

## The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Monday, 14 Oct , 2024

### Edition: International Table of Contents

<b>Page 01</b> <b>Syllabus : प्रारंभिक तथ्य</b>	इजरायली टैंकों ने लेबनान में संयुक्त राष्ट्र की सुविधा के गेट पर हमला किया
<b>Page 06</b> <b>Syllabus : प्रारंभिक तथ्य</b>	वैज्ञानिकों का कहना है कि लद्दाख के ऑरोरा ने अंतरिक्ष मौसम ट्रैकिंग को मान्य किया
<b>Page 07</b> <b>Syllabus : GS 2 : सामाजिक न्याय</b>	भारत में बायोबैंक कानूनों के बिना सटीक चिकित्सा क्यों आगे नहीं बढ़ सकती
<b>Page 10</b> <b>Syllabus : प्रारंभिक तथ्य</b>	वायनाड का नया एक्स-बैंड रडार क्या है?
<b>Page 14</b> <b>प्रारंभिक तथ्य</b>	अमेरिका इजरायल को मिसाइल रक्षा प्रणाली और सेना भेजेगा
<b>Page 08 : संपादकीय विश्लेषण:</b> <b>Syllabus : GS 2 : अंतर्राष्ट्रीय संबंध</b>	चीन, भारत और नई दिल्ली की क्वाड दुविधा

इजरायली रक्षा बलों (आईडीएफ) ने दक्षिणी लेबनान में यूनिफिल की एक सुविधा पर हमला किया, जिससे तनाव बढ़ गया क्योंकि शांति सैनिकों को लगातार हमलों का सामना करना पड़ रहा है।

➔ इजरायल के प्रधानमंत्री ने शांति सैनिकों और सैनिकों की सुरक्षा चिंताओं का हवाला देते हुए संयुक्त राष्ट्र से हिजबुल्लाह क्षेत्रों से यूनिफिल को वापस बुलाने का आग्रह किया।

## Israeli tanks ram gate of UN facility in Lebanon

Prime Minister Netanyahu, in a video message to UN Secretary-General Antonio Guterres, says the 'time has come' to withdraw UNIFIL from Hezbollah strongholds and from combat zones; the IDF says the tank entered the UNIFIL premises as its forces were facing a barrage of anti-tank missiles and UN forces faced no threat during the operation

Dinakar Peri  
NEW DELHI

Israel Defence Forces (IDF) tanks destroyed the main gate of a facility of the UN peacekeeping forces at Ramyah in south Lebanon on Sunday, the United Nations Interim Force in Lebanon (UNIFIL) said. The UN forces are coming under attack for the fourth consecutive day.

Smoke that entered the camp following several rounds fired nearby left 15 peacekeepers with skin irritation and gastrointestinal reactions, UNIFIL said. IDF soldiers also stopped a critical logistical movement on Saturday, it said.

In a video message to UN Secretary-General Antonio Guterres, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu made an "appeal" that the "time has

come" to withdraw UNIFIL from "Hezbollah strongholds and from the combat zones". "Mr. Secretary-General, get the UNIFIL forces out of harm's way. It should be done right now, immediately," he said. "Your refusal to evacuate UNIFIL soldiers has turned them into hostages of Hezbollah. This endangers both them and the lives of our soldiers," he said.

Early on Sunday, peacekeepers at a UN position in Ramyah observed three platoons of IDF soldiers crossing the Blue Line into Lebanon, UNIFIL said, and around 4.30 a.m., while peacekeepers were in shelters, two IDF Merkava tanks destroyed the position's main gate and forcibly entered the position.

The IDF said the tank entered the premises as its troops faced a barrage of



**Pushing on:** An Israeli tank entering Lebanon at the southern Lebanese border point of Naqoura on Sunday. UN peacekeepers say tanks broke through a gate to enter a Blue Helmet position. AFP

anti-tank missiles in southern Lebanon and that a smoke screen was used to provide cover for the evacuation of injured soldiers. "Throughout the entirety of the incident, no danger was posed to UNIFIL forces

by the IDF activity," IDF said, adding its soldiers maintained coordination with UNIFIL throughout.

Further, around 6.40 a.m., peacekeepers at the same position reported the firing of several rounds 100

metres north, which emitted smoke. "Despite putting on protective masks, 15 peacekeepers suffered effects, including skin irritation and gastrointestinal reactions, after the smoke entered the camp," accord-

ing to UNIFIL. The peacekeepers are receiving treatment.

In addition, on Saturday, IDF soldiers stopped a critical UNIFIL logistical movement near Meiss ej-Jebel, denying it passage, the statement said, and the critical movement "could not be completed".

"Breaching and entering a UN position is a further flagrant violation of international law and Security Council resolution 1701 (2006)," UNIFIL reiterated. "Any deliberate attack on peacekeepers is a grave violation of international humanitarian law and Resolution 1701. UNIFIL's mandate provides for its freedom of movement in its area of operations, and any restriction on this is a violation of Resolution 1701."

"We have requested an

explanation from the IDF from these shocking violations," it added.

There are more than 10,000 peacekeepers from 50 countries under UNIFIL, under the Security Council. India is the third largest contributor to the force with 903 soldiers. According to defence officials, the Indian Battalion has no presence at Ramyah.

On Saturday, a joint statement was issued, initially by 34 troop-contributing countries to UNIFIL, later endorsed by six more countries, including India, condemning the ongoing attacks on peacekeepers and called all to respect UNIFIL's mission and ensure the safety of its personnel.

RELATED REPORTS ON  
» PAGE 14

### लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (यूएनआईएफआईएल) - मुख्य जानकारी:

- ➔ स्थापना: मार्च 1978 में संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद द्वारा।
- ➔ मूल अधिदेश: लेबनान से इजरायल की वापसी की पुष्टि करना, अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा बहाल करना, और लेबनान को अधिकार बहाल करने में सहायता करना।
- ➔ 2006 के बाद की भूमिका: इजरायल-हिजबुल्लाह संघर्ष के बाद विस्तारित।
  - शत्रुता की समाप्ति की निगरानी करना।
  - दक्षिणी लेबनान में तैनाती में लेबनानी सशस्त्र बलों का समर्थन करना।
  - नागरिकों तक मानवीय पहुँच सुनिश्चित करना।
  - विस्थापित व्यक्तियों की सुरक्षित वापसी की सुविधा प्रदान करना।
- ➔ सैनिकों की संख्या: 50 देशों के 10,000 से अधिक कर्मी।
- ➔ अधिदेश: संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के प्रस्ताव 1701 (2006) द्वारा शासित।

### ध्यान देने योग्य स्थान:

- ➔ राम्या (दक्षिण लेबनान): आईडीएफ टैंकों द्वारा हमला किए गए संयुक्त राष्ट्र शांति सेना की सुविधा का स्थान; इजरायल के साथ अस्थिर सीमा के पास।



## Daily News Analysis

- ब्लू लाइन: इजरायल और लेबनान के बीच सीमांकन, लेबनान से इजरायल की वापसी की पुष्टि करने के लिए संयुक्त राष्ट्र द्वारा स्थापित।
- मीस एजे जेबेल: दक्षिण लेबनान में एक और स्थान जहां आईडीएफ सैनिकों ने यूनिफिल के सैन्य अभियान को रोक दिया।



लद्दाख में ऑरोरल के देखे जाने से अंतरिक्ष मौसम की निगरानी में हुई प्रगति पर प्रकाश पड़ता है, जैसा कि भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान और आईआईएसईआर कोलकाता में सीईएसएसआई द्वारा पूर्वानुमान लगाया गया है।

- ➔ ये घटनाएँ सौर गतिविधि में वृद्धि का संकेत देती हैं, जिसमें कोरोनाल मास इजेक्शन और सौर तूफानों के कारण ऑरोरा दिखाई देते हैं।

## Ladakh aurorae validate space weather tracking, scientists say

**Press Trust of India**  
LADAKH

Ladakh's recent sightings of aurora, marked by red-dish or greenish light in the night sky and usually observed in the far-northern regions, is a validation of efforts in space weather monitoring, a team of astrophysicists that predicted the activity about 48-72 hours prior said.

The appearance of intense red-hued rays of light on the night of October 10-11 was the latest in a series of recent auroral sightings. Previous ones occurred on May 11 this year, and in November and May 2023.

All sky cameras operated by the Bengaluru-based Indian Institute of Astrophysics at Hanle and Merak in Ladakh captured the aurorae throughout the night.

Dibyendu Nandi, head of the Centre of Excellence in Space Sciences India (CESSI) at the Indian Insti-



**Solar signal:** A rare red-coloured aurora was observed over the Hanle Dark Sky Reserve in Ladakh on May 11. PTI

tutes of Science Education and Research Kolkata, said, "The aurora sightings are a validation that we are on the right track. It boosts our confidence to predict extreme weather events in space that can potentially endanger all kinds of satellite-based services on the earth, bringing modern society to a standstill."

While aurorae are known for their scenic beauty, their occurrence in lower-latitude regions such as Ladakh is an indication of heightened solar activity in the form of solar storms,

known as coronal mass ejections (CMEs), Mr. Nandi said.

Solar storms periodically occur as the sun's internal dynamo, which creates its magnetic field, intensifies and weakens. This activity cycle typically lasts 11 years.

In 2018, a CESSI team that included Mr. Nandi predicted the current solar activity cycle would peak in 2024.

Aurorae are a common sight in the planet's far-north, in countries near or within the Arctic Circle.

### समाचार का विश्लेषण:

- ➔ लद्दाख में हाल ही में लाल या हरे रंग की रोशनी के साथ ऑरोरल दृश्य देखे गए, जो आमतौर पर उत्तरी क्षेत्रों में देखे जाते हैं।
- ➔ मई 2023 और नवंबर और मई 2022 में देखे जाने के बाद, नवीनतम ऑरोरा 10-11 अक्टूबर को हुआ।
- ➔ लद्दाख में हानले और मेराक में भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान द्वारा संचालित ऑल-स्काई कैमरों द्वारा ऑरोरा को कैचर किया गया।



## Daily News Analysis

- ये दृश्य खगोलविदों द्वारा अंतरिक्ष मौसम निगरानी में प्रगति को मान्य करते हैं, जिन्होंने इस घटना की भविष्यवाणी 48-72 घंटे पहले की थी।
- लद्दाख, एक निचले-अक्षांश क्षेत्र में ऑरोरा की घटना, बढ़ी हुई सौर गतिविधि और कोरोनाल मास इजेक्शन (सीएमई) का संकेत देती है।
- सौर तूफान सूर्य के 11-वर्षीय गतिविधि चक्र का हिस्सा हैं, जिसका वर्तमान चक्र 2024 में चरम पर होने का अनुमान है।



जीनोमिक्स और जीन एडिटिंग तथा mRNA थेरेप्यूटिक्स जैसी उभरती हुई तकनीकों द्वारा संचालित सटीक चिकित्सा, वैश्विक स्तर पर स्वास्थ्य सेवा को बदल रही है।

- ▶ भारत का बायोबैंकिंग पारिस्थितिकी तंत्र बढ़ रहा है, लेकिन डेटा संरक्षण और नैतिक प्रथाओं के बारे में असंगत नियमों के कारण चुनौतियों का सामना कर रहा है।
- ▶ भारत के बायोबैंकिंग कानूनों को वैश्विक मानकों के साथ संरेखित करना अगली पीढ़ी के चिकित्सा विज्ञान को आगे बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है।

# Why precision medicine in India can't advance without biobank laws

A biobank is a repository of biological samples alongside their genetic data. These samples are collected from consenting individuals for use in research. For precision medicine to succeed, biobanks need to be large and diverse or only a small section of society will benefit from the findings of research

Manjeera Gowravaram

**P**recision medicine is bringing in a new era of personalised healthcare. The field began to take concrete shape when scientists were wrapping up the Human Genome Project. Since then, genomics has played a major role in the diagnosis and treatment of various cancers, chronic diseases, and immunological, cardiovascular, and liver diseases.

Other emerging technologies, such as gene editing and mRNA therapeutics, also contribute to precision medicine. In a recent success story, researchers were able to restore vision in people who had lost it due to a genetic mutation using gene therapy. In a more recent and more notable example, researchers in the U.K. reversed an individual's diabetes by transplanting reengineered stem cells. During the COVID-19 pandemic, researchers were able to use the mRNA platform to develop new vaccines in record time, winning the technology a Nobel Prize last year.

Organ-on-chips is another area that promises precision medical solutions. These small microfluidic devices containing human cells can replicate the microenvironment of a tumour or an organ in a laboratory setting. They are expected to allow researchers to test drugs in settings more similar to the drugs' eventual users.

### Precision medicine in India

The Indian precision medicine market is estimated to be growing at a CAGR of 16% and is expected to be worth more than \$5 billion by 2030, according to industry estimates.

Currently, it contributes 36% of the national bioeconomy, alongside cancer immunotherapy, gene editing, biologics, etc. The development of precision therapeutics is also part of the new 'BioE3' policy.

In October 2023, the Central Drugs Standard Control Organization approved NexCAR19, India's domestically developed CAR-T cell therapy, and earlier this year the government opened a dedicated centre for it. Recently, the Apollo Cancer Centre and a collaboration between Siemens Healthineers and the Indian Institute of Science, Bengaluru, opened new facilities to deploy artificial intelligence for precision medicine.

### Biobanks in precision medicine

A biobank is a repository of biological samples, such as blood, DNA, cells, tissues, and/or organs, alongside their genetic data. These samples are collected from consenting individuals and intended for use in research. For precision



A biobank is a repository of biological samples, such as blood, DNA, cells, tissues, and organs, alongside their genetic data. GETTY IMAGES/ISTOCKPHOTO

medicine to succeed, biobanks need to be large and diverse. Otherwise, only a small section of society will benefit from the findings of precision medicine.

Recently, researchers identified people with an undiagnosed rare genetic disorder using data from a biobank and comparing it to people who were already diagnosed with it. Their findings were published in *Nature Communications* on August 29.

In another study published in *Cell* on October 3, health researchers created the largest biobank of sarcoma patient-derived organoids to date. Organoids are miniaturised, synthetic versions of organs that can replicate tumours; the researchers used it to understand the sarcoma and identify potential therapies using high-throughput drug screening.

### Biobanks in India

There are 19 registered biobanks in India that host many biological specimens, including cancer cell lines and tissues. Earlier this year, the 'Genome India' programme finished sequencing 10,000 genomes from 99 ethnic groups to identify treatments for rare genetic diseases, among others.

The pan-India 'Phenome India' project has collected 10,000 samples to create better prediction models for cardio-metabolic diseases. The Paediatric Rare Genetic Disorders (PRaGeD) mission could help identify new genes or variants to develop targeted therapies for genetic diseases that affect children.

However, biobank regulations in India are a significant hurdle to realising the full

**The Indian precision medicine market is estimated to be growing at a CAGR of 16% and is expected to be worth more than \$5 billion by 2030, according to industry estimates**

potential of precision medicine.

### India's biobanking regulations

The U.K., the U.S., Japan, China, and many European countries have laws or comprehensive regulations that address several biobanking issues, including informed consent, withdrawal rights, privacy, and data protection. At present, India's regulation of biobanks is inconsistent, with gaps that could undermine public trust and limit the potential of precision medicine. In particular, there is no law to protect the rights of individuals.

The Indian Council for Medical Research handbook on 'National Ethical Guidelines for Biomedical And Health Research Involving Human Participants' and the Department of Biotechnology's (DBT) practices for data storage and analysis have many gaps. For instance, participants are expected to consent to providing samples without knowing how their data will be used, who will have access to it, for how long they will be stored, and when they will be used. Genetic information can provide details about a person, including their family, that also could result in discrimination.

Next, in the absence of a single authority to regulate biobanks and no

penalty for misconduct, the risk of inconsistencies arising from sample mishandling and ethical violations like data or sample sharing for non-consenting purposes is nontrivial.

Without proper regulations, many pharmaceutical companies, including those abroad, will have access to samples from India. Research projects often require researchers and pharmaceutical companies to collaborate with biobanks during drug discovery and development.

In the absence of an overarching law, Indians could be deprived of the ownership of biological samples and/or the data thereof and the profits from the resulting research findings.

### A leadership opportunity

Taken together, strong data and privacy protections and regulatory oversight by an expert committee will encourage more people to share samples and participate without worry. It will also allow research to happen on the right foundations instead of the findings becoming the fruits of a poisoned tree.

India is a part of international groups like the Quad and BRICS, and an important plank of its soft diplomatic efforts has been pharmaceuticals. It is a major supplier of generic drugs and is a hub of vaccine manufacturing, and it has plans to expand leadership to include next-generation therapeutics. To do this, it will have to align its biobanking laws with global standards to encourage public participation and trust.

(Manjeera Gowravaram has a PhD in RNA Biochemistry and is a freelance science writer. [gmanjeera@gmail.com](mailto:gmanjeera@gmail.com))

### THE GIST

Gene editing and mRNA also contribute to precision medicine. Researchers were able to restore vision using gene therapy. In the U.K., an individual's diabetes was reversed by transplanting reengineered stem cells

India's rulebook has many gaps. Participants do not know how data will be used, who will have access, for how long they will be stored, and when they will be used. Pharmaceutical companies, including those abroad, will have access to samples from India

Strong data and privacy protections will encourage more people to share samples and participate without worry. It will also allow research to happen on the right foundations instead of the findings becoming the fruits of a poisoned tree

### प्रेसिजन मेडिसिन का परिचय

- प्रेसिजन मेडिसिन व्यक्तिगत उपचार प्रदान करके स्वास्थ्य सेवा को बदल रही है, खासकर कैंसर, पुरानी बीमारियों और आनुवंशिक विकारों जैसे क्षेत्रों में।
- मानव जीनोम परियोजना ने जीनोमिक्स में उन्नति के लिए आधार तैयार किया, जिसने कई स्वास्थ्य स्थितियों के लिए निदान और उपचार को बढ़ाया है।
- जीन एडिटिंग, mRNA थेरेप्यूटिक्स और ऑर्गन-ऑन-चिप्स जैसी उभरती हुई तकनीकें प्रेसिजन मेडिसिन की प्रगति में योगदान दे रही हैं।

### प्रेसिजन मेडिसिन में तकनीकी प्रगति

- जीन एडिटिंग और mRNA थेरेप्यूटिक्स दो प्रमुख उभरती हुई तकनीकें हैं।
- सफल कहानियों में जीन थेरेपी के माध्यम से दृष्टि बहाल करना और रीइंजीनियर्ड स्टेम सेल के साथ मधुमेह को उलटना शामिल है।
- COVID-19 महामारी के दौरान, mRNA प्लेटफॉर्म ने टीकों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जिसके कारण नोबेल पुरस्कार मिला।
- ऑर्गन-ऑन-चिप्स प्रयोगशालाओं में मानव अंगों की नकल करके आशाजनक समाधान प्रदान करते हैं, जिससे अधिक सटीक दवा परीक्षण में सहायता मिलती है।

### भारत में प्रेसिजन मेडिसिन

- भारत में प्रेसिजन मेडिसिन का बाजार 16% की CAGR से तेज़ी से बढ़ रहा है और 2030 तक इसके 5 बिलियन डॉलर से ज्यादा हो जाने का अनुमान है।
- यह कैंसर इम्यूनोथेरेपी, जीन एडिटिंग और बायोलॉजिक्स में नवाचारों के साथ-साथ भारत की जैव अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देता है।
- 2023 में, भारत ने अपनी पहली घरेलू CAR-T सेल थेरेपी, NexCAR19 को मंजूरी दी और इसके विकास के लिए एक समर्पित केंद्र खोला।
- अपोलो कैंसर सेंटर और भारतीय विज्ञान संस्थान जैसे स्वास्थ्य सेवा संस्थानों के बीच सहयोगात्मक प्रयास प्रेसिजन मेडिसिन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के उपयोग को बढ़ावा दे रहे हैं।

### प्रेसिजन मेडिसिन में बायोबैंक की भूमिका

- बायोबैंक जैविक नमूने (जैसे, रक्त, डीएनए, ऊतक) संग्रहीत करते हैं और प्रेसिजन मेडिसिन की सफलता के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- बड़े और विविध बायोबैंक यह सुनिश्चित करते हैं कि अनुसंधान समाज के व्यापक वर्ग को लाभान्वित करे।
- बायोबैंक डेटा का उपयोग करके हाल ही में किए गए शोध ने दुर्लभ आनुवंशिक विकारों की खोज और ऑर्गेनोइड-आधारित अध्ययनों के माध्यम से संभावित सार्कोमा उपचारों की पहचान की है।

### भारत में बायोबैंक

- भारत में वर्तमान में 19 पंजीकृत बायोबैंक हैं, जो कैंसर कोशिका रेखाओं सहित विभिन्न जैविक नमूनों को संग्रहीत करते हैं।

- 'जीनोम इंडिया' परियोजना जैसी प्रमुख पहल, जिसने 99 जातीय समूहों से 10,000 जीनोम अनुक्रमित किए, और 'फेनोम इंडिया' परियोजना, जो कार्डियो-मेटाबोलिक रोगों पर केंद्रित है, सटीक चिकित्सा अनुसंधान में सहायता कर रही है।
- बाल चिकित्सा दुर्लभ आनुवंशिक विकार (PRaGeD) मिशन का उद्देश्य बच्चों को प्रभावित करने वाले आनुवंशिक विकारों के लिए उपचार विकसित करना है।
- प्रगति के बावजूद, भारत के बायोबैंकिंग नियम खंडित हैं और सटीक चिकित्सा की पूरी क्षमता में बाधा डालते हैं।

### बायोबैंकिंग विनियमन में चुनौतियाँ

- अमेरिका और यू.के. जैसे अन्य देशों के विपरीत, भारत में बायोबैंकिंग पर व्यापक विनियमन का अभाव है, जिससे सूचित सहमति, डेटा सुरक्षा और गोपनीयता में अंतराल रह जाता है।
- भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद और जैव प्रौद्योगिकी विभाग के वर्तमान दिशानिर्देश अपर्याप्त हैं और व्यक्तिगत अधिकारों की प्रभावी रूप से रक्षा नहीं करते हैं।
- नमूनों को गलत तरीके से संभालना, डेटा का दुरुपयोग और बिना सहमति के साझा करना जैसे मुद्दे नैतिक चुनौतियाँ पेश करते हैं।
- मजबूत कानूनों के बिना, भारतीय नागरिकों को अपने जैविक नमूनों और परिणामस्वरूप अनुसंधान लाभों पर नियंत्रण खोने का जोखिम है।

### नियामक सुधार की आवश्यकता

- विशेषज्ञ समिति की देखरेख में मजबूत विनियमन, बायोबैंक में सार्वजनिक भागीदारी को प्रोत्साहित करेंगे और नैतिक प्रथाओं को सुनिश्चित करेंगे।
- वैश्विक मानकों के अनुरूप उचित बायोबैंकिंग कानून भारत को अगली पीढ़ी के चिकित्सा विज्ञान में अग्रणी के रूप में स्थापित करेंगे, विश्वास बढ़ाएंगे और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को सुविधाजनक बनाएंगे।
- क्राड और ब्रिक्स जैसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में भारत की भागीदारी, साथ ही फार्मास्यूटिकल्स में इसका नेतृत्व, इसकी बायोबैंकिंग नीतियों को अंतर्राष्ट्रीय मानकों के साथ संरेखित करने के महत्व को रेखांकित करता है।

### निष्कर्ष

- सटीक चिकित्सा की पूरी क्षमता का दोहन करने के लिए, भारत को अपने बायोबैंकिंग विनियमों को मजबूत करना चाहिए, नैतिक प्रथाओं, डेटा सुरक्षा और सार्वजनिक विश्वास को सुनिश्चित करना चाहिए।
- इन सुधारों से न केवल घरेलू स्वास्थ्य सेवा को लाभ होगा, बल्कि वैश्विक चिकित्सा अनुसंधान और फार्मास्यूटिकल कूटनीति में भारत की स्थिति भी बढ़ेगी।

केंद्रीय पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने जुलाई 2024 में आई विनाशकारी बाढ़ और भूस्खलन के बाद आपदा निगरानी में सुधार के लिए केरल के वायनाड में एक्स-बैंड रडार की स्थापना को मंजूरी दे दी है।

➔ यह रडार भूस्खलन और गंभीर मौसम की घटनाओं के लिए प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली को बेहतर बनाएगा।

# What is Wayanad's new X-band radar?

What is a Doppler radar and how does it work? Why does Wayanad need an X-band radar? Where and when was the first indigenously designed and manufactured X-band installed? Is India increasing the procurement and instalment of radars?

### EXPLAINER

Privali Prakash

The story so far:

After devastating floods and landslides killed more than 200 people in Kerala's Wayanad district in July 2024, the Union Ministry of Earth Sciences approved an X-band radar to be installed in the district. A torrential downpour triggered the landslide in the valley above Punchirimattom, near the Mundakkai region; its effects were compounded by a massive debris flow triggered by the rains.

How do radars work?

Radar is short for 'radio detection and ranging'. The device uses radio waves to determine the distance, velocity, and physical characteristics of objects around the device. A transmitter emits a signal aimed at an object whose characteristics are to be ascertained (in meteorology, this could be a cloud). A part of the emitted signal is echoed by the object back to the device, where a receiver tracks and analyses it.

Weather radar, also known as a Doppler radar, is a common application of this device. The Doppler effect is the change in frequency of sound waves as their source moves towards and away from a listener. In meteorology, Doppler radars can reveal how fast a cloud is moving and in which direction based on how the cloud's relative motion changes the frequency of the radiation striking it.

A pulse-Doppler radar can measure the intensity of, say, rainfall by emitting radiation in pulses and tracking how often they're reflected to the receiver.

This way, modern Doppler radars can monitor weather conditions and anticipate new wind patterns, the formation of storms, etc.

What is an X-band radar?

Doppler radar relies on Rayleigh scattering, when the scatterer is much



Weather blues: The complex housing an S-band Doppler Weather Radar at the Meteorological Centre in Begumpet, Hyderabad. FILE PHOTO

smaller than the wavelength of the radiation. A radar trying to 'see' smaller particles like rain droplets or fog will need to use radiation of lower wavelengths, like in the X-band. An X-band radar is radar that emits radiation in the X-band of the electromagnetic spectrum: 8-12 GHz, corresponding to wavelengths of around 2-4 cm (this is in the microwave part of the spectrum.)

The smaller wavelengths allow the radar to produce images of higher resolution. However, the greater the frequency of some radiation, the faster it will be attenuated. So X-band radars have a relatively shorter range.

In Wayanad, the new radar is expected to be able to monitor the movements of particles, such as soil, to inform landslide warnings. The device will also perform high temporal sampling, that is, rapidly sample its environs, allowing it to spot particle movements happening in shorter spans of time.

How many radars does India have?

The India Meteorological Department (IMD) started using radar for weather applications in the early 1950s. The first indigenously designed and manufactured X-band storm detection radar was installed in 1970 in New Delhi. In 1996,

IMD replaced 10 outdated X-band radars with digital X-band radars.

In its X-band radar network, India has both wind-finding and storm-detecting radars, and some with dual capabilities. The country also uses S-band radars (2-4 GHz) for long-range detection. The first S-band cyclone detection radar was installed in Visakhapatnam in 1970 and the first locally made variant was commissioned in Mumbai in 1980.

In September 2024, the Ministry of Earth Sciences said India is set to have 56 additional Doppler radars in a few years. On September 11, the Union Cabinet cleared the ₹2,000-crore 'Mission Mausam' to upgrade meteorological infrastructure in the country. This includes installing up to 60 meteorological radars until 2026 under the Mission's first phase.

Minister of State for Earth Sciences Jitendra Pradhan said in August in Parliament that the government has started the process to procure and install 10 X-band Doppler radars to improve weather forecasting in the northeast States and in Himachal Pradesh's Lahaul and Spiti district.

The initiative to install an X-band radar in Wayanad included installing a C-band radar (4-8 GHz) with an observational range of 250 km in Mangaluru.

What is NISAR?

NASA and the Indian Space Research Organisation (ISRO) are currently developing a satellite called NISAR, short for 'NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar'. It will use radar imaging to produce a high-resolution map of the earth's landmasses.

Its payload consists of an L-band radar (1.25 GHz, 24 cm) built by NASA and an S-band radar (3.2 GHz, 9.3 cm) built by ISRO. Together they will track and record changes in the earth's various natural processes.

It is currently expected to be launched onboard an ISRO GSLV Mk II rocket in 2025, at a total cost of \$1.5 billion, the bulk of it borne by NASA.

### THE GIST

Radar is short for 'radio detection and ranging'. The device uses radio waves to determine the distance, velocity, and physical characteristics of objects around the device.

The India Meteorological Department (IMD) started using radar for weather applications in the early 1950s. The first indigenously designed and manufactured X-band storm detection radar was installed in 1970 in New Delhi.

The initiative to install an X-band radar in Wayanad included installing a C-band radar (4-8 GHz) with an observational range of 250 km in Mangaluru.

## एक्स-बैंड रडार क्या है:

➔ यह रडार विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम (8-12 गीगाहर्ट्ज, 2-4 सेमी तरंगदैर्घ्य) के एक्स-बैंड के भीतर काम करता है और बारिश की बूंदों और मिट्टी जैसे छोटे कणों का पता लगाने के लिए कम तरंगदैर्घ्य का उपयोग करके उच्च-रिज़ॉल्यूशन वाली छवियां प्रदान करता है।

➔ यह तकनीक मिट्टी के बदलाव सहित क्षेत्र में कणों की गतिविधियों की निगरानी करने में मदद करेगी, ताकि भूस्खलन की प्रारंभिक चेतावनी दी जा सके।



## Daily News Analysis

- यह रडार उच्च अस्थायी नमूनाकरण प्रदान करता है, जिसका अर्थ है कि यह अपने पर्यावरण का बार-बार नमूना ले सकता है, जिससे कणों की तेज़ गतिविधियों का पता लगाया जा सकता है।
- उच्च आवृत्ति संकेतों के तेज़ क्षीणन के कारण एक्स-बैंड रडार की सीमा सीमित होती है, लेकिन स्थानीय निगरानी के लिए ये अत्यधिक प्रभावी होते हैं।
- यह पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा एक व्यापक रडार अवसंरचना पहल का हिस्सा है, जिसमें पूरे भारत में 56 डॉपलर रडार शामिल हैं।



ईरान के साथ बढ़ते तनाव के बीच हवाई सुरक्षा को मजबूत करने के लिए अमेरिका इजरायल को THAAD मिसाइल रक्षा प्रणाली भेजेगा।

➔ ईरान ने अमेरिकी सैन्य भागीदारी के खिलाफ चेतावनी दी है, जिससे क्षेत्र में संघर्ष और भड़क गया है।

## U.S. to send missile defence system and troops to Israel

The delivery of THAAD battery risks further inflaming the conflict in West Asia; Pentagon spokesperson says the deployment underscores United States' commitment to defence of Israel

**Associated Press**  
WASHINGTON

The United States will send a Terminal High Altitude Area Defence (THAAD) battery to Israel, along with the troops needed to operate it, the Pentagon said on Sunday, even as Iran warned Washington to keep American military forces out of Israel.

Maj. Gen. Pat Ryder, Pentagon spokesperson, said in a statement that Defence Secretary Lloyd Austin authorised the deployment of the THAAD battery at the direction of President Joe Biden. He said the system will help bolster Israel's air defences following Iran's ballistic missile attacks on Israel in April and October.

The delivery of the sophisticated missile defence system risks further inflaming the conflict in the West Asia despite widespread diplomatic efforts to



**Added armour:** A Terminal High Altitude Area Defence interceptor being launched during a successful intercept test. REUTERS

avoid an all-out war. The Iranian warning came in a post on X long associated with Foreign Minister Abbas Araghchi, who noted the earlier reports that the United States was considering the deployment.

Israeli forces and Hezbollah fighters in Lebanon have been clashing since October 8, 2023, when the Lebanese militant group began firing rockets over the border in support of its ally Hamas in Gaza. Late

last month, Israel launched a ground invasion into Lebanon.

### Military response

Israel is widely believed to be preparing a military response to Iran's October 1 attack when it fired roughly 180 missiles into Israel.

In a brief exchange with presspersons before leaving Florida on Sunday, Mr. Biden said he agreed to deploy the THAAD battery "to defend Israel".

Mr. Biden spoke at MacDill Air Force Base in Tampa after making a quick visit to see the damage caused by Hurricane Milton and meet with first responders, residents and local leaders.

Mr. Ryder, in his statement, said the deployment "underscores the United States' ironclad commitment to the defence of Israel, and to defend Americans in Israel, from any further ballistic missile attacks by Iran".

It was not immediately clear where the THAAD battery was coming from or when it will arrive. Lt. Col. Nadav Shoshani, an Israeli Army spokesperson, declined to provide any timeline for its arrival, but thanked the U.S. for its support.

The THAAD is considered a complementary system to the Patriot, but it can defend a wider area. It can hit targets at ranges of 150 to 200 kilometres.

TERMINAL • HIGH • ALTITUDE • AREA • DEFENSE

# THAAD

INTERCEPTING A MISSILE.

The system has a track record of 100% mission success in flight testing.

LOCKHEED MARTIN



## THAAD मिसाइल रक्षा प्रणाली:

- ▶ टर्मिनल हाई एल्टीट्यूड एरिया डिफेंस (THAAD) एक उन्नत मिसाइल रक्षा प्रणाली है जिसे टर्मिनल चरण (अवतरण के अंतिम चरण) के दौरान छोटी, मध्यम और मध्यवर्ती दूरी की बैलिस्टिक मिसाइलों को रोकने और नष्ट करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- ▶ यह हिट-टू-किल तकनीक का उपयोग करता है, जो विस्फोटक वारहेड का उपयोग करने के बजाय आने वाली मिसाइलों को नष्ट करने के लिए प्रभाव से गतिज ऊर्जा पर निर्भर करता है।
- ▶ यह प्रणाली उच्च ऊंचाई पर संचालित होती है, व्यापक क्षेत्र कवरेज प्रदान करती है और पैट्रियट जैसी अन्य मिसाइल रक्षा प्रणालियों का पूरक है, जो कम ऊंचाई पर संचालित होती है।
- ▶ THAAD में चार मुख्य घटक होते हैं: इंटरसेप्टर (मिसाइल), एक लॉन्चर, लक्ष्यों का पता लगाने और उन्हें ट्रैक करने के लिए एक रडार सिस्टम और कमांड और नियंत्रण के लिए एक फायर कंट्रोल सिस्टम।
- ▶ इस प्रणाली की सीमा 200 किलोमीटर तक है और यह 150 किलोमीटर तक की ऊंचाई पर मिसाइलों को निशाना बना सकती है।
- ▶ लॉकहीड मार्टिन द्वारा विकसित, THAAD अमेरिकी सेना की स्तरित मिसाइल रक्षा रणनीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।
- ▶ इसे दक्षिण कोरिया, मध्य पूर्व और गुआम सहित कई क्षेत्रों में शत्रुओं से मिसाइल खतरों से बचाव के लिए तैनात किया गया है।

# China, India and New Delhi's Quad dilemma



**M.K. Narayanan**

a former Director, Intelligence Bureau, a former National Security Adviser, and a former Governor of West Bengal

In September this year, the Prime Minister Narendra Modi visited the United States to attend yet another meeting of the Quad nations (Australia, India, Japan and the U.S.). This turned out to be possibly the most significant meeting of the Quad to date, during which the quartet seemed to firm up what may be viewed as a security alliance.

The 'Wilmington Declaration' did not mention any country, least of all China by name, but left nothing to the imagination that it was aimed at the containment of China across the entire Indo-Pacific. Despite the absence of any reference to a formal mutual defence declaration, it was obvious that the "four maritime democracies" had a single objective, viz., to checkmate China.

### The state of India-China ties

The message from the Wilmington Declaration has certain overriding implications for India and India's security. India-China relations today are not merely stalemated but are also steadily deteriorating. In the northern border regions, the stalemate in the Galwan region continues despite some soothing statements by India's military and civilian leaders. Recently, India announced that it will maintain, if not increase, its vigilance in the border areas by inducting more forces despite the onset of winter. In the Depsang Plains and Demchok, there has been no breakthrough in negotiations regarding disengagement. In Ladakh alone, the number of 'friction points' has increased, with Indian forces unable to access several 'patrolling points' that they were previously accustomed to.

The military is currently in the process of further augmenting its fighting capabilities across the entire length of the China-India border. It is inducting new long-range firearms and heavy artillery, and has begun to deploy howitzers, missiles, rocket systems and 'loitering munitions'. While the Indian Army Chief has characterised the current situation along the Line of Actual Control as 'stable and sensitive', he has also stated that the Indian armed forces "are operational and fully prepared to deal with any contingency". While strengthening its border capabilities, China appears unfazed by India's moves, confident that given its defence budget (which dwarfs that of India), it can thwart any new Indian initiative.

China's arrogance, misplaced or otherwise, is legendary. It is again true that China greatly depends on the element of surprise to achieve the best results for itself. Hence, while it may look unfazed at this time by talk by India acquiring 'new alliance partners' from the West, China is unlikely to take such a situation lightly. Dealing with China is never a 'zero sum game', and India's leaders need to be wary and watchful of

how China reacts to the developing situation. What is again worrying is that China under Xi Jinping seems increasingly willing in most situations to test the waters vis-à-vis its neighbours, including India.

### An aggressive nationalism

It may, thus, be prudent for India to proceed with care in its dealings with China on the one hand, and with its Quad partners on the other. In the short term, it may be expedient not to be seen to align with countries that have openly declared their hostility to China, for Xi Jinping's China is almost certain to treat this as a provocation, compelling it to 'walk the talk'. In this context, it is worth recalling that as far back as 2017, Mr. Xi had ominously declared that 'China under Xi was different from China under Deng'. In 2021, the centenary year of the Chinese Communist Party (CPC), Mr. Xi had again made a series of pronouncements which included a stern warning to all external forces "seeking to bully, oppress or subjugate China". In 2022, in the course of the 20th National Congress of the CPC, statements made by China's leaders appeared to reveal an increasingly aggressive brand of Chinese nationalism. Rationality is not something to be expected of China in any situation. India must not overlook this aspect, and should 'read the tea leaves' correctly in its dealings with China.

Over the years, India's strategic experts had sought to differentiate between what in the Chinese mind constitutes a 'real' threat as distinct from peripheral dangers that haunt the Chinese psyche. From China's postures it can be inferred that the border issue with India in the Himalayas does not represent a real threat to China's sovereignty and to its future. This is notwithstanding that from the early 1950s, China has made territorial claims on several thousand square kilometres of Indian territory, in Ladakh and in Arunachal Pradesh. China is well aware that its claims here were based on maps that were at best 'non-official', created during predecessors' regimes. China itself tends to doubt their sanctity though it is not willing to give up its claims.

The situation existing as far as China's eastern seaboard is concerned, as also its claims in the Pacific to its east, fall into an entirely different category. Here, any attempt to tamper with what China believes is its territory, constitutes in its mind a real threat to China's very existence. Understanding the difference is important as far as the Chinese psyche is concerned.

India's strategic community has understood this for a long time and has dealt with China's quirky behaviour in a nuanced manner over the years. Lately, however, India does seem to have shifted its stance to an extent and it is possible

that the Chinese read this as an outcome of India's growing alignment with the West, specifically with the U.S. Recent overtures by China, including statements of the Chinese Defence Ministry that China and India have been able to 'reduce differences and build some consensus' on disengaging troops from friction points to end the stand-off in eastern Ladakh, and have also agreed to a dialogue to reach a resolution acceptable to both sides, could well signal a shift in China's approach, but India does not seem to take this seriously.

### Beijing's view

All this serves as a backdrop to China's increasing concerns over India's association with the Quad – seen by it as a U.S.-sponsored 'coalition of the willing'. Rumbblings from China have grown stronger of late. To the fevered Chinese mind of today, India's membership of the Quad represents a far more serious threat to it than the occasional skirmishes on the Himalayan heights. The Wilmington Declaration, having given up any pretence that the Quad is not a defence alliance, could well be seen by China as an indication of a grand design by the U.S. and its enemies to encircle and contain China. With this, China's understanding of the threat posed by India will increase significantly.

India must take due care not to send out any wrong signals, as the consequences of this could be serious. Any resort to confrontational politics, in substance and as well as in style, can have adverse repercussions in the India-China context. History may not repeat itself, but as Mark Twain is reported to have said, "it rhymes" enough to make one uneasy. India must not, and need not, subscribe to Mr. Xi's notion of a 'community of shared future of mankind' (first mentioned almost a decade ago), but India must not also be seen to subscribe to the West's entrenched belief that China's rise is inimical to the future of mankind, and that nations across the globe should join together to post a challenge to it.

In the context of China, it would, hence, be prudent for India not to be seen to be increasing its security congruence with the U.S. and the West. Clearly, India has no intention of being part of any pincer movement directed at China and its future ambitions, but it is equally important that China understands this – and the world recognises this as well – and has no reason to doubt where India stands in terms of Asian and world security. Any impression that India has become part of the U.S. bandwagon, engaged in checkmating China's ambitions is best avoided. India's future is hardly dependent on checkmating China's ambitions or in aiding any U.S. attempts to prevent this from becoming a reality.

It would be prudent for India to proceed with care in its dealings with China on the one hand and with its Quad partners on the other

**GS Paper 02 : अंतरराष्ट्रीय संबंध**

**(UPSC CSE (M) GS-2 2020):** वर्तमान समय में 'चतुर्भुज सुरक्षा वार्ता (क्वाड)' एक सैन्य गठबंधन से एक व्यापारिक ब्लॉक में तब्दील हो रहा है - चर्चा करें।

**UPSC Mains Practice Question :** क्वाड के साथ भारत के बढ़ते जुड़ाव के चीन के साथ संबंधों पर पड़ने वाले रणनीतिक प्रभावों पर चर्चा करें। क्षेत्रीय सुरक्षा चिंताओं को संबोधित करते हुए भारत को पश्चिमी देशों के साथ अपनी साझेदारी को कैसे संतुलित करना चाहिए? (250 w/15m)

**संदर्भ :**

- ➔ हाल ही में हुई क्वाड बैठक के परिणामस्वरूप विलमिंगटन घोषणा हुई, जिसमें भारत, अमेरिका, जापान और ऑस्ट्रेलिया के बीच बढ़ते सुरक्षा सहयोग पर प्रकाश डाला गया, जिसका उद्देश्य इंडो-पैसिफिक में चीन को नियंत्रित करना था।
- ➔ भारत-चीन के बिगड़ते संबंधों के बीच, भारत को अपने क्वाड संरक्षण को संतुलित करना चाहिए और चीन के साथ अपने जटिल संबंधों को सावधानीपूर्वक प्रबंधित करना चाहिए।

**परिचय**

- ➔ चार क्वाड राष्ट्रों (ऑस्ट्रेलिया, भारत, जापान और अमेरिका) की हाल की बैठक आज तक की सबसे महत्वपूर्ण बैठकों में से एक बनकर उभरी है।
- ➔ विलमिंगटन घोषणा में किसी देश का उल्लेख नहीं किया गया, लेकिन इसका उद्देश्य इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में चीन को नियंत्रित करना था।
- ➔ लेख में भारत के लिए इस विकास के निहितार्थों पर चर्चा की गई है, विशेष रूप से चीन के साथ उसके संबंधों और विकसित हो रहे रणनीतिक परिदृश्य के संबंध में।

**विलमिंगटन घोषणा**

- ➔ विलमिंगटन घोषणा: सितंबर 2024 में विलमिंगटन, डेलावेयर में होने वाले शिखर सम्मेलन में क्वाड देशों (अमेरिका, भारत, जापान, ऑस्ट्रेलिया) के नेताओं द्वारा संयुक्त वक्तव्य।
  - यह कानून के शासन, मानवाधिकारों और लोकतांत्रिक मूल्यों पर आधारित एक स्थिर, खुली अंतरराष्ट्रीय प्रणाली के प्रति क्वाड के समर्पण की पुष्टि करता है।
- ➔ इंडो-पैसिफिक पर ध्यान: एक स्वतंत्र और खुले इंडो-पैसिफिक क्षेत्र की आवश्यकता पर बल देता है, जो जबरदस्ती या आक्रामकता से मुक्त हो।
- ➔ सहयोग के प्रमुख क्षेत्र: समुद्री सुरक्षा, उभरती प्रौद्योगिकियों और वैश्विक स्वास्थ्य में संप्रभुता और सहयोग का सम्मान करने पर जोर देता है।

**विलमिंगटन घोषणा का महत्व**

- ▶ विलमिंगटन घोषणा ने चार क्राड राष्ट्रों के बीच सुरक्षा गठबंधन पर प्रकाश डाला, हालांकि इसने सीधे चीन का नाम लेने से परहेज किया।
- ▶ क्राड राष्ट्रों का रणनीतिक उद्देश्य स्पष्ट है, जो इंडो-पैसिफिक में चीन के प्रभाव का मुकाबला करने पर केंद्रित है।
- ▶ जबकि कोई औपचारिक पारस्परिक रक्षा समझौता घोषित नहीं किया गया था, गठबंधन का प्राथमिक उद्देश्य चीन की बढ़ती शक्ति के खिलाफ एक जांच के रूप में कार्य करना है।

### भारत-चीन संबंधों की वर्तमान स्थिति

- ▶ भारत-चीन संबंध बिगड़ने के बिंदु पर पहुंच गए हैं, जिसमें गलवान, देपसांग मैदान और डेमचोक जैसे प्रमुख सीमा क्षेत्रों में गतिरोध जारी है।
- ▶ अलग होने के प्रयासों के बावजूद, वार्ता में कोई सफलता नहीं मिली है।
- ▶ भारत सीमा पर अपनी सैन्य क्षमताओं को मजबूत करके, नई तोपें, लंबी दूरी की आग्नेयास्त्रों और अन्य उन्नत प्रणालियों को शामिल करके जवाब दे रहा है।
- ▶ भारत के प्रयासों के बावजूद, चीन अपने बड़े रक्षा बजट से आश्वस्त है।

### चीन की रणनीतिक मुद्रा और क्राड पर उसकी प्रतिक्रिया

- ▶ चीन ने ऐतिहासिक रूप से अपनी विदेश नीति और सैन्य कार्रवाइयों में आश्चर्य के तत्व पर भरोसा किया है, और पश्चिम के साथ भारत के बढ़ते गठबंधन के प्रति उसकी प्रतिक्रिया इसे प्रतिबिंबित कर सकती है।
- ▶ हालांकि चीन अभी बेफिक्र दिखाई देता है, लेकिन इसका नेतृत्व क्राड के कदमों पर बारीकी से नज़र रख रहा है, क्योंकि किसी भी गठबंधन को उकसावे के रूप में देखा जा सकता है।
- ▶ भारत को चीन के अप्रत्याशित व्यवहार के बारे में सतर्क रहना चाहिए और चीन और उसके क्राड भागीदारों दोनों के साथ अपने संबंधों को सावधानीपूर्वक नेविगेट करना चाहिए।
- ▶ भारत के लिए एक सूक्ष्म और संतुलित दृष्टिकोण बनाए रखना महत्वपूर्ण है, हिमालय में चीन के क्षेत्रीय दावों और उसके पूर्वी समुद्र तट पर उसकी अधिक गंभीर चिंताओं के बीच अंतर को पहचानना।

### भारत का रणनीतिक बदलाव

- ▶ ऐसी धारणा है कि भारत का पश्चिम, खास तौर पर अमेरिका के साथ बढ़ता गठबंधन, चीन के प्रति उसके रुख में बदलाव ला सकता है।
- ▶ लद्दाख में टकराव वाले स्थानों से पीछे हटने के लिए भारत की ओर हाल ही में चीन के प्रयासों को भारतीय पक्ष से बहुत अधिक सकारात्मक प्रतिक्रिया नहीं मिली है।
- ▶ दूसरी ओर, चीन हिमालय में अपने क्षेत्रीय विवादों की तुलना में क्राड में भारत की सदस्यता को अधिक महत्वपूर्ण खतरा मानता है।

### निष्कर्ष

- ▶ लेख में इस बात पर जोर दिया गया है कि भारत को चीन और क्राड दोनों के साथ अपने व्यवहार में सावधानी बरतनी चाहिए, यह सुनिश्चित करते हुए कि उसे चीन को रोकने या उसका सामना करने के किसी भी आंदोलन का हिस्सा न माना जाए।
- ▶ जबकि भारत को चीन की भू-राजनीतिक दृष्टि का समर्थन करने की आवश्यकता नहीं है, उसे चीन के उदय को रोकने के लिए अमेरिकी प्रयासों के साथ बहुत अधिक निकटता से जुड़ने से बचना चाहिए।
- ▶ अनावश्यक टकराव की राजनीति से बचने के लिए सतर्क दृष्टिकोण अपनाने की सलाह दी जाती है, जिसके भारत-चीन संबंधों और क्षेत्रीय स्थिरता पर प्रतिकूल परिणाम हो सकते हैं।