

उत्तर प्रदेश में सेमीकंडक्टर यूनटि

चर्चा में क्यों?

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने उत्तर प्रदेश के जेवर में 3,700 करोड़ रुपए की डसिप्ले ड्राइवर चपि नरिमाण इकाई स्थापति करने को मंजूरी दी है।

- यह परयोजना इंडिया सेमीकंडक्टर मशिन (ISM) के पहले चरण के अंतर्गत स्वीकृत की गई छठी सेमीकंडक्टर नरिमाण इकाई है।

मुख्य बडि

- परयोजना वविरण:
 - यह इकाई भारतीय कंपनी HCL और ताइवानी इलेक्ट्रॉनिक्स नरिमाण क्षेत्र की दगिगज कंपनी Foxconn के बीच एक संयुक्त उपकरम है।
 - जेवर संयंत्र में वयावसायकि उत्पादन वर्ष 2027 तक शुरू होने की संभावना है, जिसके लयि तेज़ी से नरिमाण और वकिस की आवश्यकता होगी।
 - इस संयंत्र में उत्पादति चपिस का उपयोग लैपटॉप, परसनल कंप्यूटर, स्मार्टफोन और ऑटोमोबाइल्स में कयिा जाएगा।
- सामरकि महत्त्व:
 - यह उत्तर प्रदेश का पहला सेमीकंडक्टर वनरिमाण संयंत्र है, जो तेज़ी से वकिसति हो रहे औद्योगकि क्षेत्र जेवर में स्थति है।
 - उत्तर प्रदेश सरकार ने इसके समर्थन में UP सेमीकंडक्टर नीति-2024 की शुरुआत की है।
 - यह महत्त्वकांक्षी नीति, राज्य में स्थानीय सेमीकंडक्टर नरिमाण को प्रोत्साहति करने के साथ-साथ भारत को महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में रणनीतिक रूप से आत्मनरिभर बनाने की दशिा में एक बड़ा कदम है।
 - यह संयंत्र भारत की डसिप्ले और इलेक्ट्रॉनिक्स वैल्यू चेन में मौजूद एक महत्त्वपूर्ण रकितिको भरने में सहायक होगा।
 - संयंत्र के चालू होने के बाद, भारत में एक डसिप्ले पैनल नरिमाण संयंत्र की स्थापना की भी संभावना है, जिससे देश की लगभग 40% डसिप्ले आवश्यकता पूरी की जा सकेगी।
- परयोजना का महत्त्व:
 - मेक इन इंडिया और इलेक्ट्रॉनिक्स नरिमाण को बढ़ावा: यह परयोजना भारत के सेमीकंडक्टर नरिमाण में आत्मनरिभर बनने के लक्ष्य के अनुरूप है, जो प्रौद्योगिकीय संप्रभुता और आर्थकि वकिस के लयि आवश्यक है।
 - रोज़गार और औद्योगकि वकिस: यह इकाई उत्तर प्रदेश में औद्योगकि गतिविधियों को गतिदेगी, रोज़गार के अवसर उत्पन्न करेगी और सहायक उद्योगों को आकर्षति करेगी।
 - आयात पर नरिभरता में कमी: घरेलू स्तर पर चपि नरिमाण की वृद्धि से आयात पर नरिभरता घटेगी और भारत की इलेक्ट्रॉनिक्स आपूर्ति शृंखला की मज़बूती सुनिश्चति होगी।

भारत सेमीकंडक्टर मशिन (ISM)

- ISM को [इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्रालय \(MeitY\)](#) के तत्वावधान में 76,000 करोड़ रुपए के कुल वत्तीय परवियय के साथ वर्ष 2021 में शुरू कयिा गया था।
- यह देश में टिकाऊ सेमीकंडक्टर और डसिप्ले पारस्थितिकी तंत्र के वकिस के लयि व्यापक कार्यक्रम का हसिसा है।
- इस कार्यक्रम का उद्देश्य सेमीकंडक्टर, डसिप्ले वनरिमाण और डिज़ाइन पारस्थितिकी तंत्र में नविश करने वाली कंपनियों को वत्तीय सहायता प्रदान करना है।
- सेमीकंडक्टर और डसिप्ले उद्योग के वैश्वकि वशिषज्जों के नेतृत्व में ISM योजनाओं के कुशल, सुसंगत और सुचारू कार्यान्वयन के लयि नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करेगा।

अर्द्धचालक (SEMICONDUCTORS)

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

उदाहरण

- तत्व: 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
- डिजाइन 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 डिजाइन 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 डिजाइन 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 सेमीकंडक्टर्स/सिलिकॉन फोटोनिक्स/सेंसर फैब और सेमीकंडक्टर असेंबली, टेस्टिंग, मार्किंग एवं पैकेजिंग (ATMP)/OSAT सुविधाओं की स्थापना के लिये योजना
- DLI योजना

