राँची में '5G यूज़ केस टेस्ट लैब' का उद्घाटन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में **केंद्रीय कोयला और खान मंत्री ने** झारखंड के **राँची** में केंद्रीय खान योजना और डिज़ाइन संस्थान (CMPDI) में '5G उपयोग मामला परीक्षण प्रयोगशाला' का उद्घाटन किया।

- इस सुविधा का उद्देश्य **कोयला क्षेत्र के डिजिटल परिवर्तन और तकनीकी क्षमताओं को आगे बढ़ाना है।**

मुख्य बिंदु

- **स्थायी कला प्रदर्शन:**
  - मंत्री ने औद्योगिक स्क्रैप सामग्री से निर्मित **'CMPDI सेवाओं की प्रतिकृति'** मूर्तिकला का अनावरण किया, जिसमें जियोमैटिक्स, अन्वेषण और पर्यावरण निगरानी में CMPDI की सेवाओं को प्रदर्शित किया गया।
  - यह स्थापना कला में **पुनर्चक्रण और स्थायी प्रथाओं पर ज़ोर देती है।**
  - मंत्री ने **CMPDI का नया कॉर्पोरेट लोगो भी लॉन्च किया।**
- **5G उपयोग केस लैब:**
  - **विशेषताएँ:**
    - यह प्रयोगशाला कोयला क्षेत्र के लिये अनुकूलित उद्योग 5G निजी नेटवर्क का एक **छोटा सा प्रतिनिधित्व के रूप में कार्य करती है।**
- **क्षमताएँ:**
  - **5G रेडियो, कोर प्रौद्योगिकियों, एज/क्लाउड आईटी/ओटी अनुप्रयोगों और 5G-सक्षम** उपकरणों को एकीकृत करता है।
  - आवाज़, वीडियो और डेटा संचार अनुप्रयोगों का समर्थन करता है।
  - इसमें वाहन प्रबंधन और अन्य अनुप्रयोगों के लिये IIoT सेंसर शामिल हैं।
- **उद्देश्य:**
  - **पूर्वानुमानित रखरखाव, स्मार्ट माइनिंग और वास्तविक समय निगरानी जैसे 5G उपयोग के मामलों का विकास करना।**
  - वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों के लिये 5G निजी नेटवर्क का एक प्रतिकृति मॉडल बनाना।
- **भविष्य के अनुप्रयोग:**
  - **परिचालन अनुकूलन के लिये डिजिटल ट्विन्स, स्वचालित निर्देशित वाहन (AGV) और AR/VR** जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों को लागू करना।
- **कोयला उद्योग को लाभ:**
  - **मिशन-महत्त्वपूर्ण परिचालनों को** समर्थन देने के लिये विश्वसनीय, उच्च गति, कम विलंबता कनेक्टिविटी।
  - बेहतर निर्णय लेने और सुव्यवस्थित प्रक्रियाओं के लिये वास्तविक समय डेटा विनिमय।
  - निजी कैप्टिव नेटवर्क यह सुनिश्चित करता है कि परिचालन के दौरान उत्पन्न डेटा कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) के पास रहे।
  - 5G को अपनाने से खनन कार्यों में दक्षता और सुरक्षा में सुधार होगा।

कोल इंडिया लिमिटेड

- **परिचय:**
  - CIL **भारत में एक सरकारी स्वामित्व वाली कोयला खनन निगम है,** जो देश में कोयला संसाधनों के उत्पादन और प्रबंधन के लिये ज़िम्मेदार है।
    - इसकी स्थापना **1975 में हुई थी और यह विश्व का सबसे बड़ा कोयला उत्पादक है।**
- **संगठनात्मक संरचना:**
  - CIL को **'महारत्न' सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम के रूप में वर्गीकृत किया गया है** और यह ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (ECL), भारत कोकिंग कोल लिमिटेड (BCCL) जैसी 8 सहायक कंपनियों के माध्यम से परिचालन करती है।
  - **महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड (MCL)** CIL की सबसे बड़ी कोयला उत्पादक सहायक कंपनी है।
- **सामरिक महत्त्व:**
  - भारत की **स्थापित विद्युत क्षमता का आधे से अधिक भाग कोयला आधारित है** तथा CIL देश के कुल कोयला उत्पादन का लगभग

78% आपूर्त किरता है।

- **भारत की प्राथमकि वाणज्यिकि ऊर्जा आवश्यकताओं की** पूर्त भिी कोयले से ही होती है।
- **खनन क्षमता:**
  - **आठ भारतीय राज्यों** में, CIL **84 खनन क्षेत्रों** में काम करती है और कुल **313 सक्रयि खदानों का प्रबंधन करती है।**

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/5g-use-case-test-lab-inaugurated-in-ranchi