

112 年院發管查字第 002 號

112 年度行政院管制
「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」
查證報告

國家發展委員會
112 年 10 月 6 日

112 年度行政院管制 「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」 查證報告

摘要

桃園國際機場公司(簡稱機場公司)依照「臺灣桃園國際機場園區綱要計畫」成果擬訂「臺灣桃園國際機場園區實施計畫」，於 101 年 6 月 28 日奉交通部核定，其中「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」(簡稱本計畫)104 年 3 月奉行政院核示原則支持。

本計畫為振興臺灣經濟重要政策，其主要目標為成為「東亞國際樞紐」，並依「國際機場園區發展條例」引領航空城的發展，確保機場及周邊區域都能發揮最大效益。

本計畫因臺灣桃園國際機場第三航站區主體航廈土木工程(簡稱主體航廈工程)採購過程不順利，經 2 次提報修正計畫，原定計畫期程 104 年至 109 年展延為 104 至 115 年，延長 6 年，執行過程又因主體航廈工程進度未如預期，影響第三航站啟用目標，為瞭解機場公司推動進程及執行困難，爰進行本次實地查證。

茲將本次查證主要發現及主要建議事項摘述如次：

主要發現

- 一、主體航廈工程原定 115 年第 1 季全面完工，恐展延至 115 年第 4 季
- 二、北登機廊廳預計 114 年第 1 季啟用營運，相關設備及建設同步到位恐有挑戰性
- 三、本計畫主體航廈工程 4 次展延工期，監造履約管理待加強
- 四、主體航廈工程施工量能不足，恐增加工程展延風險
- 五、未整合配合主體航廈關聯標案施工界面，待通盤檢討改善
- 六、第三航廈 CIQS 進駐待整合跨部會需求，宜妥為規劃辦理

建議事項

- 一、請研議工程進度改善積極作法，核實評估工期後適時提報修正計畫
- 二、請機場公司落實履約管理，確保北登機廊廳如期 114 年初啟用
- 三、本計畫專案管理須加強，避免工程再次展延
- 四、妥為規劃施工期程及量能，並注意勞工安全
- 五、建議由交通部加強督導本計畫主體航廈工程及各項關聯標案進度管控，以確保計畫順利進行
- 六、請交通部協助機場公司整合營運啟用前相關跨部門應辦事項，順利完成進駐
- 七、為發揮桃園航空城整體效益，請交通部加強管控本計畫及聯外交通關鍵工程里程碑與查核點
- 八、檢討本計畫執行經驗提供爾後相關重大建設參考

國家發展委員會查證報告

計畫名稱	臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫
主管機關	交通部
查證日期	112年8月28日
查證地點	桃園國際機場股份有限公司
查證人員	<p>領隊：國發會李處長奇</p> <p>成員：</p> <p>行政院交通環境資源處曹參議慈容</p> <p>行政院主計總處戴科長群芳</p> <p>國發會國土區域離島發展處傅簡任技正傳鈞</p> <p>國發會管制考核處黃簡任視察子華</p> <p>國發會管制考核處丁科長筱真</p> <p>國發會管制考核處曹技正治本</p>
主管及主 (協)辦機關 參與人員	<p>主管機關：交通部</p> <p>重大工程督導會報林正工程司文濤</p> <p>秘書室劉科長致言</p> <p>秘書室解專員怡倩</p> <p>航政司陳專門委員孝齊</p> <p>航政司林技正傳宗</p> <p>主辦機關：桃園國際機場股份有限公司</p> <p>范總經理孝倫</p> <p>孫副總經理宏彬</p> <p>黃工程處處長春田</p> <p>楊會計處處長秀蓉</p> <p>汪總管理處處長文寬</p>

目次

壹、前言.....	2
貳、計畫概要.....	3
一、計畫目標	3
二、112 年度工作項目	3
三、計畫期程	3
四、計畫經費	3
參、執行概況(截至 112 年 8 月底止)	4
一、執行進度	4
二、經費支用情形	4
三、標案執行進度	5
肆、主要發現.....	7
一、具體績效	7
二、尚待改進事項	8
伍、建議事項.....	9
附件.....	13

壹、前言

桃園國際機場公司(簡稱機場公司)依照「臺灣桃園國際機場園區綱要計畫」成果擬訂「臺灣桃園國際機場園區實施計畫」，於 101 年 6 月 28 日奉交通部核定，其中「臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫」(簡稱本計畫) 104 年 3 月奉行政院核示原則支持。

本計畫為振興臺灣經濟重要政策，其主要目標係成為「東亞國際樞紐」，並依「國際機場園區發展條例」引領航空城的發展，確保機場及周邊區域都能發揮最大效益。

本計畫因臺灣桃園國際機場第三航站區主體航廈土建工程(簡稱主體航廈工程)採購過程不順利，經 2 次提報修正計畫，原定計畫期程 104 年至 109 年展延為 104 至 115 年，延長 6 年，執行過程又因主體航廈工程進度未如預期，影響第三航站啟用目標，為確實瞭解機場公司推動進程及執行困難，爰進行本次實地查證。

貳、計畫概要

一、計畫目標

- (一) 成為東亞航空市場之大型樞紐機場。
- (二) 增加非航空收入。
- (三) 提昇容量與服務水準，以符合國際標準。
- (四) 考量兩到三家國籍航空公司（及其航空聯盟夥伴）。
- (五) 航空聯盟應在「同一屋簷」下營運。
- (六) 提昇營運效率。
- (七) 擴充及營運上之彈性。
- (八) 平衡的容量。
- (九) 最大化現有設施及土地之利用率。
- (十) 增加系統備援提高營運穩定度。

二、112 年度工作項目

- (一) 第 3 標機坪、滑行道及機坪設施。
- (二) 第 5 標桃園國際機場公司辦公大樓工程。
- (三) 第 6A 標主體航廈工程。
- (四) 第 6B 標主體航廈機電工程。
- (五) 第 8 標公共設施(EGC、ESS、污水管線及 WSP)。
- (六) 第 9 標停機坪與滑行道機場助導航燈光系統工程。
- (七) 第 10 標行李處理系統工程。
- (八) 第 11 標資訊通訊系統工程(ICT)。
- (九) 第 12 標旅客空橋系統工程。
- (十) 總顧問及設計監造技術服務。

三、計畫期程

本計畫期程為 104 至 115 年。

四、計畫經費

本計畫核定經費 956.81 億元。

參、執行概況(截至 112 年 8 月底止)

一、執行進度

本計畫年累計預定進度 54.44%，實際進度 54.44%，進度符合；總累計預定進度 52.65%，實際進度 52.65%，進度符合。

二、經費支用情形

本計畫年累計分配數 50.14 億元，與年累計實際執行數相符；總累計分配數 244.15 億元，總累計實際執行數相符；年計畫經費達成率 41.59%。

單位：千元

計畫進度	預定進度(A)(%)		實際進度(B)(%)		進度比較(B-A)百分點			
年累計	54.44		54.44		符合			
總累計	52.65		52.65		符合			
經費使用(千元)	分配數(C)	實現數(D)	支用比(%) (D/C)	已執行應付未付數(E)	節餘數(F)	預付數(G)	執行數(H = D+E+F+G)	分配經費執行率(%) (H/C)
年累計	5,014,244	3,731,858	74.43	1,282,386	0	0	5,014,244	100.00
總累計	24,415,234	23,132,848	94.75	1,282,386	0	0	24,415,234	100.00
經費達成率(%)	年計畫經費達成率(H)/(K)					41.59		
	總計畫經費達成率(H)/(J)					30.24		
	計畫核定經費達成率(H)/(I)					25.52		

三、標案執行進度

已完工 1 標，施工中 9 標，待發包 3 標(詳下表)。

工程進度截至 112/08/31

序號	工程(財物、勞務)標案	工程經費 決標金額 (千元)	得標廠商	開工日期	完工日期	實際 進度 (%)	較預定差異 (百分點)
1	航廈土方及基礎	3,480,000	已於 111/03/31 竣工				
2	臺灣桃園國際機場第三航站區機坪、滑行道及機坪設施工程(第 3 標)	2,827,800	中華工程	106/05/26	114/02/15	79.5%	+0.34%
3	桃園國際機場公司辦公大樓新建工程(第 5 標)	2,741,000	宏昇營造	112/03/01	114/10/29	7.18%	+5.82%
4	臺灣桃園國際機場第三航站區主體航廈工程(第 6A 標)	44,533,000	韓商三星物產(70%) 榮工工程(30%)	110/06/01	115/11/16	21.06%	+0.05%
5	臺灣桃園國際機場第三航站區主體航廈機電工程(第 6B 標)	12,700,000	東元電機(40%) 百總工程(40%) 士林電機(20%)	110/10/01	115/09/16	10.52%	+0.8%
6	臺灣桃園國際機場第三航站區公共設施(一)新建工程(第 8 標)	6,293,252	東元電機	109/06/03	115/01/31	36.24%	+0.03%
7	臺灣桃園國際機場第三航站區停機坪與滑行道機場地面燈光(AGL)助導航燈光系統工程(第 9 標)	69,250	比利時商艾迪比	107/01/31	113/03/08	67.51%	+0.99%
8	臺灣桃園國際機場第三航站區行李處理系統工程(第 10 標)	4,396,770	廣運機械工程(53.91%) 荷蘭商范德蘭德工業	106/11/23 (統包開工)	115/10/12	5.16%	+0.66%

序號	工程(財物、勞務)標案	工程經費 決標金額 (千元)	得標廠商	開工日期	完工日期	實際 進度 (%)	較預定差異 (百分點)
			(46.09%)				
9	臺灣桃園國際機場第三航站區資訊通訊系統工程(第11標)	1,739,967	士林電機廠 (50%) 凌群電腦 (50%)	112/04/06	115/09/21	1.77%	+0.96%
10	臺灣桃園國際機場第三航站區旅客空橋(含預冷式機艙空調、400Hz地面電源裝置)系統工程(第12標)	1,228,800	ShinMaywa	107/06/05	115/07/08	8.50%	0%
11	旅客運輸系統工程(第13標)	待發包(預計112年公告上網)					
12	臺灣桃園國際機場第三航站區安檢儀器設備及手提行李自動托盤回收系統(第17標)	待發包(預計112年公告上網)					
13	航廈及道路系統植栽工程(第20標)	待發包(預計112年公告上網)					

肆、主要發現

一、具體績效

(一) 第三航廈地下二樓至三樓鋼構已全數完成

第三航廈地下二樓至三樓鋼構已全數完成，北登機廊廳已可見建築雛型，同時，主體航廈、辦公大樓、航站北路及北登機廊廳四大工區同步施工中，目前皆已經進入施工高峰期，俟未來完工後將吸納更多旅客及航班匯聚，有助提升旅運服務品質，鞏固東亞重要航空樞紐地位。

(二) 第三航廈已於 112 年 6 月 15 日啟動巨柱吊裝工程，象徵第三航廈建設邁入嶄新里程碑

第三航廈地下 3 層、地上 4 層，總樓地板面積 58 萬平方公尺，是國內繼「十大建設」後規模最大的單一量體公共工程，建築最大特色為大跨徑波浪狀屋頂與室內、外雲頂天花系統；為減少結構實體量體及增加穩定性，由 16 支高 19 公尺、每支重達 200 公噸的巨柱及其上的桁架支撐，因此巨柱吊裝是具挑戰性的工程；本計畫已於 112 年 6 月 15 日開始首支巨柱吊裝，刻正吊裝第 3 支巨柱，預計年底完成第 6 支巨柱，象徵第三航廈建設邁入嶄新里程碑。

(三) 已提供 6 個 E 類、2 個 C 類之過夜機坪周轉使用

本計畫採分階段完工啟用之策略，目前已陸續提供 6 個 E 類、2 個 C 類之過夜機坪周轉使用，旅客由第二航廈辦理出入境通關程序。俟主體航廈及南登機廊廳完工後，再新增 13 座停機位及 6 個遠端停機位，旅客可由第三航廈辦理出入境通關程序。

完工後第三航廈年旅客服務能量可達 4,500 萬人次，加上第一、第二航廈，桃園機場總容量可達 8,200 萬人次。

(四) 工程導入「AI 科技即時化灑水系統」改善空污

本計畫與桃園市政府衛生局合作導入「AI 科技即時化灑水系統」，有效改善工程施作帶來的揚塵污染，減少施工期間約 102 公噸 PM2.5 產生量、灑水車油耗使用量，等同再減少 93.8 公噸碳及 300 公斤 NOX（氮氧化物）排放。

二、尚待改進事項

(一) 主體航廈工程原定 115 年第 1 季全面完工，恐展延至 115 年第 4 季

本計畫主體航廈工程原定 115 年初第三航廈全面完工，機場公司預計工期延後 1 年，分 2 階段完成，第 1 階段預計 114 年初北登機廊廳啟用營運，第 2 階段預計 115 年底主體航廈及南登機廊廳完工。

(二) 北登機廊廳預計 114 年第 1 季啟用營運，相關設備及建設同步到位恐有挑戰性

本計畫北登機廊廳預計先行啟用，公共設施工程(第 8 標)須配合完成水、電等階段性工作，旅客將可透過第二航廈之相關單位辦理出入境通關作業；目前第二航廈至第三航廈間之旅客運輸系統(第 13 標)擬導入無人自駕車進行接駁，惟該系統目前尚未發包，屆時設備及建設同步到位恐有挑戰性。

(三) 主體航廈工程 4 次展延工期，監造履約管理待加強

本計畫主體航廈工程進度不如預期，經機場公司分析原因係廠商施工人力不足或專業人力不足，

然工程執行期間卻以疫情、使用單位需求變更等非可歸咎廠商因素，辦理4次變更設計展延工期約170天，致影響整體計畫進度，監造履約管理待加強。

(四)主體航廈工程施工量能不足，恐增加工期展延風險

本計畫主體航廈鋼構要徑依序為巨柱、屋頂桁架及雲頂天花，因施工量能不足致未依計畫排定工率、工序(4組工班、工項併行施工)，恐影響後續高架、雲頂、天花等複雜作業時間，增加工期延長風險，施工單位執行量能有待檢討。

(五)未整合配合主體航廈關聯標案施工界面，待通盤檢討改善

本計畫主體航廈工程交付進度不如預期，致多件關聯標案(如旅客空橋系統等)展延工期或停工；待通盤檢討整體計畫施工次序，整合關聯標案施工界面，訂定各項關聯標案施工交付查核點，加強施工進度管控。

(六)第三航廈 CIQS 進駐待整合跨部會需求，宜妥為規劃辦理

第三航廈使用單位包含機場公司、出入境通關作業公部門(海關檢查、證照檢查、人員檢疫及動植物檢疫、安全檢查及航空保安，簡稱CIQS)，為如期進駐，相關前置作業尚待盤點確認，包含各單位使用空間需求、各單位配合營運施工進度、試營運前設備與建設配置到位等。相關作業因涉及公、私部門配合協調事項，僅由機場公司統籌辦理，恐有較大挑戰。

伍、建議事項

一、請研議工程進度改善積極作法，核實評估工期後適時提

報修正計畫

本計畫為輿情關注之重大建設，主體航廈工程工期展延，已無法達成原定完工目標；請交通部督導機場公司針對工程進度不如預期原因、關聯標案影響程度、財務規劃及確切完工目標等評估與研議因應作法，俾適時提報修正計畫。

二、請機場公司落實履約管理，確保北登機廊廳如期 114 年初啟用

為利本計畫北登機廊廳如期啟用，請機場公司預為規劃旅客運輸系統(第 13 標)發包前置作業，俾第二航廈至第三航廈間之旅客運輸系統如期導入無人自駕車接駁時程；並請加強管控公共設施工程(第 8 標)工程進度，確保與北登機廊廳啟用時程順利配合，及營運前通過壓力測試妥為風險因應。

三、本計畫專案管理須加強，避免工程再次展延

請交通部督導機場公司確實釐清主體航廈工程展延原因，適時檢討工期審查機制、專案管理、監造設計或乙方等責任，研提對策改善、加強管控，避免工程再次展延。

四、妥為規劃施工工期及量能，並注意勞工安全

本計畫主體航廈工程宜積極展開鋼構(巨柱)工作，管控屋頂桁架、屋頂帷幕及雲頂天花等高架作業時間，降低工期延長風險；請機場公司依據勞工安全規定、鋼構及屋頂 4 組工班、工項併行施工等規劃，責成專案管理單位及廠商排定預定進度表，確保如期於 112 年底完成 6 根巨柱作業。

五、建議由交通部加強督導本計畫主體航廈工程及各項關

聯標案進度管控，以確保計畫順利進行

本計畫因主體航廈工程交付進度不如預期，為避免影響多件關聯標案施工進度，請交通部督導機場公司確實檢討，若涉及期程延宕或經費增加者，應於修正計畫敘明理由、權責、風險管理及因應措施，並以計畫營運目標為里程碑，訂定各項關聯標案施工交付時間作為查核點，適時納入國營事業工作考成實施要點及行政院年度作業計畫加強管控機制。

六、請交通部協助機場公司整合營運啟用前相關跨部門應辦事項，順利完成進駐

本計畫涉及不同使用單位營運需求及溝通配合，請交通部協助機場公司營運接管小組，盤點第三航廈營運啟用接管議題，及早確認各部會及航空業者空間需求，並督導機場公司如期交付辦理相關作業，協調各單位設備、人力同步到位，俾第三航廈全面啟用前順利完成進駐。

七、為發揮桃園航空城整體效益，請交通部加強管控本計畫及聯外交通關鍵工程里程碑與查核點

本計畫聯外交通工程已進入施工階段，為發揮桃園航空城整體效益及配合本計畫營運期程，請交通部加強管控本計畫及聯外交通關鍵工程里程碑與查核點，確保第三跑道工程 113 年 11 月全區開工 119 年 9 月完工，聯外道路國 1 甲線工程 114 年 2 月開工 117 年 9 月完工，及台 15 線及台 4 線改線工程 113 年 11 月通車；至周邊開發建設如桃園市政府捷運綠線運輸系統及農業部桃園農業物流園區計畫等，除國家發展委員會適時協助推動辦理外，如有遭遇困難需跨部會協處，請交通部

即提報行政院公共工程委員會公共建設督導會報或行政院航空城專案小組會議研議解決。

八、檢討本計畫執行經驗提供爾後相關重大建設參考

本計畫採購金額龐大，因未分主、次順序辦理採購及預先評估流標風險，導致主體航廈工程 2 次流標至 110 年始決標，影響關聯標案履約進度；建議交通部檢討上述採購態樣，研議優化採購決策方案，綜整協調使用單位需求致變更設計等實務經驗，提供爾後相關重大建設(如高雄國際機場新航廈第一期工程計畫等)及其他航站興建工程參考。

附件-查證相片



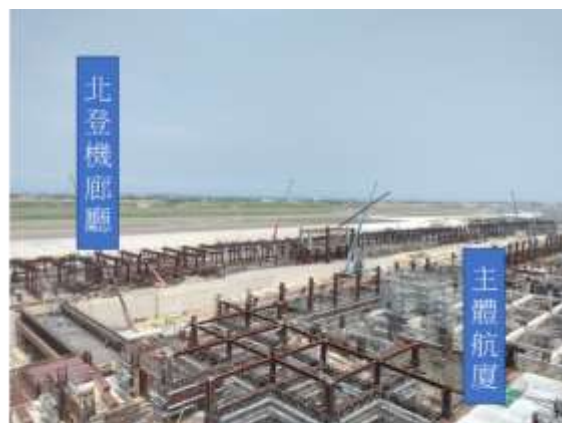
查證座談會



工地現場簡報



主體航廈土建工程



主體航廈土建工程(主體航廈、北登機廊廳)



主體航廈土建工程(巨柱)



主體航廈公共設施工程(能源中心)