

## महाकालेश्वर मंदिर

### चर्चा में क्यों ?

- ❖ मध्य प्रदेश के उज्जैन शहर में महाकालेश्वर मंदिर परिसर में विकसित महाकाल लोक कॉरिडोर में स्थापित 'सप्तऋषियों' की सात मूर्तियों में से छह ढह गई हैं और तेज हवाओं के कारण क्षतिग्रस्त हो गई हैं।
- ❖ प्रधानमंत्री के द्वारा विगत वर्ष में महाकाल लोक कॉरिडोर परियोजना के पहले चरण का उद्घाटन किया गया था और हालिया घटना के कारण विपक्ष द्वारा भ्रष्टाचार का आरोप लगाया गया और निर्माण की "घटिया" गुणवत्ता की जाँच की माँग की गयी।

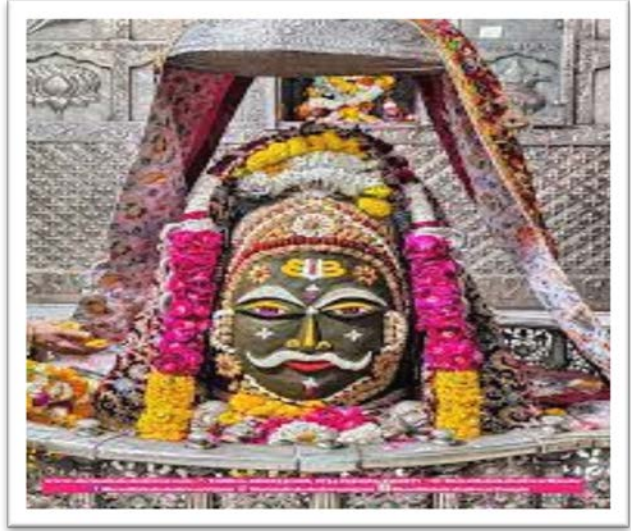


### प्रमुख बिंदु

- ❖ "महाकाल लोक कॉरिडोर में कुल 160 मूर्तियां स्थापित हैं, उनमें से 'सप्तऋषियों' (सात ऋषियों) की छह मूर्तियां, जो लगभग 10 फीट ऊँची थीं।
- ❖ क्षतिग्रस्त मूर्तियां महाकालेश्वर मंदिर के परिसर के गलियारे में रखी थीं।
- ❖ उन्होंने कहा कि इस घटना के लिए जिम्मेदार तेज हवाओं ने उज्जैन में कहीं और दो लोगों की जान ले ली।
- ❖ महाकाल लोक परियोजना की कुल लागत 856 करोड़ रुपये है जिसमें पहले चरण की लागत 351 करोड़ रुपये है।
- ❖ "उज्जैन में हवा की गति को मापने के लिए हमारे पास उज्जैन में स्वचालित मौसम केंद्र नहीं है।"



- ❖ गलियारा, जिसे देश में सबसे लंबा माना जाता है, पुरानी रुद्रसागर झील को पार करता है, जिसे देश के 12 'ज्योतिर्लिंगों' में से एक, महाकालेश्वर मंदिर के आसपास पुनर्विकास परियोजना के हिस्से के रूप में पुनर्जीवित किया गया है।
- ❖ 900 मीटर से अधिक लंबाई वाले इस कॉरिडोर में जटिल नक्काशीदार सैंडस्टोन से बने लगभग 108 खूबसूरत अलंकृत स्तंभ हैं, जो आनंद तांडव स्वरूप (भगवान शिव के नृत्य का एक रूप), भगवान शिव और देवी शक्ति की 200 मूर्तियों तथा भित्ति चित्रों को दर्शाते हैं।



## NVS-01 उपग्रह

### चर्चा में क्यों ?

- ❖ NVS-01 उपग्रह भारत की दूसरी पीढ़ी के NavIC उपग्रहों में से पहला है और इसे GSLV रॉकेट द्वारा लॉन्च किया गया।

### प्रमुख बिंदु

- ❖ भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने नौवहन समूह के लिए दूसरी पीढ़ी के उपग्रहों में से पहला सफलतापूर्वक लॉन्च किया।
- ❖ तारामंडल में सबसे भारी 2,232 किलोग्राम का उपग्रह, जियोसिंक्रोनस सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल (GSLV) रॉकेट द्वारा लॉन्च किया गया था, जिसे श्रीहरिकोटा से लॉन्च किया गया था।
- ❖ वर्तमान में भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम तारामंडल में सात उपग्रहों में से प्रत्येक, जिसका नाम नाविक रखा गया है, का वजन बहुत कम (लगभग 1,425 किलोग्राम) लिफ्टऑफ पर है।



210, Virat Bhawan, 2nd Floor Near Post Office, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-09

Contact Us 9999516388, 8595638669

- ❖ अंतिम IRNSS उपग्रह, IRNSS-1i, 2018 में तारामंडल में एक पुराने, आंशिक रूप से निष्क्रिय उपग्रह को बदलने के लिए लॉन्च किया गया था।
- ❖ IRNSS-1i, NavIC तारामंडल के लिए ISRO का नौवां उपग्रह था, लेकिन इसे आठवां माना जाता है क्योंकि IRNSS-1H - आठ महीने पहले अगस्त, 2017 में लॉन्च किया गया था और इसका उद्देश्य मूल रूप से पुराने उपग्रह को बदलना था।

### दूसरी पीढ़ी के NavIC उपग्रह में नया क्या है?

- ❖ दूसरी पीढ़ी का उपग्रह (जिसका नाम NVS-01 है, इसरो की NVS श्रृंखला के पेलोड का पहला) भारी है।
- ❖ **परमाणु घड़ी:** उपग्रह में रुबिडियम परमाणु घड़ी होगी, जो भारत द्वारा विकसित एक महत्वपूर्ण तकनीक है।
- ❖ इसरो के अनुसार "स्पेस एप्लिकेशन सेंटर-अहमदाबाद द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित अंतरिक्ष-योग्य रुबिडियम परमाणु घड़ी एक महत्वपूर्ण तकनीक है, जो केवल कुछ देशों के पास है।"
- ❖ **पहनने योग्य उपकरणों में बेहतर उपयोग के लिए L1 संकेत:** दूसरी पीढ़ी के उपग्रह L5 और S आवृत्ति संकेतों के अलावा एक तीसरी आवृत्ति L1 में संकेत भेजेंगे, जो मौजूदा उपग्रह प्रदान करते हैं तथा अन्य उपग्रह-आधारित नेविगेशन सिस्टम के साथ इंटरऑपरेबिलिटी बढ़ाते हैं।
- ❖ L1 फ्रीक्वेंसी ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS) में सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली फ्रीक्वेंसी में से एक है तथा पहनने योग्य उपकरणों और कम-शक्ति, सिंगल-फ्रीक्वेंसी चिप्स का उपयोग करने वाले व्यक्तिगत ट्रैकर्स में क्षेत्रीय नेविगेशन सिस्टम के उपयोग को बढ़ाएगी।
- ❖ दूसरी पीढ़ी के उपग्रहों का भी 12 वर्ष से अधिक का लंबा मिशन जीवन होगा। मौजूदा उपग्रहों का मिशन जीवन 10 वर्ष है।

### NVS-01 पेलोड पर लगी परमाणु घड़ी का क्या महत्व है?

- ❖ मौजूदा उपग्रहों में से कई ने ऑनबोर्ड परमाणु घड़ियों के विफल होने के बाद स्थान डेटा प्रदान करना बंद कर दिया था। यह 2018 में प्रतिस्थापन उपग्रह के प्रक्षेपण का मुख्य कारण था।]
- ❖ चूंकि एक उपग्रह-आधारित पोजिशनिंग सिस्टम समय को सटीक रूप से मापकर वस्तुओं का स्थान निर्धारित करता है। बोर्ड पर मौजूद परमाणु घड़ियों का उपयोग करके इससे आने और जाने के संकेत के लिए, घड़ियों की विफलता का अर्थ है कि उपग्रह सटीक स्थान प्रदान करने में सक्षम नहीं हैं।
- ❖ वर्तमान में केवल 4 IRNSS उपग्रह स्थान सेवाएं प्रदान करने में सक्षम हैं। अन्य उपग्रहों का उपयोग केवल संदेश सेवा के लिए किया जा सकता है। जैसे- आपदा चेतावनी या मछुआरों के लिए संभावित मछली पकड़ने के क्षेत्र संदेश प्रदान करना।



## अन्य उपग्रहों की आयु के बारे में

- ❖ असफल परमाणु घड़ियों के अलावा यह दूसरी बड़ी चिंता है।
- ❖ IRNSS-1A को 1 जुलाई, 2013 को कक्षा में लॉन्च किया गया था और अगले वर्ष 1B और 1C उपग्रह लॉन्च किए गए थे।
- ❖ 1A लगभग समाप्त हो गया है - 2018 के विफल 1H मिशन का उद्देश्य इस उपग्रह को बदलना था और तारामंडल के सभी तीन सबसे पुराने उपग्रह अपने 10 साल के मिशन जीवन के अंत के करीब हैं।
- ❖ इसरो के अनुसार सात-उपग्रहों के समूह को पूरी तरह कार्यात्मक बनाए रखने के लिए कम से कम तीन नए उपग्रहों को कक्षा में स्थापित किया जाना चाहिए।

## NavIC तारामंडल उपयोगकर्ताओं के लिए क्या व्यावहारिक उद्देश्य पूरा करता है?

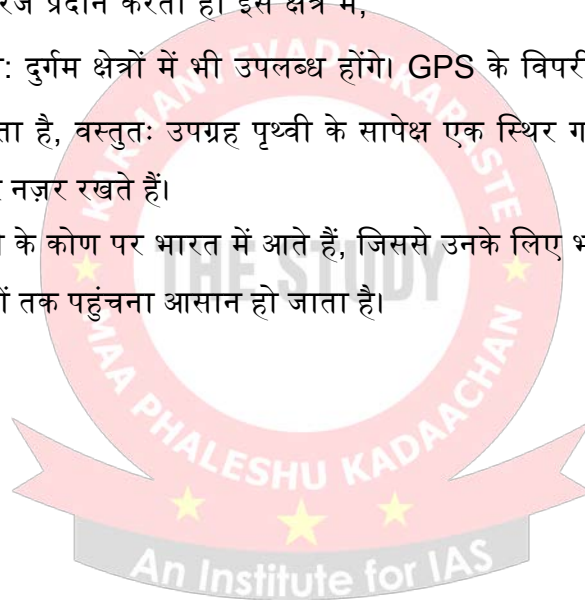
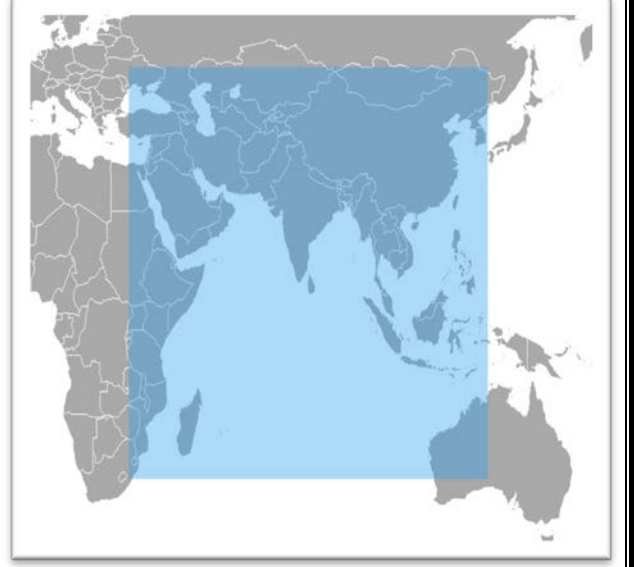
- ❖ तारामंडल में कुछ उपग्रहों के जीवन में बहुत देर तक उपयोगकर्ता खंड के विकास पर ध्यान केंद्रित नहीं करने के लिए विशेषज्ञों द्वारा इसरो की आलोचना की गई है।
- ❖ भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG) की 2018 के अनुसार 2006 में उपयोगकर्ता रिसीवर विकसित करने के लिए 200 करोड़ रुपये के वित्त पोषण को मंजूरी दे दी थी, परियोजना पर काम मार्च 2017 में ही शुरू हुआ था।
- ❖ रिसीवर विकसित किये गये और NAVIC सार्वजनिक वाहन सुरक्षा, पावर ग्रिड सिंक्रोनाइज़ेशन, रीयल-टाइम ट्रेन सूचना प्रणाली और मछुआरों की सुरक्षा जैसी परियोजनाओं के लिए उपयोग में है।
- ❖ आगामी पहलें; जैसे- सामान्य अलर्ट प्रोटोकॉल आधारित आपातकालीन चेतावनी, समय प्रसार, जियोडेटिक नेटवर्क, मानव रहित हवाई वाहन NAVIC प्रणाली को अपनाने की प्रक्रिया में हैं।"
- ❖ कुछ सेल फोन चिपसेट जैसे कि क्वालकॉम और मीडियाटेक द्वारा निर्मित 2019 में NavIC रिसीवर एकीकृत, इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्रालय स्मार्टफोन कंपनियों के साथ बातचीत कर रहा है ताकि उनसे अपने हैंडसेट को NavIC के अनुकूल बनाने का आग्रह किया जा सके।

## क्षेत्रीय नेविगेशन प्रणाली होने का क्या फायदा है?

- ❖ भारत एकमात्र ऐसा देश है जिसके पास क्षेत्रीय उपग्रह आधारित नेविगेशन प्रणाली है। चार वैश्विक उपग्रह-आधारित नेविगेशन प्रणालियाँ हैं - अमेरिकी GPS, रूसी ग्लोनास (GLObalnaya NAvigatsionnaya Sputnikovaya Sistema), यूरोपीय गैलिलियो और चीनी बेईदू।



- ❖ जापान में एक चार-उपग्रह प्रणाली है जो भारत के GAGAN (GPS Aided GEO Augmented Navigation) के समान देश में GPS संकेतों को बढ़ा सकती है।
- ❖ गगन के पूरी तरह से चालू होने के बाद (सिग्नलों के बेहतर त्रिभुजन के लिए भारत के बाहर ग्राउंड स्टेशनों के साथ) NAVIC के खुले सिग्नल 5 मीटर तक सटीक होंगे तथा प्रतिबंधित सिग्नल और भी सटीक होंगे। इसके विपरीत GPS सिग्नल लगभग 20 मीटर तक सटीक होते हैं।
- ❖ NavIC भारतीय भूभाग और इसके चारों ओर 1,500 किमी. के दायरे तक कवरेज प्रदान करता है। इस क्षेत्र में, NAVIC सिग्नल संभवतः दुर्गम क्षेत्रों में भी उपलब्ध होंगे। GPS के विपरीत, NavIC उच्च भू-स्थिर कक्षा में उपग्रहों का उपयोग करता है, वस्तुतः उपग्रह पृथ्वी के सापेक्ष एक स्थिर गति से चलते हैं, इसलिए वे हमेशा पृथ्वी पर एक ही क्षेत्र पर नज़र रखते हैं।
- ❖ NavIC सिग्नल 90 डिग्री के कोण पर भारत में आते हैं, जिससे उनके लिए भीड़भाड़ वाले क्षेत्रों, घने जंगलों या पहाड़ों में स्थित उपकरणों तक पहुंचना आसान हो जाता है।



210, Virat Bhawan, 2nd Floor Near Post Office, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-09

Contact Us 9999516388, 8595638669