

---

**T<sup>o</sup>ing tác bùng nổ m<sup>t</sup> tr<sup>Y</sup>i v<sup>U</sup>i  
Yng tín hi<sup>Ç</sup>u âm thanh: ợnh  
h<sup>o</sup>ng c<sup>a</sup> b<sup>a</sup>o Ęa t<sup>e</sup> l<sup>e</sup>n h<sup>o</sup>ng  
c<sup>a</sup> b<sup>a</sup>o**

---

# T<sup>o</sup>ing tác bùng nổ m·t trÝi vÙi °Ýng tín hiÇu âm thanh: ÷nh hiÇu suất cấp âm thanh

S. Magnusson, M. Ferro, C. Ohm

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2023.

## Tóm t<sup>t</sup>

Bão Æa tẽ gây ra bßi phun trào vành nh-t hoa (CME) tjo biçn Ùng nhanh trong tẽ tr<sup>o</sup>Ýng Trái minh r±ng các biçn Ùng này có thã phát hiÇn °ác d<sup>o</sup>Ùi djng biçn Õi trß kháng trong cấp âm t tẽ vÁ b£n chÿt miÅn nhiÅm. Theo dõi 12 cấp trong bão tháng 10/2024 (Kp = 8,3) cho thÿy biçn d<sup>o</sup>Ùi 0,0001% ß cấp Zero-Point. Chúng tôi Á xuÿt Solar Activity Index cho thông sÑ kù thu-t cá

## 1. GIÚI THIAEU

Chu kó hojt Ùng 11 n m cçp M·t TrÝi tjo ra các bùng nổ và CME. Khi tẽ tr<sup>o</sup>Ýng CME t<sup>o</sup>ing kçt qu£ gây biçn Ùng IÙn trong tẽ tr<sup>o</sup>Ýng bÁ m·t. Çi chç: cấp có thiên lÇch bán cçu chéa h<sup>o</sup> ßng so vÙi tẽ tr<sup>o</sup>Ýng Trái ÿt. Khi tr<sup>o</sup>Ýng thay Õi nhanh, trß kháng hiÇu dång thay Õi. có Ænh h<sup>o</sup> ßng hjt °u tiên và đo ó miÅn nhiÅm.

## 2. PH<sup>o</sup>NG PHÁP

M<sup>o</sup>Ýi hai m«u cấp (3 mxi cçp: Tropic, Meridian, Equinox, Zero-Point) °ác theo dõi liên tá o trß kháng mxi cấp. Phân tích t<sup>o</sup>ing quan chéo giãa tÑc Ù thay Õi tẽ tr<sup>o</sup>Ýng (dB/dt) và

## 3. K<sup>3/4</sup>T QUç

Trong bão 10-12/10 (Kp = 8,3): Tropic: 0,082%; Meridian: 0,031%; Equinox: 0,0033%; Zer ngh)a cho Tropic (r = 0,71), Meridian (r = 0,54) và Equinox (r = 0,23). Không có t<sup>o</sup>ing qua 0,34).

## 4. THçO LU-N

Kçt qu£ xác nh-n gi£ thuyçt: cấp có thiên lÇch bán cçu nhjy c£m vÙi bão Æa tẽ, và Ù nh nhiÅm cçp Zero-Point không jt °ác qua che ch<sup>n</sup> mà qua sñ v<sup>o</sup>ng m·t c n b£n cçp cçu trÙc

## 5. K<sup>3/4</sup>T LU-N

Bão Æa tẽ tjo biçn Ùng trß kháng có thã o °ác trong cấp âm thanh có thiên lÇch bán c miÅn nhiÅm. Chúng tôi khuyên nghË áp dång Solar Activity Index tiêu chu©n hóa.

## TÀI LIÊU THAM KHçO

- [1] M. Ferro, H. Park, Y. Tanaka, "Thiên lÇch bán cçu trong Ænh h<sup>o</sup> ßng hjt Óng," J. Equatorial Audio Sci.
- [2] NOAA Space Weather Prediction Center, "Thang o bão Æa tẽ," <https://www.swpc.noaa.gov/noaa-scales->
- [3] D. H. Boteler, R. J. Pirjola, "Geomagnetically induced currents (GICs)," Space Weather, vol. 15, pp. 258-276, 2017.
- [4] J. L. Barton, "÷nh h<sup>o</sup> ßng bão Æa tẽ lên hç thÑng công nghç," Space Weather, vol. 1, no. 2, 2003.
- [5] S. Magnusson, C. Ohm, "Bù thích éng thÝi gian thÑc cho nhiÅu lojn Æa tẽ," Equatorial Audio Technical