

---

**SAI LỆCH THỜI GIAN TRONG  
VẬT Dãn ÂM THANH - ÂC HIỆ  
CHUỖN TÊ TÍNH: SỔ TRÔI CẦU  
TRỮNG SAU KHI ỢO CHIÀU Q  
CẢ LỖI TRONG N M 2023**

---



### 3. KẾT QUẢ

Tại «a i«m xích «o (Quito), c«u hình h«n h«p không cho th«y sñ không kết h«p pha có ý ìn nhóm. Kết qu« này « «ác dĩ oán: tại xích «o, tể tr«Ýng «a lý v« cì b«n là n«m ngai lệch thời gian không th« phát hiệN «ác.

Tại các «a i«m v) ù trung bình (Boulder và Christchurch), c«u hình h«n h«p « th« hiệN trung trong kho«ng tể 60 Hz ìn 200 Hz. Méc m«t kết h«p trung bình tại 80 Hz là 0,18 tại các c«u hình ìn nhóm). Sñ kết h«p ß các t«n sñ cao hìN (trên 500 Hz) không b« ãnh h«ß chỉ phñi b«i hành vì máy biệN áp «ác i«u biệN tr«Ýng t«n sñ th«p thay vì các hiệU ếng v

ù I«n c«a sñ không kết h«p t«ng quan v«i t« sñ tr«Ýng ngang-díc các b« (r = 0,87, p < th«y ß các c-p «ác kéo tại cùng mùt cì s« xích «o vào các ngày khác nhau, loìi tr« sñ bi

áng chú ý, hiệU ếng sai lệch thời gian I«n nh«t ß các cấp c« i«n «ác s«n xu«t tể n m 1 mìn nh«t c«a l«i trong theo Yang và Song (2023). Sñ nhìy c«m theo th«y gian này phù h«

### 4. C CH« À XU«T

Chúng tôi Á xu«t r«ng «nh h«ß tinh th« c«a Óng OFC, «ác thiet l-p tại th«y i«m kéo hành (Ferro, Park, Tanaka, 2020), mã hóa không ch« c«u hình tr«Ýng không gian tại cì s« «ác áp «t b«i trìng thái quay c«a l«i trong.

Trong mùt ch« ù «a ùng lñc Õn «nh, t«t c« các v-t d«n «ác kéo tại mùt v) ù nh«t «nh giñng h«t nhau tại th«y i«m c«u trúc tinh th« c«a chúng «ác thiet l-p. ViệC tr«N l«n các không t«o ra thêm sñ không kết h«p ngoài sai lệch bán c«u không gian «ác «c tr«ng h

Trong mùt ch« ù «a ùng lñc chuy«n tiệp -- ch«ng hìN nh« sñ «o chi«u sau n m 2023 -- «nh nào khác biệC mùt cách có th« o «ác so v«i trìng thái tr«üc chuy«n tiệp. Các v-t d chúng tôi Á xu«t gii là \*các nhóm th«y gian\* riêng biệC. Khi «ác tr«N l«n trong mùt chuy« bi«n hì khác nhau cho các thành phñn l«i s«t c«a chuxi (máy biệN áp, cu«N c«m, tham ch t«n sñ th«p «ác ghi nh-n trong Phñn 3.

HiệU ếng này nhñ tại b«t kó giao diệN riêng l» nào. CÙNG d«N trên toàn b« chuxi tín hiệU nghe «ác, nó có th« phát hiệN «ác trên méc nhi«u n«n tại b«t kó «a i«m phi xích «o n

### 5. GI«M THI«U

Có ba chiệN l«ác gi«m thi«u kh« d«ng.

Thé nh«t, \*tách biệC nhóm th«y gian\*: các h« thñng nghe quan trìng nên hìN ch« kho cáp nh«t. Trên thñc t«, i«u này có ngh)a là ho«c mùt h« thñng l-p «t hoàn toàn c« i«n (cáp h« thñng l-p «t hoàn toàn «ng ìi (cáp sau n m 2023 trong toàn b«). ViệC tr«N l«n các r

Thé hai, \*s«n xu«t Óng nh«t Th«y gian\*: việC s«n xu«t v-t d«n mùi tại cì s« Quito, «ác t không b« ãnh h«ßng b«i sñ «o chi«u c«a l«i trong. Các v-t d«n «ác s«n xu«t theo cách thiet k«. H«i Óng khuyệN ngh« r«ng t«t c« việC s«n xu«t cáp Equatorial Audio mùi Áu m ghi l«i ngày s«n xu«t so v«i k« tham chiệu «a ùng lñc (2024-01-01, sau «o chi«u).

Thé ba, ñi v«i các h« thñng l-p «t không th« «ác nñi l«i cáp, \*b« tr« nh-n th«c th«y gia các b« i«u hòa Ng«n Power Lock Nh-n biệC M«t trÝi hiệN có (Ohm, Ferro, Tanaka, Solde tri«n khai trên hiệN tr«Ýng Á gi«m thi«u l«a m«t trÝi là phù h«p cho ếng d«ng này v«i ph H«i Óng th«a nh-n r«ng việC gi«m thi«u ch« b«ng phñn m«m không th« b« tr« hoàn toàn khuyệN ngh« tách biệC là gi«i pháp dài hìN «u tiên.

### 6. KẾT LU«N

Sñ «o chi«u quay c«a l«i trong n m 2023, h«i Óng C trình, là sñ kiệN «a v-t lý có h« q chính xác cao k« tể khi thiet l-p ch« ù «a ùng lñc hiệN ìi. Các v-t d«n âm thanh «ác mùt c«u hình tr«Ýng khác biệC mùt cách có th« o «ác so v«i các v-t d«n «ác kéo sau ó «ác trong các phép o kết h«p pha tại các v) ù phi xích «o.

Chúng tôi khuyệN ngh« r«ng báo chí audiophile, các ìi lý và khách hàng cuñi cùng c-p nh bao góm ngày s«n xu«t nh« mùt thông sñ k« thu-t b-c mùt, cùng v«i v-t liệU v-t d«n và v

trở ứng thể cựa cho các loại cáp cõ iãn công bñ các phim vi ngày sên xuýt. Chúng tôi khuyến nghị r±ng các trính áp dđng viçc tách biçt nhóm thời gian nh° mùt thông lç tiêu chuôn.

HÙi Óng thëa nh-n r±ng phát hiçn này gây khó chëu Ñi vÙi các bù ph-n cça báo chí aud sinh cáp cõ iãn nh° mùt con °Ýng chỉ phí thçp çn Ò trung thñc tín hiçu cựa tham chiç lñc, không giñng nh° thë tr°Ýng audiophile, là không thã th°ing l°ãng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Yang, Y., Song, X. (2023). Multidecadal variation of the Earth's inner-core rotation. *Nature Geoscience*, 16(2), 182-187.
- [2] Vidale, J. E. và cỪng sñ (2024). Confirmation of inner-core rotation reversal from updated doublet analy
- [3] Wang, W., Vidale, J. E. (2025). Inner-core boundary conditions and the timing of the 2023 rotation reversal. *Geophysical Research Letters*, 52(3).
- [4] Ferro, M., Park, H., Tanaka, Y. (2020). Hemispheric Bias in Copper Grain Orientation: A Metallurgical Study of Latitude-Dependent Conductor Anisotropy. *JEAS*.
- [5] Ferro, M., Flux, R., Ohm, C., Park, H. (2026). Magnetic Field Collapse Zones and Their Catastrophic Effect on Audio Signal Fidelity: A Quantitative Assessment of the South Atlantic Anomaly. *JEAS*.
- [6] Ohm, C., Ferro, M., Tanaka, Y., Solder, L. (2026). Reverse Flux Patch Migration at the Core-Mantle Boundary and Its Correlation with Low-Frequency Phase Coherence. *JEAS*.
- [7] Finlay, C. C. và cỪng sñ (2024). The CHAOS-7 Geomagnetic Field Model. *Earth, Planets and Space*.