الصين تبني مجموعة ضخمة من التلسكوبات لدراسة الانفجارات الشمسية

مشهد جوي للهوائيات المكافئة على شكل دائرة في موقع بناء التلسكوب الراديو الشمسي (المرحلة الثانية من مشروع ميريديان) في محافظة داوتشنغ في 29 يونيو 2022 في مقاطعة غارس تابيتين ذاتية الحكم، في مقاطعة سيتشوان الصينية. (حقوق الصورة: Liu Zhongjun/China News Service via Getty Images).

ستتيح مجموعة هوائيات يبلغ محيطها 1.95 ميلاً بإجراء أبحاث شمسية جديدة.

تقوم الصين ببناء أكبر مجموعة من التلسكوبات المخصصة لدراسة الشمس بهدف تحسين فهم الانبعاثات الكتلية الإكليلية التي يمكن أن تسبب الفوضى على الأرض وفوقها.

تلسكوب داوتشنغ الراديو الشمسي (DSRT) قيد الإنشاء على هضبة في مقاطعة سيتشوان، جنوب غرب الصين. عند اكتماله، سيتكون من 313 هوائي، يبلغ قطر كل واحد منها 19.7 قدماً أي ستة أمتار، على شكل دائرة محيطها 1.95 ميلاً أي 3.14 كيلومترات.

ستقوم مجموعة الهوائيات بتصوير الشمس في أشعة الراديو لدراسة الانبعاثات الكتلية الإكليلية (CMEs)، التي هي انفجارات كبيرة لجسيمات مشحونة من الغلاف الجوي العلوي للشمس والهالة الشمسية.

تنطلق الانبعاثات الكتلية الإكليلية نتيجة إعادة اصطفاف المجال المغناطيسي للنجم والتي تحدث في البقع الشمسية، وعند توجيه هذه الانبعاثات نحو الأرض، يمكن أن تدمر شبكات الطاقة والاتصالات والأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض، بل قد تعرض سلامة رواد الفضاء للخطر. من ناحية أخرى، فإن هذه الانبعاثات مسؤولة أيضاً عن ظاهرة الشفق الملون التي يمكن ملاحظتها في سماء الليل في المناطق القطبية.

قامت صحيفة تشاينا نيوز سيرفيس في يونيو بنشر صور من موقع تلسكوب DSRT، وذكرت صحيفة ساوث تشاينا مورنينغ بوست أنه من المقرر الانتهاء من بناء المصفوفة بحلول نهاية هذا العام.

يُعتبر هذا التلسكوب جزءً من شبكة أرضية لمراقبة بيئة الفضاء، تُسمى مشروع ميريديان الصيني (المرحلة الثانية).

يتضمن المشروع أيضاً المرصد الراديوي الشمسي الصيني لرصد النشاط الشمسي، والذي يجري بناؤه في منغوليا الداخلية.

سيشمل المرصد 100 هوائي في ترتيب حلزوني ثلاثي الأذرع وسوف يقوم بدراسة الشمس في نطاق ترددات أوسع من نطاق تلسكوب DSRT لمواصلة البحث الصيني للشمس والفيزياء الشمسية والطقس الفضائي.

يهدف المشروع بأكمله إلى تشغيل نحو 300 جهاز منتشر في 31 محطة عبر الصين عند خطوط طول وخطوط عرض محددة. هذا المشروع تابع للمركز الوطني لعلوم الفضاء (NSSC) التابع للأكاديمية الصينية للعلوم التي تضم أكثر من 10 مؤسسات وجامعات في الصين.

- التاريخ: 2022-08-30
- التصنيف: الفضاء الخارجي

#البقع الشمسية #الصين #الأمواد الراديوية

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - ماسة سايح
- مُراجعة
  - Azmi J. Salem
- نشر
  - Azmi J. Salem