

केंद्रीय मंत्री ने कथिा देवस्थल में एशिया के सबसे बड़े 4-मीटर अंतरराष्ट्रीय लकिवडि मरिर टेलीस्कोप का उदघाटन

चरचा में क्यों?

21 मार्च, 2023 को केंद्रीय वजिज्ञान और प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी वजिज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), कार्मकि, लोक शकियायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष राज्य मंत्री डॉ. जतिंदर सहि ने उत्तराखंड के देवस्थल में एशिया के सबसे बड़े 4-मीटर अंतरराष्ट्रीय लकिवडि मरिर टेलीस्कोप का उदघाटन कथिा ।

प्रमुख बडि

- इस अवसर पर डॉ. जतिंदर सहि ने कथा कएशिया के सबसे बड़े 4-मीटर अंतरराष्ट्रीय लकिवडि मरिर टेलीस्कोप के उदघाटन की यह ऐतहिासकि घटना अंतरिक्ष और खगोल वजिज्ञान के रहस्यों का अधययन करने और शेष वशि्व के साथ इसे साझा करने के लथि भारत को कषमताओं के एक अलग और उच्च स्तर पर रखती है ।
- आर्यभट्ट प्रेक्षण वजिज्ञान शोध संस्थान (आर्यभट्ट रसिर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जरवेशनल साइंसेज- एआरईईएस) ने घोषणा की कविशि्व स्तरीय 4-मीटर इंटरनेशनल लकिवडि मरिर टेलीस्कोप (आईएमएलटी) अब सुदूर एवं गहन आकाशीय अंतरिक्ष का पता लगाने के लथि तैयार है । इसने मई 2022 के दूसरे सप्तमाह में अपना पहला प्रकाश प्राप्त कथिा ।
- यह दूरदर्शी (टेलीस्कोप) भारत सरकार के वजिज्ञान और प्रौद्योगिकी वभिाग (डीएसटी) के अंतरगत स्वायत्त संस्थान, एआरईईएस उत्तराखंड (भारत) के नैनीताल जलि में देवस्थल स्थति वेधशाला परसिर में 2450 मीटर की ऊँचाई पर स्थति है ।
- केंद्रीय वजिज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री डॉ. जतिंदर सहि ने बताया कआईएमएलटी के सहयोग में भारत के आर्यभट्ट प्रेक्षण वजिज्ञान शोध संस्थान (एआरईईएस), बेलजयिम के लीज वशि्वविद्यालय और बेलजयिम की रॉयल वेधशाला, पोलैंड की पॉजनान वेधशाला, उज्बेक वजिज्ञान अकादमी के उलुग बेग खगोलीय संस्थान और उज्बेकसितान के राष्ट्रीय वशि्वविद्यालय एवं बरटिश कोलंबिया वशि्वविद्यालय, लवल वशि्वविद्यालय, मॉन्ट्रियल वशि्वविद्यालय, टोरंटो वशि्वविद्यालय, यॉर्क वशि्वविद्यालय और कनाडा में क्विंटोरिया वशि्वविद्यालय के शोधकर्त्ता शामिल हैं ।
- इस टेलिस्कोप को एडवांसड मैकेनिकल एंड ऑप्टिकल ससि्टम्स (एएमओएस) कॉरपोरेशन और बेलजयिम में सेंटर स्पैटियल डी लीज द्वारा डजिाइन और नरिमति कथिा गया था ।
- उन्होंने बताया कयिह आईएमएलटी प्रकाश को एकत्र एवं घनीभूत करके केंद्रति करने के लथि तरल पारे की एक पतली परत से बने 4 मीटर व्यास के घूमने वाले दर्पण का उपयोग करता है । धात्वकि पारा (मर्करी) कमरे के तापमान पर तरल रूप में होता है और साथ ही अत्यधिक परावर्तक भी होता है और इसलथि, यह ऐसा दर्पण बनाने के लथि आदर्श रूप से अनुकूल है ।
- गौरतलब है कआईएमएलटी पहला ऐसा तरल दर्पण टेलीस्कोप है जसि वशिष रूप से खगोलीय अवलोकन के लथि डजिाइन कथिा गया है और यह वर्तमान में देश में उपलब्ध सबसे बड़ा एपर्चर टेलीस्कोप है साथ ही यह भारत में पहला ऑप्टिकल सर्वेक्षण टेलीस्कोप भी है ।
- आईएमएलटी को हर रात इसके ऊपर से गुजरने वाली आकाश की पट्टी का सर्वेक्षण करने के लथि डजिाइन कथिा गया है, जसिसे सुपरनोवा, गुरुत्वाकर्षण लेंस, अंतरिक्ष मलबे और कषुदरग्रहों जैसी कषणकि या परिवर्तनीय आकाशीय वस्तुओं का पता लगाने में सहायता मलिती है ।
- हर रात आकाश की पट्टी को स्कैन करते समय यह टेलीस्कोप लगभग 10-15 गीगाबाइट डेटा उत्पन्न करेगा और जसि आईएमएलटी द्वारा उत्पन्न डेटा बगि डेटा और कृत्रमि बुद्धमित्ता (आर्टफिशियल इंटेलिजेंस) /मशीन लर्नगि (एआई/एमएल) एल्गोरदिम के अनुप्रयोग की सुवधि देने के साथ ही आईएमएलटी के साथ देखी गई वस्तुओं को वर्गीकृत करने के लथि प्रयोग कथिा जाएगा ।
- मंत्री ने बताया कचिर और कषणकि तारकीय स्रोतों को खोजने और पहचानने के लथि डेटा का तेजी से वशि्लेषण कथिा जाएगा । 6 मीटर का डीओटी, परषिकृत बैक-एंड उपकरणों की उपलब्धता के साथ, आसनन आईएमएलटी के साथ नवीनतम खोजे गए कषणकि स्रोतों के तेजी से अनुवर्ती अवलोकन की अनुमति देगा ।
- इसके अलावा आईएमएलटी से एकत्र कथिे गए डेटा, अगले 5 वर्षों के परिचालन समय में एक गहन फोटोमेट्रिक और एस्ट्रोमेट्रिक परिवर्तनशीलता सर्वेक्षण करने के लथि आदर्श रूप से अनुकूल होंगे ।
- वदिति है कएक तरल दर्पण टेलीस्कोप में मुख्य रूप से तीन घटक होते हैं- पहला, एक परावर्तक तरल धातु (अनविर्य रूप से पारा) युक्त एक कटोरा सदृश पात्र दूसरा, एक एयर बयिरगि (अथवा मोटर) जसि पर तरल दर्पण स्थापति कथिा गया है और तीसरा, एक चलन प्रणाली (ड्राइव ससि्टम) । लकिवडि मरिर टेलिस्कोप इस तथ्य का लाभ उठाते हैं कएक घूर्णन तरल की सतह स्वाभाविक रूप से एक परवलयकि (पैराबोलकि) आकार लेती है और जो प्रकाश को केंद्रति करने के लथि आदर्श है ।
- माइलर की एक वैज्जानकि गरेड पतली पारदर्शी फलिम पारे को वायु प्रवाह से बचाती है । परावर्तति प्रकाश एक परषिकृत बहु-लेंस ऑप्टिकल सुधारक (करेक्टर) के माध्यम से गुजरता है जो दृश्य के वसित्त कषेत्र में उत्कृष्ट छवियिं उत्पन्न करता है । साथ ही फोकस पर दर्पण के ऊपर स्थति एक 4केंद्री 4के सीसीडी कैमरा, आकाश की 22 आरकमनिट चौड़ी पट्टियों को रकिॉर्ड करता है ।

PDF Refernece URL: <https://www.drishtiiias.com/hindi/printpdf/union-minister-inaugurates-asia-s-largest-4-metre-international-liquid-mirror-telescope-at-devasthal>

