अमरावती क्वांटम वैली: दक्षिण एशिया की पहली क्वांटम कंप्यूटिंग विनिर्माण सुविधा, 3 फरवरी 2027 को उद्घाटन



मौलिक प्रतीकात्मक चित्र: pcsmantra.com

खबरों में क्यों

आंध्र प्रदेश के मुख्यमंत्री एन. चंद्रबाबू नायडू ने घोषणा की कि **दक्षिण एशिया की पहली क्वांटम कंप्यूटिंग मैन्युफैक्चरिंग सुविधा** अमरावती में 250 एकड़ में स्थापित होगी, जिसका उद्घाटन **3 फरवरी 2027** को होगा। यह घोषणा विशाखापत्तनम में 31वें CII पार्टनरशिप समिट के दौरान हुई, जिसके पहले ही दिन 73 MoU और 15 प्रारंभिक समझौतों पर हस्ताक्षर हुए - कुल **5.84 लाख करोड़ रुपये** के निवेश और लगभग 1,07,693 रोजगार की संभावना के साथ।

क्वांटम वैली की योजना

- **क्या बनेगा:** अमरावती में क्वांटम कंप्यूटर स्थापित होगा और क्वांटम उपकरण "Made in Amaravati" ब्रांड के तहत बनाए जाएँगे।
- **अन्य प्रमुख परियोजनाएँ:** कुर्नूल जिले के ओरवकल जोन में CleanMax और Neysa की साझेदारी में 8,000 करोड़ रुपये की 2 GW कंप्यूट फैक्ट्री (नेट-ज़ीरो AI डेटा-सेंटर पार्क, लगभग 600 एकड़); नागरिक और रक्षा उपयोग के लिए समर्पित ड्रोन सिटी; गूगल का डेटा-सेंटर 15 अगस्त 2028 तक।
- **प्राथमिकता क्षेत्र:** क्रिटिकल मिनरल्स मिशन, स्टील नीति, सोलर मिशन, रक्षा आत्मनिर्भरता, स्पेस विज़न, सेमीकंडक्टर मिशन, लॉजिस्टिक्स नीति, क्वांटम तकनीक, ग्रीन हाइड्रोजन और समुद्री विकास।

क्वांटम कंप्यूटिंग क्यों खास

क्वांटम कंप्यूटर क्वांटम बिट्स (क्यूबिट्स) और सुपरपोज़िशन जैसे सिद्धांतों पर काम करते हैं, जिससे कुछ विशिष्ट समस्याएँ पारंपरिक कंप्यूटरों से कहीं तेज हल होती हैं। भारत की राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (2023, 6,003 करोड़ रुपये) के तहत क्वांटम कंप्यूटिंग, संचार, सेंसिंग और सामग्री - चारों क्षेत्रों में काम हो रहा है। राज्य-स्तरीय मैन्युफैक्चरिंग सुविधा इस मिशन को औद्योगिक आधार दे सकती है।

> **संबंधित लेख:** C-DOT का छठा CoE: IIT-BHU में 6G और क्वांटम

प्रिलिम्स परीक्षा अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. अमरावती क्वांटम वैली की घोषणा (नवंबर 2026) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह दक्षिण एशिया की पहली क्वांटम कंप्यूटिंग मैन्युफैक्चरिंग सुविधा होगी

2. सुविधा 250 एकड़ में बनेगी

3. इसका उद्घाटन 3 फरवरी 2028 को होगा

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

▶ उत्तर और व्याख्या

प्रश्न 2. 31वें CII पार्टनरशिप समिट (विशाखापत्तनम) के पहले दिन कितने निवेश के समझौते हुए?

(a) लगभग 1.65 लाख करोड़ रुपये
(b) लगभग 3.57 लाख करोड़ रुपये
(c) लगभग 5.84 लाख करोड़ रुपये
(d) लगभग 8.8 लाख करोड़ रुपये

▶ उत्तर और व्याख्या

मेन्स परीक्षा अभ्यास प्रश्न

राज्य-स्तरीय प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी-तंत्र (जैसे अमरावती क्वांटम वैली) राष्ट्रीय मिशनों के पूरक हो सकते हैं। भारत में क्वांटम तकनीक के विकास में केंद्र और राज्यों की भूमिका पर चर्चा कीजिए। (उत्तर 250 शब्दों में दीजिए - 15 अंक)

उत्तर की रूपरेखा:

भूमिका में: राष्ट्रीय क्वांटम मिशन और अमरावती की नई मैन्युफैक्चरिंग घोषणा का परिचय।

मुख्य भाग में:

- **केंद्र की भूमिका:** मिशन-वित्तपोषण, अनुसंधान संस्थान, मानक और सुरक्षा-रूपरेखा।
- **राज्यों की भूमिका:** भूमि और बुनियादी ढाँचा, निवेश-सम्मेलन (CII समिट मॉडल), औद्योगिक क्लस्टर, कौशल।
- **चुनौतियाँ:** क्वांटम हार्डवेयर में विदेशी निर्भरता, प्रतिभा की कमी, घोषणाओं का धरातल पर क्रियान्वयन।

निष्कर्ष में: केंद्र-राज्य सहयोग और उद्योग-सहभागिता से ही क्वांटम क्षेत्र में आत्मनिर्भरता संभव है।

PCSMANTRA.COM