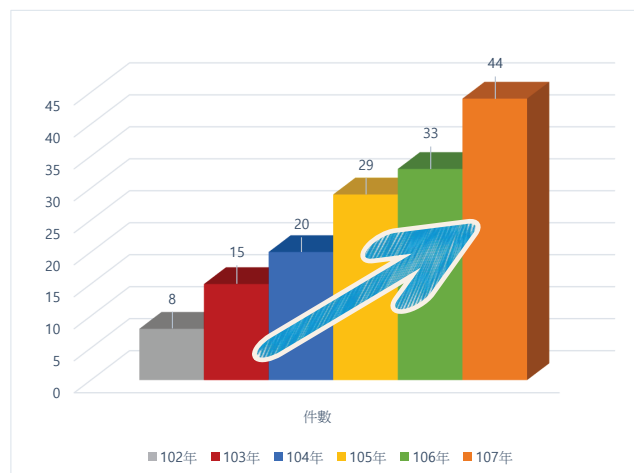
→ 個案預算金額最大

6

貳、通案分析

年度件數

- 1.102年度案件數8案；103年度案件數15案；104年度案件數20案；105年度案件數29案；106年度案件數33案；107年度案件數44案。
- 2.流標案件數有逐年增加趨勢。



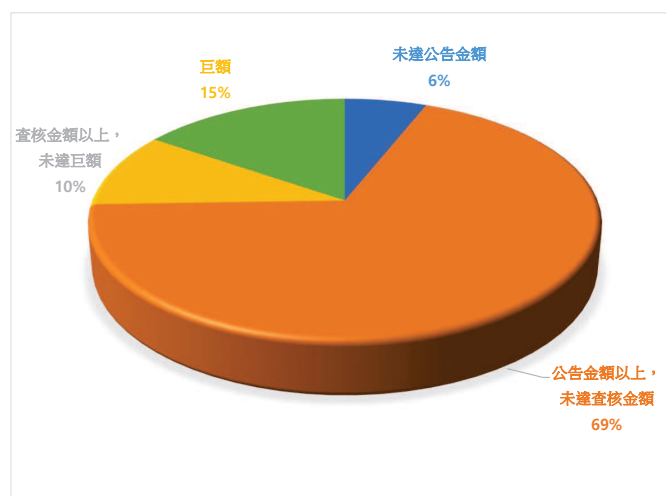
102至107年交通部所屬機關工程採購案件流標-年度件數統計

7

貳、通案分析

採購金額

- 1.公告金額以上未達查核金額案件數102案為最多，占總案件數69%。
- 2.巨額案件數23案，占總案件數15%。
- 3.查核金額以上未達巨額案件數15案，占總案件數10%。
- 4.未達公告金額案件數9案為最少，占總案件數6%。



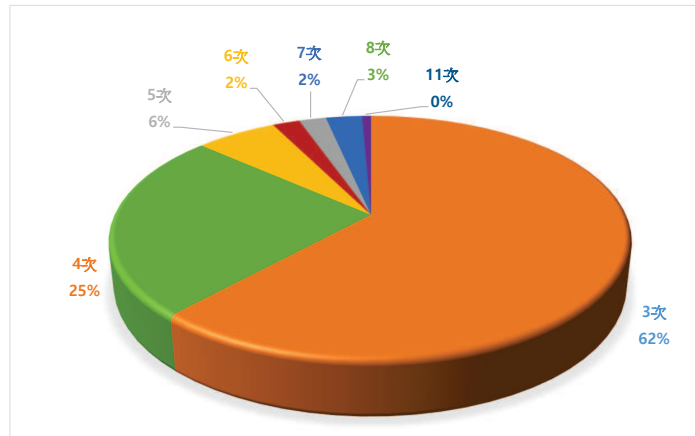
102-107年交通部所屬機關工程採購案件流標-採購金額件數統計

8

貳、通案分析

流標次數

- 1.以**流標3次**者案件數**92案**為最多，占總案件數62%
- 2.其次為流標達4次者案件數37案、占總案件數25%
- 3.流標達5次者案件數9案、占總案件數6%。



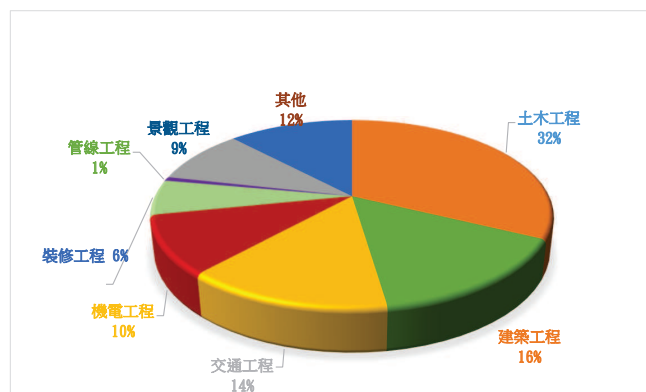
102-107年交通部所屬機關工程採購案件流標-流標次數統計

9

貳、通案分析

工程種類

- 1.**土木工程**案件數**48案**最多，占總案件數32%。
- 2.建築工程案件數23案，占總案件數16%。
- 3.交通工程21案，占總案件數14%。



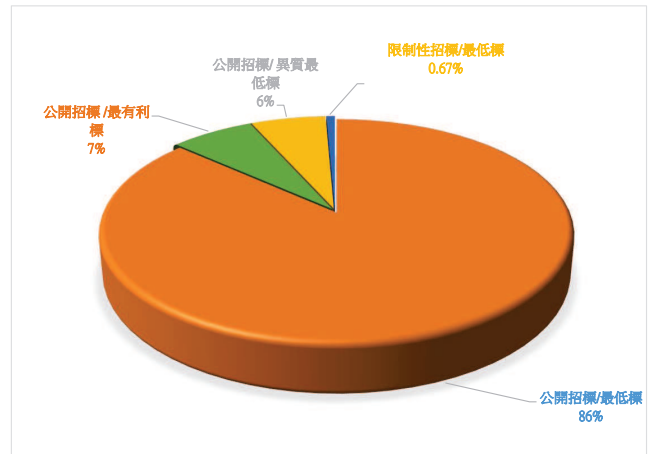
102-107年交通部所屬機關工程採購案件流標-工程種類件數統計

10

貳、通案分析

招決標方式

- 1.以**公開招標/最低標決標**
案件數**129件**，占總案件數**86%**
- 2.以公開招標/最有利標決標案件數10案，占總案件數7%
- 3.以公開招標/異質最低標決標案件數9案，占總案件數6%
- 4.以限制性招標/最低標決標案件數1案，占總案件數0.67%



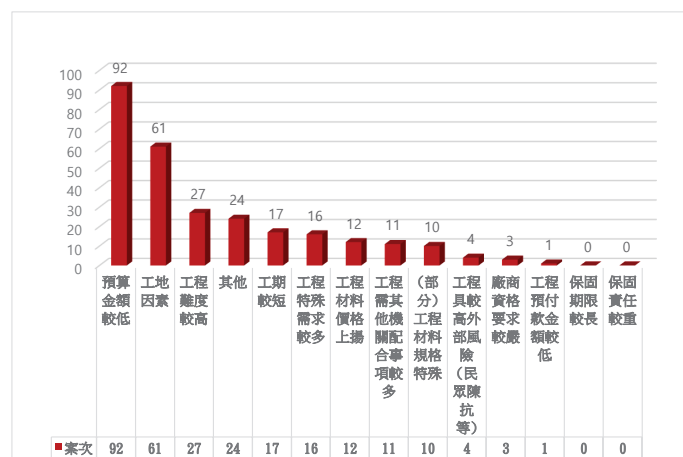
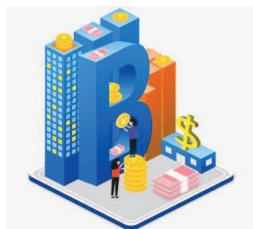
102-107年交通部所屬機關工程採購案件流標-招決/標方式件數統計

11

貳、通案分析

流標原因

- 1.工程採購案件流標原因與「**預算金額較低**」有關計92案，占總案件數62%。
- 2.「**工地因素**」61案次、「**工程難度較高**」27案次、「**工期較短**」17案次。



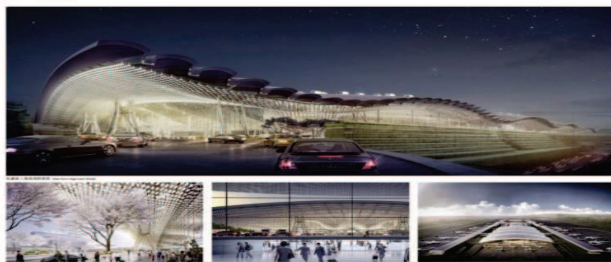
102-107年交通部所屬機關工程採購案件流標-流標原因件數統計

12

貳、通案分析

1. 案件數有**逐年上升**的趨勢。
2. 採購級距集中在**公告金額以上未達查核金額案件**。
3. **流標3次**的案件最多，且集中在**土木工程**。
4. 採**公開招標**及**最低標**決標的類型最多。
5. 流標原因以「**預算金額較低**」為最多。

桃機三航廈流標3次無人敢蓋 擬取消波浪天花板及玻璃天窗設計



桃機第三航廈力拼2023年完工，但主體工程因施工難度過高，三度流標。（圖擷自桃園機場官網）



13

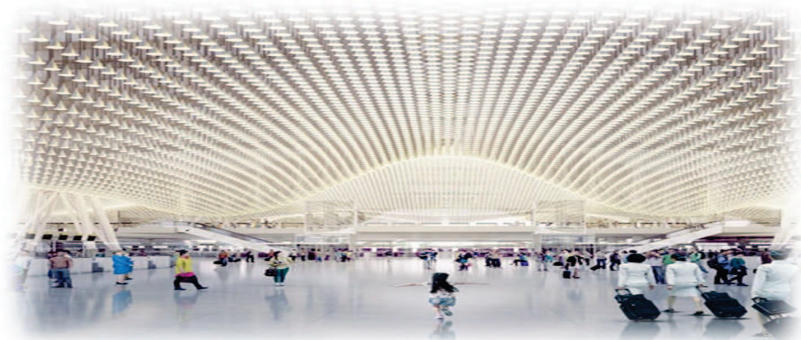
參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

桃園國際機場第三航站區建設計畫

背景簡介

桃園國際機場第三航站區建設計畫（T3計畫），其建設規模、投入資金，是國內十大建設後，**單一最大規模計畫**。

近期目標**提升桃園機場各項服務水準**，打造符合**世界級水準**旅客航廈，提供優質機場服務與使用經驗。



14

背景簡介



未來願景及旅客效益

打造亞洲中轉時間
最短機場

2030年服務
旅客量
5800萬人次

三航廈間旅客
運輸系統PMS
將串聯T1/T2/T3，
旅客動線更加
便捷

建置完整
智慧機場
Smart
Airport

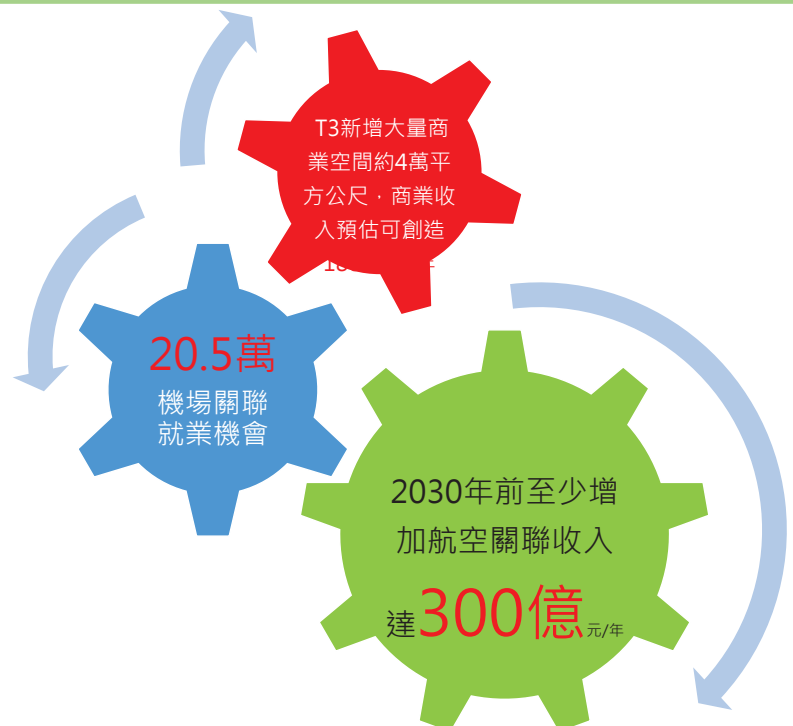
三大航空
聯盟分別
集中於同
一航廈營
運

15

背景簡介



經濟效益



16

參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

桃園國際機場第三航站區建設計畫

執行概況

時程	說明
101年6月28日	交通部核定「臺灣桃園國際機場園區實施計畫」
102年1月	桃機公司委由荷蘭商空港顧問公司、林同棧工程顧問公司、美商栢誠國際公司組成國際專業團隊擔任計畫總顧問
103年11月	T3環境影響評估經環保署之環評大會審查通過
104年3月	行政院發函同意
104年5月	T3設計及監造技術服務招標文件公開閱覽
104年6月	以國際競圖形式，辦理T3設計及監造技術服務招標
104年8月	T3國際競圖第一階段評選
104年10月	第三航站區建設計畫廉政平臺交流座談會
104年10月	T3國際競圖第二階段評選
104年11月30日	台灣世曦工程顧問公司為首設計團隊擔任計畫細部設計顧問，團隊成員包括設計英國倫敦希斯洛機場第五航廈，及西班牙馬德里第四航廈的英國RSHP建築師事務所、國內知名宗邁建築師事務所，以及英國ARUP工程顧問公司香港分公司
106年5月起	空側機坪滑行道及各特殊系統等各標工程招標及施工

17

參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

桃園國際機場第三航站區建設計畫

執行概況

時程	說明
107年10月	歷經兩次流標，均無廠商投標，修正設計方向及調整原案採購策略，將土建工程(第6A標)與機電工程(第6B標)分開辦理招標
107年11月20日	召開廠商說明會，宣布土建、機電分開招標策略
108年2月起	辦理各標別廠商說明會計6場次，強化與潛在廠商溝通、對談，蒐集市場意見、回饋市場反應，並促進潛在廠商瞭解標案
108年3月13日	辦理T3主體航廈土建工程(6A標)招標
108年8月起	由行政院成立專案小組(召開6次會議)、交通部組成督導小組(召開12次會議)，協助檢討、收斂議題
109年2月	研議提出整體檢討建議方案
109年3月(預定)	申請修正建設計畫，並同步辦理招標相關準備作業
109年8月(預定)	公告招標

18

參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

一、界面、造型複雜，施工難度較高

- 機場捷運及A14車站位於T3預定地下方
(施工廠商須配合人員及工料進出管制、施作難度甚鉅)
- 設計造型融入台灣傳統屋頂瓦片
壯麗山脈稜線 海洋波浪及與雲海
(大廳雲頂天花懸吊13萬花朵花瓣造型鋁管，
造價17億，成為施工廠商巨大挑戰)



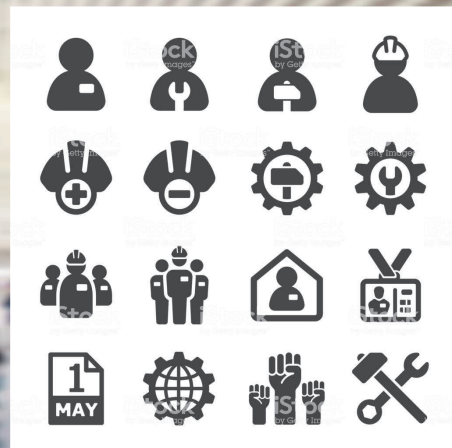
19

參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

二、公共工程多案齊發，市場趨近飽和

買方市場 → 賣方市場
人力缺口日益擴大

(國內有能力廠商已投注人力於金門大橋、淡江大橋等重大公共工程，利潤高、風險小之工程較易吸引廠商承攬，評估T3主體航廈工程施工高峰期每日需動員數千人，廠商在承接前須勢必納入成本及風險考量)



20

參、個案分析-以T3主體航廈工程為例

三、設計施工落差，設計需求逾預算金額

- 整體 746.89億 → 789.07億
- 主體 396億 → 448億 拆標
 - 土木工程340億
 - 機電工程108億

全面檢討設計內容

(設計與施工有落差，設計需求逾預算金額)



109年2月提出整體檢討方案

(本案精進面向，可作為國內重大工程案借鏡)

21

肆、因應對策

一、前期規劃須妥善周延、廣納多元意見



102年初.....2年.....103年底



約2年時間完成基本設計

104年底.....2年.....107年初



約2年時間辦理細部設計

預算、時程或潛在問題評估規劃時程稍嫌匆促。

雖有公開閱覽制度，邀請潛在廠商參加，即時獲取廠商意見。但是否因時程緊迫影響設計成果或未能及時廣納多元意見。

廣納多元意見，檢視招標文件妥適性，降低流標機率。



22

肆、因應對策

二、國際競圖須配套措施，相關法規需與時俱進



- 預算
- 設計
- 成果



評選競圖階段將預算納入考量

(客觀上國際競圖案件往往具備特殊工法或技術，造成成本單價不易分析，潛在施工團隊會將**施工風險納入造價評估**，導致預算金額與市場行情存有落差；另國際競圖注意事項僅分別於97、100年2次修正，建議主管機關可**適時修法**、鬆綁引進國外廠商資格及條件)

23

肆、因應對策

三、滾動檢討採購策略



- 檢視
 - 面對
- 設計
施工
預算
工期

在面臨工程案件多次流標時，仍須**滾動檢討**設計與施工細節，如規劃設計經檢討後，仍無法符合工程實務要求，就要面對工期與經費問題。

參酌日本2020年東京奧運主場館(新國立競技場)案例，考量以**統包招標**可行性，由施工廠商掌控預算成本及施工工期，降低預算失控風險。

24

伍、期許與結語



擇優選擇具**誠信廠商**承攬施作

導入試辦推動廠商**ISO37001(反賄賂管理系統)認證**獎勵措施機制

(評選加分、工程獎勵金等)



25

伍、期許與結語

交通部政風處108年政風工作深根萌芽推動計畫-流標管理小組

三贏目標

(期以尊重國際競圖原設計精神與合理預算下，順利發包)

全民共享
優質公共建設

廠商維護
合理權益

公務員安心
執行職務

26

THANKS

簡報結束 感謝聆聽

