

機場周圍地區航空噪音防制辦法修正總說明

為配合九十七年十二月三日噪音管制法（以下簡稱本法）修正公布施行，爰依據本法第十六條第三項之授權擬具「機場周圍地區航空噪音防制辦法」修正案，其修正要點如下：

- 1、 配合本法修正施行，修正本辦法之授權依據。（修正條文第一條）
- 2、 依本法第十六條授權，將噪音管制法施行細則第十三條之二航空噪音防制區劃定原則移列本辦法。（修正條文第四條）
- 3、 考量現行機場周圍地區背景風速較高，致航空噪音監測資料蒐集後之可用率偏低，另依據 ISO-20906 對於機場周圍航空噪音自動監測的規定，氣象條件風速應小於每秒十公尺，爰修正現行氣象條件。（修正條文第五條）
- 4、 依本法第十六條授權，將本署九十四年十一月二十一日環署空字第○九四○○九三八三五號公告「應設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站，其自動監測設備之位置、數量及監測紀錄之格式、方法」移列本辦法，並針對自動監測設備設置位置規定、監測內容及監測紀錄格式內容酌作修正，並明定自動監測設備數量、備品數量、監測報告書之格式及內容。（修正條文第六條、第七條）。
- 五、配合本法修正，針對已另定有規範部分進行修正，刪除現行條文第十一條。

機場周圍地區航空噪音防制辦法修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第一條 <u>本辦法依噪音管制法（以下簡稱本法）第十六條第三項規定訂定之。</u>	第一條 為防制機場周圍地區航空噪音，特訂定本辦法。	配合本法修正施行，明定本辦法之授權依據。
第二條 本辦法適用於經中央主管機關公告應設置自動監測設備，連續監測飛航噪音狀況之航空站所在機場周圍地區。	第二條 本辦法適用於經中央主管機關 <u>指定</u> 公告應設置自動監測設備， <u>以連續監測</u> 航空噪音狀況之航空站所在機場周圍地區。	文字修正。
第三條 本辦法用詞，定義如下： 一、單一航空噪音事件：以噪音計蒐集到 <u>單一航空噪音之有效時間及音量之過程</u> 。 二、航空噪音日夜音量(DNL)：用於評估航空噪音量之指標，單位為分貝。 三、最大音量 (L_{Amax})：單一航空噪音事件所測得音量之最大值，單位為分貝。 四、航空噪音 <u>防制區</u> ： <u>直轄市、縣（市）</u> 主管機關依機場周圍地區航空噪音干擾情形所劃定之 <u>防制區</u> 。 五、等噪音線：將全年飛航資料、輸入美國航空總署發展之 <u>航空噪音整合模式(Integrated Noise Model, INM)</u> 所繪之封閉曲線。	第三條 本辦法專用名詞定義如左： 一、單一噪音事件：以噪音計蒐集到航空噪音之有效時間及音量之過程， <u>為一事件</u> 。 二、航空噪音日夜音量(DNL)：用於評估航空噪音量之指標，單位為分貝。 三、最大音量 ($L_{A(max)}$)：單一噪音事件所測得音量之最大值，單位為分貝。 四、航空噪音管制區：主管機關依機場周圍地區航空噪音干擾情形所劃定之管制區。 五、等噪音線：將全年飛航資料、輸入美國航空總署發展之整合噪音模式(INM)所繪之封閉曲線。	內容酌作文字修正。
第四條 <u>航空噪音防制區分為三級，其劃定原則如下：</u> 一、第一級航空噪音防	第四條 機場周圍航空噪音管制區之劃定標準如左： 一、第一級航空噪音管	一、配合本法修正，將管制區修正為防制區。 二、依本法第十六條第三項授權內容，將原噪

<p>制區：</p> <p>(一) <u>具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量六十分貝以上與未達六十五分貝二等噪音線間之區域。</u></p> <p>(二) <u>具有主要供直昇機起降之航空站，且航空噪音日夜音量五十二分貝以上與未達五十七分貝二等噪音線間之區域。</u></p> <p>二、第二級航空噪音防制區：</p> <p>(一) <u>具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量六十五分貝以上與未達七十五分貝二等噪音線間之區域。</u></p> <p>(二) <u>具有主要供直昇機起降之航空站，且航空噪音日夜音量五十七分貝以上與未達六十七分貝二等噪音線間之區域。</u></p> <p>三、第三級航空噪音防制區：</p> <p>(一) <u>具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站，且航空噪音日夜音量七十五分貝以上之等噪音線內之區域。</u></p> <p>(二) <u>具有主要供直昇機起降之航空站，</u></p>	<p>制區：航空噪音日夜音量六十分貝及六十五分貝兩等噪音線間之區域。</p> <p>二、第二級航空噪音管制區：航空噪音日夜音量六十五分貝及七十五分貝兩等噪音線間之區域。</p> <p>三、第三級航空噪音管制區：航空噪音日夜音量七十五分貝之等噪音線以內的區域。</p> <p>前項各級航空噪音管制區之航空噪音日夜音量依美國聯邦飛航規則第一百五十號計算。</p>	<p>音管制法施行細則第十三條之二條文移列本條。</p>
--	---	------------------------------

<p><u>且航空噪音日夜音量六十七分貝以上之等噪音線內之區域。</u></p> <p>前項等噪音線及各級航空噪音防制區航空噪音日夜音量之計算，依美國聯邦飛航規則第一百五十號規定。</p> <p><u>第一項主要供直昇機起降之航空站，指該航空站前二年直昇機起降架次，逾其航空器總起降架次百分之五十。</u></p>		
<p>第五條 航空噪音日夜音量之測定條件如下：</p> <p>一、測定時間：機場周圍地區<u>固定式航空噪音監測站</u>，應蒐集全年之航空噪音日夜音量；<u>非固定式航空噪音監測站</u>，應蒐集連續十日以上之航空噪音日夜音量。</p> <p>二、測量儀器：須使用符合國際電工協會標準之噪音計。</p> <p>三、動特性：須使用慢特性(SLOW)。</p> <p>四、測定地點：測點周圍三·五公尺範圍內無任何遮蔽物及反射物，且單一航空噪音事件最大音量與背景音量至少相差十分貝。</p> <p>五、氣象條件：風速須在每秒<u>十公尺</u>以下。</p>	<p>第五條 航空噪音日夜音量之測定條件如左：</p> <p>一、測定時間：機場周圍地區<u>航空噪音之監測</u>，應蒐集連續十日以上之航空噪音日夜音量。</p> <p>二、測量儀器：須使用符合國際電工協會標準之噪音計。</p> <p>三、動特性：須使用慢特性(SLOW)。</p> <p>四、測定地點：測點周圍三·五公尺範圍內無任何遮蔽物及反射物，且單一噪音事件最大音量與背景音量至少相差十分貝，<u>並應選擇跑道兩端、航道下或試車區附近等地點。</u></p> <p>五、氣象條件：風速須在每秒五公尺以下。</p>	<p>一、內容酌作文字修正。</p> <p>二、考量現行機場周圍地區背景風速較高，致航空噪音監測資料蒐集後之可用率偏低，另依據 ISO-20906 對於機場周圍航空噪音自動監測的規定，氣象條件風速應小於每秒十公尺，爰修正第五款之氣象條件。</p>
<p>第六條 經中央主管機關公告應設置自動監測設備，<u>連續監測其所在機場周圍地區飛航噪音狀</u></p>	<p>第六條 經中央主管機關<u>指定</u>公告應設置自動監測設備，連續監測航空噪音狀況之航空站，在</p>	<p>一、依本法第十六條第三項授權內容，將原噪音管制法施行細則第十三條部分規定移列</p>

<p>況之航空站，應自公告之日起一年內完成設置並運作一年後，於每季結束次月十五日前，檢具附錄一規定之監測報告書向直轄市、縣（市）主管機關以電子網路傳輸或書面申報。</p> <p>前項自動監測設備應具有自動且連續蒐集十日以上航空噪音日夜音量之功能；自動監測設備設置之地點及數量，應包含跑道兩端起降航線下方各一點及試車區一點；其他設置地點及數量，應依航空噪音影響範圍及航空噪音敏感地區分布狀況，由主管機關協商機場營運或管理機關於機場周圍指定位置設置自動監測設備，並至少有一套備品。</p> <p>依前項規定設置自動監測設備之地點應包含下列位置：</p> <p>一、機場跑道頭兩端向外二公里內延伸線兩側。</p> <p>二、飛行高度為三千英尺以下之航道下方。</p> <p>三、各級航空噪音防制區內。</p> <p>四、航空噪音敏感地區。</p> <p>五、其他經主管機關指定之位置。</p>	<p>完成設置並運作一年後，應於每季結束次月十五日前，向地方主管機關申報左列資料：</p> <p>一、實際飛航動態資料，包括航空器型式、起降時間及使用航線。</p> <p>二、等噪音線圖，包括航空噪音日夜音量六十分貝、六十五分貝及七十五分貝之等噪音線。</p> <p>三、其他經主管機關指定之資料。</p>	<p>本條，並增訂監測報告書之格式及內容。</p> <p>二、將本署九十四年十一月二十一日環署空字第○九四○○九三八三五號公告「應設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站，其自動監測設備之位置、數量及監測紀錄之格式、方法」有關自動監測設備設置數量、位置之規定移列本條，並就內容酌作修正及增訂備品數量之規定。</p>
<p>第七條 前條自動監測設備之監測內容及監測紀錄格式依附錄二規定辦理。</p>		<p>一、本條新增。</p> <p>二、依本法第十六條授權，將本署九十四年十一月二十一日環署空字第○九四○○九三八三五號公告「應設置自動監測設備連續監</p>

		測飛航噪音狀況之航空站，其自動監測設備之位置、數量及監測紀錄之格式、方法」有關自動監測設備之監測方法、監測紀錄格式之規定移列本條附錄二，並將其內容酌作修正。
<p>第八條 <u>直轄市、縣（市）</u>主管機關對受機場航空噪音影響之地區，應依航空站申報之等噪音線圖、實際監測紀錄、附近地形及土地使用情形，<u>劃定公告各級航空噪音防制區</u>，並報請中央主管機關備查。重新劃定各級航空噪音防制區時，亦同。</p> <p>前項航空噪音防制區劃定或重新劃定公告前，應公開展覽一個月徵求修正意見，公告後應每二年檢討一次。</p>	<p>第七條 地方主管機關對受機場航空噪音影響之地區，應依航空站申報之等噪音線圖、實際監測紀錄、附近地形及土地使用情形劃定各級航空噪音管制區公告實施，並層轉中央主管機關備查。重新劃定各級航空噪音管制區時，亦同。</p> <p>前項航空噪音管制區劃定或重新劃定公告實施前，應公開展覽一個月徵求修正意見，公告實施後應每二年檢討一次。</p>	<p>1、條次變更。</p> <p>2、文字修正。</p>
<p>第九條 航空主管機關應採行下列適當防制措施，以減低航空噪音影響：</p> <p>一、要求民用航空器所有人改善或汰換超過民用航空器噪音管制標準之航空器。</p> <p>二、加強監測民用航空器進場、橫向、起飛音量。</p> <p>三、依機場用途、航空器型式，調整航空器起降時間。</p> <p>四、在不影響飛航安全下，調整操作程序、限制試車或訓練飛行時間。</p>	<p>第八條 航空主管機關應採行左列適當措施，以減低航空噪音影響：</p> <p>一、要求民用航空器所有人改善或汰換超過民用航空器噪音管制標準之航空器。</p> <p>二、加強監測民用航空器進場、橫向、起飛音量。</p> <p>三、依機場用途、航空器型式，調整航空器起降時間。</p> <p>四、在不影響飛航安全下，調整操作程序、限制試車或訓練飛行時間。</p>	<p>一、條次變更。</p> <p>二、文字修正。</p>

五、對機場及其周圍應設置緩衝綠帶或隔音牆，對其設備應加裝消音裝置等防音設施。	五、對機場及其周圍應設置緩衝綠帶或隔音牆，對其設備應加裝消音裝置等防音設施。	
	第九條（刪除）	<u>本條刪除。</u>
	第十條（刪除）	<u>本條刪除。</u>
	第十一條 航空主管機關於地方主管機關公告航空噪音管制區後，得協調有關機關參酌左列原則擬訂航空站所在機場周圍地區土地使用對策，送請地方土地使用主管機關依法定程序配合檢討規劃： 一、第一級航空噪音管制區：宜檢討現有土地使用及開發計畫。 二、第二級航空噪音管制區：不宜新建學校、圖書館及醫療機構。 三、第三級航空噪音管制區：不宜新建或增建學校、圖書館、醫療機構及住戶。	一、 <u>本條刪除。</u> 二、配合本法修正，本條已納入本法第十八條規定，爰刪除之。
第 <u>十</u> 條 本辦法自發布日施行。	第十二條 本辦法自發布日施行。	條次變更。

附錄一 監測報告書之格式內容如下：

一、前言(依據、監測執行期間、執行監測單位)

二、第一章 監測內容概述

1.1 航空站(機場)概述

1.2 監測情形概述

1.3 噪音監測站概述

1.4 監測位址(高程、座標)

1.5 品保/品管作業措施概要

1.6 儀器及設備清單(含備品)

1.7 陳情電話及聯絡人

三、第二章 監測結果數據分析

2.1 等噪音線之變異情形

2.2 飛航動態資料分析(涉及軍事機密部分，留存軍方備查)

2.3 連續性航空噪音監測

2.4 非連續性航空噪音監測

2.5 航空噪音陳情案件處理情形

2.6 異常狀況之時間及測站處理情形

2.7 蒐集率說明

2.8 起降統計圖表(涉及軍事機密部分，留存軍方備查)

2.9 各機型起降統計圖表(涉及軍事機密部分，留存軍方備查)

2.10 各機型最大音量排序結果

四、第三章 檢討與建議

3.1 監測結果綜合檢討與分析

3.2 監測結果異常現象因應對策

五、附 錄

● 報告撰寫者(公司)簡介 (航空噪音整合模式(Integrated Noise

一、本附錄一
新增。

二、為使監測
報告之
內容完
整一致，
爰增訂
監測報
告書之
格式內
容。

<p>Model,INM)受訓證明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 航空器機型說明 ● 實測值與模擬值比對表 ● 噪音監測報告(每日逐時資料,含每日最大音量) ● 航空器起降及航線統計圖表(涉及軍事機密部分,留存軍方備查) ● 跑道使用統計圖表 ● 航空噪音等噪音線圖 ● 噪音監測、分析儀器檢定及校正證書(明) ● 氣象校正報告 ● 維修紀錄 ● 相關操作手冊或標準作業程序 <p>六、其他經主管機關指定之資料。</p>		
<p>附錄二 自動監測設備之監測內容及監測紀錄格式</p> <p>一、自動監測設備監測內容應包含下列資料：</p> <p>(一)實際飛航動態資料,包括航空器型式、起降時間及使用航線。(涉及軍事機密部分,留存軍方備查)</p> <p>(二)每季及全年等噪音線圖：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括具有供噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站,航空噪音日夜音量六十分貝、六十五分貝及七十五分貝之等噪音線與行政區界(鄉、鎮、村、里)標示之地形圖。 2. 包括具有主要供直昇機起降之航空站,航空噪音日夜音量五十二分貝、五十七分貝及六十七分貝之等噪音線與行政區界(鄉、鎮、村、里)標示之地形圖。 <p>(三)實際監測紀錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每秒噪音監測資料(Extended Periodic Secondly Report) 		<p>一、<u>本附錄二新增。</u></p> <p>二、增訂自動監測設備之監測內容及監測紀錄格式。</p> <p>三、為使自動監測設備監測之內容更為完整,爰增訂蒐集率之計算方</p>

<p>2. 每小時噪音監測資料(Extended Periodic Hourly Report)</p> <p>3. 每日噪音監測資料(Extended Periodic Daily Report)</p> <p>4. 每月噪音監測資料(Extended Periodic Monthly Report)</p> <p>5. 每季噪音監測資料(Extended Periodic Seasonly Report)</p> <p>6. 一年平均噪音監測資料(Extended Periodic yearly Report)</p> <p>7. 噪音事件監測資料(Extended Noise Event Report)</p> <p>8. 試車噪音監測資料(Extended Run-up Noise Report)</p> <p>9. 每小時氣象監測資料(Extended Weather Hourly Report)</p> <p>10. 飛航作業資料(Flight Operational Data)</p> <p>(四)航空噪音整合模式(Integrated Noise Model,INM) 輸入檔： 包括該機場專案(Study)及該季方案(Case)。</p> <p>(五)蒐集率須達 98%。 蒐集率計算方式如下：</p> $\text{蒐集率} = \frac{(A \times B \times 86400) - (A \times B \times C) - D - E}{(A \times B \times 86400) - (A \times B \times C) - D} \times 100\%$ <p>A：監測站總數量。</p> <p>B：當季天數（單位：日）。</p> <p>C：每站每天自動校正時間（單位：秒）。</p> <p>D：因執行噪音與風速計之外部校正、送檢定作業，或因天然災害等不可抗力因素非可歸責於機場營運</p>		式。
---	--	----

或管理機關，經機場所在地直轄市、縣（市）主管機關核備者而監測站未執行監測之總時間（單位：秒）。

E：當季該機場監測站故障時間之總計（單位：秒）。

（六）其他經主管機關指定之資料。

二、自動監測設備監測紀錄格式應包含下列內容：

（一）飛航動態（涉及軍事機密部分，留存軍方備查）

資料名稱	欄位名稱	型式	欄位寬度 (位元)	小數點以下 位數
開始日期	START DATE	文數字	10	—
開始時間	START TIME	文數字	8	—
航空器型式	ACFT ID	文數字	8	—
離（到、衝）場	OPERATION	文數字	3	—
使用跑道號碼	RUNWAY	文數字	8	—
航線	FLIGHT ROUTE	文數字	20	—

（二）每小時/每日/每月/每季/一年噪音監測資料格式

資料名稱	欄位名稱	型式	欄位寬度 (位元)	小數點 以下位數
測站編號	NMT NUMBER	文數字	4	—
測站名稱	NMT NAME	文數字	80	—
開始日期	START DATE	文數字	10	—
開始時間	START TIME	文數字	10	—
有效蒐集秒數	ACTIVITY	純數字	8	—
事件曝露音量	TOTAL EVENT SEL	純數字	8	1
總計均能音量	TOTAL L_{eq}	純數字	5	1
事件均能音量	EVENT L_{eq}	純數字	5	1
背景均能音量	BACK L_{eq}	純數字	5	1
總計日夜音量	TOTAL L_{dn}	純數字	5	1
事件日夜音量	EVENT L_{dn}	純數字	5	1
背景日夜音量	BACK L_{dn}	純數字	5	1
統計音量 (L_5)	L_5	純數字	5	1
統計音量 (L_{10})	L_{10}	純數字	5	1
統計音量 (L_{50})	L_{50}	純數字	5	1
統計音量 (L_{90})	L_{90}	純數字	5	1
統計音量 (L_{95})	L_{95}	純數字	5	1
統計音量 (L_{99})	L_{99}	純數字	5	1
噪音事件數	NUM OF EVENT	純數字	5	—
總持續時間	DURATION	純數字	8	—

(三)噪音事件監測資料格式

資料名稱	欄位名稱	型式	欄位寬度 (位元)	小數點 以下位數
測站編號	NMT_NUMBER	文數字	4	—
測站名稱	NMT_NAME	文數字	80	—
開始日期	START_DATE	文數字	10	—
開始時間	START_TIME	文數字	8	—
事件持續時間	DURATION_TIME	純數字	4	—
噪音事件觸發位準	SETL	純數字	5	1
最小持續時間	MIN_DUR_TIME	純數字	5	—
事件均能音量	EVENT_Leq	純數字	5	1
事件曝露位準	EVENT_SEL	純數字	5	1
事件最大音量	EVENT_MAX_LEVEL	純數字	5	1
事件最大音量 發生時間	EVENT_MAX_TIME	文數字	8	—
歷史紀錄 (121筆)	SL ₀ ~SL ₁₂₁	純數字	5	1

(四)試車噪音監測資料格式

資料名稱	欄位名稱	型式	欄位寬度 (位元)	小數點 以下位數
測站編號	NMT_NUMBER	文數字	4	—
測站名稱	NMT_NAME	文數字	80	—
開始日期	START_DATE	文數字	10	—
開始時間	START_TIME	文數字	8	—
持續時間	DURATION	文數字	4	—
最大音量	RUNUP_L _{Amx}	純數字	5	1
均能音量	RUNUP_L _{eq}	純數字	5	1

(五)每小時氣象監測資料格式

資料名稱	欄位名稱	型式	欄位寬度 (位元)	小數點 以下位數
測站編號	NMT_NUMBER	文數字	4	—
測站名稱	NMT_NAME	文數字	80	—
開始日期	START_DATE	文數字	10	—
開始時間	START_TIME	文數字	8	—
結束時間	END_TIME	文數字	8	—
平均風速	MEEN_WINDSPEED	純數字	5	1
最大風速	MAX_WINDSPEED	純數字	5	1

