



交通部民用航空局飛安公告

Aviation Safety Bulletin

ASB No: 111-066/O

Jan 20, 2022

主旨：

機載雷達高度計受 5G 通訊干擾的潛在風險

說明：

- 一、雷達高度計(Radio Altimeter 或 Radar Altimeter)提供航空器飛航所需之精確對地高度資訊，其功能若受干擾，對航空器作業之安全具有嚴重之影響，美國 FAA 因美國境內即將開放部分 5G 頻段(3.7~3.98 GHz)對航空器雷達高度計有干擾之疑慮(以下簡稱**5G 通訊干擾**)，已發布飛安公告 SAIB: AIR-21-18R1 及 SAFO 21007，對航空器使用人與飛航駕駛員提出相關警示與建議措施。
- 二、5G 通訊之發展與建置已為國際趨勢，因此有關 5G 通訊對於機載雷達高度計之干擾疑慮，除美國 FAA 外，英國、法國、加拿大、阿拉伯聯合大公國及澳大利亞等主要國家民航主管亦以飛安公告之形式對航空器使用人與飛航駕駛員提出警示與相關建議措施。
- 三、針對上述 5G 通訊干擾疑慮，民航局已於 110 年 12 月 23 日與國家通訊傳播委員會(以下簡稱 NCC)進行溝通，表達 5G 干擾對飛航安全可能造成之影響，NCC 表示目前我國 5G 相關頻率僅使用 3.3~3.57GHz，尚未開放前述有干擾疑慮之頻段。但為因應國內 5G 通訊發展需求，民航局已致函 NCC 建請 NCC 對於規劃中之 5G 釋照作業審慎卓處，俾避免造成國內航空器作業時雷達高度計受到干擾而影響飛航安全。
- 四、我國民用航空器使用人及飛航駕駛員應參照本公告之建議改進事項採取行動，以避免 5G 通訊干擾影響航空器飛航安全。

建議改進事項：

- 一、透過安全管理系統 (SMS)之風險評估方法，評估雷達高度計受干擾對飛航作業影響之風險。
- 二、提醒乘客在飛航期間應依民航局公告干擾飛航或通訊器材之種類及禁止使用規定，將個人電子產品關閉或切換成飛航模式。
(網址<https://www.caa.gov.tw/Article.aspx?a=2266&lang=1>)
- 三、從航空器及雷達高度計製造廠家取得受 5G 通訊干擾相關可能的危害影響與飛航駕駛員處置之資訊。
- 四、確使飛航駕駛員瞭解可能的雷達高度計功能異常情況，包含雷達高度計對地高度數據錯誤或喪失功能，以及可能導致相關系統之失效情況，預先評估與建立駕駛員無可靠雷達高度計功能下之操作程序。
- 五、航空器使用人與飛航駕駛員須詳細檢視所使用國外起降機場及飛航相關空域之飛航公告(NOTAM)，特別注意 5G 通訊干擾相關之 NOTAM 並妥適因應。
- 六、宣導發生雷達高度計異常情況時，航空器使用人與飛航駕駛員除應向飛航管制單位通報外，請飛航駕駛員於飛航後，儘速透過民航局航空安全自願報告系統管道進行詳細提報(網址<https://www.caa.gov.tw/VoluntaryReport.aspx?a=196&lang=1>)。

相關文件網站：

- 一、美國 FAA SAIB：AIR-21-18R1 及 SAFO 21007
<https://www.faa.gov/newsroom/faa-statements-5g>
- 二、英國民航局 SAFETY NOTICE SN – 2021/017
<https://publicapps.caa.co.uk/modalapplication.aspx?catid=1&pagetype=65&appid=11&mode=detail&id=11061>
- 三、法國民航局 DGAC SAFETY INFO LEAFLET N°2021/01
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Safety_Info_Leaflet_2021_01_5G_interferences.pdf
- 四、加拿大民航局 CIVIL AVIATION SAFETY ALERT CASA 2021-08
<https://tc.canada.ca/sites/default/files/2021-12/CASA-ASAC-2021-08.pdf>
- 五、阿拉伯聯合大公國 SAFETY ALERT 2021- 03
<https://www.gcaa.gov.ae/en/epublication/admin/Library%20Pdf/Safety%20Alerts/SAFETY%20ALERT%202021-03%20-%20REQUIREMENTS%20TO%20MITIGATE%205G%20INTERFERENCE%20OPERATIONAL%20RISKS%20-%2001ISSUE%2001.pdf>
- 六、澳大利亞民航局 AIRWORTHINESS BULLETIN AWB 34-020
<https://www.casa.gov.au/search-centre/airworthiness-bulletins/potential-interference-radio-altimeter-systems>