

金門航空站 108 年安全工作小組變動管理專案 -停機坪置換伸縮縫（含道面崩角修補等）工程案

編號：KMA-CE108-A02

專案名稱：停機坪置換伸縮縫（含道面崩角修補等）工程

評估日期：108 年 12 月 20 日

專案說明：

金門尚義機場位於金門島中央南側海岸，屬乙等航空站，每年服務之旅運人數約 240 餘萬人次，為金門往返台灣旅運樞紐。金門航空站停機坪於 84 年建置，歷經長年使用，道面已出現伸縮縫老化破損現象及部分板塊交界處有崩角情形發生，為避免水分滲入底層破壞底層乘載力，進而造成航機滑行或停等時產生應力，危及上方版塊破損，導致發生 FOD 情形，另外，伸縮縫長期經車輛壓載後，容易因差異沉陷造成高低不平之問題，影響使用之安全性及舒適性。故需進行置換伸縮縫及道面崩角等修補工作，以提升本場飛航安全及營運效能。

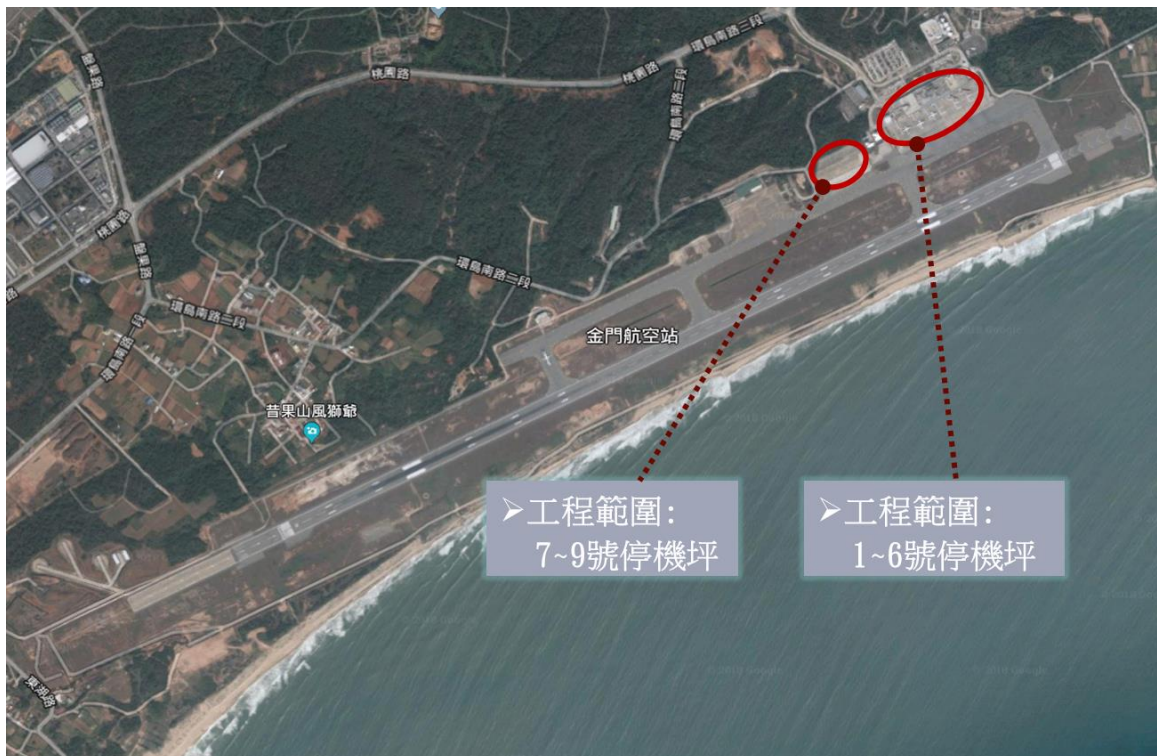
本案於金門尚義機場停機坪多處混凝土剛性道面。故伸縮縫及收縮縫品質好壞為本案之重點。剛性道面崩角修補及裂縫修補施工前調查以噴漆標劃，以利施工廠商確實修復。

本工程案自 109 年 2 月 3 日開工，預定完工日期為 109 年 8 月 22 日，總工期 200 日曆天，除管線及排水孔蓋改善工程及登機廊藝術意象端景牆工程，本工程 1~9 號停機坪將以分區施工，以保留部分機場停機坪使用功能，其 1 到 2 個停機坪為一個施工單元，一個單元完成後下一單元方可施作，大部份工程需配合在夜間施工，以降低工程施工對機場營運之干擾，為順利推動本項工程實有賴各單位密切配

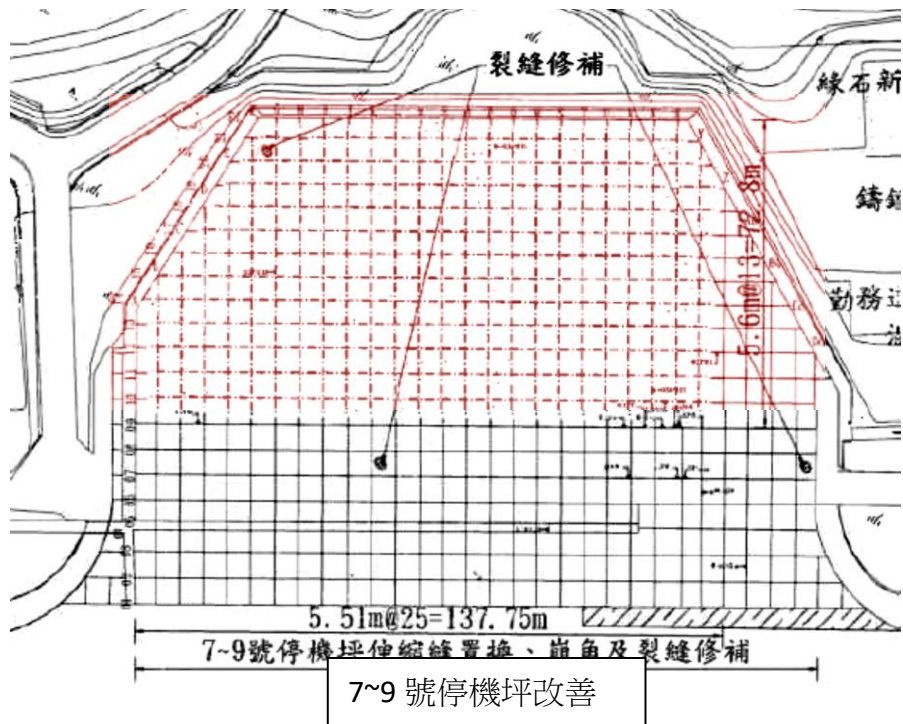
合。本工程主要之工程項目內容如下：

1. 停機坪伸縮縫置換工程
2. 混凝土道面裂縫修補工程。
3. 登機廊藝術意象端景牆工程。
4. 其他相關設施(孔蓋及排水溝蓋等更新)。

為確保機場跑道施工期間航空器運作之安全，本專案以 2 個構面共計 4 安全危害風險進行評估，期以減少施工過程中造成機場運作影響，提升本機場飛航安全水準。工程施作位置圖如下圖所示。



工程位置圖

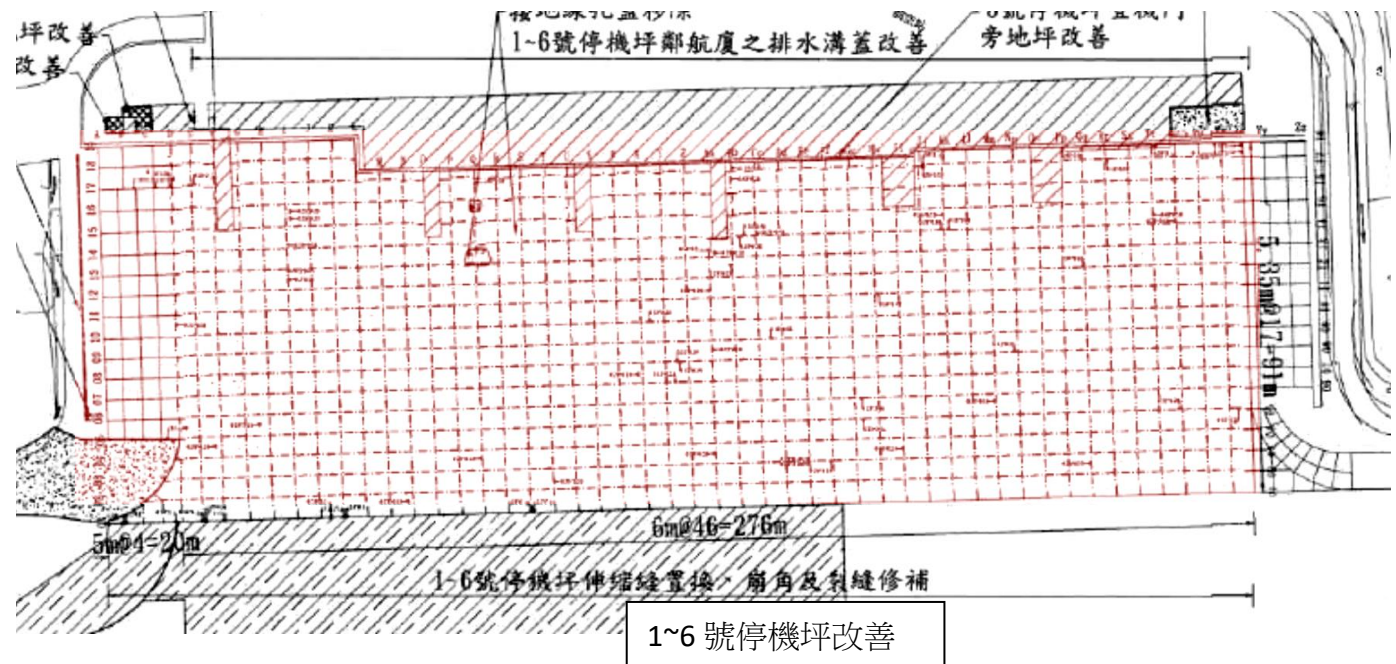


工程改善項目：

1. #1~9 號停機坪伸縮縫置換、崩角及裂縫修補。
2. 臨 6 號停機坪至消防班前勤務道路改善。
3. 臨航廈之水溝蓋板改善。
4. #1 號停機坪貨運站前斜坡道地坪及#3 停機坪登機門旁地坪改善。
5. #6 號停機坪登機廊道端景強改善。
6. A 棟小三通地坪改善。
7. B 棟環氧樹脂地坪改善。
8. 綠石新增黃黑警示線。
9. 爬竿及引體向上單槓改善。
10. 全區標線修復
11. 既有構造物打除混凝土復舊。

圖例表

圖示	說明
	崩角修補
	伸縮縫置換
	混凝土路面改善
	裂縫填縫



壹、機場運作安全危害風險構面：

編號	風險因子內容	危害後果	現有預防措施 與風險值	進一步風險降低策略 與風險值	負責單位/完成 日	
KMA- CE108- A02-01	施工作業產生之 FOD。	導致勤務道路 及周邊道路因 FOD 造成車輛 及人員安全問 題。	1. 禁止於施工現場任意丟棄便當及罐裝飲料，使用完畢之餐盒瓶罐需置入不易飛散之密封容器內。	1. 施工期間為確保當日施工結束前，現場及周遭區域未遺留 FOD，監造及施工單位於每日施工作業結束前 1 小時，實施場面巡視及自我督察， 會同當日值班航務員檢視後 ，並與各單位確認無誤後，監造及施工單位始可離場。	監造單位(鹿島)、 施工廠商(柏潔)、 業務組、航務組/ 每施工日(空側區域 施工期間)	
			2. 施工材料集中放置，輕質物體依規定捆綁。	2. 進出場前後，監造及施工單位清點機具數量，確認無誤後再行離場。		監造單位(鹿島)、 施工廠商(柏潔)/ 每施工日
				3. 施工及監造單位於施工期間內加強 FOD 檢測，杜絕 FOD 飛散。		監造單位(鹿島)、 施工廠商(柏潔)/ 每施工日
				4. 於當日完工後應填妥完工檢查表，並送交航務組場面席檢視，場面席確認相關作業執行完畢，核章備查後，監造及施工單位始可離場。		
				風險指數：3C 容忍度等級：可容忍區	風險指數：2D 容忍度等級：可接受區	
安全辦公室提案成立： 日期： 年 月 日		安全工作小組討論完成： 日期： 年 月 日		安全委員會通過： 日期： 年 月 日		

編號	風險因子內容	危害後果	現有預防措施 與風險值	進一步風險降低策略 與風險值	負責單位/完成 日
KMA-CE108-A02-02	施工期間，施工作業人員、車輛、機具誤入跑滑道地帶內	造成運作中航機或工程施工人員機具損傷事件	1. 本案於夜間關場後施工，不影響機場空側航機運作，施工廠商於每日施工進場前至航務組填具施工申請單及車輛通行申請單，確認施工聯絡人姓名、電話，並於當日末班機離場後致電航務組獲准進場後，始可進場施工。	1. 航務組通知施工廠商於 EMS 作業期間，停止跑道及滑行道地帶施工，並將人員及機具撤離跑道及滑行道地帶以避讓航空器。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)、航務組/施工日(施工期間)
			2. 現場工程師實施自主管理，防止施工人員、車輛、機具誤入跑滑道地帶。	2. 增加現場工程師走動巡視工地頻率，防止施工作業人員、車輛、機具誤入跑滑道地帶。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/施工日(施工期間)
			3. 當日工程結束後應確認所屬機具、車輛及相關器具材料於指定區域集中妥善管理。	3. 施工廠商於進場施工期間接受航務組管制，倘有發現異常事件時，應向航務組通報。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)、航務組/施工日(施工期間)
			風險指數：3B 容忍度等級：可容忍區	風險指數：2D 容忍度等級：可接受區	
安全辦公室提案成立： 日期： 年 月 日		安全工作小組討論完成： 日期： 年 月 日		安全委員會通過： 日期： 年 月 日	

貳、施工安全危害風險構面：

編號	風險因子內容	危害後果	現有預防措施 與風險值	進一步風險降低策略 與風險值	負責單位/完成 日
KMA-CE108-A02-03	施工開挖中不慎造成地下管線損壞。	1. 導致助導航設施無法正常運轉。 2. 造成施工區域相關線路無法正常顯示而影響施工人員、車輛及機具之損害。	1. 本案於夜間關場後施作，不影響機場空側航機運作，廠商於每日施工進場前至航務組填具空側施工申請單，確認施工聯絡人姓名、電話，並於當日末班機或加班機離場後始可進場施工。	1. 對施工人員辦理「勤前教育」，每日使用施工安全動態即時管理系統 APP 進行通報。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/每施工日
			2. 施工前須調查相關管線資料，以避免傷害到管線。	2. 營建施工機具駕駛應具良好視線、機具定期保養。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/每施工日
			3. 施工廠商於施工期間確實執行作業人員、車輛、機具管制。	3. 設置警示標誌，禁止非施工作業人員進入施工範圍。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/施工日
			4. 施工中須對既有設施進行保護。	4. 施工廠商於進場施工期間接受航務組管制，倘有發現異常事件時，應向航務組通報。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)、航務組/施工日
			風險指數：3B 容忍度等級：可容忍區	風險指數：2D 容忍度等級：可接受區	
安全辦公室提案成立： 日期： 年 月 日		安全工作小組討論完成： 日期： 年 月 日		安全委員會通過： 日期： 年 月 日	

--

編號	風險因子內容	危害後果	現有預防措施 與風險值	進一步風險降低策略 與風險值	負責單位/完成 日
KMA-CE108-A02-04	臨時護欄設置不當或缺損（如標線畫製或阻絕設施）。	1. 造成勤務人員、車輛誤入施工區域影響施工作業。 2. 人員、車輛、機具衝撞造成損害（壞）。 3. 導致延後開放通行影響勤務道路功能。	1. 施工廠商維持交維設施之完備如保持臨時護欄紅色警示燈運作、反光警示條常駐維持、適當維護損壞阻絕設施等。	1. 對施工人員辦理「勤前教育」，每日使用施工安全動態即時管理系統 APP 進行通報。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/每施工日
			2. 建立施工檢核表，由監造單位確保規劃完成各項臨時設施之設置。	2. 每日巡檢交維設施並確實紀錄。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/每施工日
			3. 提供施工封閉期間需臨時設置之設施及阻絕設施位置之施工詳圖及數量，並請施工單位提供詳細施工計畫書，供現場依每日施工數量據以施作及檢核。	3. 臨時護欄加設反光導標，增加辨識功能，並請施工廠商維持反光功能。	監造單位(鹿島)、施工廠商(柏潔)/每施工日
				4. 物料搬運時，應事先規劃搬運通道並保持通道暢通。	監造單位、施工廠商)/ 每施工日
			風險指數：3C 容忍度等級：可容忍區	風險指數：2D 容忍度等級：可接受區	
安全辦公室提案成立： 日期： 年 月 日		安全工作小組討論完成： 日期： 年 月 日		安全委員會通過： 日期： 年 月 日	