

桃園國際機場航空地面燈光設施維護作業規定第三點、第四點 修正總說明

配合本公司電話系統更新修改相關聯絡電話及傳真號碼，爰擬具「桃園國際機場航空地面燈光設施維護作業規定」修正草案，其修正要點如下：

一、修改連絡電話及傳真號碼。(修正作業規定第三點、第四點)

桃園國際機場航空地面燈光設施維護作業規定第三點、第四點

修正對照表

修正規定	現行規定	說明
第三點 負責單位聯絡電話： 桃園國際機場公司工程處 電話：(03) <u>306</u> -3253， 0930-381-697 傳真：(03) <u>306</u> -3268	第三點 負責單位聯絡電話： 桃園國際機場公司工程處 電話：(03)273-3253， 0930-381-697 傳真：(03)273-3268	本點配合現況，修正負責單位電話及傳真號碼為(03)306-3253，(03)306-3268。
第四點 相關作業單位聯絡電話： (一) 桃園國際機場公司航務處 電話：(03) <u>306</u> -3922、 (03) <u>306</u> -3917、 (03) <u>306</u> -3918、 傳真：(03) <u>306</u> -3988 (二) 桃園國際機場公司維護處 電話：(03) <u>306</u> -2254， 0930-355-510 傳真：(03) <u>306</u> -2288 (三) 臺北近場管制塔臺 電話：(03)384-1060 傳真：(03)386-0192 (四) 臺北機場管制臺 電話：(03)398-3023 傳真：(03)398-3025 (五) 桃園飛航諮詢臺 電話：(03)398-2271 傳真：(03)398-2275 (六) 臺北航空氣象中心	第四點 相關作業單位聯絡電話： (八) 桃園國際機場公司航務處 電話：(03)273-3922、 (03)273-3917、 (03)273-3918、 傳真：(03)273-3988 (九) 桃園國際機場公司維護處 電話：(03)273-2254， 0930-355-510 傳真：(03)273-2288 (十) 臺北近場管制塔臺 電話：(03)384-1060 傳真：(03)386-0192 (十一) 臺北機場管制臺 電話：(03)398-3023 傳真：(03)398-3025 (十二) 桃園飛航諮詢臺 電話：(03)398-2271 傳真：(03)398-2275 (十三) 臺北航空氣象中心	本點配合現況，修正相關作業單位聯絡電話第一項，桃園國際機場公司航務處、維護處連絡電話及傳真。

電話：(03)384-1454 (七) 桃園航空氣象臺 電話：(03)398-3053 傳真：(03)398-2278	電話：(03)384-1454 (十四) 桃園航空氣象臺	
--	---------------------------------	--

桃園國際機場航空地面燈光設施維護作業規定

中華民國 104 年 12 月 23 日站務場字第 1040030930 號函核備

中華民國 109 年 12 月 15 日桃機工字第 1091803122 號函修訂

中華民國 111 年 9 月 22 日桃機工字第 1111803229 號函修訂

中華民國 113 年 3 月 5 日桃機工字第 1131800757 號函修訂

一、目的：

為確保臺灣桃園國際機場航空地面燈光設施(包含燈光設施、供電系統、監控系統及基礎設施)之可靠性，當航空地面燈光設施低於維護目標時得以適時察覺，以保持航空地面燈光設施運作正常，特訂定本規定。

二、依據：

- (一)民用機場設計暨運作規範。
- (二)臺北飛航情報區飛航指南
- (三)臺灣桃園國際機場活動區之通行與車輛之管制作業程序。
- (四)臺灣桃園國際機場活動區之巡場與維護作業程序。
- (五)臺灣桃園國際機場空側施工安全規定。
- (六)臺灣桃園國際機場地面活動導引及管制系統 (SMGCS) 計畫。
- (七)航空站空側作業管理手冊。
- (八)臺灣桃園國際機場助航燈光設施應變處理與通報程序。

三、負責單位聯絡電話：

桃園國際機場公司工程處	電話：(03)306-3253，0930-381-697
	傳真：(03)306-3268

四、相關作業單位聯絡電話：

(一)桃園國際機場公司航務處	電話：(03)306-3922、(03)306-3916 (03)306-3917
	傳真：(03)306-3988
(二)桃園國際機場公司維護處	電話：(03)306-2254，0930-355-510
	傳真：(03)306-2288
(三)臺北近場管制塔臺	電話：(03)384-1060
	傳真：(03)386-0192
(四)臺北機場管制臺	電話：(03)398-3023
	傳真：(03)398-3025
(五)桃園飛航諮詢臺	電話：(03)398-2271
	傳真：(03)398-2275

(六)臺北航空氣象中心

電話：(03)384-1454

(七)桃園航空氣象臺

電話：(03)398-3053

傳真：(03)398-2278

五、巡檢維護作業：

(一)巡檢維護時機及頻率

1、聯合巡檢(跑道地帶內)：

依據「臺北飛航情報區飛航指南」中「RCTP 機場 2.20 本場飛航規定」內所載有關聯合巡檢作業日期與時段規定執行，檢視跑道地帶內之相關航空地面燈光設施。

2、例行巡檢(不含跑道地帶之操作區)：

於聯合巡檢以外時間實施，場面燈具設施每日例行性巡場至少 2 次，並依巡檢重點所列分日、週、月、季、半年等頻率及項目巡檢。

3、一般巡檢(操作區以外區域)

依巡檢重點所列分日、週、月、季、半年等頻率及項目巡檢。

(二)巡檢維護重點：

1、燈光設施：

(1)每日檢查(目視巡檢)：

- ◆ 檢查各航空地面燈光設施之燈具外觀。
- ◆ 檢查各航空地面燈光設施之監控設備功能。
- ◆ 檢查各航空地面燈光設施之燈源是否異常。
- ◆ 檢查各航空地面燈光設施燈具之燈罩(或濾光鏡)是否有破損。
- ◆ 檢查各航空地面燈光之恆流變壓器、配電盤是否工作正常。
- ◆ 立即檢修或更換不正常之航空地面燈光燈具或系統。

(2)每週檢查：

- ◆ 檢查各航空地面燈光之恆流變壓器各段電流是否正常。
- ◆ 航空地面燈光之監控系統之面板檢測、保養。
- ◆ 精確進場滑降指示燈(PAPI)燈箱玻璃鏡片擦拭。

(3)每月檢查：

- ◆ 精確進場滑降指示燈(PAPI)燈箱水平及仰角檢測。
- ◆ 順序閃光燈(SFL)燈箱及燈具檢查、保養。
- ◆ 進場燈系統(APP)燈具檢查、保養。

(4)每半年檢查：

- ◆ 進行航空地面燈光燈具亮度檢驗。

(5)預防保養：

- ◆ 燈具及指示牌螺絲鎖固。
- ◆ 燈具視窗鏡面及指示牌燈箱清潔。
- ◆ 燈具仰角或水平調整。
- ◆ 纜線接頭清潔、處理或更換。

2、供電系統：

(1)每日檢查：

- ◆ 檢查配電室各高低壓配電盤錶頭指示值是否正常。
- ◆ 檢查變壓器溫度、盤體內散熱風扇運轉是否正常。
- ◆ 檢查電源電纜外觀是否破損或異常。
- ◆ 旋轉式不斷電系統(RUPS)巡查並記錄電壓、電流。
- ◆ 配電開關箱或裝備外觀是否完整、清潔、穩固。
- ◆ 各設備開關位置是否正確。
- ◆ 即時處理異常信號並儘速修復、更換功能異常之設備。
- ◆ 地下儲油槽每日紀錄進出量及油槽存油量。

(2)每週檢查：

- ◆ 各機房發電機手動啟動無載測試。

(3)每月檢查：

- ◆ 各機房發電機有載測試。
- ◆ 各機房發電機及旋轉式不斷電系統(RUPS)清潔檢查。
- ◆ 地下儲油槽每月應紀錄油位監視盤之儲槽油位及水位，並以油尺，採人工量測方式，量測實際油位。進料前、後應量測並紀錄儲槽內之存量容積。

(4)每年檢查：

- ◆ 各機房發電機及旋轉式不斷電系統(RUPS)年度保養。

3、監控系統：

(1)每日檢查：

- ◆ 檢查各機房監控電腦運作是否正常，包含螢幕鍵盤滑鼠功能測試、訊息判讀及處理。
- ◆ 檢查監控系統各項裝置是否正常，包含可程式邏輯控制器(PLC)燈號檢視、恆流變壓器(CCR)線路絕緣電阻紀錄、主數據機(Master)設備狀態。
- ◆ 檢查網路傳輸系統(重要節點及端點)連線，包含燈號顯示、連線狀態。
- ◆ 機房之溫 / 濕度巡檢，冷氣機是否正常運作。
- ◆ 機櫃內部不斷電系統是否正常運作。

- ◆ 異常警報紀錄處理。

(2)每月檢查：

- ◆ 檢視伺服器系統資源是否正常，如中央處理器(CPU)工作溫度、記憶體資源及空間、硬碟資源及空間。
- ◆ 檢視網路系統資源是否正常,如輸出入埠流量、工作溫度、記憶體資源及空間
- ◆ 檢視可程式邏輯控制器(PLC)系統資源是否正常，如工作溫度、記憶體資源及空間。
- ◆ 異常警報紀錄處理。

(3)每半年檢查：

- ◆ 檢查單台伺服器系統硬體備援功能是否正常。
- ◆ 檢查各類伺服器系統備援功能是否正常。
- ◆ 檢查網路交換器系統傳輸備援功能是否正常。
- ◆ 檢視日誌(Log)紀錄功能。
- ◆ 異常警報紀錄處理。

(4)每年執行：

- ◆ 檢討業務持續運作計畫。
- ◆ 執行業務持續運作演練。

4、基礎設施：

(1)每日檢查：

- ◆ 檢查空調設備是否正常，包含燈號檢視、各儀表數值紀錄、機房溫度量測。
- ◆ 檢查照明各項裝置是否正常，包含開關、燈管測試。
- ◆ 檢查電話、門窗、門鎖及門禁設備等設施是否正常。

(2)每月檢查：

- ◆ 進行空調濾網及散熱外箱清潔。
- ◆ 進行照明設備及環境清潔。
- ◆ 進行照明燈具損壞汰換。

(3)每年檢查：

- ◆ 空調設備定期維護檢查及保養。

(三)巡檢維護注意事項：

- 1、巡檢前應確認無線電、車輛（含警示燈）、材料設備是否備妥。

- 2、聯合及例行巡檢，每次進入或離開跑道、滑行道時均應主動告知塔臺並獲得許可後，方可依許可路線巡檢，期間應隨時與塔臺保持無線電通聯，巡檢完畢亦應依規定通報塔臺方得離開操作區。
- 3、跑道巡檢應與航機起降相反方向進行，並以不超過 40 公里時速行進(緊急情況除外)；如塔臺要求巡檢人員撤離時，車輛及人員應立即撤離至安全區域，不可停留於助導航設施臨界區/敏感區，完成撤離後並應通報塔臺。
- 4、聯合及例行巡檢期間除檢查燈光設施外，並應注意操作區內各燈具手孔是否有破裂毀損或手孔淤積之情況，同時燈光設施基座附近若有石塊等雜物，亦應清理運離活動區。
- 5、巡檢期間若發現燈光設施被雜草、樹木等遮蔽，或場面設施有危及航空器安全之虞時，應立即通知航務處及相關管理單位處理。

六、一般檢修作業：

(一)一般檢修時機：

- 1、聯合及例行巡檢期間，如發現有設施故障應立即進行維修，倘未能即時修復仍符合規範時。
- 2、監控系統(ALCS)顯示航空地面燈光設施有維護警示(Warning)且經確認無影響營運時。

(二)一般檢修注意事項：

- 1、應利用例行關場檢修時段安排檢修，並以對機場營運影響最小方式進行維修。
- 2、一般檢修結果應以電子或書面留存紀錄。

七、緊急檢修作業：

(一)緊急檢修作業時機：

- 1、接獲其他單位通報航空地面燈光設施有故障時，並經確認有影響營運之疑慮。
- 2、監控系統(ALCMS)顯示航空地面燈光設施有故障警報(Alarm)時。
- 3、電力監控系統(SCADA)顯示電力設施有故障時。
- 4、監控系統(ALCMS)顯示航空地面燈光設施有故障告警(Warning)時，需先確認是否有影響營運之疑慮。
- 5、設施故障致低於預防維護目標，且無法即時修復時。

(二)緊急檢修注意事項：

- 1、發生緊急檢修狀況時，應派員至現場確認故障狀況，並將確認結果通報航務處及塔臺。
- 2、電力監控系統(SCADA)顯示電力設施發生故障時，應儘速到達變電站查明異常情形，並依標準作業程序進行緊急檢修及啟用備援機制。
- 3、如確認有設施故障，應立即依相關標準作業程序進行緊急檢修，倘未能即時修復，且經評估後會影響場面運作，應協調塔臺及航務處，並以對機場營運影響最小方式進行維修。
- 4、緊急檢修結果應以電子或書面留存紀錄。

八、緊急通報程序：

依據「臺灣桃園國際機場助航燈光設施應變處理與通報程序」辦理。

九、低能見度狀況作業：

依據「桃園國際機場地面活動導引及管制系統 (SMGCS) 計畫」，進入低能見度狀況時，應減少不必要之活動(如例行性維護作業)；當接獲塔臺或臺北近場管制塔臺通告臺灣桃園國際機場跑道視程(RVR)低於 550 公尺之低能見度時，應依「桃園國際機場地面活動導引及管制系統 (SMGCS) 計畫」實施各項低能見度作業程序。並直至接獲塔臺或臺北近場管制塔臺通告臺灣桃園國際機場跑道視程(RVR)回復 550 公尺以上之能見度時方得解除低能見度作業規定。

十、航空地面燈光設施受損處理

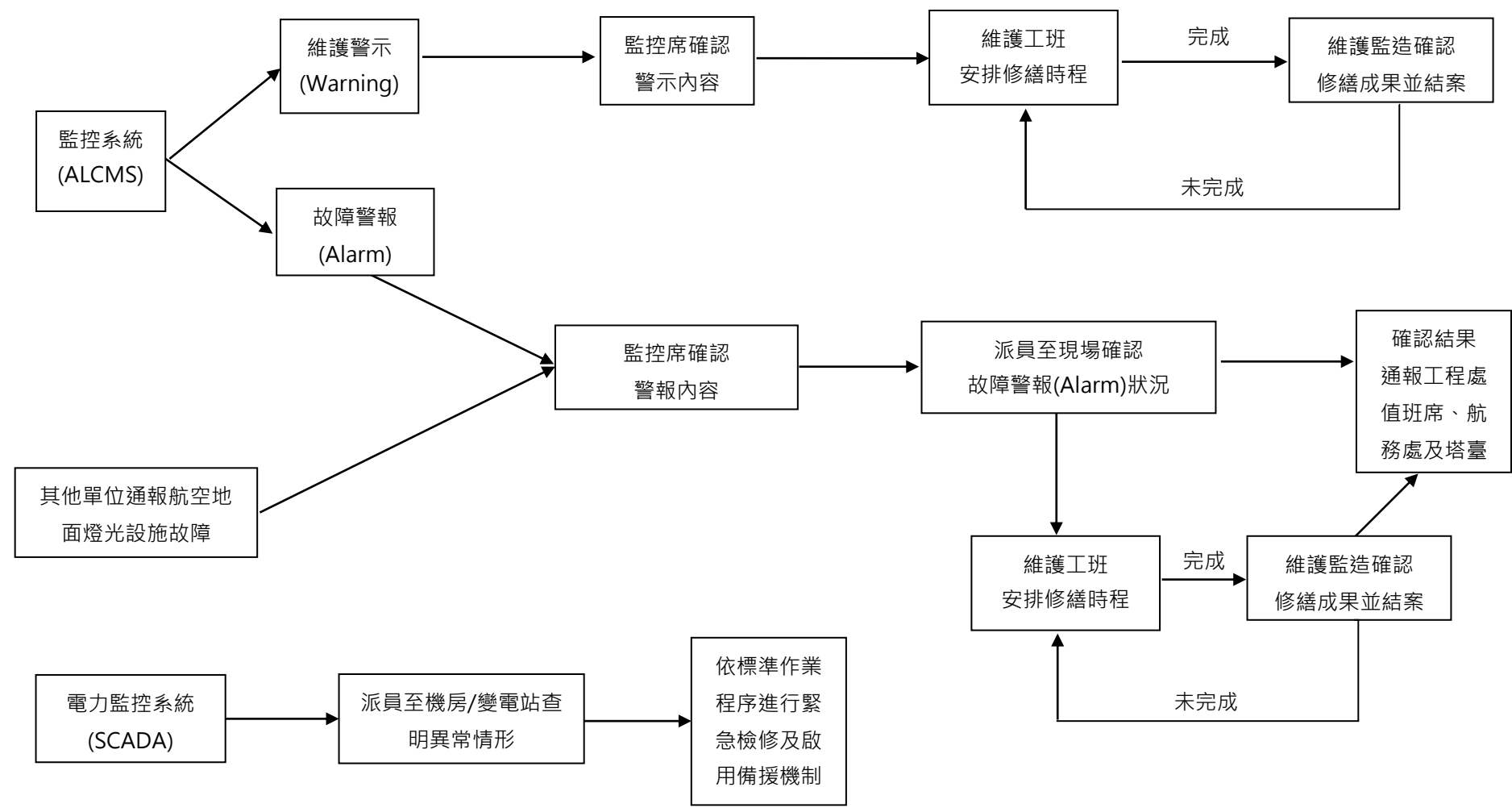
- (一)航空地面燈光設施受損處理流程詳附錄 2。
- (二)接獲通報航空地面燈光設施遭受毀損時，應隨即派員查看燈具損毀情況並拍照存證，會同肇事單位會勘，並填寫「航空地面燈光設施毀損事件紀錄單」，格式詳附錄 3。
- (三)應協調肇事者採可行方式即時處理復原，肇事者無法立即處理時，則由工程處代為修復，所須一切費用，應由肇事者全額負擔。設施復原後偕同相關單位會勘確認後，並將確認結果記錄於「航空地面燈光設施毀損事件紀錄單」。

十一、燈光系統運作亮度調節：

依交通部民用航空局「飛航管理程序」辦理，詳附錄 4。

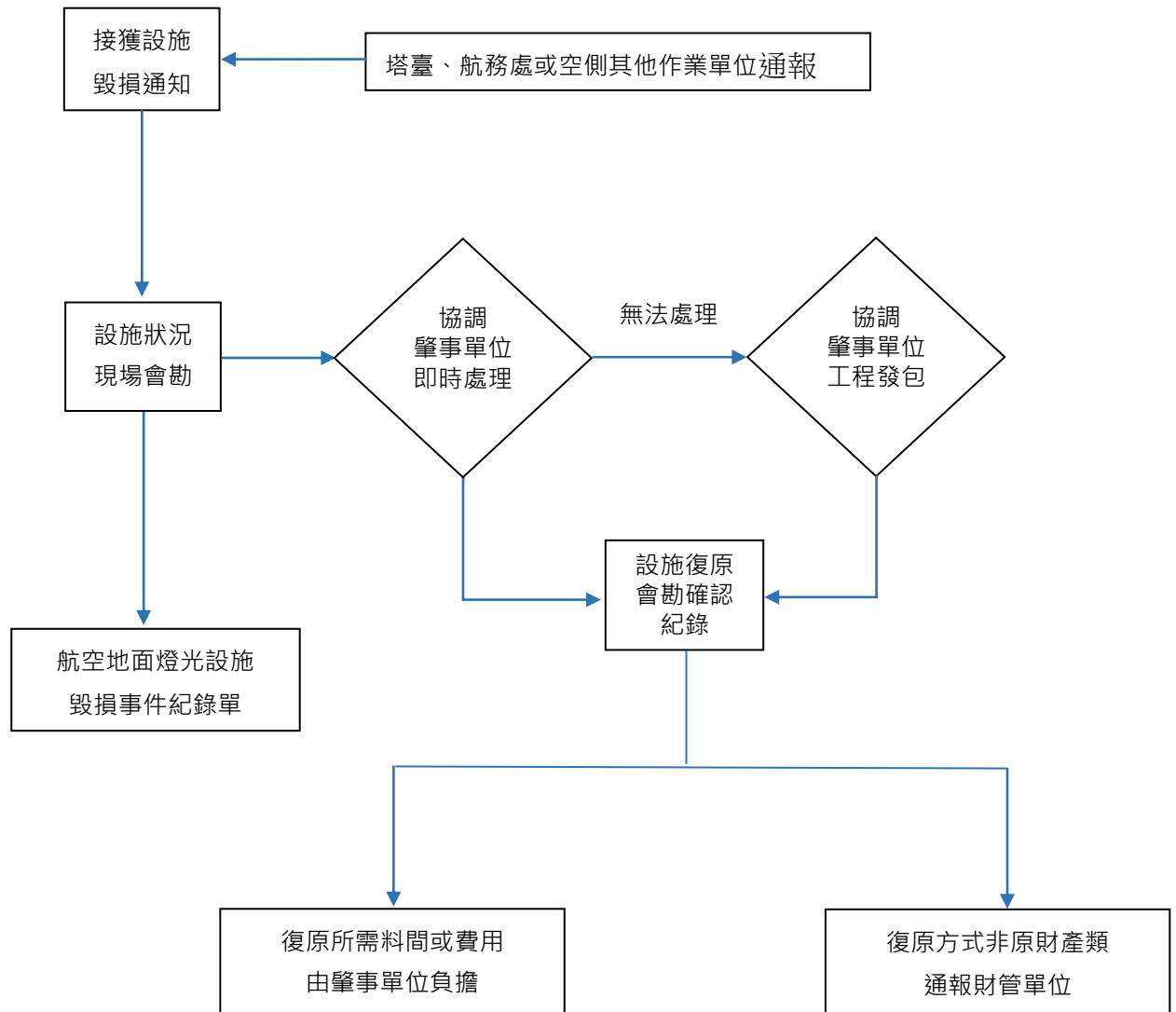
十二、本作業規定奉總經理核定後發布實施；修正時亦同。

附錄 1 一般/緊急檢修程序



附錄 2

航空地面燈光設施受損處理流程



附錄 3

航空地面燈光設施毀損事件紀錄單

設施名稱		財產編號	
毀損時間		設施位置	
設施狀況 擬 辦理方式			
毀損會勘單位簽名			
肇事單位		聯絡方式	
燈光科		航務處	
維護單位		監造單位	
會辦單位			

修復時間		設施位置	
修復方式 修復廠商			
設施狀況			
修復會勘單位簽名			
肇事單位		聯絡方式	
燈光科		航務處	
維護單位		監造單位	
會辦單位			
備註			

附錄 4 燈光系統運作亮度調節

No.	燈光 種類	能見度 日夜 /亮度	能見度(m)							
			<1500	1500 ~ 2000	2001 ~ 2999	3000 ~ 4999	=5000	5001 ~ 7999	=8000	>8000
1	順序 閃光燈	日	3	2	2	2	0	0	0	0
		夜	3	2	2	2	0	0	0	0
2	進場燈 (中心線 排)	日	5	4	4	4	3	3	2	0
		夜	3	2	2	2	2	1	1	1
3	進場燈 (側翼排)	日	5	4	4	4	3	3	2	0
		夜	3	2	2	2	2	1	1	1
4	跑道 邊燈	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	4	3	3	3	2	2	2	1
5	跑道 末端燈	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	4	3	3	3	2	2	2	1
6	跑道 頭燈	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	4	3	3	3	2	2	2	1
7	跑道中 心線燈	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	4	3	3	3	2	2	2	1
8	跑道落 地區燈	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	4	3	3	3	2	2	2	1
9	PAPI	日	4	4	4	4	4	4	4	4
		夜	3	3	3	3	3	3	3	3

10	滑行道 中心線 燈	日	5	0	0	0	0	0	0	0
		夜	5	4	3	3	2	2	2	2
11	指示牌	日	5	4	4	3	0	0	0	0
		夜	5	4	4	4	3	3	3	3
12	停等 線燈	日	5	5	5	5	5	5	5	5
		夜	5	5	4	4	4	4	4	4
13	跑道 警戒燈	日	5	5	5	5	5	5	5	5
		夜	5	4	4	4	3	3	3	3
14	北場舊 系統燈	日	3	0	0	0	0	0	0	0
		夜	3	2	1	1	1	1	1	1