



भूमगित कोयला गैसीकरण हेतु भारत की पहली पायलट परियोजना

चर्चा में क्यों?

कोयला मंत्रालय, [ईसटरन कोलफील्ड्स लिमिटेड \(ECL\)](#) झारखंड के जामताड़ा ज़िले में कास्ता कोयला ब्लॉक में [भूमगित कोयला गैसीकरण \(UCG\)](#) के लिये एक पायलट परियोजना का संचालन कर रहा है।

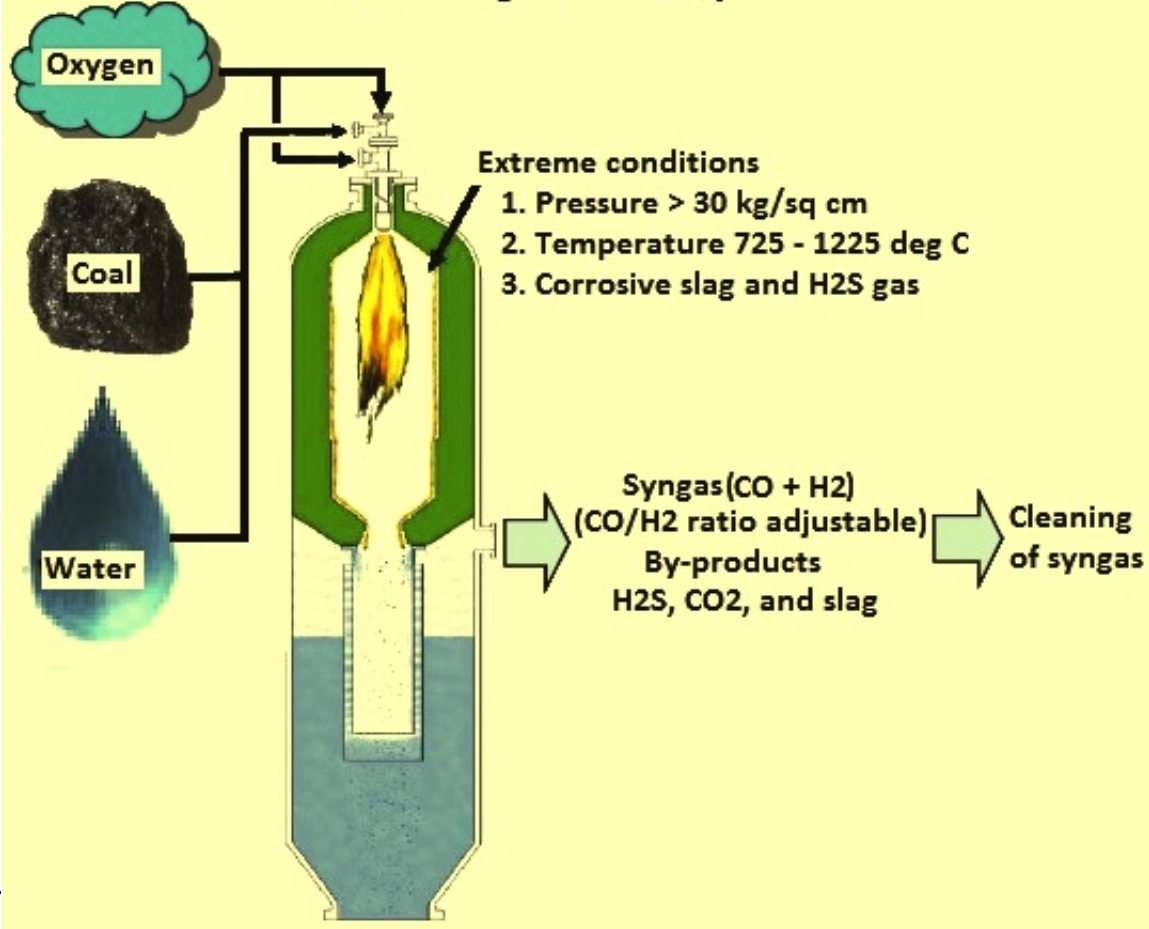
मुख्य बंदि:

- इसका उद्देश्य कोयला गैसीकरण का प्रयोग करके कोयला उद्योग में क्रांति लाना है, ताकि इसे [मीथेन](#), [हाइड्रोजन](#), [कार्बन मोनोऑक्साइड](#) और [कार्बन डाइऑक्साइड](#) जैसी मूल्यवान गैसों में परिवर्तित किया जा सके।
 - इन गैसों का उपयोग [सथिटिक प्राकृतिक गैस](#), [ईधन](#), [उर्वरक](#), [वस्त्रोत्पादन](#) और अन्य औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिये रासायनिक फ्रीडस्टॉक के उत्पादन में किया जा सकता है।
- [कोयला मंत्रालय](#) कोयला गैसीकरण परियोजनाओं को बढ़ावा देने के लिये पूरी तरह से प्रतिबद्ध है तथा कोयले को वभिन्न [उच्च मूल्य वाले रासायनिक उत्पादों](#) में परिवर्तित करने की उनकी क्षमता का अभिनिर्धारण करता है।
 - [पहले चरण](#) में बोरहोल ड्रिलिंग और कोर परीक्षण के माध्यम से [तकनीकी व्यवहार्यता रिपोर्ट](#) तैयार करना शामिल है। [अगले चरण](#) में पायलट स्तर पर [कोयला गैसीकरण पर ध्यान केंद्रित](#) किया जाएगा।
- इस पायलट परियोजना के सफल क्रियान्वयन से [भारत के ऊर्जा क्षेत्र](#) के लिये परिवर्तनकारी अवसर उत्पन्न होने की उम्मीद है। यह देश के कोयला संसाधनों के दीर्घकालिक और कुशल उपयोग को प्रदर्शित करेगा।

कोयला गैसीकरण



Basics of coal gasification process



- **प्रक्रिया:** कोयला गैसीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें कोयले को वायु, ऑक्सीजन, भाप या कार्बन डाइ-ऑक्साइड के साथ आंशिक रूप से ऑक्सीकृत करके ईंधन गैस बनाया जाता है।
 - इस गैस का प्रयोग ऊर्जा प्राप्त करने के लिये पाइप प्रकृतिक गैस, मीथेन और अन्य गैसों के स्थान पर किया जाता है।
 - कोयले का इन-सीटू/स्व-स्थानीय गैसीकरण या भूमिगत कोयला गैसीकरण (UCG) वह तकनीक है जिसमें कोयले को भू-तल में रहते हुए ही गैस में परिवर्तित कर दिया जाता है और फिर कुओं के माध्यम से उसका नषिकरण किया जाता है।
- **सथेटिक गैस का उत्पादन:** यह सथेटिक गैस का उत्पादन करता है जो मुख्य रूप से मीथेन (CH₄), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), हाइड्रोजन (H₂), कार्बन डाइ-ऑक्साइड (CO₂) और जल वाष्प (H₂O) का मशिरण है।
 - सथेटिक गैस का प्रयोग वभिन्न प्रकार के उर्वरकों, ईंधनों, वलायकों और सथेटिक सामग्रियों के उत्पादन में किया जा सकता है।