

## सेमीकॉन इंडिया 2024 और ITSI फंड

[स्रोत: इकॉनोमिक्स टाइम्स](#)

### चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री ने सेमीकॉन इंडिया उद्योग सम्मेलन का उद्घाटन किया तथा अमेरिका, जापान और सगिापुर जैसे देशों के साथ भारत की बढ़ती साझेदारी को रेखांकित किया।

- एक अन्य घटनाक्रम में अमेरिका और भारत ने सुरक्षा वैश्विक सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखला तथा दूरसंचार नेटवर्क के विकास को बढ़ावा देने हेतु अंतरराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी सुरक्षा एवं नवाचार (ITSI) कोष के तहत सहयोग किया।

### सेमीकॉन इंडिया सम्मेलन क्या है?

- सेमीकॉन इंडिया- 2024 को इलेक्ट्रॉनिक्स और प्रोडक्ट्रोनिका इंडिया के साथ संयुक्त रूप से आयोजित किया गया, जिससे यहदक्षिण एशिया में इलेक्ट्रॉनिक्स वनिर्माण के लिये सबसे बड़ा एकल आयोजन बन गया।
  - इलेक्ट्रॉनिक्स और प्रोडक्ट्रोनिका इंडिया इलेक्ट्रॉनिक घटकों, प्रणालियों, अनुप्रयोगों एवं समाधानों के लियेदक्षिण एशिया का अग्रणी व्यापार मेला है।
- इसमें व्यापक प्रदर्शनियाँ, ज्ञानवर्द्धक कार्यक्रम और वशिष्ट नेटवर्क के अवसर उपलब्ध कराए गए।

### सेमीकंडक्टर उद्योग के लिये भारत का दृष्टिकोण क्या है?

- भारत वैश्विक सेमीकंडक्टर उद्योग को आयाम देने और एक सुदृढ़ व आघातसह वैश्विक आपूर्ति शृंखला स्थापित करने के प्रयासों का नेतृत्व करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिये तैयार है।
- भारत अपने इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र को वर्तमान 150 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़ाकर दशक के अंत तक 500 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक करने की आकांक्षा तथा इस प्रक्रिया में 6 मलियन से अधिक रोजगार अवसर सृजित करने का लक्ष्य रखता है।
- भारत अंतरराष्ट्रीय सेमीकंडक्टर उद्योग के सम्मेलन की मेज़बानी करने वाला विश्व का आठवाँ देश बन गया है, जो इस रणनीतिक क्षेत्र में देश की बढ़ती प्रमुखता में एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है।
- भारत की त्रिसंघीय शक्ति-सुधारोन्मुख सरकार, एक वकिसति होता हुआ वनिर्माण क्षेत्र तथा एक प्रौद्योगिकी-संचालित, आकांक्षी समाज और बाज़ार में नहिं है।
- भारत अपनी प्रतिभा, बढ़ते अनुसंधान निवेश, बढ़ती डेटा सेंटर मांग और हरति परिवर्तन प्रयासों के साथ एक वैश्विक सेमीकंडक्टर पावरहाउस बनने के लिये तैयार है।
  - इसका लक्ष्य 113 शैक्षिक और अनुसंधान संस्थानों के साथ रणनीतिक साझेदारी के माध्यम से अगले दशक में 85,000 इंजीनियरों तथा तकनीशियनों को प्रशिक्षित करना है।
- उत्तर प्रदेश सेमीकंडक्टर डज़ाइन हब और उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स में अग्रणी राज्य के रूप में उभर रहा है।

# अर्द्धचालक (SEMICONDUCTORS)

अर्द्धचालक/सेमीकंडक्टर ऐसे पदार्थ हैं जिनकी प्रतिरोधकता या चालकता धातुओं तथा विद्युतरोधी पदार्थों के बीच की होती है।



## उदाहरण

- तत्त्व: सिलिकॉन और जर्मेनियम
- यौगिक: गैलियम आर्सेनाइड और कैडमियम सेलेनाइड

## महत्त्व

- अर्थव्यवस्था के लगभग सभी क्षेत्रों के लिये आवश्यक - एयरोस्पेस, ऑटोमोबाइल, संचार, स्वच्छ ऊर्जा, सूचना प्रौद्योगिकी और चिकित्सा उपकरण आदि।

## सेमीकंडक्टर और भारत

- प्रमुख निर्यातक देश: चीन, ताइवान, अमेरिका और जापान
- भारत का सेमीकंडक्टर बाजार: वर्ष 2026 तक 55 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने की उम्मीद है

### योजनाएँ

- ✦ उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना
- ✦ डिज़ाइन संबद्ध प्रोत्साहन (DLI) योजना
- ✦ इलेक्ट्रॉनिक घटकों और अर्द्धचालकों के विनिर्माण हेतु प्रोत्साहन योजना (SPECS)

### उद्देश्य

- ✦ देश में सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले विनिर्माण को प्रोत्साहित करना।
- ✦ सेमीकंडक्टर डिज़ाइन में >20 घरेलू कंपनियों का पोषण आगामी 5 वर्षों में > 1500 करोड़ रुपए का कारोबार हासिल करना
- ✦ इलेक्ट्रॉनिक्स घटकों और अर्द्धचालकों का निर्माण

## भारत सेमीकंडक्टर मिशन (ISM)

### उद्देश्य

- अर्द्धचालक, डिस्प्ले विनिर्माण और डिज़ाइन इकोसिस्टम में निवेश करने वाली कंपनियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना

### आरंभ

- 2021

### नोडल मंत्रालय

- इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

### कुल वित्तीय परिव्यय

- 76,000 करोड़ रुपए

### घटक

- भारत में सेमीकंडक्टर फैब स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में डिस्प्ले फैब स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में कंपाउंड सेमीकंडक्टर/सिलिकॉन फोटोनिक्स/सेंसर फैब और सेमीकंडक्टर असेंबली, टेस्टिंग, मार्किंग एवं पैकेजिंग (ATMP)/OSAT सुविधाओं की स्थापना के लिये योजना
- DLI योजना



## ITSI फंड क्या है?

- अमेरिका, **अंतरराष्ट्रीय परीक्षयोगिकी सुरक्षा और नवाचार कोष (ITSI)** के माध्यम से वैश्विक सेमीकंडक्टर पारस्थितिकी तंत्र का वसितार एवं वविधिता लाने के लिये भारत सरकार के साथ सहयोग कर रहा है।
  - चिपस (CHIPS) अधिनियम ने वैश्विक अर्द्धचालक आपूर्ति शृंखला और दूरसंचार नेटवर्क को सुरक्षित एवं विकसित करने के लिये ITSI फंड का नरिमाण कथिा।
- प्रारंभिक चरण में भारत के सेमीकंडक्टर क्षेत्र की व्यापक समीक्षा शामिल है, जसिमें **असेंबली, परीक्षण और पैकेजिंग (ATP)** पर ध्यान केंद्रित कथिा जाएगा।
- अमेरिका-भारत सहयोग का उद्देश्य वैश्विक सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखला को आगे बढ़ाना और डिजिटल परिवर्तन का समर्थन करना है।

- यह साझेदारी आपूर्ति शृंखला लॉजिस्टिक्स की आपूर्ति सुनिश्चित करेगी तथा डिजिटल प्रगतिके न्यायसंगत लाभ सुनिश्चित करने के लिये साझा लोकतांत्रिक मूल्यों के साथ तकनीकी लक्ष्यों को भी संरेखित करेगी।

## सेमीकंडक्टर क्षेत्र के लिये सरकार की पहल

- [उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना \(PLI\)](#)
- [माइक्रोप्रोसेसरों के उत्पादन के लिये डिजिटल RISC-V \(DIR-V\) कार्यक्रम](#)
- [सेमीकंडक्टर के लिये संशोधन व शिष प्रोत्साहन पैकेज योजना \(M-SIPS\)](#)
- [उच्च गुणवत्ता वाले इंजीनियरों को प्रशिक्षित करने के लिये चपिस टू स्टार्टअप \(C2S\) कार्यक्रम](#)

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

**??????????**

प्रश्न. भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन के संदर्भ में नीचे दिये गए कथनों पर वचिर कीजयि:

1. भारत प्रकाश-वोल्टीय इकाइयों में प्रयोग में आने वाले सलिकॉन वेफर्स का दुनयिा में तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है।
2. सौर ऊर्जा शुल्क का नरिधारण भारतीय सौर ऊर्जा नगिम के द्वारा कथिा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: (d)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/semicon-india-2024-and-itsi-fund>