

प्रारंभिक परीक्षा

अमेरिका-भारत कॉम्पैक्ट पहल

संदर्भ

हाल ही में भारतीय प्रधानमंत्री और अमेरिकी राष्ट्रपति ने अमेरिका-इंडिया कॉम्पैक्ट पहल का शुभारंभ किया।

कॉम्पैक्ट पहल के बारे में -

- **COMPACT** का अर्थ है (Catalysing Opportunities for Military Partnership, Accelerated Commerce, and Technology या सैन्य साझेदारी, त्वरित वाणिज्य और प्रौद्योगिकी के लिए अवसरों को उत्प्रेरित करना)।
- यह रक्षा, व्यापार, प्रौद्योगिकी और सुरक्षा में द्विपक्षीय सहयोग बढ़ाने के लिए एक रणनीतिक ढांचा है।

COMPACT के प्रमुख फोकस क्षेत्र

- **सैन्य एवं रक्षा साझेदारी:**
 - रक्षा व्यापार और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में वृद्धि के माध्यम से भारत की रक्षा क्षमताओं को मजबूत करना।
 - भारतीय और अमेरिकी सशस्त्र बलों के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास, खुफिया जानकारी साझाकरण और रणनीतिक अंतर-संचालन का विस्तार।
 - मेक इन इंडिया पहल के अंतर्गत रक्षा उपकरणों के सह-विकास और सह-उत्पादन को बढ़ावा देना।
 - F-35 लड़ाकू विमानों जैसे उन्नत सैन्य प्लेटफार्मों की खरीद में सुविधा प्रदान करना।
- **व्यापार और आर्थिक विकास:**
 - भारत और अमेरिका के बीच द्विपक्षीय व्यापार और निवेश को बढ़ावा देना, विशेष रूप से ऊर्जा और बुनियादी ढांचे में।
 - टैरिफ बाधाओं को कम करने और व्यापार विवादों को हल करने पर ध्यान केंद्रित करना, एक छोटे व्यापार समझौते के लिए वार्ता करना।
- **प्रौद्योगिकी और नवाचार सहयोग:**
 - निम्नलिखित क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी साझाकरण समझौतों को मजबूत करना:
 - सेमीकंडक्टर, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस(एआई) और क्वांटम कंप्यूटिंग
 - अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी (उपग्रह सहयोग सहित)
 - साइबर सुरक्षा और डिजिटल बुनियादी ढांचा
 - उन्नत असेन्य परमाणु प्रौद्योगिकियों में सहयोग।
 - उभरते क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देने के लिए इंडस इनोवेशन का शुभारंभ।
- **सुरक्षा एवं आतंकवाद प्रतिरोध:**
 - आतंकवादी नेटवर्कों के विरुद्ध खुफिया जानकारी का आदान-प्रदान और संयुक्त अभियान बढ़ाना।
 - हिंद-प्रशांत क्षेत्र में समुद्री सुरक्षा सहयोग में वृद्धि, विशेष रूप से चीनी प्रभाव का मुकाबला करने में।

स्रोत: [Economic Times - COMPACT Initiative](#)

भारत-अमेरिका ट्रस्ट पहल (India-US TRUST Initiative)

संदर्भ

हाल ही में भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका ने ट्रस्ट पहल शुरू की है।

ट्रस्ट पहल के बारे में -

- ट्रांसफॉर्मिंग रिलेशनशिप यूटिलाइज़िंग स्ट्रैटेजिक टेक्नोलॉजी (TRUST) महत्वपूर्ण खनिजों, फार्मास्यूटिकल्स और उन्नत सामग्रियों में सहयोग बढ़ाने के लिए एक द्विपक्षीय समझौता है।
- यह प्रमुख तकनीकी क्षेत्रों जैसे: रक्षा, एआई, सेमीकंडक्टर, क्वांटम कंप्यूटिंग, जैव प्रौद्योगिकी आदि में सरकारों, शिक्षा जगत और निजी क्षेत्र के बीच द्विपक्षीय सहयोग को मजबूत करेगा।

ट्रस्ट पहल की मुख्य विशेषताएं

- **महत्वपूर्ण खनिज सहयोग:**
 - लिथियम और दुर्लभ मृदा तत्वों (REE) जैसे महत्वपूर्ण खनिजों की पुनर्प्राप्ति और प्रसंस्करण पर ध्यान केंद्रित करना।
 - सामरिक खनिज पुनर्प्राप्ति पहल का शुभारंभ, एल्युमीनियम, कोयला खनन और तेल एवं गैस जैसे भारी उद्योगों से महत्वपूर्ण खनिजों (लिथियम, कोबाल्ट और दुर्लभ मृदा सहित) की पुनर्प्राप्ति और प्रसंस्करण के लिए एक नया अमेरिका-भारत कार्यक्रम।
 - इस पहल का उद्देश्य चीन पर निर्भरता को कम करना है, जो वर्तमान में वैश्विक REE बाजार के लगभग 70% को नियंत्रित करता है।
- **फार्मास्यूटिकल क्षेत्र में सहयोग:**
 - भारतीय विनिर्माण क्षमता का विस्तार करने के लिए सार्वजनिक और निजी निवेश को प्रोत्साहित करें।
 - भारत सक्रिय फार्मास्यूटिकल सामग्री (एपीआई) का दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है, जिनमें से कई लिथियम, मैग्नीशियम, जस्ता और सेलेनियम जैसे महत्वपूर्ण खनिजों पर निर्भर हैं।
- **TRUST** खनिज सुरक्षा साझेदारी (MSP) का पूरक होगा, जो 14 देशों की अमेरिका के नेतृत्व वाली पहल है, जिसमें भारत, ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, जापान, जर्मनी और ब्रिटेन शामिल हैं, ताकि महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं में निवेश को बढ़ावा दिया जा सके।

स्रोत: [Indian Express - TRUST Initiative](#)

लिविंग विल(Living Will)

संदर्भ

हाल ही में गवर्नमेंट मेडिकल कॉलेज हॉस्पिटल (GMCH), कोल्लम (केरल) ने 'लिविंग विल इंफॉर्मेशन काउंटर' की स्थापना की। लिविंग विल की अवधारणा को लोकप्रिय बनाने के लिए इस तरह का काउंटर स्थापित करने वाला यह भारत का पहला अस्पताल है।

एक लिविंग विल क्या है?

- लिविंग विल एक कानूनी दस्तावेज है जो उन स्थितियों में चिकित्सा उपचार के लिए किसी व्यक्ति की प्राथमिकताओं को दर्ज करता है जहां वे किसी लाइलाज बीमारी या प्राण-घातक स्थिति के कारण अपनी इच्छाओं को बताने में असमर्थ होते हैं।
- यह सुनिश्चित करता है कि व्यक्तिगत स्वास्थ्य देखभाल विकल्पों का सम्मान किया जाए, भले ही व्यक्ति उन्हें व्यक्त न कर सके।
- लिविंग विल लिखने के लिए निम्नलिखित की भागीदारी आवश्यक है:
 - दो या अधिक स्वास्थ्य देखभाल वकील (परिवार के सदस्य या मित्र हो सकते हैं)।
 - दस्तावेज को प्रमाणित करने के लिए राजपत्रित अधिकारी या नोटरी।
 - दो गवाहों का उपस्थित होना अनिवार्य है।
- लिविंग विल तब लागू होती है जब व्यक्ति अक्षम हो लेकिन जीवित हो।

लिविंग विल और इच्छामृत्यु के बीच अंतर

पहलू	लिविंग विल	इच्छामृत्यु
कानूनी स्थिति	● भारत में कानूनी है	● सक्रिय इच्छामृत्यु अवैध है; केवल निष्क्रिय इच्छामृत्यु की अनुमति है।
परिभाषा	● अक्षम हो जाने पर उसकी चिकित्सा उपचार संबंधी प्राथमिकताओं को निर्दिष्ट किया जाता है।	● यह किसी व्यक्ति के दुख को दूर करने के लिए जानबूझकर उसका जीवन समाप्त करने का कार्य है।
प्रभावशीलता	● यह तब लागू होता है जब व्यक्ति अक्षम हो लेकिन जीवित हो।	● मृत्यु के लिए बाह्य हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है।
नतीजा	● इससे मृत्यु नहीं होती, बल्कि उपचार में व्यक्तिगत विकल्प सुनिश्चित होता है।	● चिकित्सकीय सहायता से मृत्यु शामिल है, जो सक्रिय (अवैध) या निष्क्रिय (कड़ी शर्तों के तहत कानूनी) हो सकती है।

स्रोत: [The Hindu - End-of-life medical care](#)

समाचार संक्षेप में

कोंडा वेदुरू - हरा सोना

- कोंडा वेदुरू आंध्र प्रदेश की गोदावरी घाटी में पाई जाने वाली बांस की एक प्रजाति है। यह भारत के कुल बांस क्षेत्र के 53% हिस्से पर हावी है।
 - यह गोदावरी घाटी में 2.25 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में फैला हुआ है और इस क्षेत्र में प्राकृतिक रूप से उगता है।
- इसकी तीव्र वृद्धि, उच्च आर्थिक मूल्य और बहुउपयोगिता के कारण इसे "हरा सोना" कहा जाता है।
- जनजातियों के बीच उपयोग: कोंडा रेड्डी और कोया जनजातियाँ भोजन, आजीविका और वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए कोंडा वेदुरू बांस का उपयोग करती हैं।
- स्वास्थ्य संबंधी सावधानी: जनजाति यह सुनिश्चित करती है कि विषाक्त पदार्थों को निकालने के लिए बांस के अंकुरों को खाने से पहले उबाला जाए।



थिरुपरनकुन्द्रम पहाड़ी

- मद्रास उच्च न्यायालय ने तमिलनाडु सरकार को थिरुपरनकुन्द्रम पहाड़ी में सांप्रदायिक सद्भाव बनाए रखने का निर्देश दिया है।

थिरुपरनकुन्द्रम पहाड़ी के बारे में - मदुरै

- थिरुपरनकुन्द्रम मुरुगन मंदिर यहीं स्थित है।
 - इसका निर्माण 8वीं शताब्दी में पांड्यों के शासनकाल के दौरान हुआ था।
 - यह भगवान मुरुगन के छह मंदिरों में से एक है, जो दक्षिण भारत के प्राचीन तमिलों के प्रमुख देवता थे तथा योद्धा देवी कोर्वावाई के पुत्र थे।
- इस पहाड़ी पर एक दरगाह (मकबरा) भी है जो मुस्लिम संत सिकंदर बद्रूशा को समर्पित है।
- जैन धर्मावलंबियों के लिए भी इसका ऐतिहासिक महत्व है, क्योंकि इस क्षेत्र में प्राचीन जैन गुफाएं और शिलालेख पाए गए हैं।

स्रोत: [The Hindu - Religious hill in T.N.](#)

सूडान वायरस

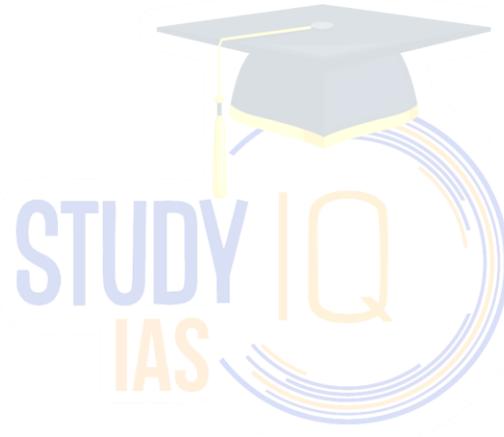
- हाल ही में युगांडा सरकार और विश्व स्वास्थ्य संगठन ने सूडान वायरस रोग के प्रकोप की पुष्टि की है।

सूडान वायरस के बारे में -

- फिलोविरिडे परिवार का एक अत्यधिक संक्रामक रोगजनक है, जो इबोला वायरस (ईबीओवी) से बहुत निकट से संबंधित है।

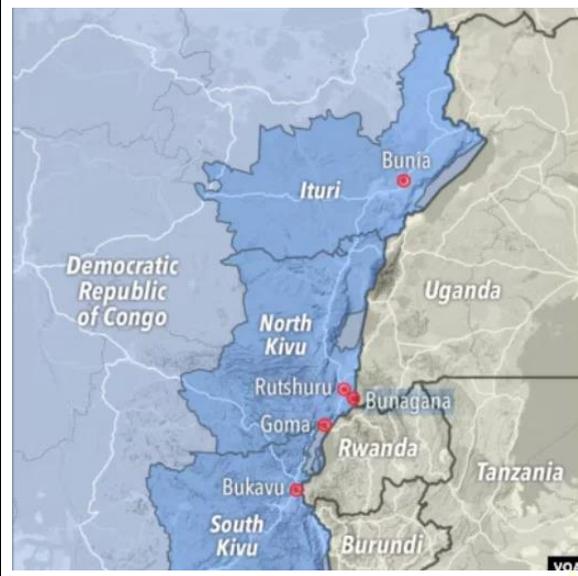
- यह सूडान वायरस रोग (SVD) का कारण बनता है, जो एक गंभीर रक्तस्रावी बुखार है, जिसमें मृत्यु दर बहुत अधिक होती है।
- इसकी पहचान पहली बार 1976 में दक्षिणी सूडान (अब दक्षिण सूडान) में हुई थी।
- **संचरण:**
 - **पशु से मानव में:** संभवतः फल चमगादड़ से, हालांकि सटीक स्रोत अस्पष्ट हैं।
 - **मानव से मानव:** शारीरिक तरल पदार्थ (रक्त, उल्टी, लार, पसीना, मूत्र, मल), दूषित सतहों या वस्तुओं आदि के साथ सीधा संपर्क।
- **उपचार:** वर्तमान में, सूडान वायरस रोग (SVD) के लिए कोई अनुमोदित टीका या एंटीवायरल उपचार उपलब्ध नहीं है।

स्रोत: [Down to Earth - Sudan Virus](#)



समाचार में स्थान

बुकावु



- रवांडा द्वारा समर्थित M23 विद्रोही, प्रमुख क्षेत्रों पर कब्ज़ा करते हुए, पूर्वी कांगो में आगे बढ़ गए हैं।
- हाल ही में उन्होंने पूर्वी कांगो के दूसरे सबसे बड़े शहर बुकावू में प्रवेश किया और कावुमू हवाई अड्डे पर नियंत्रण कर लिया।
- इससे पहले उन्होंने क्षेत्र के सबसे बड़े शहर गोमा पर कब्ज़ा कर लिया।
- संघर्ष ने 350,000 लोगों को विस्थापित किया है और मानवीय संकट को बदतर बना दिया है।

स्रोत: [The Hindu - Bukavu](#)

संपादकीय सारांश

तीस्ता बांध 3 (2.0) और GLOF चिंता

संदर्भ

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा गठित एक विशेषज्ञ समिति ने सिक्किम में तीस्ता नदी पर तीस्ता-3 बांध के पुनर्निर्माण के प्रस्ताव की सिफारिश की।

हिमनद झीलों के बारे में -

- **गठन:** हिमनदों (ग्लेशियरों) के पीछे हटने से बने गड्ढों में पिघले पानी के जमा होने से निर्मित।
- **प्रकार:** इसरो ने हिमनद झीलों को चार प्रकारों में वर्गीकृत किया है: मोराइन-बांधित, बर्फ-बांधित, अपरदन-आधारित, और अन्य।
 - मोराइन-बांधित झीलें ग्लेशियरों द्वारा छोड़े गए मलबे से क्षतिग्रस्त पानी से बनती हैं।
 - बर्फ से बनी झीलें बर्फ से बंधे पानी से बनती हैं।
 - अपरदन आधारित झीलें अपरदन के कारण बने गड्ढों में फंसे पानी से बनती हैं।
- **महत्व:** नदियों के लिए मीठे पानी का स्रोत।
- **हिमनद झीलों के खतरे:**
 - हिमनद झील विस्फोट बाढ़ (GLOF) के कारण निचले इलाकों में विनाशकारी परिणाम हो सकते हैं।
 - GLOF तब होता है जब बांध की विफलता के कारण बड़ी मात्रा में पिघला हुआ पानी बाहर निकल जाता है।
 - बांधों की विफलता हिमस्खलन या अन्य कारकों के कारण हो सकती है।

उत्तराखंड की स्थिति

उत्तराखंड में 13 हिमनद झीलें हैं, जो हिमनद झील विस्फोट बाढ़ (GLOF) के प्रति संवेदनशील हैं।

- इनमें से 5 झीलें अत्यधिक संवेदनशील मानी जाती हैं और 'A' श्रेणी में आती हैं।
- इनमें धौलीगंगा बेसिन में वसुधारा ताल और पिथौरागढ़ जिले में चार झीलें शामिल हैं: लस्सार यांगती घाटी में माबन झील, दारमा बेसिन में प्युंगरू झील, और दो अवर्गीकृत झीलें- एक दारमा बेसिन में और दूसरी कुथी यांगती घाटी में।

हिमनद झील विस्फोट बाढ़ (GLOF) के बारे में -

- **परिभाषा:** GLOF एक बाढ़ है जो तब होती है जब ग्लेशियल मोराइन द्वारा बांधा गया पानी अचानक छोड़ दिया जाता है।
- **GLOF की विशेषताएं:** हिमनद झील विस्फोट बाढ़ की तीन मुख्य विशेषताएं हैं
 - इसमें पानी का अचानक (और कभी-कभी चक्रीय) रिसाव शामिल होता है।
 - ये तीव्र गति से घटित होने वाली घटनाएं हैं, जो घंटों से लेकर कई दिनों तक चलती हैं।
 - इसके परिणामस्वरूप नदी के निचले हिस्से में बड़े पैमाने पर पानी निकलता है, जिसके परिणामस्वरूप अक्सर विनाशकारी बाढ़ या आपदाएं आती हैं।
- **GLOF-संबंधित आपदाओं के उदाहरण:**
 - 1926 जम्मू और कश्मीर जल प्रलय
 - 1981 हिमाचल प्रदेश में किन्नौर घाटी में बाढ़
 - 2013 उत्तराखंड में केदारनाथ विस्फोट

- **2023 सिक्किम GLOF घटना:** अत्यधिक वर्षा और नेपाल में आए भूकंपों के संयोजन से सिक्किम GLOF घटना उत्पन्न हो सकती है।

हिमनद झील विस्फोट बाढ़ (GLOF) के कारण -

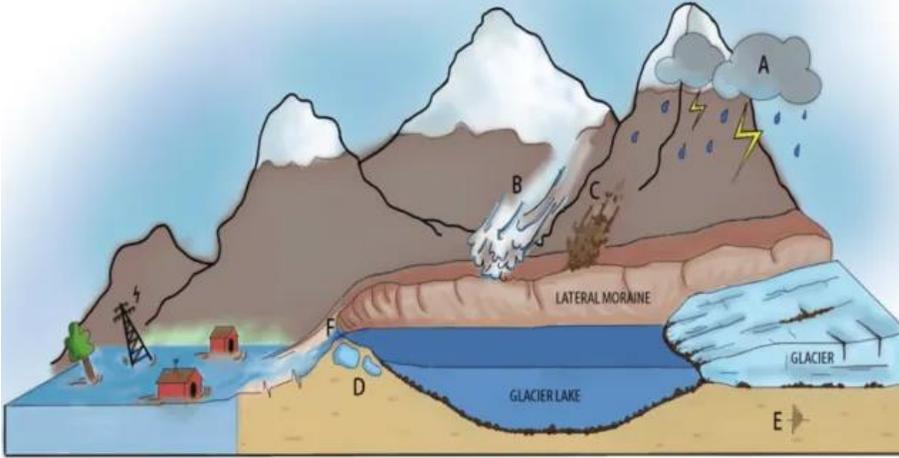


Figure-1: Illustrative graphic showing various reasons for GLOF occurrence
(A) Cloudburst (B) Snow avalanche (C) Landslide (D) Melting of ice in moraine
(E) Earthquake (F) Overflow

- **ग्लेशियरों का पिघलना:** जैसे-जैसे वैश्विक तापमान बढ़ रहा है, ग्लेशियर अधिक तेजी से पिघल रहे हैं, जिससे ग्लेशियल झीलें पानी से भर रही हैं।
 - जल स्तर बढ़ने से झील की प्राकृतिक सीमाओं पर दबाव पड़ता है, जो अक्सर अस्थिर बर्फ और मलबे से बनी होती हैं।
 - जब ये सीमाएं टूटती हैं, तो इससे GLOF उत्पन्न हो सकता है।
- **हिमस्खलन और भूकंप:** हिमनद झीलों के पास भूस्खलन या हिमस्खलन से बड़ी मात्रा में पानी आ सकता है, जिससे प्राकृतिक बांध टूट सकते हैं और GLOF उत्पन्न हो सकता है।
 - भूकंप भी क्षेत्र को अस्थिर कर सकता है, जिससे समान प्रभाव उत्पन्न हो सकता है।
- **चरम मौसम की स्थिति:** भारी वर्षा, भयंकर तूफान या तापमान में अचानक परिवर्तन से हिमनद झीलों की स्थिरता कमजोर हो सकती है, जिससे GLOF की संभावना बढ़ जाती है।
- **जलवायु परिवर्तन:** हिमालय-हिंदुकुश क्षेत्र, जो जलवायु परिवर्तन से अत्यधिक प्रभावित है, में ग्लेशियरों के पिघलने की गति तीव्र हो रही है।
 - इससे अधिक हिमनद झीलों का निर्माण होता है, जिससे GLOFs का खतरा बढ़ जाता है।
 - जलवायु परिवर्तन के कारण बादल फटने की घटनाएं लगातार और तीव्र हो रही हैं, जिससे GLOFs में और वृद्धि हो रही है।
- **ज्वालामुखी गतिविधि:** ज्वालामुखियों के निकटवर्ती क्षेत्रों में ज्वालामुखी गतिविधि के कारण ग्लेशियर गर्म हो सकते हैं और वे तेजी से पिघल सकते हैं, जिससे GLOF का खतरा बढ़ जाता है।
- **कमजोर हिमोढ़ तटबंध:** हिमोढ़, जो ग्लेशियरों द्वारा छोड़े गए मलबे के ढेर होते हैं, अक्सर हिमनद झीलों के लिए प्राकृतिक बांध के रूप में कार्य करते हैं।
 - हालाँकि, ये हिमोढ़ कमजोर हो सकते हैं और टूटने की संभावना हो सकती है, जिससे GLOFs उत्पन्न हो सकते हैं।

- **मानवीय गतिविधियां:** पहाड़ी क्षेत्रों में बांध और सड़क जैसी बुनियादी ढांचा परियोजनाएं परिदृश्य पर दबाव बढ़ा सकती हैं, जिससे GLOFs की संभावना बढ़ जाती है।
 - **उदाहरण:** 2021 चमोली जी.एल.ओ.एफ., जो क्षेत्र में कई जलविद्युत परियोजनाओं से जुड़ा था।

हिमालय क्षेत्र में GLOF की कमजोरियों का कारण

- पिछले वर्ष केंद्रीय जल आयोग की एक रिपोर्ट में पाया गया कि हिमालयी क्षेत्र में "हिमनद झीलों और अन्य जल निकायों" की संख्या 2011 और 2024 के बीच 10.8% अधिक हो गई है और इसी अवधि में उनके संयुक्त सतह क्षेत्र में 33.7% की वृद्धि हुई है।
- दक्षिण ल्होनाक झील का निर्माण 1960 के दशक के प्रारंभ में हुआ था और 2023 तक इसका क्षेत्रफल बढ़कर 167 हेक्टेयर हो गया।

दक्षिण ल्होनाक झील में त्रासदी

सिक्किम में दक्षिण ल्होनाक झील से एक हिमनद झील विस्फोट बाढ़ (GLOF) ने तीस्ता-3 बांध और इसकी जलविद्युत सुविधा को विनाशकारी रूप से नष्ट कर दिया। झील के किनारे एक मोराइन (ग्लेशियल मलबे) में ढलान की विफलता से शुरू हुई बाढ़ ने घाटी में लगभग 50 बिलियन लीटर पानी छोड़ा, जिससे भूस्खलन और गंभीर डाउनस्ट्रीम क्षति हुई। इस आपदा के परिणामस्वरूप 100 से अधिक मौतें हुईं और चार जिलों में 80,000 से अधिक लोग प्रभावित हुए।

भेद्यता बढ़ाने वाले कारक

- **जलवायु परिवर्तन और ग्लेशियर पिघलना** - बढ़ते तापमान और ब्लैक कार्बन (कालिख) हिमालय के ग्लेशियर पिघलने में तेजी लाते हैं, जिससे बड़ी और अधिक अस्थिर ग्लेशियल झीलें बनती हैं।
- **भूवैज्ञानिक अस्थिरता** - ग्लेशियर के पीछे हटने से आसपास की भू-आकृतियाँ कमजोर हो जाती हैं, जिससे भूस्खलन और हिमोढ़ के ढहने का खतरा बढ़ जाता है।
- **जोखिम मॉडलिंग में कमियाँ** - वर्तमान GLOF मूल्यांकन मॉडल कटाव, तलछट परिवहन और नदी तट के ढहने को पूरी तरह से ध्यान में रखने में विफल रहते हैं, जिससे भविष्यवाणियाँ अविश्वसनीय हो जाती हैं।
- **जलविद्युत अवसंरचना जोखिम** - भूकंपीय रूप से सक्रिय और भूस्खलन-प्रवण क्षेत्रों में बड़े बांधों से जोखिम बढ़ता है, क्योंकि अवसंरचना की विफलता आपदा प्रभावों को बढ़ा सकती है।
- **अपर्याप्त पूर्व चेतावनी प्रणालियाँ** - इस क्षेत्र में मजबूत निगरानी और चेतावनी तंत्र का अभाव था, जिससे निकासी और आपदा प्रतिक्रिया में देरी हुई।

नये निर्माण में सुधार (तीस्ता-3 2.0)

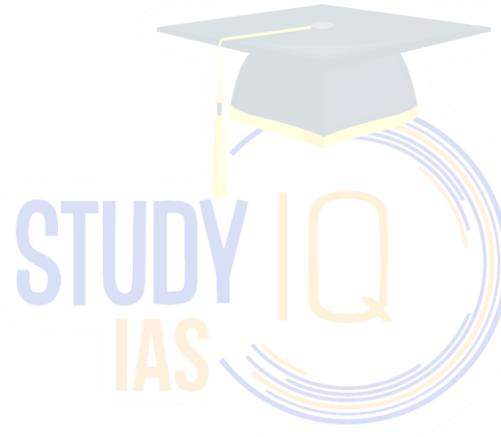
- **केवल कंक्रीट संरचना** - मूल चट्टान और कंक्रीट डिजाइन के विपरीत, नया बांध बेहतर लचीलेपन के लिए पूरी तरह से प्रबलित कंक्रीट से बनाया जाएगा।
- **बड़ा स्पिलवे** - अत्यधिक बाढ़ की स्थिति से निपटने के लिए स्पिलवे की क्षमता को तीन गुना बढ़ा दिया गया है।
- **पूर्व चेतावनी प्रणाली** - प्रतिक्रिया समय में सुधार के लिए एक वास्तविक समय निगरानी और बाढ़ चेतावनी प्रणाली की योजना बनाई गई है।
- **जलवायु अनुकूलन मॉडलिंग** - यह डिजाइन अगली शताब्दी में "सबसे खराब स्थिति" की वर्षा की भविष्यवाणी पर आधारित है।

क्या किया जाने की जरूरत है?

- **समग्र जोखिम मूल्यांकन** - जलवायु परिवर्तन से प्रेरित अनिश्चितताओं को ध्यान में रखना, जिसमें तलछट गतिशीलता, हिमोढ़ स्थिरता और चरम मौसम पैटर्न शामिल हैं।

- **मजबूत पर्यावरणीय विनियम** - पुनर्निर्माण से पहले स्वतंत्र प्रभाव आकलन का संचालन करें, तथा आगे के जोखिमों पर विचार करें।
- **सामुदायिक लचीलापन** - स्थानीय आबादी के लिए आपदा तैयारी, निकासी योजनाओं और मुआवजा तंत्र को मजबूत करना।
- **वैकल्पिक ऊर्जा समाधान** - उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं पर निर्भरता कम करना और सौर, पवन और छोटे जलविद्युत विकल्पों की खोज करना।
- **सतत विकास ढांचा** - सामाजिक और पर्यावरणीय लागतों को बाह्यकृत किए बिना जलविद्युत व्यवहार्यता सुनिश्चित करना, स्थानीय चिंताओं को निर्णय लेने में एकीकृत करना।

स्रोत: [The Hindu: The Teesta dam and the long shadow of climate change](#)



चीन के ई-आपूर्ति श्रृंखलाओं के शस्त्रीकरण से निपटना

संदर्भ

चीन ने भारत में फॉक्सकॉन के संयंत्रों में काम करने वाले अपने इंजीनियरों और तकनीशियनों की यात्रा पर प्रतिबंध लगा दिया है।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी

- चीनी अधिकारी भारत में पहले से मौजूद विमानों को भी वापस बुला रहे हैं।
- इसके अतिरिक्त, चीन ने महत्वपूर्ण, विशिष्ट विनिर्माण उपकरणों के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया है, जिन पर उसका एकाधिकार है।
- इन उपायों का उद्देश्य ज्ञान हस्तांतरण को सीमित करके और महत्वपूर्ण मशीनरी की आपूर्ति को रोककर भारत के विनिर्माण क्षेत्र, विशेषकर इसके इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग को बाधित करना है।

केस स्टडी: भारत में एप्पल-फॉक्सकॉन

- **भारत में विस्तार:** एप्पल और उसके अनुबंध निर्माताओं (फॉक्सकॉन, पेगाट्रॉन, टाटा इलेक्ट्रॉनिक्स) ने भारत में अपनी उपस्थिति का काफी विस्तार किया है।
 - तमिलनाडु में फॉक्सकॉन की इकाई तथा कर्नाटक में टाटा इलेक्ट्रॉनिक्स के संयंत्र में आईफोन मॉडलों का निर्माण किया जा रहा है।
- **उत्पादन की उपलब्धियां:** वित्त वर्ष 2023-24 में, एप्पल ने भारत में 14 बिलियन डॉलर मूल्य के आईफोन असेंबल किए।
 - पहली बार, iPhone 16 Pro मॉडल को 2024 में भारत में फॉक्सकॉन द्वारा असेंबल किया गया।
- **सरकारी समर्थन:** दक्षिण भारत की राज्य सरकारों ने एप्पल-फॉक्सकॉन निवेश को प्राथमिकता दी है।
 - **भारत सरकार ने कंपनी के रणनीतिक महत्व को रेखांकित करते हुए 2024 में फॉक्सकॉन के अध्यक्ष यंग लियू को पद्म भूषण से सम्मानित किया।**
- **चुनौतियाँ:**
 - भारत एक पूर्ण विकसित विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के बजाय मोटे तौर पर अंतिम असेंबली केंद्र बना हुआ है।
 - कुशल श्रम और महत्वपूर्ण उपकरण आपूर्ति पर चीन के प्रतिबंध गंभीर चुनौतियां उत्पन्न करते हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए भारत के कदम

- **उत्पादन-लिंक प्रोत्साहन (PLI) योजना:** इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग के लिए पहली बार 2020 में शुरू की गई।
 - बजट आवंटन 2024 में ₹6,125 करोड़ (\$0.70 बिलियन) से बढ़ाकर 2025 में ₹8,885 करोड़ (\$1.02 बिलियन) किया गया।
 - पिछले तीन वर्षों में भारत में एप्पल के अनुबंध निर्माताओं को ₹6,600 करोड़ (\$0.76 बिलियन) प्राप्त हुए।
- **सीमा शुल्क में कमी:** केंद्रीय बजट 2025 ने मोबाइल फोन घटकों पर बुनियादी सीमा शुल्क हटा दिया जैसे:
 - प्रिंटेड सर्किट बोर्ड
 - कैमरा मॉड्यूल
 - कनेक्टर और सेंसर
 - लिथियम-आयन बैटरी निर्माण के लिए मशीनरी
- **राष्ट्रीय विनिर्माण मिशन:** छोटे, मध्यम और बड़े उद्योगों को समर्थन देने के लिए केंद्रीय बजट में इसकी घोषणा की गई।

- इसका उद्देश्य औद्योगिक क्लस्टरों का विकास करना और तकनीकी ज्ञान-साझाकरण को बढ़ावा देना है।
- **कौशल विकास पहल:** इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण में मौन ज्ञान हस्तांतरण सुनिश्चित करने के लिए ऑन-साइट प्रशिक्षण कार्यक्रम।
 - कौशल विकास कार्यक्रमों में उद्योग-विशिष्ट विशेषज्ञता को एकीकृत करने की योजना।

भारत चीन की कार्रवाइयों का मुकाबला कैसे कर सकता है?

- **एप्पल और फॉक्सकॉन को बातचीत के लिए शामिल करना:** चूंकि दोनों कंपनियों की भारत और चीन में हिस्सेदारी है, इसलिए वे प्रतिबंधों को कम करने के लिए बीजिंग के साथ बातचीत कर सकते हैं।
- **घरेलू आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना:** स्थानीय निर्माताओं को विशिष्ट मशीनरी और घटकों के उत्पादन के लिए प्रोत्साहित करना।
 - एक मजबूत घरेलू अनुबंध विनिर्माण नेटवर्क विकसित करना।
- **तकनीकी आत्मनिर्भरता का विस्तार:** इलेक्ट्रॉनिक घटकों के लिए अनुसंधान एवं विकास में निवेश करने हेतु निजी पूंजी को प्रोत्साहित करना।
 - भारत सेमीकंडक्टर मिशन के तहत सेमीकंडक्टर और चिप विनिर्माण को बढ़ावा देना।
- **आपूर्ति श्रृंखलाओं का विविधीकरण:** ताइवान, जापान, दक्षिण कोरिया और अमेरिका जैसे वैकल्पिक आपूर्तिकर्ता देशों के साथ व्यापार साझेदारी को मजबूत करना।
- **चीन पर निर्भरता कम करना:** भारतीय कम्पनियों को उच्च स्तरीय इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण में प्रवेश के लिए प्रोत्साहित करना।
 - गैर-चीनी विदेशी खिलाड़ियों के साथ संयुक्त उद्यमों को बढ़ावा देना।
- **बुनियादी ढांचे और नीति समर्थन में वृद्धि:** इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण क्लस्टरों के निर्माण में तेजी लाना।
 - उच्च तकनीक निवेश को आकर्षित करने के लिए कर प्रोत्साहन और सब्सिडी प्रदान करना।

स्रोत: [The Hindu: Dealing with China's weaponisation of e-supply chains](#)