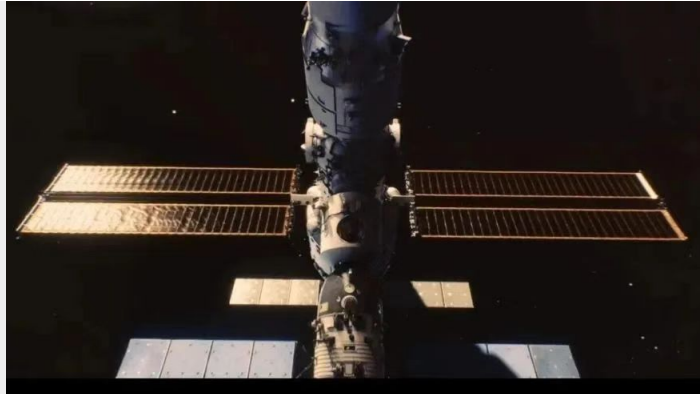


مروری بر قابلیت‌های آرایه‌های خورشیدی بومی آزمایشگاه فضایی چین^{۴۴}

۳۰ مرداد ۱۴۰۱



آرایه‌های خورشیدی پودمان آزمایشگاهی وِ ن‌تیین که به تازگی به فضا پرتاب و به ایستگاه فضایی ملحق شده، بزرگترین صفحات خورشیدی انعطاف‌پذیری هستند که تاکنون در فضاپیماهای چینی استفاده شده‌اند. طول کل دهانه‌ی این آرایه به ۵۵ متر رسیده و مساحت آن در هنگام گسترده‌ی کامل، به ۱۱۰ متر مربع بالغ می‌شود. همچنین راندمان تبدیل این آرایه‌ها، ۳۰ درصد (نسبت به راندمان ۱۵ تا ۲۲ درصدی صفحات مرسوم) است. تولید آرایه‌های انعطاف‌پذیر خورشیدی، که به نوعی نسل سوم این سامانه‌ها (پس از توسعه‌ی آرایه‌های صلب و نیمه‌صلب به عنوان نسل اول و دوم) به شمار می‌روند، نشان‌دهنده‌ی پیشرفت چشمگیر و مستمر چین در این حوزه‌ی فناوری است. در حقیقت، محدودیت‌های اندازه، وزن و توان، در آرایه‌های نسل اول و دوم، مانع از برآورده شدن نیازمندی‌های اقامت ۳ فضانورد (مصرف ۳۲۰ کیلووات در روز) در ایستگاه فضایی بود. این در حالی است که این آرایه‌های انعطاف‌پذیر، به دلیل استفاده از مواد مرکب سبک و بسیار نازک، نسبت توان به وزن بالایی داشته و ضخامت کل آن در حالت تاشده، تنها به اندازه‌ی یک کتاب معمولی (یک پانزدهم نوع صلب) است.

<https://news.cgtn.com/news/2022-08-17/China-Space-Station-Homegrown-solar-array-powers-nation-s-space-goal-1czLeC36wy4/index.html>