

臺東機場
Taitung Airport
機場手冊
Aerodrome Manual
第四冊 安全管理系統手冊
Volume 4 Safety Management
System Manual
(第 4 版)
Version 4

112 年 12 月 28 日 站務驗字第 1120040149 號函核備
113 年 01 月 02 日 東航字第 1130000026 號函頒



中華民國 113 年 01 月 02 日

臺東航空站安全政策聲明

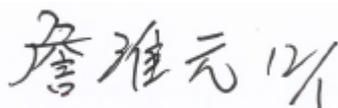
安全係臺東航空站(以下簡稱本航空站)之主要核心價值。本航空站承諾在提供服務之同時，將建立、實施、維護並持續改善相關策略及作業程序，以確保本航空站所有飛航活動均於資源適當配置之情形下進行，並以達成最高安全績效等級及符合法規要求為目標。

本航空站所有管理階層及全體工作人員，均負有對本航空站達成最高安全績效等級之責任。

本航空站承諾：

- 提供適當之資源支持安全管理系統之運作，實施安全訓練，並鼓勵有效之安全通報及資訊交流，以形成組織安全文化。
- 安全管理為所有管理階層及全體工作人員之主要職責。
- 清楚訂定所有管理階層及全體工作人員對本航空站安全績效及實施安全管理系統之責任及職責。
- 建立並實施危害識別及安全風險管理程序，包括危害通報系統，以消除或降低作業或活動可能產生危害後果之安全風險，以持續改善本航空站之安全績效。
- 除非蓄意違反或故意忽略相關法規及程序，否則任何人員透過危害通報系統進行危害通報均不會受到責罰。
- 符合並盡可能優於法規及規範之要求及標準。
- 確保工作人員具備充分之技術並完成相關訓練，以執行安全策略及程序。
- 確保工作人員取得適當之飛航安全資訊及訓練以處理安全事件，分派之工作應能合乎其能力。
- 運用安全績效指標及安全績效目標，建立及量測本航空站之安全績效。
- 經由持續監督、評量、定期檢視並調整安全目標，以提升本航空站之安全績效。
- 確保承包商所提供之系統及服務能達到本航空站之安全績效等級。

航空站主任：



(簽名/日期)

臺東航空站安全管理系統手冊發送清單

編號	單位	編號	單位
001	臺東航空站主任室	016	德安航空股份有限公司
002	臺東航空站安全主管	017	桃園航勤公司臺東作業組
003	臺東航空站航務組	018	臺灣中油公司臺東豐年機場航油站
004	臺東航空站業務組	019	安捷航空股份有限公司
005	臺東航空站企劃行政組	020	
006	臺東航空站消防班	021	
007	蘭嶼站	022	
008	綠島站	023	
009	臺東助航臺	024	
010	豐年機場管制臺	025	
011	豐年航空氣象臺	026	
012	航警局臺東分駐所	027	
013	空中勤務總隊勤務第三大隊第三隊	028	
014	立榮航空股份有限公司	029	
015	華信航空股份有限公司	030	

臺東航空站安全管理系統手冊修訂紀錄

修訂版別	修訂頁碼及內容	修訂日期
1.0	新增。	97年11月1日
2.0	依據 ICAO Doc 9859 第 2 版修訂。	100年12月7日
3.0	依據 ICAO Doc 9859 第 3 版修訂。	103年10月20日
3.1	<p>依據 105 年空側查核建議事項修訂。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 版次修正後權責主管應於第i 頁本站安全政策聲明承諾重新簽署； 2. 修正第ii頁手冊分配表及附錄1、2、3、4之單位全銜、職稱； 3. 修訂附錄4跑道安全小組名單； 4. 修正附錄5年度安全績效指標及目標； 5. 更新新版附表8空側設施及作業自我檢查表； 6. 更新新版附表9安全管理系統自我查核檢查表； 7. 刪除原1-3頁1.2.2安全責任之4.其他相關部門主管內文； 8. 增修原2-5頁2.2.2安全風險降低文字內容，增加檢視已完成之風險降低策略； 9. 刪除3-2、3-5頁贅字； 10. 修正第5章安全管理系統執行計畫各階段已執行事項； 11. 修正附表1通報表豐年窗口聯絡人資料； 12. 修正附表5追蹤紀錄表欄位，刪除「負責人確認完成後簽章」欄位。 	105年07月14日
3.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 版次修正後權責主管應於第I頁本站安全政策聲明承諾重新簽署； 2. 修正第5章安全管理系統執行計畫第5.4.3節階段為已執行； 3. 增修附錄5本站106年年度安全績效指 	105年12月14日

	標及目標。	
3.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修訂手冊1.1.2之(1)、1.3.1之2. 及 3.1.2本站安全目標之草擬、提報及審核時機。原規定於每年第2次安全委員會時，修訂為每年最後一次安全委員會； 2. 修訂附錄2、附錄4之安全委員會及跑道安全小組名單德安航空委員/組員之職稱； 3. 增修附錄5本站107年年度安全績效指標及目標； 4. 修訂附表7之評量項目6。「...送民航局備查後」，刪除「備查」二字。 	107年2月6日
3.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據107年空側查核建議事項修訂。 2. 將「1.5 安全管理系統文件」之「安全管理系統差異分析表(2014)」及第5章安全管理系統執行計畫四階段已全部執行完成之文件資料歸檔移存於本站安全管理系統文件卷宗存查。 3. 依前項修正目錄並刪除1.5.1之原第5章及1.5.2項之差項分析表之述敘；並調整其後項次編號。 4. 更新新版附表8空側設施及作業自我檢查表。 	107年4月26日
3.4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修訂 附錄2、安全委員會名單： 委員 德安航空股份有限公司 組長 2. 修訂 附錄4、跑道安全小組名單： 組員 德安航空股份有限公司 組長 3. 修訂 附表 1 安全危害通報表： 安全主管航務組組長 韓瑞生 豐年窗口航務組 / 黃翔任 電子郵件信箱： eric5949@tta.gov.tw 4. 修訂109年度安全績效指標及目標， 領先指標第三項「針對空側人員進行SMS相關訪談，訪談結果屬系統危害件數 10件 / 半年。 	109年01月5日

<p><u>3.5</u></p>	<p>修訂110年度安全績效指標及目標，領先指標第三項「針對空側人員進行SMS相關訪談，訪談結果屬系統危害件數 10件 / 每年。</p>	<p>109 年 12 月 26 日</p>
<p><u>3.6</u></p>	<p>增訂2. 本航空站之安全目標： (1)本站年度安全目標參見手冊附錄5。 (2)訂定安全目標時，應適時考量國家安全計畫且與安全政策一致，並傳達到整個組織。 (3)為達成安全目標，應訂定相關的安全績效指標（SPI）並進行監督及分析趨勢。 (4)所訂定的安全績效指標應與已識別的風險或安全目標有所連結，並與組織安全目標呼應搭配。</p>	<p>110 年 12 月 30 日</p>
	<p>增訂1. 2. 2-(7)核准風險降低策略。</p>	
	<p>增訂2. 1. 2-4. 安全辦公室於接獲危害通報5日內回饋初步處置，結案後再行電話通知處理過程及成果。</p>	
	<p>修訂3. 1. 1-1本航空站全體同仁及駐站單位人員均可自願通報事件及危害。為使相關人員便於使用，本航空站已將安全危害通報表(附表1)置於本航空站網頁「機場安全管理系統(SMS)專區」內，並已明確承諾在公正文化下之通報，通報人員不會受到責罰；另本航空站為保護通報人員，鼓勵自願通報，對於通報人員之身分及通報事件之相關資訊，均由指定之專責人員處理，以確保其保密性。</p>	
	<p>修訂 3. 1. 1-3. 本航空站將依實際流程由安全辦公室做成文件紀錄，並妥善保存於安全管理系統專櫃，以保護所得之安全資訊，避免遭不當使用。 修訂3. 1. 1-4. 為保護通報人員，安全危</p>	

	害通報資料於會議中僅公布危害描述及發生位置，資料來源將予以保密。	
	修訂3.2變動管理程序之進行，係於本航空站之內外環境、程序、設施或作業等情況發生變動時，檢視是否影響現有系統或安全風險管理現有改善措施之執行及人為因素(HF)影響，以確實管理可能因前述變動而產生之安全風險。	
	3.2.1-5當權責主管、安全主管或安全辦公室人員發生異動時，需評估新繼任者對本站安全管理作業系統的熟悉度。	

	<p>3.2.3 訂定變動管理流程時，應考量人為因素(HF)影響：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理高層致力於營造一個優化人員績效、鼓勵員工積極參與組織的安全管理作業流程並為此作出貢獻的工作環境。 2. 明確說明員工在安全管理方面的職責，以確保形成共同的認知與期望。 3. 組織向員工提供以下方面的資訊： <ol style="list-style-type: none"> 1) 與組織作業流程和程序有關的期待作為。 2) 組織將對個人行為所採取的行動。 4. 監測和調整人力資源水準，確保有足夠的人員滿足運作需求。 5. 制定鼓勵進行安全通報的政策、作業流程和程序。 6. 分析安全資料和安全資訊，以便考慮與各樣的人員績效及人的局限性相關的風險，並特別注意任何相關的組織和營運因素。 7. 制定明確、簡潔和可行的政策、作業流程和程序，目的是： <ol style="list-style-type: none"> 1) 優化人員績效。 2) 防止無意的錯誤。 3) 減少變動的人員表現所帶來的不良後果；在正常運作期間，持續監測這些政策、作業流程和程序的有效性。 8. 對正常運行進行持續監測，包括評估是否有遵循作業流程和程序，當沒有被遵循時，進行調查以確定原因。 9. 在進行安全調查時對起作用的人為因素進行評估，不僅檢視行為，而且檢視造成這種行為的原因（背景），同時理解在大多數情況下，人員是在盡最大努力完成工作。 10. 改變管理作業流程考慮到人員在系統中不斷變化的任務和角色。 11. 對員工進行訓練以確保他們有能力履行職責，檢視訓練的有效性，並調整訓練方案以滿足不斷變化的需求。 	
--	---	--

	<p>4.1.4空側安全相關訓練</p> <p>每年辦理預防跑道入侵訓練及空側作業安全相關訓練。</p>	
	<p>4.2.1有關本航空站之安全管理系統目標、程序、安全績效趨勢、特定安全事件及其調查結果等，將公告週知，以提升人員之安全意識並確保人員瞭解重要安全資訊，公告內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全管理相關會議紀錄。 2. 作業程序修訂時，以書函通知所有相關單位。 3. 其餘參見本手冊4.2.3。 	
	<p>輕度後果事件</p> <p>2. 空側工程施工期間，因施工人員、機具或 FOD 影響航機作業發生次數 2 次/年</p> <p>依據110年12月20日第8次安全委員會決議。</p>	
<u>3.7</u>	<p>重大後果事件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率：1.8 次/百萬起降架次以下。 2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率：1.8次/十萬起降架次以下。 	<p>111 年 02 月 21 日</p> <p>依據民航局 111 年 02 月 18 日站務驗字第 1115003939 號函。</p>
	<p>3.1.1安全績效監控及評量之資訊來源</p> <p>3. 本航空站將依實際流程由安全辦公室做成電子檔紀錄並妥善保存。</p>	
<u>3.8</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1.5.1 安全管理系統文件應保密並分門別類存放於安全管理系統文件專櫃二年，提供主管機關(民航局)查核及後續監督。 1.5.2 本航空站之安全管理系統文件內容如下： 	<p>111 年 02 月 21 日</p> <p>依據民航局 111 年 04 月 28 日站務驗</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全管理系統手冊。 2. 安全危害通報/訪談紀錄（附表1）。 3. 安全危害風險評估表（附表2） 4. 安全危害風險評估追蹤紀錄表（附表3）。 5. 會議記錄。 6. 教育訓練紀錄。 7. 安全公告（附表4） <p>1.3.4 安全工作小組(Safety Action Group)</p> <p>安全工作小組由安全主管擔任主席，其他作業單位主管或其授權人員擔任小組成員。本航空站安全工作小組由安全委員兼任，名單如附錄2。</p>	<p>字第 1115009102 號函。</p>
<p><u>4</u></p>	<p>配合航空站空側設施及作業認證辦法(112年8月7日修正)、ICAO Doc 9859第3及4版及航空站安全管理系統(SMS)查核評量表(2021-V.02)修訂各章內容。</p>	<p>依據民航局 112 年 10 月 19 日站務驗字第 1125026014 號函。</p>

目 錄

臺東航空站安全政策聲明	I
臺東航空站安全管理系統手冊發送清單	II
臺東航空站安全管理系統手冊修訂紀錄	III
目 錄	X
序 言	XI
第 1 章 安全政策及目標(Safety Policy and Objectives).....	1-1
1.1 管理階層之承諾(Management commitment)	1-1
1.2 安全責任及職責(Safety Accountabilities and responsibility).....	1-2
1.3 任命關鍵安全人員(Appointment of Key Safety Personnel)	1-4
1.4 協調緊急應變計畫(Coordination of Emergency Response Planning)	1-7
1.5 安全管理系統文件(SMS Documentation).....	1-8
第 2 章 安全風險管理(Safety Risk Management).....	2-1
概述	2-1
2.1 危害識別(Hazard Identification)	2-1
2.2 安全風險評估及緩解措施(Safety Risk Assessment and Mitigation)	2-3
第 3 章 安全保證(Safety Assurance).....	3-1
概述	3-1
3.1 安全績效監測及評估(Safety Performance Monitoring and Measurement) ..	3-1
3.2 改變管理(The Management of Change).....	3-4
3.3 持續改進安全管理系統(Continuous Improvement of the SMS)	3-7
第 4 章 安全提升(Safety Promotion)	4-1
概述	4-1
4.1 訓練及教育(Training and Education).....	4-1
4.2 安全交流(Safety Communication).....	4-2
附錄 1 安全組織功能圖	Appendix 1
附錄 2 臺東航空站安全管理系統介面.....	Appendix 2
附錄 3 安全委員會/安全工作小組成員	Appendix 4
附錄 4 跑道安全小組成員	Appendix 5
附錄 5 年度安全績效指標及目標.....	Appendix 8
附表 1 安全危害通報表	Table 1
附表 2 安全危害風險評估及緩解措施紀錄表	Table 2
附表 3 臺東豐年/蘭嶼/綠島機場安全危害風險評估追蹤紀錄表.....	Table 3
附表 4 臺東豐年/蘭嶼/綠島機場安全公告.....	Table 4
附表 5 航空站安全績效目標自我評量表	Table 5
附表 6 安全管理系統 (SMS) 自我查核檢查表.....	Table 7
附表 7 臺東/蘭嶼/綠島機場檢查表.....	Table 10

序 言

1. 依據

本手冊係依據民用航空局(以下簡稱民航局)及國際民航組織(以下簡稱 ICAO)相關法規及規範文件訂定。

2. 內容要項

本手冊明訂本航空站實施安全管理系統之相關程序，為推動本航空站安全管理系統之指導文件。本航空站將依本手冊訂定之安全風險管理及安全保證程序，達成本航空站之安全政策及目標。本航空站執行安全管理系統之相關程序及作業，應兼顧安全及效率。

3. 適用範圍(Scope)

本手冊適用於航空站經營人、航空公司、地勤公司、以及在機場活動區內從事與航空安全有關之單位。

第1章 安全政策及目標(Safety Policy and Objectives)

1.1 管理階層之承諾(Management commitment)

1.1.1 安全政策(Safety Policy)

1. 本航空站之安全政策訂於本手冊第__1__頁，已由本航空站主任(權責主管)簽署並發布周知，公告於本航空站網站，以確保對所有員工公開可見。安全政策將由航務組組長(安全主管) 每年定期檢視。

2. 安全文化

(1)安全為本航空站運作之首要考量因素，為此，本航空站將致力於發展及鼓勵飛航安全相關事件通報之公正文化，執行飛航安全相關事件之蒐集、分析及分享，識別可能造成飛航安全相關事件之危害，採取適當風險降低措施，將處理結果回饋予通報者，並支持使本航空站不斷進步之學習活動。

(2)本航空站管理階層為使本航空站人員均能於安全的環境中工作，保護全體工作人員之安全，將致力於工作環境中落實安全文化。本航空站管理階層支持公正文化，鼓勵本航空站人員通報危害並建立保密機制。本航空站管理階層將確保本航空站人員均能獲得充分且適當之安全資訊與訓練，以具備執行本航空站安全管理系統作業之能力。

(3)本航空站人員為能於本航空站範圍內安全地完成工作，並維護其他人員之安全，本航空站人員將致力於通報、識別與管理既有或潛在之危害，並採取適當措施消除或降低作業或活動可能產生危害後果之安全風險，以持續改善本航空站之安全績效。本航空站人員瞭解在公正文化下之危害通報雖不以處分或究責為目的，但蓄意違規是無法被接受的行為。本航空站人員將持續學習與安全相關之新知，以具備執行本航空站安全管理系統作業之能力，使本航空站能持續安全地運作。

(4)有效的安全管理促進正向的安全文化，反之亦然，因此，

本航空站除落實安全管理系統各要項，將致力推動安全文化各相關要素，包括安全承諾、適應性文化、認知文化、安全相關行為、訊息文化及公正文化等，並消除任何阻礙，促進正向安全文化及有效的安全管理。

1.1.2 安全目標(Safety Objectives)

1. 本航空站安全目標之訂定程序如下：

- (1) 安全目標之草擬：安全目標之擬定為安全主管之職責；安全主管應就其安全專業及授權，草擬本航空站安全目標，並於每年最後一次安全委員會中提請審核。
- (2) 安全目標之核定：安全委員會應就安全主管草擬之安全目標進行討論，以提供權責主管相關意見，由權責主管於會中進行最後核定。
- (3) 安全目標之發布：安全目標經核定後依書面通知方式發布，並公告於本航空站網站安全管理系統專區。

2. 本航空站之安全目標：

- (1) 本站年度安全目標參見手冊附錄5。
- (2) 訂定安全目標時，應適時考量國家安全計畫且與安全政策一致，並傳達到整個組織。
- (3) 為達成安全目標，應訂定相關的安全績效指標（SPI）並進行監督及分析趨勢。
- (4) 所訂定的安全績效指標應與已識別的風險或安全目標有所連結，並與組織安全目標呼應搭配。

1.2 安全責任及職責(Safety Accountabilities and responsibility)

1.2.1 組織功能圖：如附錄 1。

1.2.2 安全責任

1. 權責主管(Accountable Executive)

本航空站安全管理系統之權責主管為航空站主任。權責主管對本航空站負有安全責任與職責，全權負責本航空站安全管理系統之實施及維護。權責主管之安全責任如下：

- (1) 掌控本航空站之人力及預算，以支持本航空站安全管理

系統之運作。

- (2) 對本航空站業務執行及安全事件負直接責任。
- (3) 向民航局局長及副局長報告本航空站安全管理系統之執行、目標、績效及未來計畫。
- (4) 擔任安全委員會主席，對於委員會討論事項具指（裁）示之權責並肩負安全管理系統各項風險管理策略及執行計畫審核之責。
- (5) 對於安全主管提報急迫性且具危險性之通報事件，非安全工作小組可以處理者，得緊急召開安全委員會臨時會議討論及處理。
- (6) 在法令及民航局之授權下，對本航空站的經營管理具有最後的決定權。
- (7) 核准風險降低策略。

2. 航務主管(Head of operations)：

- (1) 為空側作業安全之最高業務主管兼任本航空站安全主管，襄助權責主管綜理航務組法定職掌並執行安全管理系統業務之有效實施及維護。
- (2) 負責協調空側各項設施權責單位進行安全維護及管理，使各項設施能發揮其設計功能，以維飛航安全。
- (3) 督導、審核、協助所屬，編（修）訂各項空側作業程序文件、安全系統管理文件及相關緊急應變處理作業程序文件，並依程序陳報民航局核定。
- (4) 每日督導於空側作業之勤務及作業單位，遵照本航空站頒訂之空側作業程序執行空側勤務作業
- (5) 辦理安全委員會及安全工作小組會議決議事項，並協調聯繫安全事件有關單位處理相關應變事宜。

3. 維護主管(Head of maintenance)：

- (1) 本航空站空側設施維護（助導航設施除外）為業務組之權責；業務組組長為場面設施正常安全運作之最高業務主管。

- (2) 維護主管應督導、協助所屬每年編列空側設施維護預算並執行，以維護空側設施正常且安全運作為原則。
- (3) 對於具急迫性及危害性之設施維護，維護主管應向權責主管報告，必要時動支相關經費進行緊急維修作業。

4. 業務主管(Head of business)：

- (1) 安全委員會成員。
- (2) 配合執行安全委員會及安全工作小組會議決議事項。
- (3) 協調聯繫有關業務組安全事件相關事宜。
- (4) 配合協助航空站安全管理系統推動。

5. 蘭嶼站主管/綠島站主管(Head of Lanyu / Lyudao)：

- (1) 安全委員會成員。
- (2) 配合執行安全委員會及安全工作小組會議決議事項。
- (3) 負責蘭嶼站/綠島站安全事項之提議協調聯繫相關事宜。

6. 空側作業人員(Operational Personnel)：

- (1) 確實遵守各單位標準作業程序(SOP)與本航空站空側作業程序。
- (2) 主動通報作業環境中的安全事件及危害。
- (3) 發生失事及意外事件時，應保持現場完整並立即通報本航空站航務組值班航務員。

1.2.3 安全管理系統介面：本航空站安全管理系統介面如附錄 2。

1.3 任命關鍵安全人員(Appointment of Key Safety Personnel)

1.3.1 安全主管(Safety Manager)

本航空站安全主管為航務組組長，由本航空站主任(權責主管)授權負責本航空站安全管理系統之有效實施及維護，**可直接向權責主管報告安全議題**。安全主管之職責如下：

1. 代表權責主管，管理安全管理系統執行計畫。
2. 執行並協助危害識別及安全風險分析。

3. 監督改善措施並評估其結果。
4. 對本航空站之安全績效定期提出報告。
5. 維護並保存安全相關紀錄及文件。
6. 規劃及安排人員安全訓練。
7. 對安全事項提供獨立之建議。
8. 監督航空業者之安全事項及其對本航空站服務作業之影響。
9. 代表權責主管就安全相關事項與民航局航空站管理組及其他主管單位協調及溝通。
10. 代表權責主管就安全相關事項與國際組織協調及溝通。
11. 定期檢視安全政策及安全管理系統執行計畫。
12. 草擬本航空站年度安全目標，並於每年最後一次安全委員會中提報。

1.3.2 安全服務辦公室(Safety services office)

安全服務辦公室由本航空站安全主管及安全管理系統業務承辦人兼辦安全辦公室行政庶務1位人員組成。安全服務辦公室之職責如下：

1. 管理及監督危害識別系統作業。
2. 監督直接提供服務單位之安全績效。
3. 就安全管理事項提供建議及協助。
4. 安全資料之蒐集及分析，提供安全資訊予相關部門，並將改善結果回饋予危害通報者。
5. 修訂安全管理系統手冊，提供民航局航空站管理組有關安全管理系統及航空站空側查核作業等事務之支援。
6. 危害通報系統運作之維護。
7. 安全訓練及安全提升事項。
8. 保存安全委員會及安全工作小組之安全會議紀錄及危害通報表等文件。

1.3.3 安全委員會(Safety Review Committee)

本航空站安全委員會由權責主管或其授權人員擔任主席，由安全主管提供諮詢。本航空站安全委員會成員如附錄3。

安全委員會主要負責研討及訂定與本航空站安全政策、資源分配及安全績效相關之高階議題，於每半年至少召開會議1次。其職責如下：

1. 監控本航空站安全管理系統之有效性。
2. 討論安全風險議題，監控各項改善措施均適時且適當地執行。
3. 依據本航空站之安全政策及安全目標，監控安全績效。
4. 監控本航空站安全管理系統實施過程之有效性。
5. 監控本航空站對承包商安全監督之有效性。
6. 確認相關資源之適當運用，以達成優於法規要求之安全績效。
7. 給予安全工作小組技術指導。

1.3.4 安全工作小組(Safety Action Group)

安全工作小組由安全主管擔任主席，其他作業單位主管或其授權人員擔任小組成員。本航空站安全工作小組由安全委員兼任，成員如附錄3。其職責如下：

1. 監督各項作業之安全績效，確認已適當地進行安全風險管理程序，相關人員已建立安全意識。
2. 對已識別危害之降低風險策略進行協調，並確認安全資料之蒐集與回饋均已妥善辦理。
3. 採取作業變動或新技術時，評估對安全之影響。
4. 協調改善計畫之執行，並確認適時且適當地執行改善措施。
5. 檢視前次安全建議之執行成效。
6. 監督安全提升活動，以加深相關人員對安全議題之意識，並確認提供相關人員均有適當機會參與安全管理活動。
7. 分析並發布安全相關報告，提供作業人員危害之相關資訊。

1.3.5 跑道安全小組(Runway Safety Action Team)

1. 跑道安全小組成員應為機場當局、航管單位、航空公司(或航空器所有人)、航空器駕駛員、飛航管制員組織或協會及其他任何與跑道運作有包含直接關係單位之人員。

2. 人員組成：

(1)臺東機場跑道安全小組：由安全主管擔任主席及其他跑道運作有關單位授權人員擔任小組成員。

(2)蘭嶼機場跑道安全小組：由蘭嶼站主管擔任主席及其他跑道運作有關單位授權人員擔任小組成員。

(3)綠島機場跑道安全小組：由綠島站主管擔任主席及其他跑道運作有關單位授權人員擔任小組成員。

本航空站跑道安全小組成員如附錄4。

3. 跑道安全小組之職責如下：

(1)決定跑道入侵事件之次數、種類、及嚴重程度。

(2)依據跑道入侵事件調查結果研議機場內hot spot位置。

(3)小組成員合作以更深入了解彼此單位人員作業時遭遇之困難與問題，並提出改善建議。

(4)確保ICAO第9870號文件「跑道入侵預防手冊」之建議事項已完成。

(5)對機場內任何有問題之區域或事項加以辨識並予以改善。

(6)依據機場特性辦理宣導活動，提升對跑道安全之認知，內容可包含機場hot spot及相關程序文件等。

(7)定期檢視機場是否符合ICAO之標準與建議事項。

(8)每季併同停機坪安全至少召開1次會議，以獨立議題討論跑道安全事項，議訂(修)跑道安全行動計畫，或研擬提昇跑道安全之相關策略。

1.4 協調緊急應變計畫 (Coordination of Emergency Response Planning)

1.4.1 本航空站緊急應變計畫訂定由正常作業情況轉換至緊急情況，

及由緊急情況轉換至正常作業情況之程序，以提供撤離和搶救之方法，並維持應變過程中之秩序及效率。

1.4.2 本航空站緊急應變計畫請參見本航空站手冊第三冊空側作業程序第3章，並已與各相關單位充分溝通及協調。

1.5 安全管理系統文件(SMS Documentation)

1.5.1 安全管理系統實施及運作紀錄文件包括：

1. 安全管理系統手冊。
2. 危害紀錄表及危害/安全報告。
3. 安全績效指標及相關圖表。
4. 已完成的安全風險評估紀錄。
5. 安全管理系統內部審查及查核紀錄。
6. 內部查核紀錄。
7. 安全管理系統及其他空側安全訓練紀錄。
8. 安全委員會會議紀錄。

1.5.2 本航空站安全管理系統文件之管理方式如下：

1. 文件儲存地點：紙本文件存放於航務組安全管理系統文件專櫃；電子檔案存於網路硬碟。
2. 資料保護方式：紙本文件存放於安全管理系統文件專櫃，並上鎖管理；電子檔案存於網路硬碟，權限設定於航務組承辦人。
3. 保密規定：安全服務辦公室將進行必要之保密，除有基於調查或查核作業所需之調閱，禁止非相關人員使用。

第2章 安全風險管理(Safety Risk Management)

概述

本航空站為確保空側作業所遭遇之安全風險受到控制，將依本章安全風險管理程序，包括危害識別、安全風險之可能性及嚴重性分析、安全風險容忍度評估，以及安全風險之控制與降低等程序，進行危害識別及風險評估，並實施適當之改善措施，以達成本航空站之安全績效目標。

2.1 危害識別(Hazard Identification)

危害識別程序之進行，需以自願通報、強制通報及其他方式取得危害資訊後，進而分析及識別危害，並評估危害之後果及優先處理順序，俾於後續採取安全風險管控及降低措施。

2.1.1 危害識別之資訊來源

1. 本航空站危害識別之資訊來源包括日常巡查作業、安全通報系統(自願及強制通報資料)、民航局航空站空側管理系統、安全調查(飛航事故調查報告及改善建議、航空站地安事件調查及改善建議、其他事件或危害調查)、安全訓練反饋、各單位安全資訊交流、內部查核及民航局空側查核結果等，已識別之危害將納入本航空站安全數據庫，提供後續安全資料分析以尋找趨勢，並參考分析結果及趨勢實施風險預防及降低措施。
2. 本航空站將秉持著「保密、無責、中立、可信、專業」的原則，以保護與保密經由個人及相關單位所得之安全資訊，避免遭不當使用。
3. 安全通報系統(Safety Reporting System)
 - (1)自願事件通報系統(Voluntary Incident Reporting Systems)
 - a.本航空站全體同仁及駐站單位人員均可自願通報事件及危害，本航空站承諾在公正文化下之通報，通報人員不會受到責罰，另本航空站為保護通報人員，鼓勵自願通報，對於通報人員之身分及通報事件之相關資訊，均由指定之專責人員處理，以確保其保密性。

b. 為使相關人員便於使用，本航空站已將安全危害通報表(附表1)置於本航空站網站首頁，除使用紙本方式通報外，亦可透過本站線上危害通報申請網頁或口頭方式通報安全危害。

c. 接獲安全危害通報後的具體處理方式及流程：

(a) 安全辦公室於接獲危害通報5日內回饋初步處置，結案後再行電話或電子郵件通知處理過程及成果。

(b) 資料儲存：建立線上專案資料夾存放安全危害通報表及相關資料。

(2) 強制事件通報系統(Mandatory Incident Reporting Systems)

a. 本航空站各作業單位應依下列程序之規定通報相關安全事件：

(a) 航空器飛航安全相關事件處理規則。

(b) 異常事件通報原則。

(c) 航空站空側作業管理手冊。

b. 當本航空站發生下列事件時，應通報民航局並登錄於「航空站空側管理系統」：

(a) 航空器受損：因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修者。

(b) 人員受傷：因航空器或其設備之操作及地面作業不當，導致人員明顯受傷，需送醫救治者。

(c) 設施、設備損壞：因地面作業不當，導致航空站設施、設備明顯損壞，影響機坪作業者。

4. 安全調查(Safety investigations)

(1) 當本航空站發生地面勤務安全與意外事件時，應依據本航空站「地安及異常事件通報處理作業程序」撰寫調查報告，並將事件調查過程中所識別或發現之危害，納入安全風險管理程序處理。

(2) 其他事件或危害，本航空站將依據潛在的可能性、嚴重

性、已確定的趨勢，判別是否需要進行調查，並由安全辦公室實施安全調查以找出事件根本原因。

5. 安全主管不定期針對空側作業人員或於特定安全事件後針對相關作業人員進行安全訪談，並以安全危害通報表(如附表1)登載訪談內容。

2.1.2 接獲危害識別之資訊處理

安全主管及安全服務辦公室為危害識別資料蒐集之窗口，安全危害通報表由安全主管進行核判、分類。；危害識別資料可區分下述3類：

1. 非系統範圍之危害：註明非系統範圍之危害，並循行政系統如站務會報、業務協調會等協調機制研議後，依行政程序處理可能之危害，並記錄備查。
2. 可立即處理之危害：
 - (1)現行作業程序已規定者：按作業程序之相關規定辦理並記錄處理做法/措施、負責人員、預定期限等。
 - (2)現行作業程序未規定者：循行政程序簽奉權責主管核示後，移請相關業管/權責單位辦理改善或處置事宜；並記錄做法/措施、負責人員、預定期限等。
3. 經安全主管初判危害資料具專業性及複雜性且非立即可改善者，提送安全委員會分析、討論。

2.1.3 危害初步評估

安全主管統整上述第3類危害，進行初步評估後召開安全委員會會議。

2.1.4 危害識別及分析

1. 專責人員說明危害或事件背景後，安全委員會確認危害描述。
2. 由事件相關單位或資深人員提供進一步說明或意見，安全委員會成員共同討論危害可能造成的結果。

2.2 安全風險評估及緩解措施(Safety Risk Assessment and Mitigation)

前述危害經識別後，需進行安全風險之評估及降低。安全風險評

估程序之進行，係先判斷安全風險之可能性及嚴重性，並以安全風險評估矩陣決定安全風險之等級後，再以安全風險容忍度矩陣判斷安全風險等級，並明訂管理各級風險決策之階層。當無法接受安全風險等級之評估結果時，須由該級風險決策之管理階層決定採取排除或降低安全風險之措施，直到安全風險降至可接受等級為止。

2.2.1 安全風險評估

1. 安全風險評估矩陣(Safety Risk Assessment Matrix)

本航空站以安全風險評估矩陣決定及量化危害之風險等級，以評估已識別之危害可能造成潛在後果之安全風險。

(1) 安全風險之可能性(Safety Risk Probability)

	說 明	值
頻繁 (Frequent)	經常發生	5
偶爾 (Occasional)	不常發生	4
絕少 (Remote)	極少發生	3
不太可能 (Improbable)	非常不可能發生	2
極不可能 (Extremely Improbable)	幾乎難以置信會發生	1

(2) 安全風險之嚴重性(Safety Risk Severity)

	說 明	值
災難 (Catastrophic)	<ul style="list-style-type: none"> • 裝備毀壞 • 人員死亡 	A
危險 (Hazardous)	<ul style="list-style-type: none"> • 現有安全防護之重大損失，作業人員因身體上之痛苦或工作量不堪負荷，無法正確達成或完成其工作 • 人員重傷 • 主要裝備損壞 	B
嚴重 (Major)	<ul style="list-style-type: none"> • 現有安全防護之顯著損失，作業人員因工作量增加或事件結果減損了工作效率，以致其應付不利作業情況之能力降低 • 嚴重意外事件 • 人員受傷 	C
輕微 (Minor)	<ul style="list-style-type: none"> • 造成妨礙 • 操作限制 • 緊急程序之使用 • 輕微意外事件 	D
可忽略 (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • 後果微小 	E

(3) 安全風險評估矩陣(Safety Risk Assessment Matrix)

安全風險 之可能性	安全風險之嚴重性				
	A	B	C	D	E
5	5A	5B	5C	5D	5E
4	4A	4B	4C	4D	4E
3	3A	3B	3C	3D	3E
2	2A	2B	2C	2D	2E
1	1A	1B	1C	1D	1E

(4) 安全風險容忍度矩陣(Safety Risk Tolerability Matrix)

容忍度等級	評估風險指數	容忍度等級
	5A、5B、5C、 4A、4B、3A	於現有情況下不可接受
	5D、5E、4C、 4D、4E、3B、 3C、3D、2A、 2B、2C	基於風險降低策略為可接受(可能需由管理階層決定)
	3E、2D、2E、 1A、1B、1C、 1D、1E	可接受

2. 安全風險評估程序

(1) 本航空站接受風險的責任及先後順序如下：

不可容忍之風險決策管理階層為權責主管

可容忍之風險決策管理階層為權責主管

可接受之風險決策管理階層為安全主管

- (2) 風險評估：安全主管針對危害結果依其可能性及嚴重性（使用矩陣工具），決定該危害結果的風險指數。
- (3) 風險降低：當危害結果的風險指數位於紅色或黃色區域，由安全主管製作移除風險或降低風險的措施與策略（考量現有防禦機制及措施）。再確認新的降低風險的措施與策略後，再使用矩陣工具一次，決定新的風險指數，最後將新的風險降低策略及措施做成安全危害風險評估表(如附表2)。

2.2.2 安全風險緩解措施

1. 本航空站將由各級風險之決策管理階層核定改善措施降低安全風險，原則如下：
 - 依據安全工作小組所發展的移除風險或降低風險的措施與策略來進行改善。
 - (1) 倘無適當之改善措施將風險降低為可接受或可容忍，停止執行該項作業或工作項目。
 - (2) 調整現有作業程序、訓練計畫或使用設備。
 - (3) 引進新作業程序、訓練計畫、技術及監督機制。
2. 本航空站將於每半年定期檢視現存有效及已完成之風險降低策略紀錄並由安全主管於安全委員會議中提報。
3. 本航空站將依據內部查核程序(計畫)系統性檢視由危害識別及風險降低程序所識別航空安全相關作業、程序、設施及裝備。

第3章 安全保證(Safety Assurance)

概述

安全保證提供回饋予安全風險管理，以完成安全管理循環，並使相關單位及人員瞭解本航空站安全績效之達成程度，建立對安全績效及管控成果之信心。安全保證包括本航空站採取安全績效監控及評量、變動管理，以及安全管理系統持續改善之程序及作為，以確認安全管理系統之運作符合預期及要求，並持續監控內部程序及運作環境，偵測可能造成安全風險或降低現有安全風險管控效果之改變及偏離。

3.1 安全績效監測及評估(Safety Performance Monitoring and Measurement)

安全績效監控及評量程序之進行，需以自願通報、強制通報及其他方法蒐集相關資訊後，分析並訂定安全績效，期能預測或辨識事故徵兆，防止飛航安全相關事件之發生或降低其損害之嚴重性。

3.1.1 安全績效監測及評估之資訊來源

1. 本航空站安全績效監測及評估之資訊來源包含各類可用的安全資訊收集管道

2. 除安全通報系統，本航空站另以安全研究(Safety Studies)、安全數據分析(Safety data analysis)、安全審查(Safety Reviews)、安全審視(Safety Surveys)、安全查核(Safety Audits)及安全調查(Safety Investigations)等之結果，做為安全績效監測及評估之資訊來源。

(1) 安全研究(Safety Studies)：本航空站將於接獲安全研究報告後，擷取與本航空站相關之資訊執行安全績效監控及評量。

(2) 安全數據分析(Safety data analysis)：本航空站安全辦公室將統整安全危害通報資料，分析常見安全危害。

(3) 安全審查(Safety Reviews)：由本航空站安全辦公室於組織或作業程序變更時，檢視與變更相關之安全管理作業，確認其適當性及有效性。

(4) 安全審視(Safety Surveys)

安全危害通報表(附表1)。

(5) **安全查核(Safety Audits)**：為確保本航空站安全管理系統之完整性，符合相關法規、規範、手冊與作業程序之規定及要求，本航空站將針對作業單位執行定期查核，查核程序請參見本手冊**第3.1.3-3.1.5節**。

(6) **安全調查(Safety Investigations)**：本航空站針對非屬飛航安全相關事件之安全事件進行調查之結果。

3.1.2 安全績效監測及評估

1. 本航空站將於蒐集並分析上述**3.1.1各項**資料後，訂定安全績效指標(Safety Performance Indicators)並設定安全績效目標(及其警示值)(Alert / Target Setting)如附錄4，並**依下列期程定期檢視，以確認安全風險控制措施的有效性**。

(1)安全績效目標監控程序：

- A. 建立本站安全績效指標：由安全主管於每年最後一次安全委員會前完成草擬並提報安全委員會討論，由權責主管核定後公告實施。
- B. 建立本站安全績效目標及其警示值：由安全主管於每年最後一次安全委員會前完成草擬並提報安全委員會討論，由權責主管核定後公告實施。
- C. 本航空站安全績效目標應控管之事件發生次數小於3次時，該安全績效目標不設定警示值。
- D. 安全服務辦公室於每年最後一次安全委員會會議後依權責主管核定之隔年度安全績效指標及安全績效目標以正式函文及網頁公告方式周知臺東豐年、蘭嶼及綠島等3機場空側作業所有單位。
- E. 安全服務辦公室每年最後一次安全委員會會議前統計該年度安全績效相關資料，由安全主管確認是否達成目標並於最後一次安全委員會召開時提報。
- F. **依所建立之安全績效目標按「月」檢視並監控系統實施狀況。**

(2)安全績效目標評量機制：

- A. 安全主管擬訂隔年度安全績效目標前，應對該年度

安全績效目標進行評量，填寫「航空站安全績效目標自我評量表」（如附表5），再行擬訂隔年度安全績效目標。

B. 安全主管提請安全委員會確認隔年度安全績效目標時，應併同上述完成之「航空站安全績效目標自我評量表」供權責主管及安全委員會委員們參考。

C. 航空站年度安全績效目標應經安全委員會確認。

2. 當本航空站未達成所訂定之安全績效目標(或超出警示值)時，依下述程序進行後續改善：

(1)安全主管應於安全委員會議召開時，針對未達標準主要原因進行討論，並研擬改進與加強方案，提送安全委員會確認。

(2)調整現有作業程序、訓練計畫或使用設備。

(3)引進新作業程序、訓練計畫、技術及監督機制。

(4)倘無適當之改善措施，停止執行該項作業或工作項目。

3.1.3 內部查核(Internal Audits)

為持續確認安全管理系統之實施情況及有效性，本航空站訂定內部查核程序(計畫)如下：

1. 本航空站針對空側設施及作業每年實施自我檢查1次，由安全服務辦公室協調各相關單位依照臺東/蘭嶼/綠島機場檢查表(附表7)共同完成空側設施及作業自我檢查，並由安全辦公室將檢查結果及相關改善情形提報安全委員會。

2. 本航空站安全服務辦公室擔任安全管理系統內部查核人員，每年實施自我查核1次，完成SMS自我查核表(附表6)，並依據查核情形進行改善。

3.1.4 外部查核(External Audits)

本航空站之外部查核由民航局依法執行。或由本航空站視需要請外部單位辦理。

3.1.5 有關 3.1.3 節內部查核及 3.1.4 節外部查核所發現之缺失，安全服務辦公室召開安全委員會議時，針對缺失進行討論、研擬改善方案並指派專人負責，同時由安全主管提報安全委員

會；短期未能完成改善之項目應持續追蹤列管。

3.2 改變管理(The Management of Change)

改變管理程序之進行，係於本航空站之內外環境、程序、設施或作業等情況發生改變時，檢視是否影響現有系統或安全風險管理現有改善措施之執行，以確實管理可能因前述改變而產生之安全風險。

3.2.1 本航空站將於發生下列情況或必要時，執行改變管理程序，確認是否產生新危害，以採取安全風險管理相關措施：

1. 組織之擴編或減縮。
2. 提供航空服務之內部系統、作業流程或程序之改變，包括現有航空安全相關設施、裝備、作業及程序(包括危害識別及風險降低紀錄)之變動或新增航空安全相關作業及程序等。
3. 運作環境之改變，包括受到外在改變(如法規標準、採取措施或技術)之影響等。
4. 辦理空側工程。
5. 當權責主管、安全主管或安全辦公室人員發生異動時，需評估新繼任者對本站安全管理作業系統的熟悉度。

3.2.2 本航空站將依據系統與作業之重要性、系統與作業環境之穩定性及過去之績效，訂定改變管理程序如下：

1. 執行改變管理：安全主管得知將發生3.2.1節所述情況或收到相關提案資料時，針對狀況及提案資料進行初步分析確認相關作業單位。
2. 檢視相關設施、裝備、作業、程序及紀錄：由安全服務辦公室通知各作業單位檢視是否影響現行的相關作業程序，各作業單位檢視分析後提供安全服務辦公室相關資料，以召開工作小組會議。（提案所涉及之單位如有獨立之安全管理系統，安全主管或安全服務辦公室應確認該單位已完成風險評估，並取得相關資料。）

3. 本航空站之改變管理流程考量下列人為因素(HF)議題：
- (1) 管理高層致力於營造一個優化人員績效、鼓勵員工積極參與組織的安全管理作業流程並為此作出貢獻的工作環境。
 - (2) 明確說明員工在安全管理方面的職責，以確保形成共同的認知與期望。
 - (3) 組織向員工提供以下方面的資訊：
 - a. 與組織作業流程和程序有關的預期行為。
 - b. 組織將對個人行為所採取的行動。
 - (4) 監測和調整人力資源水準，確保有足夠的人員滿足運作需求。
 - (5) 制定鼓勵進行安全通報的政策、作業流程和程序。
 - (6) 分析安全資料和安全資訊，以便考慮與各樣的人員績效及人的局限性相關的風險，並特別注意任何相關的組織和營運因素。
 - (7) 制定明確、簡潔和可行的政策、作業流程和程序，目的是：
 - a. 優化人員績效。
 - b. 防止無意的錯誤。
 - c. 減少變動的人員表現所帶來的不良後果；在正常運作期間，持續監測這些政策、作業流程和程序的有效性。
 - (8) 對正常運行進行持續監測，包括評估是否有遵循作業流程和程序，當沒有被遵循時，進行調查以確定原因。
 - (9) 在進行安全調查時對起作用的人為因素進行評估，不僅檢視行為，而且檢視造成這種行為的原因（背景），同時理解在大多數情況下，人員是在盡最大努力完成工作。
 - (10) 改變管理作業流程考慮到人員在系統中不斷變化的任務和角色。
 - (11) 對員工進行訓練以確保他們有能力履行職責，檢視訓練的有效性，並調整訓練方案以滿足不斷變化的需求。
4. 提送安全委員會議：委員會議根據所提供資料進行討論，確認是否產生新危害

5. 進行安全風險管理程序：安全委員會議依據本手冊第二章進行安全風險管理作業。
6. 執行改善措施：安全服務辦公室依會議結論執行相關變更，同時通知作業單位修正相關作業程序。
7. 文件紀錄：安全服務辦公室依實際流程做成文件紀錄，並將檔案存放於安全管理系統文件專櫃。
8. 航空站空側進行重大工程案時：
 - (1) 航空站空側重大工程施工前，工程主辦單位或權責督導業務單位應視工程規模依程序邀集相關單位召開施工安全協調會議，說明整體施工計畫。
 - (2) 安全主管應於施工安全協調會中（或臨時動議）提案討論該工程之實施是否有新危害發生及相關風險降低策略和措施，安全服務辦公室在接獲會議紀錄後，應影印存檔併入安全管理系統文件。
 - (3) 空側工程若涉及跑道、滑行道關閉，工程團隊應於飛航公告申請截止日2個月前，將整體施工計畫，含封閉範圍、營運維持計畫、封閉期間、重新啟用時仍持續進行之工項(若有提前開放使用或分階段開放情形)送安全服務辦公室（航務組），由安全主管評估判斷其對空側作業之影響程度，決定是否啟動變更管理程序。
 - (4) 如安全主管評估後應進行變更管理程序執行風險評估，應依航空站安全管理系統手冊召開安全工作小組會議，並於會議日前2週（如案情複雜應提早）將施工計畫送各相關單位（航空公司、管制單位等各作業單位及航空站內各相關單位）先予了解，並就相關專業進行初步風險評估。
 - (5) 安全委員會議進行方式：
 - A. 由工程團隊報告詳細施工規劃及初步風險評估結果。
 - B. 各與會相關單位說明所評估之風險項目及風險值。
 - C. 就各風險評估結果屬「不可接受」之項目，共同討論可行之風險降低策略，及相對應之負責單位與完成期限，將風險降低到「可容忍」以下。
 - D. 就各風險評估結果屬「可容忍」之項目，共同討論是

否仍有可行之風險降低策略，及相對應之負責單位與完成期限，進一步降低風險。

E. 彙整所有風險評估結果。

- (6) 安全主管完成對空側工程計畫之風險評估後，如無重大事項需由高階管理者決議，後續仍應於安全委員會（定期會議）報告工程規劃與安全評估結果；如有重大事項（例如經風險評估結果，風險值無法降低到「可容忍」以下）或風險降低策略需由高階管理者於安全委員會中決議方可執行，則應召開臨時性安全委員會（至少應於飛航公告申請截止日前2周進行）。
- (7) 於施工階段交替切換日（施工封閉及開放啟用）前一周，工程團隊應進行工作項目達成率檢覈，確認施工廠商可依計劃於切換日前完成各工項；切換日前一日，應再次確認所有項目（設施、裝備、人力等）可如期完成，如有任何狀況需延後開放或封閉，應於該日1700(L)前申請發布NOTAM。
- (8) 安全服務辦公室應持續追蹤各安全降低策略之執行情形，確保於完成期限前完成；工程團隊應持續督導廠商施工進度，尤其係涉及跑、滑道封閉或開放相關工項。

3.3 持續改進安全管理系統(Continuous Improvement of the SMS)

持續改進安全管理系統之進行，係以下列方式監控並評估安全管理系統相關程序之有效性，以持續確保安全管理系統之整體績效。

1. 查核；包含內部查核及其他組織所辦理之查核。
2. 評估；包含安全文化及安全管理系統有效性之評估。
3. 事件監控；監控安全事件是否重複發生，包含意外、事故、錯誤及違規情形。
4. 安全審視(surveys)；包括文化的審視，以提供參與 SMS 人員的有用反饋，可做為航空站安全文化的指標之一。
5. 管理階層審查；檢查航空站是否正在實現安全目標，並查看所有可用的安全績效訊息以確定總體趨勢。
6. 安全績效指標及安全績效目標的評量；可視為管理階層審查

的一部分，觀察數據趨勢。

7. 吸取經驗教訓；來自安全通報系統和航空站安全調查。(包括其他各航空站)

第4章 安全提升(Safety Promotion)

概述

本航空站為建立正向安全文化(Position Safety Culture)之環境，使人員瞭解並積極參與安全管理系統之運作，將持續提供適當之訓練及教育，並以有效之溝通及資訊分享，確保人員具備執行安全管理系統作業之能力，以達成安全目標。

4.1 訓練及教育(Training and Education)

4.1.1 本航空站對新進主管及新進空側作業人員辦理安全初訓，每2年辦理安全複訓1次，辦理時程及課程安排由安全辦公室訂定。

4.1.2 安全初訓(Initial Safety Training)

1. 課程內容：

- (1)本航空站安全政策及目標。
- (2)本航空站安全相關職責。
- (3)安全風險管理基本原則。
- (4)安全通報系統。
- (5)安全管理之持續改善(包括查核計畫)。
- (6)安全資訊之傳達方式。
- (7)人為因素。

2. 參訓人員：新進主管及新進空側作業人員。

3. 確認訓練成果：每次課訓練程結束時，實施測驗或實務作業以及學員心得問卷，以評估訓練成效，並於安全委員會提報訓練成果。

4. 訓練紀錄：安全服務辦公室依訓練屬性分別保存訓練紀錄，並將檔案存放於安全管理系統文件專櫃。

4.1.3 安全複訓(Recurrent Safety Training)

1. 課程內容：

- (1)空側作業人員訓練：安全政策說明、安全管理系統簡介。

(2) 安全工作小組訓練：安全相關程序、危害識別與風險管理、安全風險矩陣及使用方法、變動管理。

(3) 安全委員會訓練：安全標準與法規、安全保證。

2. 參訓人員：

(1) 空側作業人員訓練：所有空側作業人員。

(2) 安全工作小組訓練：安全工作小組成員、權責主管。

(3) 安全委員會訓練：安全委員會成員(含權責主管)。

3. 確認訓練成果：每次課訓練程結束時，實施測驗或實務作業以及學員心得問卷，以評估訓練成效，並於安全委員會提報訓練成果。

4. 訓練紀錄：安全服務辦公室依訓練屬性分別保存訓練紀錄，並將檔案存放於安全管理系統文件專櫃。

4.1.4 其他空側安全訓練

1. 課程內容：

(1) 空側場面設施(含助航設施)

(2) 空側場面作業程序

(3) 空側場面無線電通訊規則

(4) 活動區施工安全

(5) 其他安全相關課程訓練

2. 參訓人員：各單位空側作業人員。

3. 確認訓練成果：每次課訓練程結束時，實施測驗或實務作業以及學員心得問卷，以評估訓練成效，並於安全委員會提報訓練成果。

4. 訓練紀錄：安全服務辦公室依訓練屬性分別保存訓練紀錄，並將檔案存放於安全管理系統文件專櫃。

4.1.5 訓練需求分析(Training needs analysis)

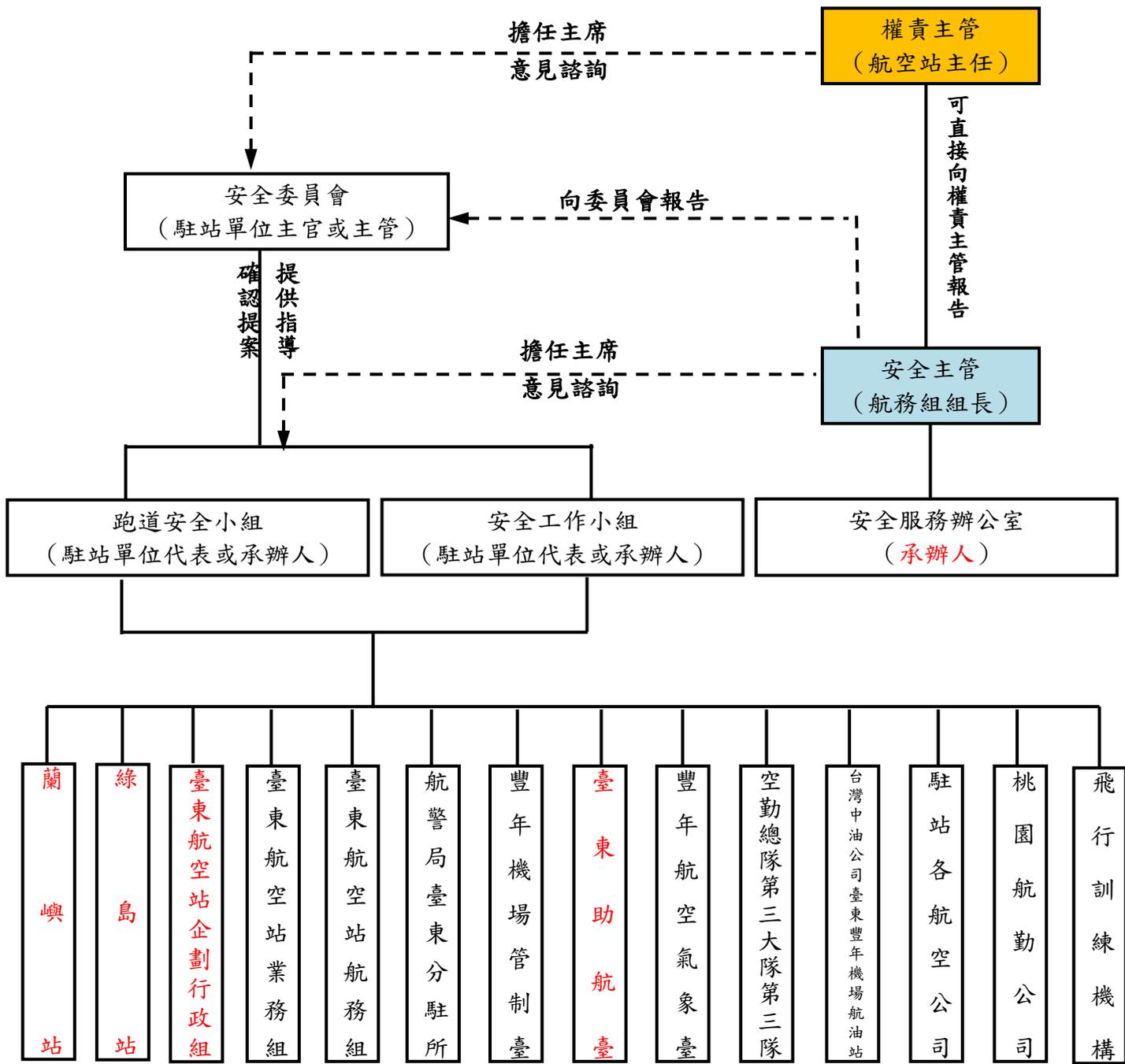
為確保安全管理系統運作及執行人員能執行安全管理系統相關職責，本航空站將分析了解員工當前的安全技能及知識與

職責所需的差距，制定相關訓練計劃。

4.2 安全交流(Safety Communication)

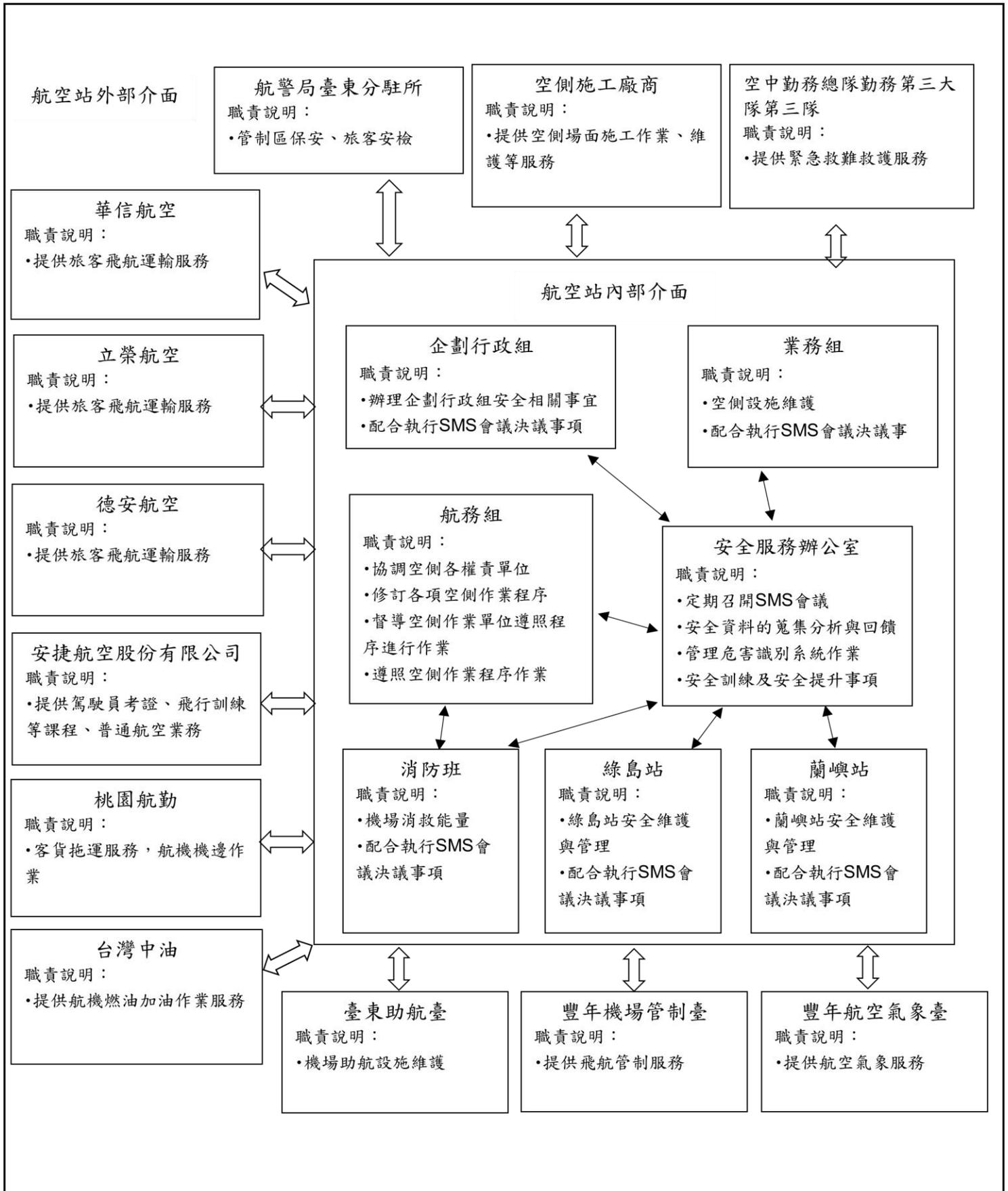
- 4.2.1 有關本航空站之安全管理系統目標、程序、安全績效趨勢、特定安全事件及其調查結果等，將公告週知，以提升人員之安全意識並確保人員瞭解重要安全資訊，並視情況涵蓋駐站單位、外包廠商及相關人員。
- 4.2.2 本航空站將於發生飛航安全相關事件及發現危害時，儘速登錄於民航局「航空站空側管理系統」，以與其他航空站及民航局分享安全資訊。
- 4.2.3 本航空站將以書面或電子方式（航空站網頁安全管理系統專區）發布安全資訊如下：
 1. 安全管理系統手冊，包含安全政策及安全目標。
 2. 安全作業程序及規定。
 3. 安全通報系統之新增及修正。
 4. 安全公告(如附表4)；用以傳達安全重要資訊，例如安全風險控制及矯正措施、安全作業程序及規定、安全通報管道、安全獎勵措施等各類安全資訊之新增及修正。
 5. 安全管理相關會議記錄。

附錄1 安全組織功能圖



————— 組織階層關係
 - - - - - 職掌輔助說明

附錄 2 臺東航空站安全管理系統介面



臺東航空站安全管理系統介面說明

一、內部介面

由安全服務辦公室定期召開 SMS 會議，識別評估安全風險，確定適當的安全風險控制措施，請內部介面各相關單位依上述職責採取行動，並持續追蹤管控，同時經由停機坪安全、跑道工作小組等定期會議進行溝通協調，透過分擔安全風險和責任，實踐安全環境的提供。

二、外部介面

- 1.航空公司：遵守與本站簽訂之航務管理協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 2.地勤公司：遵守桃園航勤股份有限公司/臺東航空站航務管理協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 3.加油公司：遵守台灣中油股份有限公司/臺東航空站航務管理協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 4.臺東助航臺：遵守飛航服務總臺與臺東航空站作業協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 5.豐年機場管制臺：遵守飛航服務總臺與臺東航空站作業協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 6.豐年航空氣象臺：遵守飛航服務總臺與臺東航空站作業協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 7.航警局臺東分駐所：參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 8.空側施工廠商：各施工廠商應遵守與本站簽訂之契約內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。
- 9.空中勤務總隊勤務第三大隊第三隊：遵守內政部空中勤務總隊使用民用機場設施協議書內容，參加 SMS 會議並配合執行 SMS 會議決議事項。

附錄 3 安全委員會/安全工作小組成員

任務職稱	單位	職稱	備註
權責主管	臺東航空站	航空站主任	
安全主管	臺東航空站	航務組組長	
委員	臺東航空站	業務組組長	
委員	臺東航空站	企劃行政組組長	
委員	臺東航空站	消防班班長	
委員	蘭嶼站	站長	
委員	綠島站	站長	
委員	臺東助航臺	臺長	
委員	豐年機場管制臺	臺長	
委員	豐年航空氣象臺	臺長	
委員	航警局臺東分駐所	所長	
委員	空中勤務總隊勤務第三大隊第三隊	隊長	
委員	立榮航空股份有限公司	主任	
委員	華信航空股份有限公司	主任	
委員	德安航空股份有限公司	組長	
委員	桃園航勤公司 臺東作業組	督導	
委員	台灣中油公司臺東豐年機場航油站	站長	
委員	安捷航空股份有限公司	安管經理	

附錄 4 跑道安全小組成員

臺東機場			
任務職稱	單 位	職 稱	備 註
主 席	臺 東 航 空 站	航 務 組 組 長	安 全 主 管
組 員	臺 東 航 空 站	技 正	
組 員	臺 東 航 空 站	消 防 班 班 長	
組 員	臺 東 助 航 臺	臺 長	
組 員	豐年機場管制臺	臺 長	
組 員	豐年航空氣象臺	臺 長	
組 員	空中勤務總隊勤務 第三大隊第三隊	飛 安 官	
組 員	德安航空股份 有限公司	組 長	
組 員	德安航空股份 有限公司	飛 安 官	
組 員	立榮航空股份 有限公司	主 任	
組 員	立榮航空股份 有限公司	副 督 導	
組 員	華信航空股份 有限公司	主 任	
組 員	華信航空股份 有限公司	督 導	
組 員	桃園航勤公司 臺東作業組	督 導	
組 員	安捷航空股份 有限公司	安 管 經 理	

蘭嶼機場			
任務職稱	單位	職稱	備註
主席	臺東航空站 蘭嶼站	站長	
組員	臺東航空站 蘭嶼站	航務員	
組員	航警局蘭嶼分駐所	所長	
組員	蘭嶼機場管制臺	臺長	
組員	綠島助航臺(蘭嶼)	臺長	
組員	蘭嶼航空氣象臺	臺長	
組員	德安航空股份有限公司 蘭嶼站	督導	

綠島機場

任務職稱	單位	職稱	備註
主席	臺東航空站 綠島站	站長	
組員	臺東航空站 綠島站	航務員	
組員	航警局綠島分駐所	所長	
組員	綠島機場管制臺	臺長	
組員	綠島助航臺	臺長	
組員	綠島航空氣象臺	臺長	
組員	德安航空股份有限公司綠島站	督導	

附錄 5 年度安全績效指標及目標

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
104	1.每季召開機坪暨跑道安全小組會議 1 次。 2.達成民航局訂定之鳥擊事件 KPI 值。 3.停機坪違規事件全年不超過 3 次。	1. 車輛或其他地面設備與航空器擦撞導致航空器失事應低於 0 次/百萬起降架次以下。		—	依據民航局 100.11.24 站務驗字第 1000036399 號函。
		2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率為 0/十萬起降架次以下。		—	依據民航局 100.11.24 站務驗字第 1000036399 號函。
105	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件 KPI 值。	重大後果事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件五年移動平均發生率 1 次/百萬起降架次以下。	—	依據民航局 105.01.06 站務場字第 1042803630 號函。
			2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率為 2 次/十萬起降架次以下。	—	依據民航局 105.01.06 站務場字第 1042803630 號函。
		輕度後果事件	1. 鳥擊事件全年不超過 5 次，達到 KPI 值 2.9 以下的標準。		依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。
			2. 因跑道有異物 (FOD) 造成班機重飛架次數小於或等於 3 次。	事件發生率 2 次。	依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。
			3. 停機坪違規事件全年不超過 3 次。	事件發生率 2 次。	依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
106	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件 KPI 值。	重大後果事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件五年移動平均發生率 1 次/百萬起降架次以下。	—	依據民航局 105.01.06 站務場字第 1042803630 號函。
			2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率為 2 次/十萬起降架次以下。	—	依據民航局 105.01.06 站務場字第 1042803630 號函。
		輕度後果事件	1. 鳥擊事件全年不超過 10 次，達到 KPI 值 2.94 以下的標準。		依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。
			2. 因跑道有異物 (FOD) 造成班機重飛架次數小於或等於 3 次。	事件發生率 2 次。	依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。
			3. 停機坪違規事件全年不超過 3 次。	事件發生率 2 次。	依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。
		107	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件 KPI 值。	重大後果事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件五年移動平均發生率 1 次/百萬起降架次以下。
2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率為 2 次/十萬起降架次以下。	—				依據民航局 105.01.06 站務場字第 1042803630 號函。
輕度	1. 鳥擊事件全年不超過 10 次，達到 KPI 值 2.94 以下的標準。			鳥擊事件 9 次。	依據民航局 104.10.08 站務驗字第 1045019763 號函。

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
		後果事件	2.因跑道有異物(FOD)造成班機重飛架次數每年不超過2次。	事件發生率1次。	依據民航局104.10.08站務驗字第1045019763號函。
			3.停機坪違規事件年移動平均值每萬架次0.75次。	事件發生率每萬架次0.5次。	依據民航局104.10.08站務驗字第1045019763號函。
108	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件KPI值。	重大後果事件	1.車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率。	2次以下/百萬起降架次	依據民航局107年10月31日站務驗字第1075025653號函。
			2.因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率。	2次以下/十萬起降架次	依據民航局107年10月31日站務驗字第1075025653號函。
		輕度後果事件	1.因跑道有異物(FOD)造成班機重飛發生率：2次/年。	3次/年	依據民航局104年10月08日站務驗字第1045019763號函。
			2.機坪作業不當導致場站設施受損發生率：2次/年。	3次/年	依據民航局104年10月08日站務驗字第1045019763號函。
			3.空側地面違規事件發生率： 1.16次/萬起降架次。	1.4次/萬起降架次	依據民航局104年10月08日站務驗字第1045019763號函。
			4.針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練：1場/半年。	N/A	
			5.執行完整的風險評估案：8案/年。	N/A	

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
			6. 針對空側人員進行 SMS 相關訪談，訪談結果屬系統危害件數：10 件/半年。	N/A	
109	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件 KPI 值。	重大後果事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率。	2 次以下/百萬起降架次	依據民航局 107 年 10 月 31 日站務驗字第 1075025653 號函。
			2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率。	2 次以下/十萬起降架次	依據民航局 107 年 10 月 31 日站務驗字第 1075025653 號函。
		輕度後果事件	1. 因跑道有異物 (FOD) 造成班機重飛發生率：2 次/年。	3 次/年	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			2. 機坪作業不當導致場站設施受損發生率：2 次/年。	3 次/年	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			3. 空側地面違規事件發生率： 1.16 次/萬起降架次。	1.4 次/萬起降架次	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			4. 針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練：1 場/半年。	N/A	
			5. 執行完整的風險評估案：8 案/年。	N/A	
			6. 針對空側人員進行 SMS 相關訪	N/A	

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
			談，訪談結果屬系統危害件數：10 件/年。		
110	達成民航局訂定之安全績效指標及目標和鳥擊事件 KPI 值。	重大後果事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵事件侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率。	2 次以下/百萬起降架次	依據民航局 107 年 10 月 31 日站務驗字第 1075025653 號函。
			2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率。	2 次以下/十萬起降架次	依據民航局 107 年 10 月 31 日站務驗字第 1075025653 號函。
		輕度後果事件	1. 因跑道有異物 (FOD) 造成班機重飛發生率：2 次/年。	3 次/年	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			2. 機坪作業不當導致場站設施受損發生率：2 次/年。	3 次/年	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			3. 空側地面違規事件發生率： 1.16 次/萬起降架次。	1.4 次/萬起降架次	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			4. 針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練：1 場/半年。	N/A	
			5. 執行完整的風險評估案：8 案/年。	N/A	
			6. 針對空側人員進行 SMS 相關訪談，訪談結果屬	N/A	

訂定年度	年度安全目標	安全績效指標及目標		安全績效目標警示值	備註
			系統危害件數： 10 件/年。		
111	1.避免重大地安事發生。 2.避免空側FOD 影響航班。	重大後果事件	1.車輛或其他地面設備造成跑道入侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率	1.8 次/百萬起降架次以下	依據民航局 111 年 02 月 18 日站務驗字第 1115003939 號函。
			2.因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率	1.8 次/十萬起降架次以下。	依據民航局 111 年 02 月 18 日站務驗字第 1115003939 號函。
		輕度後果事件	1.因跑道有異物(FOD)造成班機重飛發生率：2 次/年。	3 次/年	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			2.空側工程施工期間，因施工人員、機具或 FOD 影響航機作業發生次數。2 次/年。	3 次/年	依據 110 年 12 月 20 日第 8 次安全委員會決議。
			3.空側地面違規事件發生率： 1.16 次/萬起降架次。	1.4 次/萬起降架次	依據民航局 104 年 10 月 08 日站務驗字第 1045019763 號函。
			4.針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練：1 場/半年。	N/A	
			5.執行完整的風險評估案：8 案/年。	N/A	
			6.針對空側人員進行 SMS 相關訪談 1 人/月。	N/A	

112	避免重大地安事發生。	重大後事件	1. 車輛或其他地面設備造成跑道入侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率 1.8 次/百萬起降架次以下	N/A	
			2. 因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率 1.8 次/十萬起降架次以下。	N/A	
		輕度後事件	1. 野生動物入侵空側發生率(不含鳥類) 1.05 / 萬起降架次以下	2.48 / 萬起降架次以下	
			2. 主動通報跑道發現異物 (FOD) 發生率 1.05 / 萬起降架次以下	2.46 / 萬起降架次以下	
			3. 針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練：1 場/半年。	N/A	
			4. 執行完整的風險評估案：8 案/年。	N/A	
			5. 針對空側人員進行 SMS 相關訪談 1 人/月。	N/A	

附表 1 安全危害通報表

臺東/蘭嶼/綠島機場安全危害通報表					
基本資料					
單位		姓名		電話	
發生時間	年 月 日 時 分	發生地點			
天候狀況	<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 陰 <input type="checkbox"/> 小雨 <input type="checkbox"/> 雷雨	能見度/照明	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 稍差 <input type="checkbox"/> 很差		
危害類別	<input type="checkbox"/> 野生動物 <input type="checkbox"/> 人員 <input type="checkbox"/> 車輛 <input type="checkbox"/> 航空器 <input type="checkbox"/> 異物(FOD) <input type="checkbox"/> 危險物資 <input type="checkbox"/> 消防 <input type="checkbox"/> 作業程序 <input type="checkbox"/> 無法判別 <input type="checkbox"/> 其他_____				
危害狀況描述			可能造成損害		
訪談人		訪談日期	年 月 日	安全主管核判	
危害屬性	<input type="checkbox"/> 非屬系統危害 <input type="checkbox"/> 可立即改善之危害		<input type="checkbox"/> 系統危害 建案編號		
回饋方式	<input type="checkbox"/> 面談 <input type="checkbox"/> 電話		回饋日期	年 月 日	

Table 1

附表 2 安全危害風險評估及緩解措施紀錄表

編號	危害總稱	危害具體內容	危害相關後果	現有預防措施及風險指數	進一步風險降低策略及風險指數	負責人員(單位) /辦理期程
				風險指數： 風險容忍度：	風險指數： 風險容忍度：	
		安全辦公室提案成立： 日期：			安全委員會通過： 日期：	
辦理情形						

Table 2

附表 3 臺東/蘭嶼/綠島機場安全危害風險評估追蹤紀錄表

建案編號	資料來源	危害通報內容	消除/降低風險策略	主席裁示	追蹤紀錄	管制狀況	結案日期
						<input type="checkbox"/> 持續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管	
						<input type="checkbox"/> 持續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管	
						<input type="checkbox"/> 持續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管	
						<input type="checkbox"/> 持續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管	
						<input type="checkbox"/> 持續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管	

Table 3

附表 4 臺東/蘭嶼/綠島機場安全公告

 機場安全公告

TAITUNG AIRPORT
SAFETY BULLETIN

編號： - -B0

- 一、 案例說明：（述明發生時間、地點、人員/公司及事故簡述）。
- 二、 案例分析：
- 三、 改善/防範措施：

附表 5 航空站安全績效目標自我評量表

年度	項次	安全績效指標	安全績效目標	
113	重大後果事件第 1、2 項	車輛或其他地面設備造成跑道入侵導致航空器重飛/放棄起飛事件五年移動平均發生率(臺東/蘭嶼/綠島機場)	1.8 次/百萬起降架次以下	
		因地面作業不當或裝備失效，導致航空器受損須停機檢修事件發生率(臺東/蘭嶼/綠島機場)	1.8 次/十萬起降架次以下	
	輕度後果事件第 1、2 項	臺東機場野生動物入侵空側發生率(不含鳥類)	1.40/萬起降架次以下	
		臺東機場外部單位通報跑道發現異物(FO)發生率	1.21/萬起降架次以下	
	其他領先指標第 1~5 項	針對機坪作業人員辦理空側安全特別訓練	1 場/半年	
		執行完整的風險評估案	8 案/年	
		針對空側人員進行 SMS 相關訪談	1 人/月	
		蘭嶼機場安全危害登錄件數	4 件/年	
		綠島機場安全危害登錄件數	4 件/年	
	項次	評量項目	自我評量	備註說明
	1	年度安全績效目標訂定是否依循程序?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2	年度安全績效目標訂	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	(是否考量 SMS 缺失與需求?)	

Table 5

附表 6 安全管理系統 (SMS) 自我查核檢查表

____年度臺東航空站安全管理系統 (SMS) 自我查核檢查表						
檢查日期		檢查人員		安全主管		
項次	評估項目或相關問題	系統實施現況			備註/補充說明	
		是	否	部份		
1、安全政策及目標						
1.1 管理階層之承諾及職責						
1.1.1	安全政策與航空站運作之範圍及複雜度相稱。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.2	有佐證顯示航空站已傳達安全政策予所有相關人員，使其知悉個別安全職責。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.3	由高階主管或安全委員會定期檢視安全政策及安全承諾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.1.4	權責主管之職權包括對所有安全議題負全責。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2 安全責任						
1.2.1	設有安全委員會(或相等之機制)檢視安全管理系統及其安全績效。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2.2	權責主管之職權包括對航空站空側運作負最終之職責。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3 專責人員之指定						
1.3.1	安全主管之職權包括執行安全管理系統相關功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.2	安全主管未擔負其他可能影響其負責管理安全管理系統之責任。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.3	安全主管可直接向權責主管報告有關安全管理系統之實施及運作情況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3.4	安全主管係資深主管，且其職位不低於其他作業主管。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.4 緊急應變計畫之協調						
1.4.1	緊急應變計畫明訂與航空站提供航空服務相關之所有可能之緊急狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.4.2	緊急應變計畫包括發生緊急狀況期間，持續提供安全之航空服務之程序。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Table 7

1.4.3	依緊急應變計畫實施演習，並有實施結果之文件紀錄。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4.4	緊急應變計畫明訂航空站與相關駐站單位於緊急情況時之整合機制。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4.5	有佐證顯示緊急應變計畫經定期檢視，以確保該計畫之持續關聯性及有效性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5 安全管理系統文件					
1.5.1	航空站安全管理系統手冊明訂該站安全管理系統之要項及要素。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5.2	航空站安全管理系統手冊訂定之要項及要素與本局之要求一致。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5.3	有佐證顯示航空站與各駐站單位間具有安全管理系統之協調或整合機制。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5.4	有佐證顯示安全管理系統手冊及相關文件依程序定期檢視，以確保文件間之持續關聯性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5.5	有定期檢視現存有效之安全風險評估之相關紀錄。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2、安全風險管理					
2.1 危害識別					
2.1.1	危害通報之數量及比率與航空站之營運規模相稱。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.2	危害通報系統須保密並規定應保護通報人之身分資料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.3	有佐證顯示於意外事件/失事調查過程中所發現之危害已納入危害識別及風險降低程序。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.4	有佐證顯示所發現之危害已適當地進行系統化之風險降低。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2 安全風險評估及降低					
2.2.1	有佐證顯示航空安全相關之作業、程序、設施、裝備依航空站之危害識別及風險降低程序處理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.2	完成之風險評估報告係經適當層級之主管核准。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.3	有定期檢視已完成之風險降低紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Table 8

	之程序。				
3、安全保證					
3.1 安全績效監控及評量					
3.1.1	航空站安全管理系統之安全績效指標已報本局備查。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2	訂有重大後果安全事件之安全績效指標(如航空器失事及重大事件發生率)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3	訂有輕度後果事件之安全績效指標(如FOD通報率、自願危害系統通報率等)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.4	訂有適當之安全績效指標警示值/目標設定。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.5	航空站之變動管理程序包括安全風險評估應適時進行之要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.6	有佐證顯示當未達成目標及/或超出警示值時進行之後續改善措施。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2 變動管理					
3.2.1	有佐證顯示航空安全相關之程序及作業已依航空站之危害識別及風險降低程序處理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.2	航空站之變動管理程序包括安全風險評估應適時進行之要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(同 3.1.5)
3.3 安全管理系統之持續改善					
3.3.1	有佐證顯示安全管理系統之內部查核計畫已規劃並執行。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4、安全提升					
4.1 訓練及教育、4.2 安全溝通					
4.1.1	有佐證顯示與安全管理系統運作相關之所有人員均已接受適當之安全管理系統訓練。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.1.2	參與風險評估之人員已接受適當之風險管理訓練。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.1.3	有佐證顯示航空站提供安全管理系統相關文件、公告或管道予所有人員，以傳達安全資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Table 9

附表 7

_____ 機場檢查表			
檢查日期： 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範 評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information			
	項 目	評 比	備 註
3.1	跑道		
3.1.22	跑道道面應修建平整但不應使摩擦特性失效或對起降之飛機產生不利影響。		
3.1.23	跑道鋪面的修建或重鋪應確保可提供等於或大於民航局所規定最小摩擦值的摩擦特性。		
3.3	跑道迴轉坪		
3.3.1	於跑道末端未設有滑行道或迴轉滑行道且飛機大小分類為 D、E 或 F 之跑道，應提供跑道迴轉坪供飛機進行 180 度之迴轉。		
3.3.6	跑道迴轉坪之設計，應使飛機之駕駛艙保持在迴轉坪標線上時，飛機起落架的任何輪子與迴轉坪邊緣間之淨距，不小於下列：A-1.5m、B-2.25m、C(<18m)-3m、C(>=18m)-4.5m、D-4.5m、E-4.5m、F-4.5m。		
3.4	跑道地帶		
3.4.1	跑道地帶應涵蓋跑道及任何與之相銜接之緩衝區。		
3.4.2	跑道地帶應在跑道頭之前及跑道或緩衝區末端之後延伸至少下述距離： - 60m：跑道參考長度分類為 2，3 或 4 之跑道。 - 60m：跑道參考長度分類為 1 之儀器跑道。 - 30m：跑道參考長度分類為 1 之非儀器跑道。		
3.4.3	精確進場跑道之跑道地帶，其寬度為自跑道中心線及其延長部分中心線每側橫向延伸至少下述距離： - 兩側各 150m：跑道參考長度分類為 3 或		

Table 10

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定
I=Information

	4 之跑道。 —兩側各 75m：跑道參考長度分類為 1 或 2 之跑道。		
3.4.7	除導航用目視助航設施或為航空器安全目的必須設置於跑道地帶範圍內，並滿足第 5 章中有關易斷要求之物體外，在跑道地帶上之下述範圍內不應有固定物體： a)跑道參考長度分類為 4，飛機大小分類為 F，且為第 I、II、或 III 類精確進場跑道中心線兩側各 77.5m 以內。 b)跑道參考長度分類為 3 或 4 之第 I、II 類或 III 類精確進場跑道中心線兩側各 60m 以內。 c)跑道參考長度分類為 1 或 2 之第 I 類精確進場跑道中心線兩側各 45m 以內。 於飛機起降期間，上述範圍內不應有移動物體之存在。		
3.4.10	與跑道、跑道道肩或緩衝區銜接之跑道地帶之道面，應與跑道、跑道道肩或緩衝區之道面齊平。		
3.5	跑道端安全區		
3.5.1	跑道參考長度分類為 3 或 4 之跑道及跑道參考長度分類為 1 或 2 之儀器跑道，在跑道地帶兩端應提供跑道端安全區。		
3.5.3	下列情況下，跑道端安全區長度應自跑道地帶延伸至少 90m： —跑道參考長度分類為 3 或 4 之跑道。 —跑道參考長度分類為 1 或 2 之儀器跑道。 如果設置攔阻系統（Arresting System），可依據系統設計規格縮短上述長度。		
3.5.5	跑道端安全區寬度至少應為跑道寬度之 2 倍。		
3.7	緩衝區		
3.7.1	緩衝區寬度應與其相銜接跑道之寬度相同。		

Table 11

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定
I=Information

3.7.4	有鋪砌道面之緩衝區於修建或重鋪應使道面磨擦特性等於或優於與其銜接跑道相稱之道面磨擦特性。		
3.9	滑行道		
3.9.3	滑行道之設計，應使飛機之駕駛艙保持在該滑行道中心線標線上時，飛機外側主輪與滑行道邊緣間之淨距，不小於下表所列：A-1.5m、B-2.25m、C(<18m)-3m、C(>=18m)-4.5m、D-4.5m、E-4.5m、F-4.5m。		
3.9.20	滑行道橋支承飛機之部分之寬度，按垂直於滑行道中心線量計，應不小於該滑行道地帶整平部分之寬度。除非該橋之兩側之阻擋設施業經證明可提供使用該滑行道飛機之安全，則寬度可略作縮減。		
3.12	等待區、跑道等待位置、中途等待位置及道路等待位置		
3.12.2	跑道等待位置應設於： a) 滑行道與跑道之交叉處之滑行道上。 b) 兩跑道交叉時，設於作為標準滑行路徑一部分之跑道上。		
3.12.3	如果滑行道上滑行之航空器或通過之車輛，可能會突出障礙物限制面或對助導航設施信號產生干擾時，則應在該滑行道上設立跑道等待位置。		
3.12.5	於道路與跑道交叉處應設立道路等待位置。		
3.12.6	跑道中心線至等待區、滑行道／跑道交叉處之跑道等待位置或道路等待位置三者之距離，應符合表 3-2 之規定；如為精確進場跑道，則應使等待之航空器或車輛不致干擾無線電助導航設施之運作。		
3.12.9	依據 3.12.3 節設置之跑道等待位置，應使停等之航空器及車輛不致突出障礙物淨空區、進場面、起飛爬升面或儀／微降系統臨界／靈敏區或干擾無線電助導航設施		

Table 12

_____ 機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定
I=Information

	之運作。		
3.14	受隔離航空器之停放位置		
3.14.1	已知或被認為是遭受非法干擾之航空器， 或由於其他原因需要與正常之機場活動互 相隔離之航空器，應指定一個隔離之停放 位置，或是將停放該航空器之位置通知機 場之管制塔台。		

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
5.3	燈光 Lights			
5.3.1	概述 General			
5.3.1.4	除了距跑道頭 300m 以外部分之進場燈系統外，進場燈系統立式進場燈及其支柱應是易斷的。 a) 當支柱高度超過 12m 時，其支柱頂端 12m 部分應符合易斷之要求。 b) 當支柱被非易斷物體圍繞時，支柱高於周圍物體之部分應是易斷的。			
5.3.1.5	當進場燈具或其支柱本身不夠明顯時，應適當地加以標明。			
5.3.1.6	跑道、緩衝區及滑行道之立式燈具應是易斷的。燈具高度應低到足以與航空器螺旋槳及引擎間保持必要之淨距。			
5.3.1.7	跑道、緩衝區、滑行道及停機坪道面上之嵌入式燈具，應設計及安裝得使能承受航空器輪胎之壓力，且不使航空器或燈具本身受到損壞。			
5.3.1.9	跑道燈之光強度應適合於該跑道最低能見度及其週遭燈光之情況；當設有進場燈系統時，跑道燈之強度應與最近一段之進場燈系統之強度適當配合。			
5.3.1.10	於設有高強度燈光系統之機場，應設有可依現場實際需求調整光強度之控制裝置，下列各類燈光應具有個別之光強度控制裝置或其他適當之方法，確保強度之協調一致。 —進場燈系統 —跑道邊燈 —跑道頭燈 —跑道末端燈 —跑道中心線燈 —著陸區燈 —滑行道中心線燈			
5.3.1.11	依附錄 2 之附錄圖 2-1 至附錄圖 2-10 中，於定義燈具主光束之橢圓範圍內及其邊線上之最大燈光強度值，不應大於依據附錄 2 之附圖 2-1 至附圖 2-11 之總說明第 2 點所規定所測得主光束最低強度值之 3 倍。			
5.3.1.12	依附錄 2 之附錄圖 2-12 至附錄圖 2-20 中，於定義燈具主光束之長方形範圍內及其邊線上之最大燈光強度值，不應大於依據附錄 2 之附圖 2-12 至附圖 2-21 之總說明第 2 點所規定所測得主光束最低強度值之 3 倍。			
5.3.3	航空標燈			
5.3.3.1	準備夜間使用之機場，在運作需要之場合應設置機場標燈或識別標燈。			
5.3.3.3	供夜間使用之機場，若存有以下情形之一者，應設置機場標燈： a) 該機場之飛航主要以目視方式進行。 b) 該機場能見度經常不佳。 c) 由於週遭燈光或地形影響，無法從空中識別該機場。			
5.3.3.4	機場標燈應設在機場內且週遭低背景燈光之地區。			

Table 14

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.3.6 機場標燈應顯示綠色與白色交替之閃光或白色閃光，總閃光頻率應為每分鐘 20 至 30 次。		
5.3.3.7 標燈發出之燈光應在所有方位角均能看到。燈光之垂直分布應從不大於 1° 之仰角向上擴展到由民航局決定足以提供導引效果之最大仰角。該最大仰角之閃光有效光強度應不小於 2,000 cd。		
5.3.4 進場燈系統		
5.3.4.1 B、非精確進場跑道—如實際可行，準備供夜間使用之非精確進場跑道應設置符合 5.3.4.2 至 5.3.4.9 各節中所規範之簡式進場燈系統，除非該跑道僅供能見度良好時使用或有其他目視輔助設施(如跑道頭識別燈)提供足夠之導引時可以不設。 註一 如實際可行，宜設置第 I 類精確進場燈系統。 C、第 I 類精確進場跑道—如實際可行，第 I 類精確進場跑道應設置符合 5.3.4.10 至 5.3.4.21 各節中所規範之第 I 類精確進場燈系統。 D、第 II 類及 III 類精確進場跑道—在第 II 類或 III 類精確進場跑道應設置符合 5.3.4.22 至 5.3.4.39 各節中所規範之第 II 類及 III 類精確進場燈系統。		
5.3.4.2 簡式進場燈系統應由一行沿跑道中心線延長線裝設並儘可能延伸到距跑道頭不小於 420m 處之燈具及一列在距跑道頭 300m 處之一個長 18m 或 30m 之橫排燈之燈具組成。		
5.3.4.3 構成橫排燈之燈具應設置在一條儘可能接近水平之直線上，垂直於中心線燈並被其平分。橫排燈之燈具應佈置得能夠產生一種直線效果，只有當採用 30m 之橫排燈時，可在中心線兩側各留一個空隙。這個空隙應保持在最小值，以滿足當地要求，並應不大於 6m。		
5.3.4.4 進場燈中心線燈具之縱向間距應為 60m，只有在需要改善導引作用時可採用 30m 之間距。最靠近跑道頭之燈應設在距跑道頭 60m 或 30m 處（依據該中心線燈之縱向間距而定）。		
5.3.4.5 如實際不可能將中心線燈延伸到距跑道頭 420m 處，則應延伸到 300m 處並包括橫排燈；如此距離（300m）也不可能，則應將中心線燈儘實際可行地向外延伸；!如 210m 之距離亦不可能，則免設置中心線燈。上述中心線燈燈具應由至少 3m 長之短排燈組成。進場燈系統長度不足 420m 者，皆應增設跑道頭識別燈以彰顯跑道頭。在進場燈系統距跑道頭 300m 處有橫排燈之情況下，可在距跑道頭 150m 處增設一組橫排燈。		
5.3.4.6 本系統應儘可能位於通過跑道頭水平面上，同時： a) 在距離該系統之中心線 60m 範圍內，除儀降或微降系統之方位天線外，應無物體突出於進場燈之平面之上。 b) 從進場中之航空器看去，除了橫排燈之中間部分或中心線短排燈（不含其最外側之燈）之外，應無燈光被遮擋。任何突出於燈光平面之上之儀降或微降系統之方位天線，應視為障礙物，並加以標示及照明。		

Table 15

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.4.7 簡式進場燈系統應為定光燈，燈光顏色應易於與其他航空地面燈以及可能存在之外界燈光相互區別。每一中心線燈應為至少為 3m 長之短排燈。		
5.3.4.10 !第 I 類精確進場燈系統應由一行沿跑道中心線延長線裝設並儘可能延伸到距跑道頭不小於 720m 處之燈具，及一系列在距跑道頭 300m 處之一個長 30m 之橫排燈之燈具組成。		
5.3.4.11 構成橫排燈之燈具應設置在一條儘可能接近水平之直線上，垂直於中心線燈並被其平分。橫排燈之燈具應佈置得能夠產生一種直線效果，除了在中心線兩側可以各留一個空隙。這個空隙應保持在最小值，以滿足當地要求，並應不大於 6m。		
5.3.4.12 中心線燈具之縱向間距應為 30m，最靠近跑道頭之燈應設在距跑道頭 30m 處。		
5.3.4.12.1 !如實際不可能將中心線燈延伸到距跑道頭 720m 處，則應延伸到 300m 處並包括橫排燈；如此距離（300m）也不可能，則應將中心線燈儘實際可行地向外延伸；如 210m 之距離亦不可能，則免設置中心線燈。上述中心線燈燈具應由至少 4m 長之短排燈組成。進場燈系統不足 720m 者，皆應增設翼排燈以彰顯跑道；長度不足 210m 者，另應增設跑道頭識別燈強調跑道頭。		
5.3.4.13 本系統應儘可能位於通過跑道頭水平面上，同時： a) 在距離該系統之中心線 60m 範圍內，除儀降或微降系統之方位天線外，應無物體突出於進場燈之平面之上。 b) 從進場中之航空器看去，除了橫排燈之中間部分或中心線短排燈（不含其最外側之燈）之外，應無燈光被遮擋。任何突出於燈光平面之上之儀降或微降系統之方位天線，應視為障礙物，並加以標示及照明。		
5.3.4.14 第 I 類精確進場燈系統之中心線燈及橫排燈應是可調變強度之白色定光燈。每一中心線燈應為短排燈。		
5.3.4.16 短排燈長度應至少為 4m 長，當短排燈是由近似點光源之燈組成時，短排燈各燈應以不超過 1.5m 間距均勻佈置。		
5.3.4.17 每個組成中心線燈之短排燈應附加一個閃光燈。		
5.3.4.18 於 5.3.4.17 節中所述之閃光燈應每秒閃光二次，從進場燈系統最外端到最內端朝跑道頭方向逐一順序閃光。放電燈應由不同迴路供電，並能獨立運作。		
5.3.4.21 燈具應符合附錄 2 附錄圖 2.1 之規範。		
5.3.4.22 進場燈系統應由一行沿跑道中心線延長線裝設並儘可能延伸到距跑道頭 900m 處之燈具組成。此外，本系統還應有兩行延伸到距跑道頭 270m 處之側排燈以及兩排橫排燈，一排在距跑道頭 150m 處，另一排在距跑道頭 300m 處，如圖 5-14 所示。		
5.3.4.23 中心線燈具之縱向間距應為 30m，最靠近跑道頭之燈應設在距跑道頭 30m 處。		

Table 16

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.4.24 側排燈之燈具應位於中心線之兩側，其縱向間距與中心線燈之縱向間距相同，第一個短排燈設於距跑道頭 30m 處。兩行側排燈最內側燈具間之橫向間距應不小於 18m 也不大於 22.5m，而以 18m 為最佳，但在任何情況下應與著陸區燈之橫向間距相同。		
5.3.4.25 設在距跑道頭 150m 處之橫排燈，應填滿中心線燈與側排燈間之空隙。		
5.3.4.26 設在距跑道頭 300m 處之橫排燈，應自中心線向兩側各延伸 15m 距離。		
5.3.4.29 本系統應儘可能接近跑道頭水平面，同時： a) 在距離該系統中心線 60m 範圍內，除了儀降或微降系統之方位天線外，應無物體突出於進場燈之平面之上。 b) 從進場中之航空器看去，除了橫排燈之中間部分或中心線短排燈（不含其最外側之燈）之外，應無燈光被遮擋。任何突出於燈光平面之上之儀降或微降系統之方位天線，應視為障礙物，並加以標示及照明。		
5.3.4.30 第 II 類及第 III 類進場燈光系統靠近跑道頭第一個 300m 部分之中心線燈應由可調變強度之白色短排燈組成。		
5.3.4.31 距跑道頭 300m 以外之中心線燈位置應為與內端 300m 部分相同之短排燈，且所有燈具都應發白光並可調變強度。		
5.3.4.33 短排燈長度應至少 4m 長，當短排燈是由近似點光源之燈組成時，短排燈各燈應以不超過 1.5m 間距均勻佈置。		
5.3.4.34 距跑道頭 300m 以外之每個短排燈應附加一個閃光燈。		
5.3.4.35 於 5.3.4.34 節中所述之閃光燈應每秒閃光二次，從進場燈系統最外端到最內端朝跑道頭方向逐一順序閃光。放電燈應由不同迴路供電，並能獨立運作。		
5.3.4.36 側排燈應由發紅光之短排燈組成。每一側邊短排燈之長度及兩短排燈之間距應與著陸區燈之短排燈間距相同。		
5.3.4.37 構成橫排燈之燈具應為可調變強度之白光定光燈。各燈應以不大於 2.7m 之間距均勻佈置。		
5.3.4.38 紅色光燈具之光強度應與白色光燈具之光強度相協調。		
5.3.4.39 燈具應符合附錄二附錄圖 2-1 及附錄圖 2-2 之規範。		
5.3.5 目視進場滑降指示燈系統		

Table 17

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.5.1 當存在下列情況之一時，無論跑道是否設有其他目視或非目視進場助航設施，均應設置目視進場滑降指示燈系統，以導引飛機進場： a) 供渦輪噴射或有類似進場導引需求之飛機使用之跑道； b) 任何類型飛機之駕駛員於下述情況可能難予判斷如何進場：1) 目視導引不充分，諸如日間在水面或沒有特徵之陸地上空、夜間於進場區內沒有足夠之外界燈光等情況下進場航行時，或 2) 容易引起誤解之信息，由地形或跑道坡度等所產生； c) 如飛機低於正常航道進場時，於進場區內存在之物體可能會導致嚴重之危險，特別是在沒有非目視或其他目視助航設施可提供相關警告時。 d) 跑道任何一端於飛機過早觸地或衝出跑道時會導致嚴重之危險。 e) 地形或經常之氣象條件使飛機在進場中可能會遇到異常之亂流。		
5.3.5.2 標準之目視進場滑降指示燈系統應符合 5.3.5.23 至 5.3.5.40 各節所規範之精確進場滑降指示燈系統 (PAPI) 及簡式精確進場滑降指示燈系統 (APAPI)，如圖 5-16 所示。		
5.3.5.3 當存在 5.3.5.1 節所規範之一種或數種情況，跑道參考長度分類為 3 或 4 時，應設置 PAPI。		
5.3.5.5 當存在 5.3.5.1 節所規範之一種或數種情況，跑道參考長度分類為 1 或 2 時，應設置 PAPI 或 APAPI。		
5.3.5.24 PAPI 系統應由 4 個等距設置之燈光顏色轉換明顯之多燈（或成對單燈）燈組之翼排燈組成。除非實際不可行，該系統應設在跑道之左側。		
5.3.5.25 APAPI 系統應以 2 個燈光顏色轉換明顯之多燈（或成對單燈）燈組之翼排燈組成。除非實際不可行，該系統應設在跑道之左側。		
5.3.5.26 PAPI 翼排燈之設置應能夠使進場中之飛機駕駛員： a) 當位於或接近進場斜面時，看到最接近跑道之 2 個燈組為紅色，距跑道最遠之 2 個燈組為白色。 b) 當高於進場斜面時，看到最接近跑道之 1 個燈組為紅色，距跑道最遠之 3 個燈組為白色；在更高於進場斜面時，看到之全部燈組均為白色。 c) 當低於進場斜面時，看到最接近跑道之 3 個燈組為紅色，距跑道最遠之 1 個燈組為白色；在更低於進場斜面時，看到之全部燈組均為紅色。		
5.3.5.27 APAPI 翼排燈之設置應能夠使進場中之飛機駕駛員： a) 當位於或接近進場斜面時，看到最接近跑道之燈組為紅色，距跑道較遠之燈組為白色。 b) 當高於進場斜面時，看到之 2 個燈組均為白色。 c) 當低於進場斜面時，看到之 2 個燈組均為紅色。		

Table 18

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.5.28 燈組之裝設及容許偏差詳如圖 5-19，燈組所組成之翼排燈應使得進場飛機駕駛員所見之燈光恰似在同一水平線上，且應採易斷式並儘可能裝低。		
5.3.5.29 燈光系統應適合於日間及夜間運作。		
5.3.5.30 在距離 300m 外觀察，垂直面上燈光顏色由紅色轉換至白色之垂直夾角應不大於 3'。		
5.3.5.31 在全光強度時紅色光之 Y 座標值不應超過 0.320。		
5.3.5.32 燈組之光強度分布應如附錄 2 附錄圖 2-23 中所示。		
5.3.5.33 應具備適當之光強度控制裝置，便於調節以適應週遭情況，避免使飛機駕駛員在進場及降落階段產生目眩。		
5.3.5.34 每個燈組仰角應可調整，使光束之白光部分之下限能夠固定在水平以上 1°30' 至 4°30' 之間之任何要求之角度上。		
5.3.5.35 燈組之設計應使得附著在透光或反光面上之凝結水、塵土等對燈光信號之干擾儘可能減到最小，並且不致影響紅色、白色信號間之對比及轉換角度。		
5.3.5.36 圖 5-20 中所定義之進場斜面應適當地提供進場飛機使用。		
5.3.5.37 當跑道裝有儀降及（或）微降系統時，燈組之位置及仰角應使目視進場斜面與儀降系統之下滑道及（或）微降系統（MLS）最小之下滑道儘可能地相符。		
5.3.5.38 PAPI 中各燈組仰角之設定應使得進場飛機之駕駛員在看見 1 個白燈及 3 個紅燈之信號時，飛機與進場區內之所有物體均可保持一定之安全距離。		
5.3.5.39 APAPI 中各燈組仰角之設定應使得進場飛機位於進場斜面最下緣時（駕駛員可看見一紅一白之信號），飛機與進場區內之所有物體仍可保持一定之安全距離。		
5.3.5.40 一個物體同時具備下列條件並經航空研究後確定會對飛行安全有不利影響時，應適當地限制光束之方位擴散範圍，使該物體保持在光束範圍之外。 a) 位於 PAPI 或 APAPI 系統之障礙物保護面之外但在燈組光束之橫向界限以內。 b) 高度高出於障礙物保護面。		
5.3.5.41 安裝於跑道兩側提供滾行導引（Roll Guidance）之翼排燈其相應燈組燈光訊號應能同步變換。		
5.3.5.42 在準備設置目視進場滑降指示燈系統時應建立一個障礙物保護面。		
5.3.5.43 障礙物保護面之特性包括起點、擴散角、長度及坡度等，應符合表 5-3 及圖 5-21 中相關各欄之規範。		
5.3.5.44 不允許有新物體或既有物體之擴建部分突出於障礙物保護面之上，除非經民航局認為新物體或擴建部分會被一個既有且無法移開之物體所遮蔽時，方可例外。		
5.3.5.45 既有高出於障礙物保護面以上之物體應移去，然經民航局認為該物體會被一個既有且無法移開之物體所遮蔽或經航空研究後確定該物體不致對飛機安全產生負面影響者除外。		

Table 19

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.5.46 經航空研究後確定突出於障礙物保護面以上之物體將對飛行安全產生負面影響時，應採取下列一項或數項措施： a) 移除該物體； b) 適當地提高該系統之進場斜面； c) 減小該系統之方位擴散，使該物體處於光束範圍之外； d) 將系統之軸線及其相應之障礙物保護面偏移一個不大於 5° 之角度； e) 將該系統適當地朝跑道末端方向移動，以使該物體不再突出障礙物保護面。		
5.3.8 跑道頭識別燈		
5.3.8.1 !下列情形應設置跑道頭識別燈： a) 在非精確進場跑道之跑道頭，當需要使跑道頭更加明顯或無法設置其他進場燈時。 b) 第 I 類精確進場跑道如 5.3.4.12.1 所述因腹地不足 210m 而無設置進場燈系統時。		
5.3.8.2 跑道頭識別燈應對稱地設在跑道中心線兩側，在跑道邊燈線以外約 10m 處並與跑道頭在同一條線上。		
5.3.8.4 燈光應只能在朝跑道進場之方向才能視得。		
5.3.9 跑道邊燈		
5.3.9.1 跑道供夜間使用或精確進場跑道供日夜使用，均應設置跑道邊燈。		
5.3.9.3 跑道邊燈應沿跑道全長設置並位於與跑道中心線等距之兩條平行線上。		
5.3.9.4 跑道邊燈應沿著公布作為跑道使用區域之邊緣或沿著邊緣以外距離不大於 3m 處設置。		
5.3.9.6 跑道邊燈應縱向對齊且以相同間隔佈置，儀器跑道之兩燈間距應不大於 60m，非儀器跑道之兩燈間距應不大於 100m。跑道兩側相對應之邊燈應設在垂直於跑道中心線之直線上。在跑道交叉處，如對駕駛員仍可提供足夠之導引，邊燈可用不規則之間距設置或者取消若干燈具。		
5.3.9.7 跑道邊燈應是可調變強度之白色定光燈，但下列情況除外： a) 在跑道頭移位之情況下，從跑道起點至位移跑道頭處之間之燈具，從進場方向來看應顯示紅色。 b) 從起飛滾行開始之一端看，距跑道末端 600m 或跑道長度三分之一（二者取其小值）部分之燈光可顯示黃色。		
5.3.9.8 跑道邊燈燈光之方位應提供起飛或降落飛機駕駛員足夠之導引。當跑道邊燈準備用來提供繞場導引時，燈光應為全向性（詳見 5.3.6.1 節）。		
5.3.9.9 於 5.3.9.8 節所述全向性跑道邊燈之光束垂直分布，自水平至仰角 15° 之光強度應符合該跑道起飛或降落時能見度及週遭燈光條件之需求。在任何情況下，光強度至少應為 50cd，只有在機場周圍沒有燈光時，可將光強度降低到不小於 25cd，以避免對駕駛員產生眩光。		
5.3.9.10 精確進場跑道之跑道邊燈應符合附錄 2 附錄圖 2-9 或附錄圖 2-10。		

Table 20

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.10 跑道頭燈及翼排燈		
5.3.10.1 設有跑道邊燈之跑道應設置跑道頭燈，除了非儀器或非精確進場跑道於跑道頭移位並設有跑道頭翼排燈時，始無需設置。		
5.3.10.2 當跑道頭位於跑道端時，跑道頭燈應設在一條垂直於跑道中心線並儘可能靠近跑道端之直線上，在任何情況下設置位置不應超過跑道端外 3m。		
5.3.10.3 當跑道頭自跑道端移位時，跑道頭燈應設在跑道頭位移處之一條垂直於跑道中心線之直線上。		
5.3.10.4 跑道頭燈之設置： a) 於非儀器或非精確進場跑道，至少為 6 盞燈； b) 於第 I 類精確進場跑道，於跑道邊燈線間等距設置，至少為以間距 3m 計算所得之盞數設置。 c) 於第 II 類或 III 類精確進場跑道，於跑道邊燈線間等距設置，以間距不大於 3m 計算所得之盞數設置。		
5.3.10.6 ！當精確進場跑道無法設置全長之進場燈光系統時，應增設翼排燈。		
5.3.10.7 跑道頭移位之非儀器或非精確進場跑道，應裝設跑道頭燈而未設置時，應設置翼排燈。		
5.3.10.8 翼排燈應設在跑道頭處，分為兩組，對稱於跑道中心線。每組翼排燈應至少由五盞燈組成，垂直於跑道邊燈線並向外延伸至少 10m，將每組翼排燈最靠近跑道之燈具應設置於跑道邊燈線上。		
5.3.10.9 跑道頭燈及翼排燈應為朝向進場方向之單向綠色定光燈，其燈光強度及光束擴散應符合跑道運作時之能見度及週遭燈光條件之需求。		
5.3.10.10 裝設於精確進場跑道之跑道頭燈，應符合附錄 2 附錄圖 2-3。		
5.3.10.11 精確進場跑道之翼排燈，應符合附錄 2 附錄圖 2-4。		
5.3.11 跑道末端燈		
5.3.11.1 設有跑道邊燈之跑道應設置跑道末端燈。		
5.3.11.2 跑道末端燈應設在一條垂直於跑道中心線並儘可能靠近跑道端之直線上，在任何情況下設置位置不應超過跑道端外 3m。		
5.3.11.4 跑道末端燈應為朝向跑道方向之單向紅色定光燈，其燈光強度及光束擴散應符合跑道運作時之能見度及週遭燈光條件之需求。		
5.3.11.5 精確進場跑道之跑道末端燈，應符合附錄 2 附錄圖 2-8。		
5.3.12 跑道中心線燈		
5.3.12.1 第 II 類或 III 類精確進場跑道應設置跑道中心線燈。		
5.3.12.3 最低起飛運作條件低於跑道視程 400m 之跑道應裝設跑道中心燈。		

Table 21

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.12.5 跑道中心線燈應沿著跑道中心線設置，當無法沿中心線設置時，可設置在偏離跑道中心線同一側不大於 0.6m 處，燈具從跑道頭至跑道末端以 15m 之間距設置；如經證明跑道中心線燈服務能力等級可符合 10.5.7 或 10.5.11 節之維護目標時，供跑道視程為 350m 或更高條件使用之跑道，可以採 30m 之間距設置。		
5.3.12.7 從跑道頭至距跑道末端 900m 處之跑道中心線燈應為可調變強度之白色定光燈；從距跑道末端 900m 至 300m 間之跑道中心線燈，應為交替設置紅色及可調變強度之白色定光燈；從距跑道末端 300m 至跑道末端間之跑道中心線燈，應為紅色定光燈；長度小於 1,800m 之跑道，應從可供降落用跑道中點開始至距跑道末端 300m 處交替設置紅色及可調變強度之白色定光燈。		
5.3.12.8 跑道中心線燈應符合附錄 2 附錄圖 2-6 或附錄圖 2-7。		
5.3.13 跑道著陸區燈		
5.3.13.1 在第 II 類或 III 類精確進場跑道之著陸區上應設置著陸區燈。		
5.3.13.2 著陸區燈應從跑道頭開始向跑道末端方向延伸 900m，除了在跑道長度小於 1800m 時，應將該系統縮短使其長度不致超過跑道長度之半。著陸區燈樣式應由許多對稱於跑道中心線之短排燈組成，每對短排燈中最內側燈具之橫向間距應等於著陸區標線所選用之橫向間距。兩對短排燈間之縱向距離應為 30m 或 60m。		
5.3.13.3 短排燈應至少由 3 個燈組成，各燈之間距不大於 1.5m。		
5.3.13.5 著陸區燈應為單向可調變強度之白色定光燈。		
5.3.13.6 著陸區燈應符合附錄 2 附錄圖 2-5。		
5.3.14 簡式著陸區燈		
5.3.14.2 簡式著陸區燈應係對稱於跑道中心線兩側的二對燈具，位於最後一對著陸區標線上風邊緣外 0.3m 處，內側燈具之橫向間距應等於著陸區標線之橫向間距。位於同一側之兩個燈具之間隔不得大於 1.5m，或著陸區標線寬度的一半，取較大值。		
5.3.14.4 簡式著陸區燈應為單向可變強度白色定光燈，其設置方向應使進場飛機駕駛員可視得。		
5.3.14.5 簡式著陸區燈應符合附錄 2 附錄圖 2-5。		
5.3.15 快速出口滑行道指示燈		
5.3.15.2 任何燈泡失效或其他故障以致影響圖 5-25 之燈光組態時，快速出口滑行道指示燈應整組熄滅。		
5.3.15.3 整組快速出口滑行道指示燈應配合銜接之快速出口滑行道，設置在跑道上之跑道中心線同一側，如圖 5-25，每一燈組之燈具間隔為 2m，最靠近跑道中心線之燈具應距離跑道中心線 2m。		
5.3.15.4 在一條跑道上配置多處快速出口滑行道情形下，各快速出口滑行道之指示燈組於開啟時不應有重疊現象。		

Table 22

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.15.5 為利於降落飛機之駕駛員自進場方向可以看見快速出口滑行道指示燈，燈具應為單向黃色定光燈且排成一列。		
5.3.15.6 快速出口滑行道指示燈應符合附錄 2 附圖 2.6 或附圖 2.7。		
5.3.16 緩衝區燈		
5.3.16.1 供夜間使用之緩衝區應設置緩衝區燈。		
5.3.16.2 緩衝區燈應沿緩衝區全長，設在與跑道中心線等距之兩條平行線上，並與跑道邊燈線延伸線重合。緩衝區燈還應橫越於緩衝區末端，並垂直於緩衝區中心線，且應儘可能靠近緩衝區末端，在任何情況下不超過緩衝區末端外 3m，其燈具間隔應不大於 30m。		
5.3.16.3 緩衝區燈應為單向朝跑道之紅色定光燈。		
5.3.17 滑行道中心線燈		
5.3.17.1 供跑道視程小於 350m 情況下使用之出口滑行道、滑行道及停機坪，應設置滑行道中心線燈，且應在跑道中心線及停機位間提供連續之導引，只有在低交通密度時且滑行道邊燈及中心線標線已能提供足夠導引之情況下可以不設。		
5.3.17.4 跑道作為標準滑行路徑之一部分以及在跑道視程小於 350m 滑行時，應在該部分跑道上設置滑行道中心線燈。只有在低交通密度時且滑行道邊燈及中心線標線已能提供足夠之導引情況下可以不設。		
5.3.17.6 除了 5.3.17.8 所述情況及出口滑行道及跑道上作為標準滑行路徑之一部分外，滑行道中心線燈應是綠色定光燈，其光束大小應使得只有位在滑行道或鄰近滑行道上之飛機才能看得見燈光。		
5.3.17.7 出口滑行道之滑行道中心線燈應是定光燈。滑行道中心線燈從靠近跑道中心線開始到儀降／微降系統之臨界／靈敏區之邊界或內轉接面之內邊（取兩者之中離跑道較遠者）為止應是綠色燈光與黃色燈光交互設置，之後滑行道中心線燈則應是綠色燈光（詳見圖 5-26）。出口滑行道之第一盞滑行道中心線燈應是綠色燈光，最靠近上述邊界之燈應是黃色燈光。		
5.3.17.8 滑行道中心線燈應符合下列規範： a) 供跑道視程小於 350m 情況下使用之滑行道時，其中心線燈規範詳見附錄 2 之附錄圖 2-12、附錄圖 2-13 或附錄圖 2-14。 b) 其他滑行道中心線燈規範詳見附錄 2 之附錄圖 2-15 或附錄圖 2-16。		
5.3.18 滑行道邊燈		
5.3.18.1 供夜間使用之跑道迴轉坪、等待區及停機坪之邊緣，及供夜間使用未設有滑行道中心線燈之滑行道，應設置滑行道邊燈，除了在考慮運作性質並認為地面照明或其他方法已能提供足夠之導引時，才無需設置滑行道邊燈。		
5.3.18.2 跑道作為標準滑行路徑之一部份並於夜間滑行時，當該部分跑道未設有滑行道中心線燈時，應設置滑行道邊燈。		

Table 23

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.18.7 滑行道邊燈應是藍色定光燈。燈具之方位角應使飛機駕駛員於任一方向滑行時均看見其燈光，光束垂直角度為水平至水平以上至少 75°；為避免與其他燈光發生混淆，在交會、出口或彎道處之燈具應儘可能地加以遮擋。		
5.3.18.8 滑行道邊燈之燈光強度，在仰角 0°到 6°應至少為 2cd，在仰角 6°至 75°應至少為 0.2cd。		
5.3.19 跑道迴轉坪燈		
5.3.19.1 當跑道迴轉坪使用於跑道視程低於 350m 情形下時，跑道迴轉坪燈應提供連續性導引供飛機完成 180 度迴轉並對正跑道中心線。		
5.3.19.6 跑道迴轉坪應採用綠色單向定光燈，光線僅能從位於或接近跑道迴轉坪上飛機視得。		
5.3.19.7 跑道迴轉坪燈應符合附錄 2 之附錄圖 2-13、附錄圖 2-14 或附圖 2.15 之規定。		
5.3.20 停止線燈		
5.3.20.1 供跑道視程小於 350m 情況下使用之跑道，應在其跑道等待位置上設置停止線燈，如具備下列條件之一則可不設： a) 具備適當之輔助設施及程序，用以防止各類交通活動闖入跑道。 b) 於跑道視程小於 550m 時，訂有運作程序來限制航空器及車輛之數量如下： 1) 在操作區上之航空器每次只有一架。 2) 在操作區上車輛限制在最小必要數量。		
5.3.20.2 供跑道視程介於 350m 及 550m 情況下使用之跑道，應在其跑道等待位置上設置停止線燈，如具備下列條件之一則可不設： a) 具備適當之輔助設施及程序，用以防止各類交通活動闖入跑道。 b) 於跑道視程小於 550m 時，訂有運作程序來限制航空器及車輛之數量如下： 1) 在操作區上之航空器每次只有一架。 2) 在操作區上車輛限制在最小必要數量。		
5.3.20.3 當同一滑行道與跑道交叉處設有超過一組停止線燈，任何時間應只能有一組停止線燈亮。		
5.3.20.5 停止線燈應設置在要求通行停止點上並橫越滑行道，當按 5.3.20.7 節增設立式燈具時，應設在滑行道邊緣以外不小於 3m 處。		
5.3.20.6 停止線燈應由若干個間距為 3m，橫越滑行道之紅色燈組成，並朝著預計趨近交叉處或跑道等待位置之方向。		
5.3.20.8 設置在跑道等待位置之停止線燈，應是朝著趨近跑道方向之紅色單向燈。		
5.3.20.9 按 5.3.20.7 節增設立式燈具應具有與停止線燈相同之特性，即使航空器到達停止線位置仍能夠看見。		
5.3.20.10 停止線燈之紅色燈光強度及光束擴散應符合附錄 2 附錄圖 2-12 至附錄圖 2-16 中之規範。		

Table 24

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.20.13 燈光迴路應設計為： a) 橫越入口滑行道之停止線燈，能夠選擇性啟閉。 b) 橫越只作為出口滑行道之停止線燈，能夠選擇性啟閉或成組地啟閉； c) 當停止線燈亮時，安裝在停止線燈後至少 90m 距離內之任何滑行道中心線燈應熄滅。 d) 停止線燈應與其後滑行道中心線燈互鎖，當停止線燈後之滑行道中心線燈亮時，停止線燈熄滅；反之亦然。		
5.3.21 中途等待位置燈		
5.3.21.1 於跑道視程小於 350m 之情形下，除非已設置停止線燈，否則於中途等待位置均應設置中途等待位置燈。		
5.3.21.3 中途等待位置燈應沿著中途等待位置標線前方 0.3m 處設置。		
5.3.21.4 中途等待位置燈應由至少 3 個類似滑行道中心線燈（如有裝設）之燈光分布特性並朝著趨近中途等待位置方向之單向黃色定光燈所組成。燈具應對稱並垂直於滑行道中心線設置，各燈間距為 1.5m。		
5.3.23 跑道警戒燈		
5.3.23.1 在跑道使用於下列情況時，應在每個滑行道／跑道交叉處設置 A 型跑道警戒燈： a) 跑道視程小於 550m 時且未設置停止線燈的情況時。 b) 跑道視程介於 550m 及 1200m 之間且高交通密度時。		
5.3.23.4 A 型跑道警戒燈應設置在滑行道兩側，其與跑道中心線之距離不小於表 3-2 中對起飛跑道之規範。		
5.3.23.5 B 型跑道警戒燈應橫越滑行道設置，其與跑道中心線之距離不小於表 3-2 中對起飛跑道之規範。		
5.3.23.6 A 型跑道警戒燈應由兩對黃色燈組成。		
5.3.23.8 B 型跑道警戒燈應由橫越滑行道，間距為 3m 之黃色燈組成。		
5.3.23.9 光束應是單向且對正飛機滑行至等待位置之方向，使駕駛員能看得見。		
5.3.23.16 A 型跑道警戒燈各燈組之單燈應交替發光。		
5.3.23.17 B 型跑道警戒燈之相鄰單燈應交替發光，交錯之各組燈應同步發光。		
5.3.23.18 跑道警戒燈應以每分鐘 30 至 60 次之頻率發光，每個燈之明、暗時間應相等。		
5.3.24 停機坪照明燈		
5.3.24.3 停機坪照明燈之光譜分布，應使得與例行勤務／檢修相關之航空器標線、道面及障礙物標線之顏色能夠正確地加以辨認。		
5.3.25 目視停靠導引系統		
5.3.25.1 當準備使用目視輔助設施指示航空器在停機位上準確定位且其他替代方法（如人工導引）不可行時，應設置目視停靠導引系統。		
5.3.25.2 系統應提供方位及停止之導引。		

Table 25

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.25.3 供日夜間使用之系統在各種氣候、能見度、背景燈光及道面之情況下，其方位導引單元及停止位置指示器應提供明確導引，且不應使駕駛員產生目眩。		
5.3.25.4 方位導引單元及停止位置指示器應設計為： a) 在二者或其一失效時，能提供駕駛員一個明確地故障訊息。 b) 二者均能被關掉。		
5.3.25.5 方位導引單元及停止位置指示器之位置應使得停機位標線、停機位操作導引燈（如設置）及目視停靠導引系統間能有連續性之導引。		
5.3.25.6 系統之精確度應適合搭配使用之空橋型式及各種固定式航空器服務裝置。		
5.3.25.8 如系統為了供某一種特定型式航空器之使用需要進行選擇性操作時，則系統應能夠向駕駛員及系統操作人員發出識別信號，用以確保系統已依特定機型完成適當之設定。		
5.3.25.9 方位導引單元應位於或靠近於航空器前方停機位之中心線延長線上，使得系統之訊號在整個停靠操作過程中能夠讓駕駛艙看得到，至少應對準左座駕駛員。		
5.3.25.11 方位導引單元應提供明顯之左／右向導引，使駕駛員能夠找到並保持在導入線上而不致發生控制失當之情況。		
5.3.25.12 當用顏色變化來指示方位導引時，應使用綠色來表示位於中心線上，紅色則表示偏離中心線。		
5.3.25.13 停止位置指示器應與方位導引單元裝設在一起或者足夠接近，使得駕駛員無需轉頭就能同時觀察到方位及停止訊號。		
5.3.25.14 停止位置指示器至少應適合於左座駕駛員使用。		
5.3.25.16 供某一特定機型使用之停止位置指示器所提供之訊息，應考量到駕駛員之眼高及（或）觀察角度之變化範圍。		
5.3.25.17 停止位置指示器應顯示被導引航空器之停止位置，並提供其接近率之訊息，使得駕駛員逐漸降低航空器速度，使其在預定之停止位置完全停住。		
5.3.25.19 當用顏色變化來表示停止位置導引時，應以綠色表示航空器可以前進，紅色表示已到達停止點；而在距停止點短距離情況下，可使用第三種顏色表示並警告已接近停止點。		
5.3.26 先進目視停靠導引系統		
5.3.26.2 先進目視停靠導引系統應可適用於所有預計使用該停機位的各種機型。		
5.3.26.3 先進目視停靠導引系統僅可於其操作性能規定之環境下使用。		
5.3.26.4 先進目視停靠導引系統與傳統目視停靠導引系二種形式同時供作使用時應不衝突。先進目視停靠導引系統於未使用或未提供服務時應提供相關指示訊息。		
5.3.26.5 先進目視停靠導引系統之設置，應於整個停靠運作過程中，提供負責或協助航空器停靠人員未遮蔽且明顯的導引。		

Table 26

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.26.6 於各種停靠操作階段，先進目視停靠導引系統應至少提供下列停靠訊息： a) 緊急停止指示。 b) 顯示導引航空器之型別 (type) 及機型 (Model)。 c) 顯示航機橫向相對於停機位中心線之偏離距離。 d) 顯示方位角以校正偏離停機位中心線之距離。 e) 顯示航機與停止位置間之距離。 f) 顯示航機抵達正確停止位置。 g) 航機超越停止位置時應顯示警告訊息。		
5.3.26.7 航機停靠過程，先進目視停靠導引系統應有能力提供航機滑行速度之導引訊息。		
5.3.26.8 於正常運作情形下，系統確定航空器偏離至顯示所需之時間，應不致使航空器偏離停機位中心線達 1 公尺以上。		
5.3.26.10 於使用符號或文字顯示導引信息時，應能直覺地表示所提供信息之類型。		
5.3.26.11 航機距離停止線至少 25m 前，應提供航機偏移中心線相對距離之訊息。		
5.3.26.12 必須在至少距離停止線 15m 前連續顯示接近距離和接近速度。		
5.3.26.14 於航機停靠過程中，先進目視停靠導引系統應提供適當方式指示航機需立即停止。在此情況下，除顯示先進目視停靠導引系統故障信息外，應無任何信息顯示。		
5.3.26.15 應向負責停機位運作安全的人員提供執行立即暫停停靠程序的規定。		
5.3.27 停機位操作導引燈		
5.3.27.2 如需設置停機位操作導引燈，則應與停機位標線設在一起。		
5.3.27.3 除了表示停止位置之燈外，停機位操作導引燈應是黃色定光燈，且於其所提供導引之整個區域內均能看得見。		
5.3.27.5 表示停止位置之燈應是紅色單向定光燈。		
5.3.28 道路等待位置燈		
5.3.28.1 供跑道視程小於 350m 情況下使用之跑道，在為該跑道服務之每一個道路等待位置應設置道路等待位置燈。		
5.3.28.3 道路等待位置線燈應設於道路等待位置標線並距道路邊右側 1.5m ($\pm 0.5m$) 處。		
5.3.28.4 由飛航服務單位視運作需求，設置下列其中一種類型之道路等待位置燈： a) 可控制之紅 (停止) / 綠 (前進) 交通燈。 b) 紅色閃光燈。		
5.3.28.5 道路等待位置燈之光束應是單向的，並使趨近於等待位置之車輛駕駛員均能看得見。		
5.3.28.6 於不同能見度及等待位置週遭燈光之情況下，光束強度必須適當，但不應使車輛駕駛員產生目眩。		
5.3.28.7 紅色閃光燈之閃光頻率應介於每分鐘 30 至 60 次。		
5.3.29 禁止進入排燈		

Table 27

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
5.3.29.5 禁止進入排燈之紅色燈光強度及光束擴散應符合附錄 2 附錄圖 2-12 至附錄圖 2-16 中之規範。		
5.3.29.8 燈光迴路應設計為： a) 能夠選擇性啟閉或成組地啟閉； b) 當禁止進入排燈亮時，安裝在趨近跑道方向越過禁止進入排燈後至少 90m 距離內之任何趨近跑道方向之滑行道中心線燈應熄滅。 c) 當禁止進入排燈亮時，任何設置在禁止進入排燈與跑道間之停止線燈應熄滅。		
5.3.30 跑道狀態燈		
5.3.30.1 如設置 RELs，應偏離滑行道中線 0.6m，並位於滑行道中心線燈的另一側，自跑道等待位置前 0.6m 起延伸至跑道邊線處。跑道上離跑道中線 0.6m 處應額外安裝一盞燈具，並對齊滑行道最後兩盞 RELs。		
5.3.30.2 RELs 應至少包括 5 個燈具，並應根據所涉的滑行道長度，縱向間隔至少 3.8m，最大 15.2m，但不包括安裝在跑道中線附近的燈具。		
5.3.30.3 如設置 THLs，應位於跑道中心線燈兩側各偏離中心線燈 1.8m 處，自距離跑道起始端 115m 處起，每 30m 一對向後延伸，至少延伸 450m。		
5.3.30.4 如設置 RELs，應由一系列沿航空器進入跑道方向的嵌入式紅色定光燈組成。		
5.3.30.5 各滑行道與跑道的交叉處所安裝的 RELs 應在該系統確定需要發出警告後之 2 秒內亮起。		
5.3.30.6 RELs 的燈光強度和光束擴散應符合附錄 2 附錄圖 A2-12 和 A2-14。		
5.3.30.7 THLs 應由兩排朝起飛航空器方向的嵌入式紅色定光燈組成。		
5.3.30.8 跑道上的 THLs 應在該系統確定需要發出警告後之 2 秒內亮起。		
5.3.30.9 THLs 的燈光強度和光束擴散應符合附錄 2 附錄圖 A2-26。		
5.5 標記		
5.5.1 標記應是易斷的。跑道或滑行道附近之標記應低到足以與飛機螺旋槳及引擎間保持必要之淨距。		
5.5.3 緩衝區邊標記		
5.5.3.2 緩衝區邊標記應與使用之跑道邊標記有足夠之差別，以確保兩種標記間不致產生混淆。		
5.5.5 滑行道邊標記		
5.5.5.3 滑行道邊標記應具有藍色反光。		
5.5.5.5 滑行道邊標記應是易斷的，其高度應低得足以與航空器螺旋槳及引擎間保持必要之淨距。		
5.5.6 滑行道中心線標記		
5.5.6.5 滑行道中心線標記應具有綠色反光。		
5.5.6.7 滑行道中心線標記應設計及安裝得使能承受航空器輪胎之壓力，且不使航空器或標記本身受到損壞。		

Table 28

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

	項 目	評 比	備 註
6.1	應標明及(或)裝設障礙燈之物體		
6.1.1	位於障礙物限制面橫向邊界內的物體		
6.1.1.1	在機場活動區內，除航空器外，車輛及其他可移動物體均為障礙物而應設置標誌；如車輛及機場在夜間或低能見度情況下使用，則應裝設障礙燈；惟僅於停機坪上使用之航空器勤務設備及車輛可以除外。		
6.1.1.2	在活動區內之直立式航空地面燈，應予標誌，使其在日間顯明醒目；惟不可將障礙燈設於活動區內直立式航空地面燈或指示牌上。		
6.1.1.3	障礙物至滑行道、停機坪滑行道或停機位滑行路徑等中心線之距離如在表 3-1 之第 11 欄或 12 欄所列範圍之內，應予標誌；如該滑行道、停機坪滑行道或停機位滑行路徑供夜間使用時，則應裝設障礙燈。		
6.1.1.6	突出於進場面且位於距進場面內邊 3,000m 以內或突出於轉接面之固定障礙物，應予標誌；如跑道供夜間使用，則應於該障礙物上裝設障礙燈；除非 a) 該障礙物已被另一固定障礙物所遮蔽時，可略去標示及障礙燈。 b) 該障礙物於日間使用 A 型中強度障礙燈且其高度不高出周圍地面 150m 時，可略去標示。 c) 該障礙物於日間使用高強度障礙燈時，可略去標示。 d) 該障礙物為一燈塔，並經航空研究後確定該燈塔之燈光已足夠時，可略去該障礙物之障礙燈。		
6.1.1.8	突出於障礙物保護面以上之固定物體，應予標誌，如機場供夜間使用，則應於該物體上裝設障礙燈。		
6.2	物體標示及/或裝設障礙燈		
6.2.1	概述		
6.2.1.1	於 6.1 節所述應裝設障礙燈之物體，應用低強度、中強度或高強度障礙燈或這些燈之組合來標明。		
6.2.1.2	A 型、B 型、C 型、D 型低強度障礙燈，A 型、B 型、C 型中強度障礙燈，及 A 型、B 型高強度障礙燈應符合表 6-3 及附錄 1 之規定。		
6.2.1.3	用於標明障礙物之低強度、中強度或高強度障礙燈之數目及佈置，應讓該物體能夠從每個方位都明確顯現。當一個障礙燈在任何方向被一個附近之物體所遮蔽時，應在該鄰近物體上或其部分加設障礙燈，以保持需要裝設障礙燈之物體之基本輪廓；如加設之障礙燈並無助於標明需要裝設障礙燈物體之輪廓時，則可略去。		
6.2.2	可移動物體		
6.2.2.1	所有應予標明之可移動物體，應予塗色或設置旗幟。		
6.2.2.3	當使用旗幟標明可移動物體時，應佈設在物體之周圍、頂部或其最高邊緣之四周。旗幟應不增加其所標明物體所呈現之危害程度。		
6.2.2.4	用以標明移動物體之旗幟每邊應不小於 0.9m，且應為棋盤格式，各格之邊長不應小於 0.3m；各格之顏色相互之間，及與看到它們時之背景，應對比鮮明，原則上應採用橙色與白色相間、或紅色與白色相間之顏色，除非它們會沒入背景。		
6.2.2.5	車輛及其他可移動物體應裝設 C 型低強度障礙燈，但航空器除外。		

Table 29

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

	項 目	評 比	備 註
6.2.2.6	供車輛使用之 C 型低強度障礙燈，於消防車輛及救護車應為紅色閃光燈，於緊急或與保安有關之車輛上應為藍色閃光燈，於其他車輛上則應為黃色閃光燈；!非屬機場作業單位之緊急支援車輛不在此限。		
6.2.2.7	地面導引車 (follow-me) 應裝設 D 型低強度障礙燈。		
6.2.2.8	在移動量有限之可移動物體 (諸如空橋) 上之低強度障礙燈應為紅色定光燈，且至少應符合表 6-3 中 A 型低強度障礙燈之規定，燈之強度應足以確保其在鄰近燈光及一般照度下仍能醒目。		
6.2.3	固定物體		
6.2.3.1	如可行，所有應予標誌之固定物體應用顏色標明，否則即應在物體或其上方設置標記或旗幟；除非該物體之形狀、大小及顏色已足夠顯明而不需另行標誌。		
6.2.3.5	當使用旗幟標明物體時，應佈設在物體之周圍、頂部或其最高邊緣之四周。用旗幟標明廣闊物體或一群密集之物體時，應以不大於 15m 之間距佈設。旗幟應不增加其所標明物體所呈現之危害程度。		
6.2.3.6	用以標明固定物體之旗幟每邊應不小於 0.6m。		
6.2.3.8	設置於物體或其鄰近之標記應位於醒目位置且應能夠保持物體之輪廓；於晴天時，該物體應該能夠被在航空器有可能接近之所有方向上，至少能從空中 1000m、地面 300m 之距離辨識。標記之形狀應確保其不致被誤認是傳送其他信息之標記，同時亦不可增加其所標明物體之危害性。		
6.2.3.10	對於應予裝設障礙燈之物體，應儘可能靠近物體之頂部設置一或數個低強度、中強度或高強度之障礙燈。		
6.2.3.12	在白天以高強度障礙燈標明之塔架或天線結構物，如有立桿、天線等附加物且長度大於 12m 者，於不可能於該附加物頂部安裝高強度障礙燈之情況下，應將其設置於儘可能之最高點上，如情況許可，應在頂部設置 A 型中強度障礙燈。		
6.2.3.13	對於應予裝設障礙燈的一個廣闊型物體或一群密集之物體： a) 如果突出於水平的障礙物限制面或位於障礙物限制面以外，其頂裝燈之排列應至少可標明其相對於障礙物限制面或地面以上之障礙物最高點或最高邊緣，並可標明物體之基本輪廓及範圍。 b) 如果突出於傾斜的障礙物限制面，其頂裝燈之排列應至少可標明其相對於障礙物限制面之障礙物最高點或最高邊緣，並可標明物體之基本輪廓及範圍。如果有兩或多個同樣高度之邊緣時，應標明在距離降落區最近之邊緣上。如採用低強度障礙燈，其縱向間距不應超過 45m；如採用中強度障礙燈，其縱向間距不應超過 900m。		
6.2.3.15	如採用障礙燈標示一個廣闊型物體或一群密集之物體： a) 採用低強度障礙燈，其縱向間距不應超過 45m。 b) 採用中強度障礙燈，其縱向間距不應超過 900m。		
6.2.3.16	設置在同一物體上之 A 型高強度障礙燈、A 型及 B 型中強度障礙燈應同步閃光。		
6.2.3.24	一個由 A 型中強度障礙燈標明之物體，如其頂部高出周圍地面或附近建築物 (當被標明之物體被多個建築物包圍時) 之頂部 105m 以上，應加設中間層障礙燈。中間層燈應以不超過 105m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面 (或是附近建築物頂部之高度) 之間。	N/A	

Table 30

機場檢查表

檢查日期：

5 檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
6.2.3.25	一個由 B 型中強度障礙燈標明之物體，如其頂部高出周圍地面或附近建築物（當被標明之物體被多個建築物包圍時）之頂部 60m 以上，應加設中間層障礙燈。中間層燈應以 B 型低強度障礙燈及 B 型中強度障礙燈間隔設置，並以不超過 52m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面（或是附近建築物之頂部高度）之間。			
6.2.3.26	一個由 C 型中強度障礙燈標明之物體，如其頂部高出周圍地面或附近建築物（當被標明之物體被多個建築物包圍時）之頂部 60m 以上，應加設中間層障礙燈。中間層燈應以不超過 52m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面（或是附近建築物之頂部高度）之間。			
6.2.3.27	當採用 A 型高強度障礙燈時，應在地平面與 6.2.3.10 節規定之頂裝燈之間以不超過 105m 之間距均勻設置；除非要標明之物體被多個建築物所包圍，於此情形下，如欲確定中間層障礙燈之層數，則應將周圍建築物頂部之標高視為地平面之相等值。			
6.2.3.29	當採用 A 型高強度障礙燈時，應在地平面與 6.2.3.10 節規定之頂裝燈之間以不超過 105m 之間距均勻設置；除非要標明之物體被多個建築物所包圍，於此情形下，如欲確定中間層障礙燈之層數，則應將周圍建築物頂部之標高視為地平面之相等值。			
6.2.3.31	一個由 A 型中強度障礙燈標明之物體應加設中間層障礙燈。中間層燈應以不超過 105m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面（或是附近建築物頂部之高度）之間。			
6.2.3.32	一個由 B 型中強度障礙燈標明之物體應加設中間層障礙燈。中間層燈應以 B 型低強度障礙燈及 B 型中強度障礙燈間隔設置，並以不超過 52m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面（或是附近建築物之頂部高度）之間。			
6.2.3.33	一個由 C 型中強度障礙燈標明之物體應加設中間層障礙燈。中間層燈應以不超過 52m 之相等間距，設置在頂裝燈與地平面（或是附近建築物之頂部高度）之間。			
6.2.5	架空電線、電纜及支承塔架			
6.2.5.3	設置於物體或其鄰近之標記應位於醒目位置且應能夠保持物體之輪廓；於晴天時，該物體應該能夠被在航空器有可能接近之所有方向上，至少能從空中 1000m、地面 300m 之距離辨識。標記之形狀應確保其不致被誤認是傳送其他信息之標記，同時亦不可增加其所標明物體之危害性。			
6.2.5.9	當採用 B 型高強度障礙燈時，應設置在下列三層： 一塔之頂部 一相當於電線或電纜最低垂點高度之部位 一大約位於上述兩層之中間部位			

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
7.1	關閉之跑道及滑行道或其部分			
7.1.1	跑、滑行道（全部或部分）永久關閉不提供航空器使用時應劃設關閉標線。			
7.1.3	跑道上之關閉標線應設在公布關閉之跑道或其部分之兩端，且中間應額外增設最大間距不超過 300m 之關閉標線。滑行道上之關閉標線至少應設在關閉之滑行道或其部分之兩端。			
7.1.4	跑道上關閉標線之形狀及比例應按圖 7-1 a) 中所示圖樣，滑行道上關閉標線之形狀及比例應按圖 7-1 b) 中所示圖樣；跑道上之關閉標線應為白色，滑行道上之關閉標線應為黃色。			
7.1.5	跑、滑行道（全部或部分）永久關閉時，應除去該關閉部分之原有標線。			
7.1.6	除為維護目的所需，關閉之跑、滑行道（全部或部分）之燈光不應開啟。			
7.1.7	當關閉跑、滑行道（全部或部分）與供夜間使用之跑道或滑行道交會時，除應劃設關閉標線外，在橫跨關閉區域入口處，應以不超過 3m 之間距設置警示燈（unserviceability lights）（見 7.4.4 節）。			
7.2	非承重道面			
7.2.1	下述區域供航空器使用時會導致航空器損害之非承重道面，其與承重道面之邊界應使用滑行邊線標線（taxi side stripe marking）加以標示： a) 滑行道、等待區及停機坪等之道肩。 b) 其他不易與承重道面區別之非承重道面。			
7.4	不供使用區域			
7.4.1	任何在滑行道、停機坪、等待區上，部分不適合供航空器活動但仍可讓航空器從旁安全通過之區域，應設置不供使用區域標記。供夜間使用之活動區，則應設置警示燈。			
7.4.2	不供使用區域標記及警示燈之設置間距應足夠緊密，使其能界定出不供使用區域之範圍。			
7.4.3	不供使用區域標記應以鮮明豎立之器具，如旗幟、錐體或指示牌組成。			
7.4.4	警示燈應為紅色定光燈。其強度應足以確保其在周圍燈光之強度及正常看到它時於背景一般強度下仍明顯醒目。任何情況下，紅色定光燈強度應不小於 10cd。			

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項 目	評比	備 註
8.1 供助導航設施使用之電力供應系統		
8.1.1 應提供足夠之主要電力供機場內助導設施安全的運作。		
8.1.2 供機場目視及無線電助導航設施使用之電力系統，其設計及供電方式應確保任一裝備失效時，不致使駕駛員失去足夠之目視及非目視導引或錯誤導引資訊。		
8.1.6 不同類別之精確進場跑道應設置能符合表 8-1 中所規定之備用電源，並適當連接供電線路，使主迴路市電失效時能自動連接備用電源並供應設施所需電力。		
8.1.7 供跑道視程小於 800m 情況下作為起飛使用之跑道應設置能符合表 8-1 所要求之備用電源。		
8.2 系統設計		
8.2.1 供跑道視程小於 550m 情況下使用之跑道，於表 8-1 中之電源供應、燈光及燈光控制系統應設計使任一裝備失效時，不致使駕駛員失去足夠之目視導引或接收到錯誤之信息。		
8.2.2 如機場備用電源是採用多重饋線 (duplicate feeder) 供電，這類電源供應方式應在實體上及電氣上分開，以確保所要求之可用率及獨立性。		
8.2.3 如跑道形成標準滑行路徑之一部分並設置跑道燈及滑行燈，其燈光系統應為互鎖，以防止兩類型燈光同時運作。		
8.3 監視		
8.3.2 以管制航空器為目的而設置之燈光系統應設有自動監視功能，以便於任何影響飛航管制作業之功能發生故障時能夠立即指示，並將相關訊息自動傳送至飛航服務單位。		

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
9.1	機場緊急應變計畫			
9.1.1	機場應制訂與該機場航空器運作及其他活動相應之機場緊急應變計畫。			
9.1.2	機場緊急應變計畫應明確律定機場或鄰近地區發生緊急事件時所需採取行動之協調工作。			
9.1.3	緊急應變計畫應協調所有相關單位之應變與參與，使有助於緊急事件之應變。			
9.1.6	緊急應變計畫應考量人為因素原則，以確保所有參與單位能有最佳之反應。			
9.1.12	緊急應變計畫應包括對於計畫之定期測試及成果檢討程序，以便改善緊急應變計畫之效能。			
9.1.13	緊急應變計畫應依下列方式進行測試： a) 至少每兩年進行一次機場緊急應變全演習，並且在隔年進行機場緊急應變局部演練，以確保機場緊急應變全演習所發現缺點已經改正，或 b) 以不超過 3 年作為一階段，自第一年開始進行一系列的模組化測試，並在 3 年內以機場緊急應變全演習做為評估。 在演習、演練或真實緊急事件之後，應進行後續檢討，以便改正所發現之任何缺點。			
9.1.14	鄰近水域或大部分進離場作業區域位於水域，其緊急應變計畫應包括非屬機場之相關專業救援單位所能提供之服務及與該等單位間之立即協調，並能配合緊急事件立即動員。			
9.2	救援與消防			
9.2.1	機場應設有救援與消防之設備及專責單位。			
9.2.2	當機場鄰近水域或其周圍環境惡劣，且將於上述地區上空進行大部分進場或離場運作時，機場應考量設置特種救援及消防設備，以降低危害及風險。			
9.2.3	機場救援與消防之防護等級應與 9.2.5 及 9.2.6 節所定機場分類相符。依經常使用該機場之飛機所決定之最高機場分類，如該分類內所有飛機連續 3 個尖峰月總起降次數低於 700 架次時，則所提供防護等級應不低於原機場分類次一類之標準。			
9.2.5	機場分類應依表 9-1 所列，按照經常使用該機場之最長飛機與其機身寬度而定。			
9.2.6	依最長機身全長選定相符之分類後，如飛機機身寬度仍大於表 9-1 該類別之最大機身寬度（第 3 欄），則應將機場分類提昇一類。			
9.2.7	在飛機活動減少期間，仍應以該期間使用機場之最大型飛機決定機場防護等級，而非考慮飛機起降次數之多寡。			
9.2.11	應依 9.2.3、9.2.4、9.2.5、9.2.6 與表 9-2 之機場分類來確定救援與消防車輛上配備調配泡沫之水量及輔助滅火劑，但對機場分類為 1 及 2 類之機場，用於產生泡沫之水量最高可 100% 以輔助滅火劑替代。	S		

Table 34

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
	替代之輔助滅火劑，1kg 輔助滅火劑應等同於 1.0L 產生符合 A 類滅火性能泡沫之用水量。			
9.2.14	置於各消防車輛上產生泡沫用之濃縮泡沫液量，應與所帶之水量及所選用之泡沫濃縮液成比例。			
9.2.18	稀釋泡沫液之噴射率不可低於表 9-2 所示之噴射率。			
9.2.27	救援與消防勤務之要求標準為：在最佳能見度及道面條件下，可於三分鐘之應變時間內，到達運作中跑道上之任何位置。			
9.2.42	所有救援與消防人員皆應接受適當訓練以有效執行其任務，並應參與於機場內各型航空器起火之消防演訓及各式設備之使用，其中包括燃油外洩火災之演練。			
9.2.43	救援與消防人員訓練課程應包括人為表現之訓練(含小組協調)。			
9.2.46	應提供防護衣與呼吸設備予所有緊急應變之救援及消防人員，使其能有效遂行任務。			
9.2.13	自 2016 年 1 月 1 日起，若運作航空器尺寸大於規劃機場分類之平均尺寸時，其水量應重新計算、且用以產生泡沫所需水量及泡沫液噴射率應相對增加。			
9.2.31	除第一輛(批)應變車輛外，任何依表 9-2 規定裝載滅火劑之其他車輛，必須確保連續噴灑滅火劑，並應在四分鐘之應變時間內到達現場。			
9.4	野生動物撞擊危害之減低			
9.4.1	機場或其鄰近地區野生動物衝擊危害，應透過下列方法進行評估： a) 建立航空器撞擊事件之記錄與報告的國家程序。 b) 從航空器使用人、機場工作人員等方面蒐集機場或機場周圍鳥類出現之資料。 c) 由專業人員持續評估野生動物的危害。			
9.4.3	應採取行動，藉由各種措施以降低對航空器運作的風險，以盡量降低野生動物與航空器碰撞的可能性。			
9.4.4	機場或其鄰近地區傾倒之垃圾或任何其他可能吸引野生動物活動之區域應杜絕及防止，除非經過相關野生動物評估指出其不可能助長野生動物之危害。如無法移除現有場地，則必須評估這些場地對航空器所造成的風險，並將風險降低至合理可行的程度。			
9.5	停機坪管理服務			
9.5.3	停機坪管理服務應配置無線電話通訊設施。			
9.5.4	於低能見度程序時，應限制停機坪上人員與車輛之運作至最低程度。			
9.5.5	緊急應變事件之應變車輛應優先於所有其他之地面活動。			
9.5.6	停機坪上車輛運作應： a) 讓道予緊急應變車輛及滑行中、預備滑行、後推或曳引之航空器。 b) 依機場之行車規定。			

Table 35

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

	項 目	評 比	備 註
9.5.7	停機位應目視監控，以確保使用該停機位之航空器依建議之停機位淨空距離停放。		
9.6	航空器地面勤務		
9.6.1	航空器於地面加油期間，機場應備有消防滅火設備，俾供燃油起火初期使用；使用此設備之人員，當遇有燃油起火或大量溢油時，應儘速呼叫救援與消防單位支援。		
9.6.2	航空器如於載客及旅客上下飛機期間進行加油作業時，地面設備之放置應注意，以使航空器： a) 有足夠數量之緊急逃生出口可供使用。 b) 每個緊急出口之快速逃生路線皆可使用。		
9.7	機場車輛之運作		
9.7.1	機場車輛應依下列規定運作： a) 操作區內之車輛應經由機場管制塔台授權後始得進入。 b) 停機坪之車輛應經由機場航務單位授權後始得運作。		
9.7.2	機場活動區內之車輛駕駛員應遵守標線與指示牌所顯示之強制性指示，除非： a) 操作區經機場管制塔台授權之車輛。 b) 停機坪上經適切授權之車輛。		
9.7.3	機場活動區之車輛駕駛員應遵守所有由燈光所顯示之強制性指示。		
9.7.4	機場活動區內之車輛駕駛員應經適當之職前訓練，並依運作範圍之不同應分別遵守相關單位之指示： a) 位於操作區時，應遵守機場管制塔台之指示。 b) 位於停機坪時，應遵守機場航務單位之指示。		
9.7.5	具備無線電設備之車輛於進入操作區前，應與機場塔台建立雙向無線電聯絡；於進入停機坪前，應與機場航務單位建立雙向無線電聯絡。車輛駕駛員於機場操作區內時，應持續守聽指定之頻率。		
9.8	地面活動導引及管制系統		
9.8.1	機場應設置地面活動導引及管制系統。		
9.8.6	在停止線燈及滑行道中心線燈藉由選擇開關來進行地面活動導引及管制系統之機場，應符合下列要求： a) 由滑行道中心線燈指示之滑行路徑，應能夠於停止線燈亮起時被終止。 b) 控制線路應設計使得航空器前之停止線燈亮起時，停止線燈後方之滑行道中心線燈即熄滅； c) 當停止線燈熄滅時，在航空器前之滑行道中心線燈亮起。		
9.9	運作區上裝備及裝置之選址與建造		
9.9.1	除因導航或為航空器安全需要而應予設置外，於下述區域不應有裝備或裝置存在： a) 跑道地帶、跑道端安全區、滑行道地帶或位在表 3-1 第 11 欄規定之距離內。 b) 清除區。	S	

Table 36

機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

項	目	評比	備	註
9.9.2	任何因導航或為航空器安全需要而應設置於下述區域之裝備或裝置，應為易斷的，且其安裝高度應儘可能的低： a) 跑道地帶部分： 1) 跑道參考長度分類為 3 或 4 之跑道：跑道中心線兩側 75m 內。 2) 跑道參考長度分類為 1 或 2 之跑道：跑道中心線兩側 45m 內。 b) 跑道端安全區、滑行道地帶、或表 3-1 規定之距離範圍內。 c) 清除區。			
9.9.4	除助導航或為航空器安全之必須，第 I、II、III 類精確進場跑道之跑道地帶末端外 240m 內之下列範圍內，不應有任何裝備或裝置： a) 跑道參考長度為 3 或 4 跑道之跑道中心線延長線兩側各 60m 內。 b) 跑道參考長度為 1 或 2 跑道之跑道中心線延長線兩側各 45m 內。			
9.9.5	當導航或為航空器安全需要之裝備或裝置應裝設於第 I、II、III 類精確進場跑道之跑道地帶或其附近且有下列情形之一者時，應為易斷且安裝高度應儘可能地降低： a) 跑道參考長度為 4 且飛機大小分類為 F 跑道之跑道中心線兩側各 77.5m 內。 b) 跑道參考長度為 3 或 4 跑道之跑道地帶末端外 240m 內之跑道中心線延長線兩側各 60m 內。 c) 跑道參考長度為 1 或 2 跑道之跑道地帶末端外 240m 內之跑道中心線延長線兩側各 45m 內。 d) 突出於內進場面、內轉接面或中止降落面。			
9.10	圍籬			
9.10.1	機場應設置圍籬或其他合適柵欄，以防止可能對航空器形成危害之大型動物進入機場活動區。			
9.10.2	機場應設置圍籬或其他合適柵欄，以阻止未經授權人員進入機場內不對外開放之地區。			
9.10.3	機場外為民用航空安全所需設置之地面裝置及設施，應採適當保護措施，以阻止未經授權之人員進入。			
9.10.4	圍籬或柵欄之設置應能將機場活動區及機場內其他對航空器安全運行極為重要之設施或地帶與對外開放之地區分隔開來。			
9.12	跑道入侵主動警告系統			
9.12.1	當機場設置 ARIWS： a) 該系統應主動偵測使用中跑道上之潛在入侵或佔用情況，並向航空器機組員或車輛駕駛員直接提供警示。 b) 該系統的運作和控制應獨立於機場內任何其他目視系統。 c) 該系統的目視助航構件（即燈光），其設計應符合第 5.3 節相關規範。 d) 該系統如部分或全部失效，應不干擾機場正常運作。為此，應做出規定，使飛航服務單位能夠將該系統部分或全部關閉。			

Table 37

_____ 機場檢查表

檢查日期：

檢查參考標準：民用機場設計暨運作規範

評比代號：S=滿意 U=不滿意 N/A=不適用 空白=未檢查 CND=未決定 I=Information

	項 目	評 比	備 註
9.12.2	當機場安裝 ARIWS，應將其特性和狀態資訊提供給民航局航空情報服務單位，以公布於飛航指南(AIP)，並依 Annex15 附錄 1 AD2.9 規定，對機場地面活動導引及控制系統與標線加以說明。		