செமிகான் 2.0 போர்ட்டலை வைஷ்ணவ் தொடங்கினார்; ECMS-இல் மேலும் 12 திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல்

பாடப் பகுதிகள்: அறிவியல், தொழில்நுட்பம் · TNPSC குரூப் 1, 2, 4 · நடப்பு நிகழ்வுகள்



செய்தி

மத்திய மின்னணு மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சர் அஸ்வினி வைஷ்ணவ் 2026 நவம்பர் 6 அன்று 'செமிகான் இந்தியா' திட்டத்தின் இரண்டாம் கட்டமான 'செமிகான் 2.0'-க்கான இணைய விண்ணப்பப் போர்ட்டலைத் தொடங்கி வைத்தார். ஜூலை 2026-ல் மத்திய அமைச்சரவை ₹1,27,500 கோடி ஒதுக்கீட்டுடன் ஒப்புதல் அளித்த இத்திட்டம் சிப் வடிவமைப்பு, இயந்திரங்கள்–பொருட்கள், சிப் உற்பத்தி ஆலைகள் (ஃபேப்), ATMP/OSAT, ஆராய்ச்சி–மேம்பாடு, திறன் வளர்ப்பு என ஆறு தூண்களைக் கொண்டது. முதற்கட்டமாக இயந்திரங்கள்–பொருட்கள் (தூண் 2), கூடுதல் ஃபேப்கள் (தூண் 3), ATMP/OSAT (தூண் 4) ஆகிய மூன்று தூண்களுக்கு விண்ணப்பங்கள் திறக்கப்பட்டுள்ளன. குறைந்தது மூன்று பெரிய இயந்திர உற்பத்தி நிறுவனங்களையும் ஐந்து வேதிப்பொருள்–வாயு நிறுவனங்களையும் ஈர்ப்பது இலக்கு. அதே நாளில், மின்னணு உதிரிபாக உற்பத்தித் திட்டத்தின் (ECMS) கீழ் ₹7,503 கோடி முதலீடு, 7,127 நேரடி வேலைவாய்ப்புகள் கொண்ட மேலும் 12 திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல் அறிவிக்கப்பட்டது. இவை தமிழ்நாடு உட்பட குஜராத், கர்நாடகா, மத்தியப் பிரதேசம், மகாராஷ்டிரா, பஞ்சாப், உத்தரப் பிரதேசம் என ஏழு மாநிலங்களில் அமைகின்றன. தாமிரத் தகடு (copper foil), கேத்தோடு செயல்பொருள், சிறப்புப் பீங்கான் ஆகியவற்றுக்கு ECMS-இல் முதன்முறையாக ஒப்புதல் கிடைத்துள்ளது.

தேர்வுக்கான முக்கியக் குறிப்புகள்

அம்சம்	விவரம்
நாள்	6 நவம்பர் 2026
தொடங்கியவர்	அஸ்வினி வைஷ்ணவ் – மத்திய மின்னணு–தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சர் (MeitY)
திட்டம்	செமிகான் 2.0 – ₹1,27,500 கோடி; அமைச்சரவை ஒப்புதல் ஜூலை 2026
செயல்படுத்தும் அமைப்பு	இந்தியக் குறைக்கடத்தி இயக்கம் (ISM) – போர்ட்டல்: portal.ism.gov.in
தற்போது திறந்த தூண்கள்	இயந்திரங்கள்–பொருட்கள், கூடுதல் ஃபேப்கள், ATMP/OSAT
ECMS புதிய ஒப்புதல்	12 திட்டங்கள்; ₹7,503 கோடி முதலீடு; ₹39,045 கோடி உற்பத்தி; 7,127 வேலை
ECMS மொத்தம்	118 விண்ணப்பங்கள், 16 மாநிலங்கள், ₹77,051 கோடி; சுமார் 50% அலகுகள் MSME
முதல் கட்டம்	12 அலகுகள், 6 மாநிலங்கள், ₹1.64 லட்சம் கோடிக்கு மேல்; 5 அலகுகளில் வணிக உற்பத்தி (அக். 2026)
C2S திட்டம்	332 கல்வி நிறுவனங்களுக்கு EDA மென்பொருள்; சுமார் 70,000 மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி

பின்னணி

- இந்தியக் குறைக்கடத்தி இயக்கம் (ISM): 2021 டிசம்பரில் ₹76,000 கோடி 'செமிகான் இந்தியா' திட்டத்துடன் தொடங்கப்பட்டது; MeitY-யின் கீழ் சிப், டிஸ்ப்ளே திட்டங்களைச் செயல்படுத்தும் முதன்மை அமைப்பு. முதல் கட்டத்தில் ஆறு மாநிலங்களில் 12 அலகுகளுக்கு ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது; 2026 அக்டோபர் நிலவரப்படி அவற்றில் ஐந்து அலகுகள் வணிக உற்பத்தியைத் தொடங்கியுள்ளன.
- அறிவியல்: குறைக்கடத்திகளின் மின்கடத்துத் திறன் கடத்திகளுக்கும் காப்புப் பொருட்களுக்கும் இடைப்பட்டது. சிலிக்கான், ஜெர்மானியம் – தனிம குறைக்கடத்திகள்; காலியம் ஆர்சனைடு (GaAs), காலியம் நைட்ரைடு (GaN), சிலிக்கான் கார்பைடு (SiC) – சேர்ம (compound) குறைக்கடத்திகள். சேர்மக் குறைக்கடத்திகள் LED, மின்சார வாகன ஆற்றல் மின்னணுவியல், 5G ஆகியவற்றில் பயன்படுகின்றன. தூய சிலிக்கானில் பாஸ்பரஸ் சேர்த்தால் n-வகை, போரான் சேர்த்தால் p-வகை குறைக்கடத்தி கிடைக்கும்.
- சிப் மதிப்புச் சங்கிலி: வடிவமைப்பு (fabless நிறுவனங்கள்) → ஃபேப் எனப்படும் வேஃபர் உற்பத்தி (front-end) → ATMP/OSAT எனப்படும் ஒருங்கிணைப்பு, சோதனை, குறியிடல், பொதியிடல் (back-end). OSAT என்பது 'Outsourced Semiconductor Assembly and Test' – பிற நிறுவனங்களின் சிப்களை ஒருங்கிணைத்துச் சோதிக்கும் ஒப்பந்த நிறுவனங்கள். இந்தியாவின் முதல் திட்டமான அமெரிக்க மைக்ரான் நிறுவனத்தின் ATMP அலகு (2023 ஒப்புதல்) குஜராத்தின் சானந்தில் அமைந்துள்ளது.
- பொருளாதாரம்: மின்னணு உதிரிபாக உற்பத்தித் திட்டம் (ECMS) – ₹22,919 கோடி ஒதுக்கீட்டுடன் 2025 மார்ச் 28 அன்று மத்திய அமைச்சரவை ஒப்புதல் அளித்தது; PCB, மின்தடை–மின்தேக்கி போன்ற 'செயலற்ற' (passive) உதிரிபாகங்கள், துணைத் தொகுப்புகள், அவற்றுக்கான மூலப்பொருட்கள், இயந்திரங்கள் ஆகியவற்றின் உள்நாட்டு உற்பத்தியை இது

ஊக்குவிக்கிறது. 'சிப்ஸ் டு ஸ்டார்ட்அப்' (C2S) திட்டம் சிப் வடிவமைப்புத் திறனை வளர்க்கிறது; 105 ஸ்டார்ட்அப்களுக்கு EDA மென்பொருள் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு தொடர்பு: தமிழ்நாடு அரசு 2025–26 நிதிநிலை அறிக்கையில் (மார்ச் 2025) ₹500 கோடி மதிப்பிலான 'தமிழ்நாடு குறைக்கடத்தி இயக்கம் 2030'-ஐ அறிவித்தது; கோவை மண்டலத்தில் சூலூர், பல்லடம் ஆகிய இடங்களில் தலா சுமார் 100 ஏக்கரில் இரண்டு குறைக்கடத்திப் பூங்காக்கள் அமைக்கப்படும். இம்முறை ECMS ஒப்புதல் பெற்ற ஏழு மாநிலங்களில் தமிழ்நாடும் ஒன்று; 'TDConnex (Chennai) Pvt Ltd' நிறுவனம் ரிலே, துல்லிய அச்சுகள் ஆகிய இரண்டுக்கு ஒப்புதல் பெற்றுள்ளது.

அடிக்கடி கேட்கப்படும் கேள்விகள்

இந்தச் செய்தி எதைப் பற்றியது?

மத்திய மின்னணு மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சர் அஸ்வினி வைஷ்ணவ் 2026 நவம்பர் 6 அன்று 'செமிகான் இந்தியா' திட்டத்தின் இரண்டாம் கட்டமான 'செமிகான் 2.0'-க்கான இணைய விண்ணப்பப் போர்ட்டலைத் தொடங்கி வைத்தார்.

தேர்வுக்கு நினைவில் கொள்ள வேண்டிய முக்கியத் தகவல்கள் எவை?

நாள்: 6 நவம்பர் 2026; தொடங்கியவர்: அஸ்வினி வைஷ்ணவ் – மத்திய மின்னணு–தகவல் தொழில்நுட்ப அமைச்சர் (MeitY); திட்டம்: செமிகான் 2.0 – ₹1,27,500 கோடி; அமைச்சரவை ஒப்புதல் ஜூலை 2026; செயல்படுத்தும் அமைப்பு: இந்தியக் குறைக்கடத்தி இயக்கம் (ISM) – போர்ட்டல்: portal.ism.gov.in.

இந்தச் செய்தியின் பின்னணி என்ன?

இந்தியக் குறைக்கடத்தி இயக்கம் (ISM): 2021 டிசம்பரில் ₹76,000 கோடி 'செமிகான் இந்தியா' திட்டத்துடன் தொடங்கப்பட்டது; MeitY-யின் கீழ் சிப், டிஸ்ப்ளே திட்டங்களைச் செயல்படுத்தும் முதன்மை அமைப்பு.

பயிற்சி வினாக்கள் (விடையுடன்)

1. பின்வருவனவற்றுள் 'சேர்மக் குறைக்கடத்தி' (compound semiconductor) எது?

A) காலியம் நைட்ரைடு (GaN)

B) ஜெர்மானியம்

C) சிலிக்கான்

D) செலினியம்

விடை: A – விளக்கம்: GaN – காலியமும் நைட்ரஜனும் சேர்ந்த சேர்மம்; LED, மைக்ரோ-LED டிஸ்ப்ளே, ஆற்றல் மின்னணுவியலில் பயன்படுகிறது. ஜெர்மானியம், சிலிக்கான், செலினியம் – தனிமங்கள்.

2. சிப் தொழிலில் 'OSAT' நிறுவனங்கள் முதன்மையாக மேற்கொள்ளும் பணி எது?

A) சிப் வடிவமைப்பு மட்டும்

B) சிப் ஒருங்கிணைப்பும் சோதனையும்

C) சிலிக்கான் வேஃபர் உற்பத்தி

D) குவார்ட்ஸ் மணல் அகழ்வு

விடை: B – விளக்கம்: OSAT – Outsourced Semiconductor Assembly and Test: ஃபேப்பில் உருவான சிப்களைப் பொதியிட்டுச் சோதிக்கும் 'back-end' பணி. வேஃபர் உற்பத்தி ஃபேப்பில் (front-end) நடைபெறும்.

3. செமிகான் இந்தியா திட்டத்தின் கீழ் 2023-ல் முதன்முதலில் ஒப்புதல் பெற்ற அமெரிக்க மைக்ரான் நிறுவனத்தின் ATMP அலகு எங்குள்ளது?

A) சானந்த், குஜராத்

B) தோலேரா, குஜராத்

C) ஜேவார், உத்தரப் பிரதேசம்

D) ஓசூர், தமிழ்நாடு

விடை: A – விளக்கம்: மைக்ரான் ATMP அலகு – சானந்த் (அகமதாபாத் அருகே); செமிகான் இந்தியாவின் கீழ் ஒப்புதல் பெற்ற முதல் திட்டம். தோலேராவில் டாடா ஃபேப் அமைகிறது.

4. 'தமிழ்நாடு குறைக்கடத்தி இயக்கம் 2030'-ன் கீழ் சூலூருடன் குறைக்கடத்திப் பூங்கா அறிவிக்கப்பட்ட மற்றோர் இடம் எது?

A) ஓசூர்

B) பல்லடம்

C) ஓரகடம்

D) கங்கைகொண்டான்

விடை: B – விளக்கம்: 2025–26 தமிழக நிதிநிலை அறிக்கை: ₹500 கோடி இயக்கம்; சூலூர், பல்லடம் – தலா சுமார் 100 ஏக்கர் பூங்காக்கள் (கோவை மண்டலம்).

5. நவ. 2026-ல் மேலும் 12 திட்டங்கள் ஒப்புதல் பெற்ற மின்னணு உதிரிபாக உற்பத்தித் திட்டத்தின் (ECMS) மொத்த ஒதுக்கீடு எவ்வளவு?

A) ₹76,000 கோடி

B) ₹1,27,500 கோடி

C) ₹7,503 கோடி

D) ₹22,919 கோடி

விடை: D – விளக்கம்: ECMS – 2025 மார்ச் 28 அன்று ₹22,919 கோடியுடன் ஒப்புதல். ₹76,000 கோடி – செமிகான் முதல் கட்டம்; ₹1,27,500 கோடி – செமிகான் 2.0; ₹7,503 கோடி – புதிய 12 திட்டங்களின் முதலீடு.

ஆதாரங்கள்: PIB / DD இந்தியா, நவ. 6, 2026; அவுட்லுக், நவ. 6, 2026; இந்திய குறைக்கடத்தி இயக்க இணையதளம் (ism.gov.in); பிசினஸ் டுடே, ஜூலை 15, 2026; நியூஸ் ஆன் ஏர், மார்ச் 2025; DT நெக்ஸ்ட், மார்ச் 2025. © Shanmugam IAS Academy.