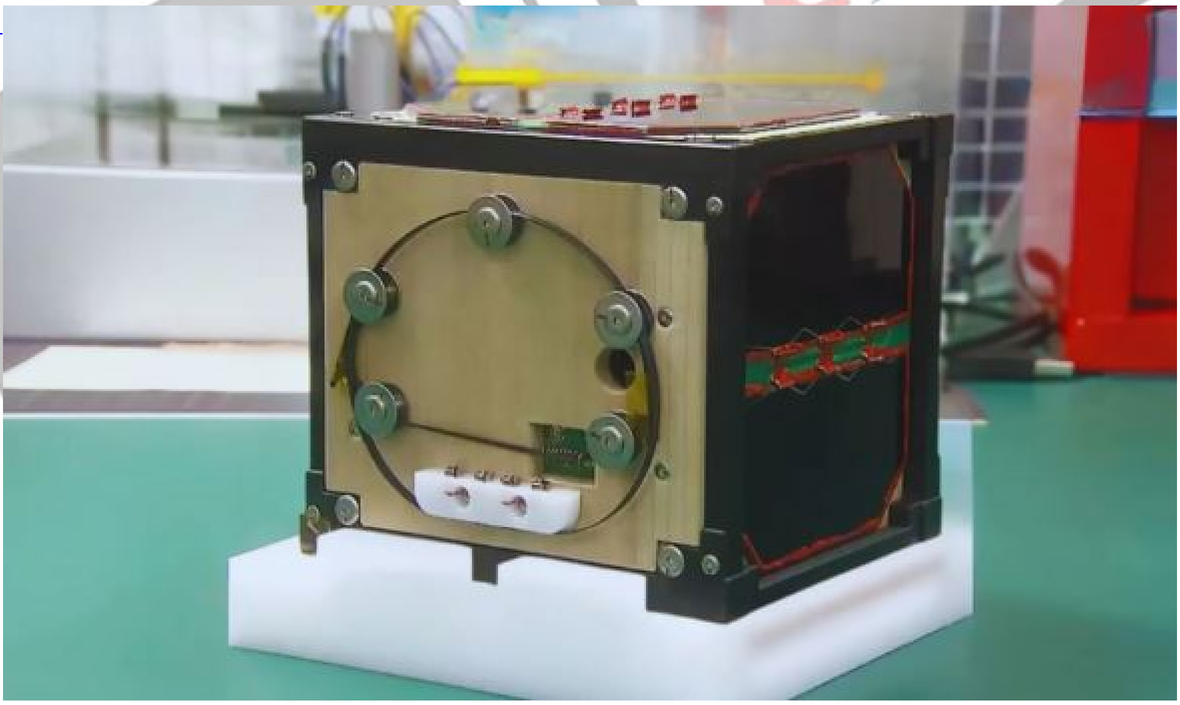
लिग्नोसैट

[स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस](#)

भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों के लिये सतत् निर्माण सामग्री के रूप में **लकड़ी की व्यवहार्यता का** परीक्षण करने हेतु दुनिया का **पहला लकड़ी के पैनल वाला उपग्रह, लिग्नोसैट, प्रक्षेपित किया गया।**

- लिग्नोसैट का निर्माण पारंपरिक जापानी तरीकों का उपयोग करते हुए, **क्योटो विश्वविद्यालय और जापान के सुमितोमो फॉरेस्ट्री** के द्वारा किया गया है, यह गोंद या स्क्रू के उपयोग के बिना मैगनोलिया वृक्षों से निर्मित दृढ़ लकड़ी के पैनलों से बना हुआ है।
    - इसमें पारंपरिक एल्युमीनियम संरचनाएँ और इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल हैं तथा **आवरण सामग्री के रूप में लकड़ी का उपयोग किया गया है।**
    - उपग्रह का उद्देश्य **चरम अंतरिक्ष स्थितियों** (-100°C से 100°C तक का तापमान) में लकड़ी के स्थायित्व तथा अंतरिक्ष विकिरण से **अर्द्धचालकों** की रक्षा करने की इसकी क्षमता का परीक्षण करना है।
- शोधकर्त्ताओं का मानना है कि लकड़ी अंतरिक्ष में धातु के कुछ हिस्सों का सतत् विकल्प बन सकती है, ठीक वैसे ही जैसे **1900 के दशक की शुरुआत में लकड़ी का उपयोग हवाई जहाज़ के निर्माण में किया जाता था।**
    - एल्युमिनियम से बने पारंपरिक उपग्रह अपने जीवन के अंत में पृथ्वी के वायुमंडल में ही नष्ट होते हैं जो **एल्युमीनियम ऑक्साइड उत्पन्न** करते हैं, ये गैसें पृथ्वी की सुरक्षात्मक **ओज़ोन परत** को नुकसान पहुँचा सकती हैं। **मेगा-तारामंडल** सहित उपग्रहों की बढ़ती संख्या **अंतरिक्ष प्रदूषण** के बारे में चिंताएँ उत्पन्न करती है।
        - एल्युमीनियम के बजाय मैगनोलिया से बने लिग्नोसैट वायुमंडल में प्रवेश करने पर जलकर नष्ट हो जाएगा, जिससे वायुमंडल में कोई अवशेष नहीं बचेगा।

//


और पढ़ें: बाह्य अंतरिक्ष: नवाचार, सुरक्षा और स्थिरता

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/lignosat