

# 機場周圍地區航空噪音防制辦法

- (一) 中華民國八十三年八月三十一日行政院環境保護署(83)環署空字第043022 號令訂定發布全文 12 條。
- (二) 中華民國八十八年十一月三日行政院環境保護署 (88) 環署空字第0067344號令修正發布第 10 條條文。
- (三) 中華民國八十九年十月十八日行政院環境保護署 (89) 環署空字第0059132號令發布刪除第 9、10條條文。
- (四) 中華民國九十八年六月八日行政院環境保護署環署空字第 0980047907號令修正發布全文 10 條；並自發布日施行。

## ◎條文

### 第 1 條

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。

### 第 2 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 3 條

本辦法用詞，定義如下：

- 一、單一航空噪音事件：以噪音計蒐集到單一航空噪音之有效時間及音量之過程。
- 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<sub>Amax</sub>）：單一航空噪音事件所測得音量之最大值，單位為分貝。
- 四、航空噪音防制區：直轄市、縣（市）主管機關依機場周圍地區航空噪音干擾情形所劃定之防制區。
- 五、等噪音線：將全年飛航資料、輸入美國航空總署發展之航空噪音

整合模式 (Integrated Noise Model, INM) 所繪之封閉曲線。

#### 第 4 條

航空噪音防制區分為三級，其劃定原則如下：

##### 一、第一級航空噪音防制區：

(一)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。

(二)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。

##### 二、第二級航空噪音防制區：

(一)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。

(二)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。

##### 三、第三級航空噪音防制區：

(一)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。

(二)具有主要供直昇機起降之航空站，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。

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。

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。

#### 第 5 條

航空噪音日夜音量之測定條件如下：

一、測定時間：機場周圍地區固定式航空噪音監測站，應蒐集全年之

航空噪音日夜音量；非固定式航空噪音監測站，應蒐集連續十日以上之航空噪音日夜音量。

二、測量儀器：須使用符合國際電工協會標準之噪音計。

三、動特性：須使用慢特性（SLOW）。

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。

五、氣象條件：風速須在每秒十公尺以下。

## 第 6 條

經中央主管機關公告應設置自動監測設備，連續監測其所在機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站，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。

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。

依前項規定設置自動監測設備之地點應包含下列位置：

一、機場跑道頭兩端向外二公里內延伸線兩側。

二、飛行高度為三千英尺以下之航道下方。

三、各級航空噪音防制區內。

四、航空噪音敏感地區。

五、其他經主管機關指定之位置。

## 第 7 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。

## 第 8 條

直轄市、縣（市）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，劃定公告各

級航空噪音防制區，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。

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。

## 第 9 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：

- 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。
- 二、加強監測民用航空器進場、橫向、起飛音量。
- 三、依機場用途、航空器型式，調整航空器起降時間。
- 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。
- 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 10 條

本辦法自發布日施行。

## 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 Model, INM) 受訓證明)
- 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

## 六、其他經主管機關指定之資料。

## 附錄二

### 自動監測設備之監測內容及監測紀錄格式

#### 一、自動監測設備監測內容應包含下列資料：

(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)

(二)每季及全年等噪音線圖：

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。

(三)實際監測紀錄：

1.每秒噪音監測資料(Extended Periodic Secondly Report)

2.每小時噪音監測資料(Extended Periodic Hourly Report)

3.每日噪音監測資料(Extended Periodic Daily Report)

4.每月噪音監測資料(Extended Periodic Monthly Report)

5.每季噪音監測資料(Extended Periodic Seasonly Report)

6.一年平均噪音監測資料(Extended Periodic yearly Report)

7.噪音事件監測資料(Extended Noise Event Report)

8.試車噪音監測資料(Extended Run-up Noise Report)

9.每小時氣象監測資料(Extended Weather Hourly Report)

10.飛航作業資料(Flight Operational Data)

(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)。

(五)蒐集率須達 98%。

蒐集率計算方式如下：

$$\text{蒐集率} = \frac{(A \times B \times 86400) - (A \times B \times C) - D - E}{(A \times B \times 86400) - (A \times B \times C) - D} \times 100\%$$

A：監測站總數量。

B：當季天數（單位：日）。

C：每站每天自動校正時間（單位：秒）。

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<br>(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<br>(位元) | 小數點以<br>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_Leq       | 純數字 | 5            | 1           |
| 事件均能音量                 | EVENT_Leq       | 純數字 | 5            | 1           |
| 背景均能音量                 | BACK_Leq        | 純數字 | 5            | 1           |
| 總計日夜音量                 | TOTAL_Ldn       | 純數字 | 5            | 1           |
| 事件日夜音量                 | EVENT_Ldn       | 純數字 | 5            | 1           |
| 背景日夜音量                 | BACK_Ldn        | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音量 (L <sub>5</sub> ) | L <sub>5</sub>  | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音 (L <sub>10</sub> ) | L <sub>10</sub> | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音 (L <sub>50</sub> ) | L <sub>50</sub> | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音 (L <sub>90</sub> ) | L <sub>90</sub> | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音 (L <sub>95</sub> ) | L <sub>95</sub> | 純數字 | 5            | 1           |
| 統計音量 L <sub>99</sub> ) | L <sub>99</sub> | 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<br>(位元) | 小數點以<br>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<br>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_<br>MAX_LEVEL                | 純數字 | 5            | 1           |
| 事件最大音量<br>發生時間 | EVENT_MAX_TIME                     | 文數字 | 8            | —           |
| 歷史紀錄<br>(121筆) | SL <sub>0</sub> ~SL <sub>121</sub> | 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<br>(位元) | 小數點以<br>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 <sub>Amax</sub> | 純數字 | 5            | 1           |
| 均能音量 | RUNUP_L <sub>eq</sub>   | 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<br>(位元) | 小數點以<br>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           |