

हाई एल्टीट्यूड स्यूडो सैटेलाइट (HAPS)

स्रोत: द हिंदू

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (Council of Scientific and Industrial Research- CSIR)- राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला (National Aerospace Laboratories- NAL) ने हाल ही में हाई एल्टीट्यूड स्यूडो सैटेलाइट (HAPS) पर सफल परीक्षण किया जो मानव रहित हवाई वाहन (Unmanned Aerial Vehicle- UAV) प्रौद्योगिकी में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है।

हाई एल्टीट्यूड स्यूडो सैटेलाइट (HAPS) क्या है?

■ परिचय:

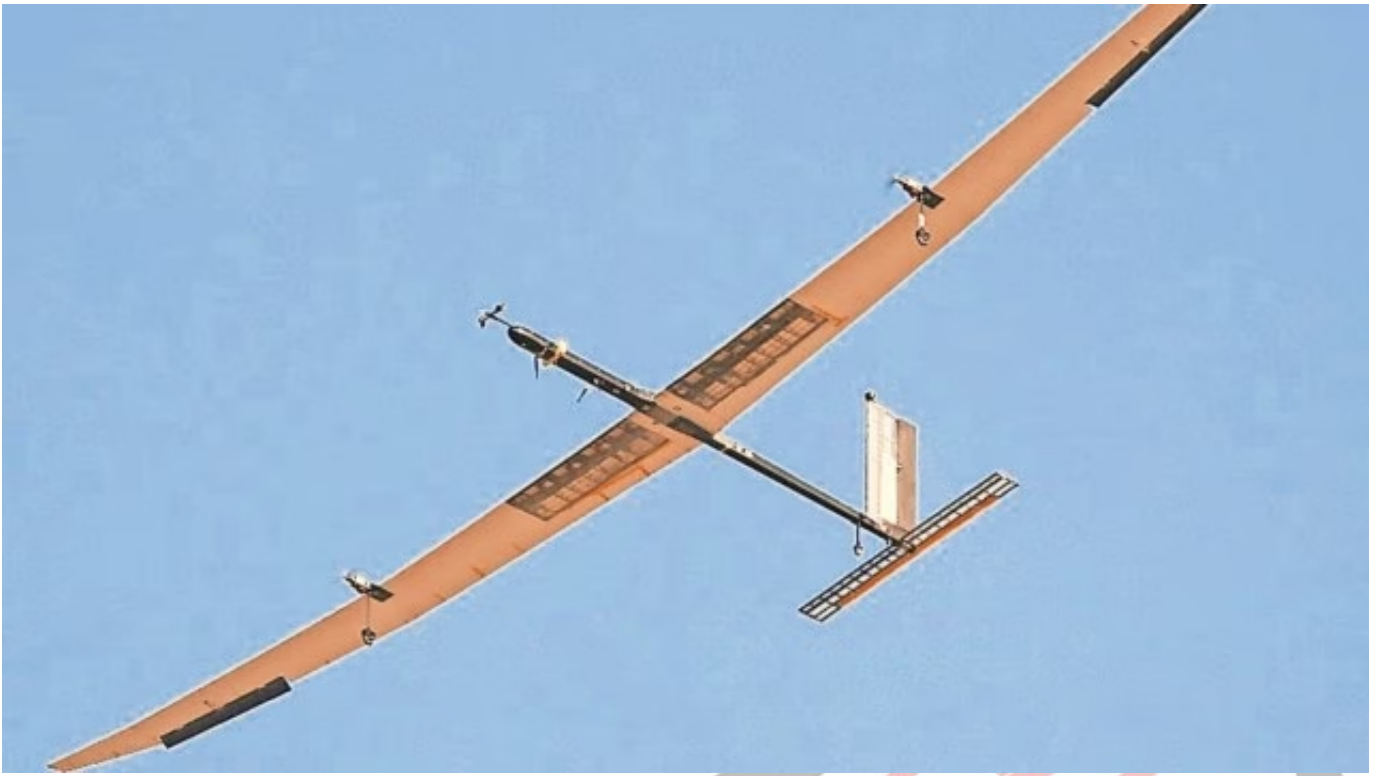
- HAPS एक सौर ऊर्जा द्वारा संचालित UAV है। यह सौर ऊर्जा उत्पन्न कर सकता है और महीनों अथवा वर्षों तक समताप मंडल में बना रह सकता है।
 - HAPS **समताप मंडल** (पृथ्वी की सतह से 6-50 कमी. ऊपर वसित कक्षेत्र) में संचालित होता है और **18-20** कमी. की ऊँचाई पर अपनी अवस्थिति बना सकता है जो वाणिज्यिक हवाई जहाज़ों की ऊँचाई से लगभग दोगुना है। इस ऊँचाई पर संचालन करने की यह क्षमता उन्हें **उपग्रहों के समान अनुवीक्षण** करने की क्षमता प्रदान करती है।
- HAPS को निरंतर अनुवीक्षण, संचार और विशेषज्ञ विज्ञान मशिनों के लिये डिज़ाइन किया गया है।
- HAPS प्रौद्योगिकी वर्तमान में **विकास चरण** में है और भारत द्वारा इसका सफल उड़ान परीक्षण किया गया जो इसे उन देशों में शामिल करती है जो वर्तमान में इस तकनीक का प्रयोग कर रहे हैं।

■ आवश्यकता:

- सीमावर्ती क्षेत्रों में होने वाले परिवर्तन अथवा गतिविधियों का पता लगाने, विशेष रूप से वर्ष 2017 में घटित डोकलाम गतिविधि के मद्देनज़र, के लिये निरंतर अनुवीक्षण करने हेतु HAPS के विकास की आवश्यकता है।
- **बैटरी चालित UAV** और उपग्रहों की सीमाओं का समाधान करने हेतु सौर ऊर्जा चालित UAV का विकास आवश्यक है।
- HAPS के संचालन की **लागत पारंपरिक उपग्रहों की तुलना में काफी कम** है क्योंकि इसमें रॉकेट लॉन्च की आवश्यकता नहीं होती है।

■ बहुमुखी प्रतभा और अनुप्रयोग:

- अगर किसी आपदा के कारण सामान्य नेटवर्क क्षतिग्रस्त हो जाते हैं तो HAPS को **आपदा स्थितियों** में तैनात किया जा सकता है और दूरदराज़ के इलाकों में मोबाइल **संचार नेटवर्क (5जी तरंगों)** प्रदान किया जा सकता है।
- वे उपग्रहों की तुलना में अधिक अनुकूलनीय हैं और **"आकाश में टावरों"** के रूप में कार्य करते हुए, ऊपर से भूमिके एक क्षेत्र का मानचित्रण कर सकते हैं।



CSIR- राष्ट्रीय एयरोस्पेस प्रयोगशालाएँ (National Aerospace Laboratories-NAL):

- NAL, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (Council of Scientific and Industrial Research- CSIR) का एक घटक, 1959 में बेंगलुरु में स्थापित, देश के नागरिक क्षेत्र में एकमात्र सरकारी एयरोस्पेस अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला है।
- CSIR-NAL एक उच्च प्रौद्योगिकी-उन्मुख संस्थान है जो एयरोस्पेस में उन्नत विषयों पर ध्यान केंद्रित करता है।
- CSIR-NAL ने सभी भारतीय राष्ट्रीय एयरोस्पेस कार्यक्रमों के लिये महत्वपूर्ण मूल्य-वर्धित इनपुट प्रदान किये हैं।
- CSIR-NAL का कार्य मज़बूत विज्ञान सामग्री के साथ एयरोस्पेस प्रौद्योगिकियों को विकसित करना, छोटे, मध्यम आकार के नागरिक विमानों का डिज़ाइन और निर्माण करना तथा सभी राष्ट्रीय एयरोस्पेस कार्यक्रमों का समर्थन करना है।



- इज़रायल की एक रडार प्रणाली
- भारत का घरेलू मसिाइल-प्रतारिधी कार्यक्रम
- अमेरिकी मसिाइल-प्रतारिधी प्रणाली

(d) जापान और दक्षिण कोरिया के बीच एक रक्षा सहयोग

उत्तर: c

PDF Reference URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/current-affairs-news-analysis-editorials/prelims-facts/13-02-2024/print>

