Cristiano Ronaldo Announces Retirement from International Football



Portuguese football legend Cristiano Ronaldo has announced his retirement from international football, marking the end of an extraordinary journey with the Portugal national football team. His decision brings an end to a remarkable international career spanning more than two decades.

Widely regarded as one of the greatest footballers in history, Ronaldo has established numerous records through his goal-scoring ability, leadership and consistent performances. His contribution to Portuguese football has made him a global sporting icon.

Key Highlights of Cristiano Ronaldo's Retirement

- **Full Name:** Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro
- **Country:** Portugal
- **Sport:** Football
- **Position:** Forward
- **Jersey Number:** 7
- **International Debut:** August 2003
- **International Career:** 23 Years

- **International Appearances:** 234 Matches
- **International Goals:** 146 Goals
- **Club:** Al-Nassr, Saudi Arabia
- **Retirement Announcement:** 5 November 2026

Ronaldo's international career is remembered for his remarkable goal-scoring records, major tournament victories and leadership as Portugal's captain.

Major Achievements of Cristiano Ronaldo

Cristiano Ronaldo has achieved several significant milestones in international football.

UEFA Euro 2016: Ronaldo captained Portugal to its first-ever UEFA European Championship title by defeating France in the final.

UEFA Nations League 2019: Portugal won the inaugural UEFA Nations League tournament, adding another major international trophy to Ronaldo's career.

UEFA Nations League 2025: Ronaldo helped Portugal secure its second UEFA Nations League title.

International Goal Record: He became the highest goal scorer in men's international football, with 146 goals.

International Appearance Record: He holds the record for the most international appearances in men's football, with 234 matches.

FIFA World Cup Record: Ronaldo became the first male footballer to score in six different editions of the FIFA World Cup.

Cristiano Ronaldo's FIFA World Cup Journey

Cristiano Ronaldo represented Portugal in six FIFA World Cup editions:

Year	Host Country/Region
2006	Germany
2010	South Africa
2014	Brazil
2018	Russia
2022	Qatar

2026	North America

His participation in six World Cups represents an extraordinary achievement in international football. His World Cup journey has made him one of the most recognisable players in the history of the tournament.

Will Cristiano Ronaldo Retire from Club Football?

No. His retirement announcement relates only to international football. It does not mean that he has ended his professional football career.

Ronaldo is associated with Saudi Arabian football club Al-Nassr. He is expected to continue his club-level career and participate in domestic and international club competitions.

International retirement means that a player stops representing their national team, while club football can continue.

Impact of Ronaldo's Retirement on Portuguese Football

Ronaldo's departure from international football marks the beginning of a new chapter for Portugal.

For more than two decades, he has been an important figure in the national team's success. His experience, leadership and performances have inspired several generations of Portuguese footballers.

His retirement will provide opportunities for younger players to take greater responsibility and develop as future leaders of the national team.

Important Facts for Competitive Examinations

Question	Answer
Cristiano Ronaldo belongs to which country?	Portugal
Which sport does he play?	Football
What is his famous jersey number?	7
Which position does he play?	Forward
Which club is he associated with?	Al-Nassr

When did he make his international debut?	2003
How many international goals has he scored?	146
How many international appearances has he made?	234
Which country won UEFA Euro 2016?	Portugal
Which team won the UEFA Nations League in 2019?	Portugal
In how many FIFA World Cups has Ronaldo featured?	Six
When was his international retirement announced?	5 November 2026

Conclusion

Cristiano Ronaldo's retirement from international football marks the end of one of the most remarkable careers in modern sports history. His achievements, including 146 international goals, 234 appearances and major international trophies, have established an extraordinary legacy.

Although he will no longer represent Portugal, his influence on international football will continue to inspire young athletes worldwide.

This development is an important topic for competitive examinations, particularly under International Sports Current Affairs, Football, FIFA World Cup and Important Sports Personalities.

DRDO Successfully Tests Pralay Quasi-Ballistic Missile



India has achieved another significant milestone in its defence technology programme as the Defence Research and Development Organisation (DRDO) successfully conducted a flight test of the indigenously developed Pralay quasi-ballistic missile on 5 November 2026.

The missile was tested from Dr APJ Abdul Kalam Island, located off the coast of Odisha, at approximately 11:10 AM. According to the Ministry of Defence, all test objectives were successfully achieved, as confirmed by data recorded through various range instruments deployed by the Integrated Test Range (ITR), Chandipur.

The successful test marks an important step towards the operational induction of Pralay into the Indian Armed Forces and strengthens India's indigenous missile development capabilities.

Key Highlights of the Pralay Missile Test

- **Missile Name:** Pralay
- **Developed By:** Defence Research and Development Organisation (DRDO)
- **Missile Category:** Quasi-Ballistic Missile
- **Type:** Surface-to-Surface Missile
- **Test Date:** 5 November 2026
- **Launch Location:** Dr APJ Abdul Kalam Island, Odisha
- **Launch Time:** Approximately 11:10 AM
- **Main Development Agency:** Research Centre Imarat (RCI), Hyderabad
- **Production Partner:** Bharat Dynamics Limited (BDL)
- **Defence Minister:** Rajnath Singh
- **Purpose:** Strengthening India's conventional defence capabilities

What is the Pralay Missile?

Pralay is an indigenously developed, solid-propellant, surface-to-surface quasi-ballistic missile designed to carry conventional warheads.

It is a short-range tactical missile developed to engage different types of ground-based targets with high precision. The missile incorporates advanced guidance and navigation technologies that improve its accuracy and operational effectiveness.

One of its important features is its ability to manoeuvre during flight, making its trajectory less predictable and creating additional challenges for enemy air defence systems.

Pralay is reported to have an operational range of approximately 150 to 500 kilometres and a payload capacity of around 500 to 1,000 kilograms.

What is a Quasi-Ballistic Missile?

A quasi-ballistic missile combines characteristics of conventional ballistic missiles with the ability to manoeuvre during flight.

Unlike traditional ballistic missiles, which generally follow a predictable curved trajectory, quasi-ballistic missiles can fly at relatively lower trajectories and change their course during flight.

This manoeuvrability makes interception more challenging for enemy missile defence systems.

Pralay's advanced navigation and guidance systems are designed to provide improved accuracy against different categories of targets.

Development of the Pralay Missile

The Pralay missile has been developed by Research Centre Imarat (RCI), Hyderabad, in collaboration with several other DRDO laboratories.

Bharat Dynamics Limited (BDL) is one of its development-cum-production partners and has manufactured the missile system.

The missile's first successful flight tests were conducted in December 2021. Since then, the programme has undergone several development and evaluation trials to validate its performance and operational capabilities.

The latest successful flight test was conducted as part of user evaluation trials involving the Defence Forces.

Strategic Importance for India's Defence

The successful testing of Pralay is important for India's national security and military modernisation.

Strengthening Conventional Strike Capability: Pralay will provide the armed forces with an advanced conventional missile system for engaging important enemy targets.

Boost to Indigenous Defence Manufacturing: Its development supports the Government of India's Atmanirbhar Bharat initiative and reduces dependence on foreign defence technologies.

Improved Military Preparedness: Advanced guidance, navigation and manoeuvrability can improve operational flexibility against emerging security threats.

Modernisation of Armed Forces: The missile is intended for induction into the Indian Army and Indian Air Force, strengthening India's tactical strike capabilities.

Important Organisations Associated with the Test

- **DRDO:** Responsible for research and development of the missile.
- **Research Centre Imarat:** Main development laboratory located in Hyderabad.
- **Bharat Dynamics Limited:** Development-cum-production partner.
- **Integrated Test Range:** Responsible for monitoring and collecting flight-test data at Chandipur, Odisha.
- **Ministry of Defence:** Announced the successful test.

Conclusion

The successful flight test of the indigenous Pralay quasi-ballistic missile represents an important achievement in India's defence and technological development. It highlights the growing capabilities of DRDO and Indian defence industries in developing advanced missile systems.

With successful user evaluation trials, Pralay is moving closer to induction into the Indian Armed Forces. The missile will contribute to India's conventional military capabilities, operational preparedness and long-term defence self-reliance.

CBG Blending Reaches 1.7% in First Half of FY 2026-27: Pipeline Connectivity Key to Achieving 3% Target



India has achieved 1.7% blending of Compressed Biogas (CBG) with Compressed Natural Gas (CNG) and Domestic Piped Natural Gas (D-PNG) during the first half of the financial year 2026-27. However, the country needs to accelerate CBG production and sales to achieve its annual blending target of 3%.

According to the Petroleum and Natural Gas Regulatory Board (PNGRB), pipeline connectivity is one of the major challenges affecting the growth of India's CBG sector. Improved infrastructure, assured market access and better utilisation of existing plants are essential to achieving the government's renewable energy targets.

What is Compressed Biogas (CBG)?

Compressed Biogas (CBG) is a renewable fuel produced by purifying and compressing biogas generated from organic waste materials.

It is produced through the anaerobic digestion of biodegradable materials, including agricultural residue, cattle dung, municipal solid waste, food waste and sewage.

After removing impurities such as carbon dioxide and hydrogen sulphide, biogas is upgraded to obtain methane-rich gas and compressed for use as fuel.

CBG has properties similar to compressed natural gas (CNG), making it suitable for use in vehicles and domestic gas distribution networks.

Key Highlights of CBG Blending in India

- **CBG blending achieved:** 1.7% during April–September 2026.
- **Annual blending target:** 3% for FY 2026-27.
- **CBG sales in first half:** 115.9 Million Standard Cubic Metres (MMSCM).
- **Combined CNG and D-PNG sales:** 6,800 MMSCM.
- **Functional CBG plants:** 210.
- **Average capacity utilisation:** 44%.
- **Future blending target:** 4% in FY 2027-28 and 5% in FY 2028-29.

To achieve the 3% target, India's CBG sales need to reach approximately 408 MMSCM during the full financial year, requiring an additional 292.1 MMSCM in the second half.

Why is Pipeline Connectivity Important?

Pipeline connectivity is essential for transporting CBG from production plants to city gas distribution networks.

According to PNGRB, several CBG plants are operating below their installed production capacity because of inadequate transportation infrastructure and uncertain market access.

Out of 210 functional CBG plants, average capacity utilisation is approximately 44%. Plants having pipeline connectivity, or where connectivity is under development, achieve around 65–69% utilisation.

Furthermore, 247 out of 308 CBG plants under construction have no planned pipeline connectivity.

Improving pipeline infrastructure can ensure regular gas procurement, reduce transportation costs and increase the commercial viability of CBG projects.

Benefits of CBG for India

Energy Security: CBG can reduce dependence on imported natural gas and strengthen domestic energy production.

Environmental Protection: It promotes scientific waste management and helps reduce greenhouse gas emissions.

Agricultural Development: Agricultural residues and cattle dung can become valuable resources for renewable energy production.

Rural Employment: CBG plants create employment opportunities in waste collection, transportation, production and distribution.

Circular Economy: Organic waste is converted into clean fuel, while the remaining digestate can be processed into organic manure.

Government Initiatives Related to CBG

The Government of India has introduced several initiatives to promote compressed biogas production and consumption.

- **SATAT Initiative:** Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation aims to promote CBG production from waste and biomass.
- **GOBARdhan Scheme:** Promotes the conversion of cattle dung and organic waste into biogas, CBG and organic manure.
- **National Bioenergy Programme:** Supports the development of bioenergy projects, including waste-to-energy and biogas facilities.
- **CBG Blending Obligation:** Introduces progressively higher blending targets for CBG in the CNG (Transport) and PNG (Domestic) segments.

Challenges and Way Forward

India's CBG sector faces challenges such as inadequate pipeline infrastructure, irregular feedstock availability, high initial investment, low plant utilisation and limited market access.

To overcome these challenges, the government and private sector should prioritise pipeline connectivity, strengthen city gas distribution networks, encourage private investment and ensure assured procurement from independent CBG producers.

Greater coordination between CBG manufacturers, oil and gas companies and regulatory authorities will be essential for achieving future blending targets.

Conclusion

Compressed Biogas has significant potential to support India's clean energy transition, circular economy and energy security. Achieving the 3% blending target in FY 2026-27 will require faster CBG sales and improved pipeline connectivity.

Strengthening the CBG ecosystem can help India reduce fossil fuel dependence, promote sustainable waste management and advance its long-term renewable energy objectives.

HINDI

क्रिस्टियानो रोनाल्डो ने अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संन्यास की घोषणा की



पुर्तगाल के दिग्गज फुटबॉल खिलाड़ी क्रिस्टियानो रोनाल्डो ने अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संन्यास की घोषणा कर दी हैं, जिससे पुर्तगाल की राष्ट्रीय फुटबॉल टीम के साथ उनके असाधारण सफर का अंत हो गया है। उनके इस फैसले से दो दशकों से अधिक के उनके शानदार अंतरराष्ट्रीय करियर का समापन हुआ है।

रोनाल्डो को इतिहास के महानतम फुटबॉलरों में से एक माना जाता है। उन्होंने अपनी गोल करने की क्षमता, नेतृत्व और निरंतर उत्कृष्ट प्रदर्शन के दम पर कई रिकॉर्ड कायम किए हैं। पुर्तगाली फुटबॉल में उनके योगदान ने उन्हें वैश्विक खेल जगत का प्रतीक बना दिया है।

क्रिस्टियानो रोनाल्डो के संन्यास की मुख्य बातें

- पूरा नाम:क्रिस्टियानो रोनाल्डो डॉस सैंटोस एवेइरो
- देश:पुर्तगाल
- खेल: फ़ुटबॉल
- पद: आगे
- जर्सी संख्या:7

- अंतर्राष्ट्रीय पदार्पण:अगस्त 2003
- अंतर्राष्ट्रीय करियर:23 वर्ष
- अंतर्राष्ट्रीय प्रस्तुतियाँ:234 मैच
- अंतर्राष्ट्रीय लक्ष्य:146 गोल
- क्लब:अल-नस्र, सऊदी अरब
- निवृत्ति घोषणा:5 नवंबर 2026

रोनाल्डो का अंतरराष्ट्रीय करियर उनके उल्लेखनीय गोल-स्कोरिंग रिकॉर्ड, प्रमुख टूर्नामेंटों में जीत और पुर्तगाल के कप्तान के रूप में उनके नेतृत्व के लिए याद किया जाता है।

क्रिस्टियानो रोनाल्डो की प्रमुख उपलब्धियां

क्रिस्टियानो रोनाल्डो ने अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल में कई महत्वपूर्ण उपलब्धियां हासिल की हैं।

यूईएफए यूरो **2016:**रोनाल्डो ने फाइनल में फ्रांस को हराकर पुर्तगाल को उसका पहला यूईएफए यूरोपीय चैम्पियनशिप खिताब दिलाया।

यूईएफए नेशंस लीग **2019:**पुर्तगाल ने यूईएफए नेशंस लीग का पहला टूर्नामेंट जीता, जिससे रोनाल्डो के करियर में एक और बड़ी अंतरराष्ट्रीय ट्रॉफी जुड़ गई।

यूईएफए नेशंस लीग **2025:**रोनाल्डो ने पुर्तगाल को अपना दूसरा यूईएफए नेशंस लीग खिताब हासिल करने में मदद की।

अंतर्राष्ट्रीय गोल रिकॉर्ड:वह 146 गोलों के साथ पुरुष अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल में सबसे अधिक गोल करने वाले खिलाड़ी बन गए।

अंतर्राष्ट्रीय उपस्थिति का रिकॉर्ड:पुरुषों के फुटबॉल में सबसे अधिक अंतरराष्ट्रीय मैच खेलने का रिकॉर्ड उनके नाम है, उन्होंने 234 मैच खेले हैं।

फीफा विश्व कप रिकॉर्ड:रोनाल्डो फीफा विश्व कप के छह अलग-अलग संस्करणों में गोल करने वाले पहले पुरुष फुटबॉलर बन गए।

क्रिस्टियानो रोनाल्डो का फीफा विश्व कप का सफर

क्रिस्टियानो रोनाल्डो ने छह फीफा विश्व कप संस्करणों में पुर्तगाल का प्रतिनिधित्व किया:

वर्ष	मेजबान देश/क्षेत्र
2006	जर्मनी
2010	दक्षिण अफ्रीका
2014	ब्राज़िल

2018	रूस
2022	कतर
2026	उत्तरी अमेरिका

छह विश्व कप में उनकी भागीदारी अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल में एक असाधारण उपलब्धि है। विश्व कप में उनके सफर ने उन्हें टूर्नामेंट के इतिहास में सबसे प्रसिद्ध खिलाड़ियों में से एक बना दिया है।

क्या क्रिस्टियानो रोनाल्डो क्लब फुटबॉल से संन्यास लेंगे?

नहीं। उनकी संन्यास की घोषणा केवल अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संबंधित है। इसका मतलब यह नहीं है कि उन्होंने अपना पेशेवर फुटबॉल करियर समाप्त कर दिया है।

रोनाल्डो सऊदी अरब के फुटबॉल क्लब अल-नस्र से जुड़े हुए हैं। उनसे उम्मीद की जाती है कि वे क्लब स्तर पर अपना करियर जारी रखेंगे और घरेलू और अंतरराष्ट्रीय क्लब प्रतियोगिताओं में भाग लेंगे।

अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संन्यास लेने का मतलब है कि खिलाड़ी अपनी राष्ट्रीय टीम का प्रतिनिधित्व करना बंद कर देता है, जबकि क्लब फुटबॉल खेलना जारी रख सकता है।

पुर्तगाली फुटबॉल पर रोनाल्डो के संन्यास का प्रभाव

रोनाल्डो के अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संन्यास लेने से पुर्तगाल के लिए एक नए अध्याय की शुरुआत हुई है।

दो दशकों से अधिक समय से, वे राष्ट्रीय टीम की सफलता में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। उनके अनुभव, नेतृत्व और प्रदर्शन ने पुर्तगाली फुटबॉलरों की कई पीढ़ियों को प्रेरित किया है।

उनके संन्यास से युवा खिलाड़ियों को अधिक जिम्मेदारी लेने और राष्ट्रीय टीम के भावी नेताओं के रूप में विकसित होने के अवसर मिलेंगे।

प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए महत्वपूर्ण तथ्य

सवाल	उत्तर
क्रिस्टियानो रोनाल्डो किस देश के हैं?	पुर्तगाल
वह कौन सा खेल खेलता है?	फुटबॉल
उनकी मशहूर जर्सी का नंबर क्या है?	7
वह कौन सी पोजीशन पर खेलता है?	आगे
वह किस क्लब से जुड़ा हुआ है?	अल Nassr

उन्होंने अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट में पदार्पण कब किया?	2003
उन्होंने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कितने गोल किए हैं?	146
उन्होंने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कितने मैच खेले हैं?	234
UEFA यूरो 2016 किस देश ने जीता?	पुर्तगाल
2019 में यूईएफए नेशंस लीग किस टीम ने जीती थी?	पुर्तगाल
रोनाल्डो ने कितने फीफा विश्व कप में हिस्सा लिया है?	छह
उनके अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट से संन्यास की घोषणा कब हुई थी?	5 नवंबर 2026

निष्कर्ष

क्रिस्टियानो रोनाल्डो के अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल से संन्यास के साथ आधुनिक खेल इतिहास के सबसे उल्लेखनीय करियर में से एक का अंत हो गया है। 146 अंतरराष्ट्रीय गोल, 234 मैच और कई प्रमुख अंतरराष्ट्रीय ट्रॉफियों सहित उनकी उपलब्धियों ने एक असाधारण विरासत स्थापित की है।

हालांकि अब वह पुर्तगाल का प्रतिनिधित्व नहीं करेंगे, लेकिन अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल पर उनका प्रभाव दुनिया भर के युवा एथलीटों को प्रेरित करता रहेगा।

यह घटनाक्रम प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए एक महत्वपूर्ण विषय है, विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय खेल समसामयिक मामलों, फुटबॉल, फीफा विश्व कप और महत्वपूर्ण खेल हस्तियों के अंतर्गत।

डीआरडीओ ने प्रलय अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण किया



भारत ने अपने रक्षा प्रौद्योगिकी कार्यक्रम में एक और महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है, क्योंकि रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआरडीओ) ने 5 नवंबर 2026 को स्वदेशी रूप से विकसित प्रलय अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल का सफल उड़ान परीक्षण किया।

ओडिशा के तट से दूर स्थित डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम द्वीप से सुबह लगभग 11:10 बजे मिसाइल का परीक्षण किया गया। रक्षा मंत्रालय के अनुसार, चांदीपुर स्थित एकीकृत परीक्षण रेंज (आईटीआर) द्वारा स्थापित विभिन्न रेंज उपकरणों से प्राप्त आंकड़ों से पुष्टि होती है कि परीक्षण के सभी उद्देश्य सफलतापूर्वक प्राप्त कर लिए गए।

यह सफल परीक्षण भारतीय सशस्त्र बलों में प्रलय मिसाइल के परिचालन में शामिल होने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है और भारत की स्वदेशी मिसाइल विकास क्षमताओं को मजबूत करता है।

प्रलय मिसाइल परीक्षण की मुख्य विशेषताएं

- मिसाइल का नाम: Pralay
- द्वारा विकसित:रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ)
- मिसाइल श्रेणी:अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल
- प्रकार:सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल
- परीक्षा तिथि:5 नवंबर 2026
- लॉन्च स्थान:डॉ एपीजे अब्दुल कलाम द्वीप, ओडिशा
- लॉन्च समय:लगभग 11:10 पूर्वाह्न
- मुख्य विकास एजेंसी:इमारत अनुसंधान केंद्र (आरसीआई), हैदराबाद
- उत्पादन भागीदार:भारत डायनेमिक्स लिमिटेड (बीडीएल)
- रक्षा मंत्री: Rajnath Singh
- उद्देश्य:भारत की पारंपरिक रक्षा क्षमताओं को मजबूत करना

प्रलय मिसाइल क्या है?

प्रलय स्वदेशी रूप से विकसित, ठोस प्रणोदक से चलने वाली, सतह से सतह पर मार करने वाली अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल है जिसे पारंपरिक युद्धक सामग्री ले जाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

यह एक अल्प दूरी की सामरिक मिसाइल है जिसे विभिन्न प्रकार के जमीनी लक्ष्यों को उच्च सटीकता के साथ भेदने के लिए विकसित किया गया है। इस मिसाइल में उन्नत मार्गदर्शन और नेविगेशन प्रौद्योगिकियां शामिल हैं जो इसकी सटीकता और परिचालन प्रभावशीलता को बढ़ाती हैं।

इसकी एक महत्वपूर्ण विशेषता उड़ान के दौरान पैंतरेबाजी करने की इसकी क्षमता है, जिससे इसका प्रक्षेप पथ कम अनुमानित हो जाता है और दुश्मन की हवाई रक्षा प्रणालियों के लिए अतिरिक्त चुनौतियां पैदा होती हैं।

रिपोर्ट के अनुसार, प्रलय की परिचालन सीमा लगभग 150 से 500 किलोमीटर और पेलोड क्षमता लगभग 500 से 1,000 किलोग्राम है।

क्वासी-बैलिस्टिक मिसाइल क्या है?

एक अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल पारंपरिक बैलिस्टिक मिसाइलों की विशेषताओं को उड़ान के दौरान पैंतरेबाजी करने की क्षमता के साथ जोड़ती है।

परंपरागत बैलिस्टिक मिसाइलों के विपरीत, जो आम तौर पर एक अनुमानित घुमावदार प्रक्षेप पथ का अनुसरण करती हैं, अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइलें अपेक्षाकृत कम प्रक्षेप पथ पर उड़ सकती हैं और उड़ान के दौरान अपना मार्ग बदल सकती हैं।

इस गतिशीलता के कारण दुश्मन की मिसाइल रक्षा प्रणालियों के लिए अवरोधन अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाता है।

प्रलय की उन्नत नेविगेशन और मार्गदर्शन प्रणालियाँ विभिन्न श्रेणियों के लक्ष्यों के विरुद्ध बेहतर सटीकता प्रदान करने के लिए डिज़ाइन की गई हैं।

प्रलय मिसाइल का विकास

प्रलय मिसाइल को हैदराबाद स्थित इमारत अनुसंधान केंद्र (आरसीआई) ने डीआरडीओ की कई अन्य प्रयोगशालाओं के सहयोग से विकसित किया है।

भारत डायनेमिक्स लिमिटेड (बीडीएल) इसके विकास-सह-उत्पादन भागीदारों में से एक है और इसने मिसाइल प्रणाली का निर्माण किया है।

इस मिसाइल का पहला सफल उड़ान परीक्षण दिसंबर 2021 में किया गया था। तब से, इसके प्रदर्शन और परिचालन क्षमताओं को सत्यापित करने के लिए कार्यक्रम कई विकास और मूल्यांकन परीक्षणों से गुजरा है।

रक्षा बलों को शामिल करते हुए उपयोगकर्ता मूल्यांकन परीक्षणों के हिस्से के रूप में नवीनतम सफल उड़ान परीक्षण आयोजित किया गया था।

भारत की रक्षा के लिए रणनीतिक महत्व

प्रलय का सफल परीक्षण भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा और सैन्य आधुनिकीकरण के लिए महत्वपूर्ण है।

परंपरागत आक्रमण क्षमता को सुदृढ़ करना:प्रलय मिसाइल प्रणाली सशस्त्र बलों को दुश्मन के महत्वपूर्ण ठिकानों को निशाना बनाने के लिए एक उन्नत पारंपरिक मिसाइल प्रणाली प्रदान करेगी।

स्वदेशी रक्षा विनिर्माण को बढ़ावा:इसका विकास भारत सरकार की आत्मनिर्भर भारत पहल का समर्थन करता है और विदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों पर निर्भरता को कम करता है।

बेहतर सैन्य तैयारी:उन्नत मार्गदर्शन, नेविगेशन और पैंतरेबाज़ी क्षमता उभरते सुरक्षा खतरों के खिलाफ परिचालन लचीलेपन को बेहतर बना सकती है।

सशस्त्र बलों का आधुनिकीकरण:इस मिसाइल को भारतीय सेना और भारतीय वायु सेना में शामिल करने का इरादा है, जिससे भारत की सामरिक आक्रमण क्षमता मजबूत होगी।

परीक्षा से जुड़े महत्वपूर्ण संगठन

- डीआरडीओ:मिसाइल के अनुसंधान और विकास के लिए जिम्मेदार।
- इमारत अनुसंधान केंद्र:मुख्य विकास प्रयोगशाला हैदराबाद में स्थित है।
- भारत डायनेमिक्स लिमिटेड:विकास-सह-उत्पादन भागीदार।
- एकीकृत परीक्षण रेंज:ओडिशा के चांदीपुर में उड़ान परीक्षण डेटा की निगरानी और संग्रह करने के लिए जिम्मेदार।
- रक्षा मंत्रालय:सफल परीक्षण की घोषणा की गई।

निष्कर्ष

स्वदेशी प्रलय अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल का सफल परीक्षण भारत के रक्षा और तकनीकी विकास में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। यह उन्नत मिसाइल प्रणालियों के विकास में डीआरडीओ और भारतीय रक्षा उद्योगों की बढ़ती क्षमताओं को दर्शाता है।

सफल उपयोगकर्ता मूल्यांकन परीक्षणों के बाद, प्रलय मिसाइल भारतीय सशस्त्र बलों में शामिल होने के करीब पहुंच रही है। यह मिसाइल भारत की पारंपरिक सैन्य क्षमताओं, परिचालन तैयारियों और दीर्घकालिक रक्षा आत्मनिर्भरता में योगदान देगी।

वित्त वर्ष 2026-27 की पहली छमाही में सीबीजी ब्लेंडिंग 1.7% तक पहुंची: 3% के लक्ष्य को

प्राप्त करने के लिए पाइपलाइन कनेक्टिविटी महत्वपूर्ण है।



भारत ने वित्त वर्ष 2026-27 की पहली छमाही के दौरान संपीड़ित प्राकृतिक गैस (सीएनजी) और घरेलू पाइपयुक्त प्राकृतिक गैस (डी-पीएनजी) में संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) का 1.7% मिश्रण हासिल कर लिया है। हालांकि, देश को अपने वार्षिक 3% मिश्रण लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए सीबीजी उत्पादन और बिक्री में तेजी लाने की आवश्यकता है।

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड (पीएनजीआरबी) के अनुसार, पाइपलाइन कनेक्टिविटी भारत के नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र के विकास को प्रभावित करने वाली प्रमुख चुनौतियों में से एक है। सरकार के नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बेहतर बुनियादी ढांचा, सुनिश्चित बाजार पहुंच और मौजूदा संयंत्रों का बेहतर उपयोग आवश्यक है।

संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) क्या है?

संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) एक नवीकरणीय ईंधन है जिसका उत्पादन जैविक अपशिष्ट पदार्थों से उत्पन्न बायोगैस को शुद्ध और संपीड़ित करके किया जाता है।

इसका उत्पादन कृषि अवशेष, पशुओं के गोबर, नगरपालिका के ठोस अपशिष्ट, खाद्य अपशिष्ट और मलजल सहित जैव अपघटनीय पदार्थों के अवायवीय पाचन के माध्यम से किया जाता है।

कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन सल्फाइड जैसी अशुद्धियों को हटाने के बाद, बायोगैस को उन्नत करके मीथेन युक्त गैस प्राप्त की जाती है और ईंधन के रूप में उपयोग के लिए इसे संपीड़ित किया जाता है।

सीबीजी के गुण संपीड़ित प्राकृतिक गैस (सीएनजी) के समान हैं, जो इसे वाहनों और घरेलू गैस वितरण नेटवर्क में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाते हैं।

भारत में सीबीजी ब्लेंडिंग की प्रमुख विशेषताएं

- सीबीजी मिश्रण प्राप्त हुआ:अप्रैल-सितंबर 2026 के दौरान 1.7%।
- वार्षिक मिश्रण लक्ष्य:वित्त वर्ष 2026-27 के लिए 3%।
- छमाही की पहली तिमाही में सीबीजी की बिक्री:115.9 मिलियन मानक घन मीटर (MMSCM)।
- सीएनजी और डी-पीएनजी की संयुक्त बिक्री:6,800 एमएमएससीएम.
- कार्यात्मक सीबीजी पौधे:210.
- औसत क्षमता उपयोग:44%.
- भविष्य का मिश्रण लक्ष्य:वित्त वर्ष 2027-28 में 4% और वित्त वर्ष 2028-29 में 5%।

3% का लक्ष्य हासिल करने के लिए, भारत की सीबीजी बिक्री को पूरे वित्तीय वर्ष के दौरान लगभग 408 मिलियन माइक्रोमीटर सेमी तक पहुंचने की आवश्यकता है, जिसके लिए दूसरी छमाही में अतिरिक्त 292.1 मिलियन माइक्रोमीटर सेमी की आवश्यकता होगी।

पाइपलाइन कनेक्टिविटी क्यों महत्वपूर्ण है?

उत्पादन संयंत्रों से शहरी गैस वितरण नेटवर्क तक सीबीजी के परिवहन के लिए पाइपलाइन कनेक्टिविटी आवश्यक है।

पीएनजीआरबी के अनुसार, अपर्याप्त परिवहन बुनियादी ढांचे और अनिश्चित बाजार पहुंच के कारण कई सीबीजी संयंत्र अपनी स्थापित उत्पादन क्षमता से कम पर काम कर रहे हैं।

210 कार्यरत सीबीजी संयंत्रों में से, औसत क्षमता उपयोग लगभग 44% है। जिन संयंत्रों में पाइपलाइन कनेक्टिविटी है, या जहां कनेक्टिविटी का विकास हो रहा है, वे लगभग 65-69% उपयोग प्राप्त करते हैं।

इसके अलावा, निर्माणाधीन 308 सीबीजी संयंत्रों में से 247 संयंत्रों के लिए पाइपलाइन कनेक्टिविटी की कोई योजना नहीं है।

पाइपलाइन के बुनियादी ढांचे में सुधार से नियमित गैस खरीद सुनिश्चित हो सकती है, परिवहन लागत कम हो सकती है और सीबीजी परियोजनाओं की व्यावसायिक व्यवहार्यता बढ़ सकती है।

भारत के लिए सीबीजी के लाभ

ऊर्जा सुरक्षा:सीबीजी आयातित प्राकृतिक गैस पर निर्भरता को कम कर सकता है और घरेलू ऊर्जा उत्पादन को मजबूत कर सकता है।

पर्यावरण संरक्षण:यह वैज्ञानिक अपशिष्ट प्रबंधन को बढ़ावा देता है और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने में मदद करता है।

कृषि विकास:कृषि अवशेष और पशुओं का गोबर नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन के लिए मूल्यवान संसाधन बन सकते हैं।

ग्रामीण रोजगार:सीबीजी संयंत्र अपशिष्ट संग्रहण, परिवहन, उत्पादन और वितरण में रोजगार के अवसर पैदा करते हैं।

चक्रीय अर्थव्यवस्था:जैविक अपशिष्ट को स्वच्छ ईंधन में परिवर्तित किया जाता है, जबकि शेष बचे हुए अपशिष्ट को जैविक खाद में संसाधित किया जा सकता है।

सीबीजी से संबंधित सरकारी पहलें

भारत सरकार ने संपीड़ित बायोगैस के उत्पादन और उपभोग को बढ़ावा देने के लिए कई पहलें शुरू की हैं।

- **SATAT** पहल:किफायती परिवहन की दिशा में सतत वैकल्पिक योजना का उद्देश्य अपशिष्ट और बायोमास से सीबीजी उत्पादन को बढ़ावा देना है।
- गोबरधन योजना:यह पशुओं के गोबर और जैविक कचरे को बायोगैस, सीबीजी और जैविक खाद में परिवर्तित करने को बढ़ावा देता है।
- राष्ट्रीय जैव ऊर्जा कार्यक्रम:अपशिष्ट से ऊर्जा उत्पादन और बायोगैस संयंत्रों सहित जैव ऊर्जा परियोजनाओं के विकास का समर्थन करता है।
- सीबीजी मिश्रण दायित्व:सीएनजी (परिवहन) और पीएनजी (घरेलू) क्षेत्रों में सीबीजी के लिए उत्तरोत्तर उच्चतर मिश्रण लक्ष्य प्रस्तुत करता है।

चुनौतियाँ और आगे का रास्ता

भारत के सीबीजी क्षेत्र को अपर्याप्त पाइपलाइन अवसंरचना, अनियमित फीडस्टॉक उपलब्धता, उच्च प्रारंभिक निवेश, कम संयंत्र उपयोग और सीमित बाजार पहुंच जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

इन चुनौतियों से पार पाने के लिए, सरकार और निजी क्षेत्र को पाइपलाइन कनेक्टिविटी को प्राथमिकता देनी चाहिए, शहरी गैस वितरण नेटवर्क को मजबूत करना चाहिए, निजी निवेश को प्रोत्साहित करना चाहिए और स्वतंत्र सीबीजी उत्पादकों से सुनिश्चित खरीद सुनिश्चित करनी चाहिए।

भविष्य के मिश्रण लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सीबीजी निर्माताओं, तेल और गैस कंपनियों और नियामक प्राधिकरणों के बीच बेहतर समन्वय आवश्यक होगा।

निष्कर्ष

संपीड़ित बायोगैस में भारत के स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन, चक्रीय अर्थव्यवस्था और ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ावा देने की अपार क्षमता है। वित्त वर्ष 2026-27 में 3% मिश्रण लक्ष्य प्राप्त करने के लिए संपीड़ित बायोगैस की बिक्री में तेजी लाना और पाइपलाइन कनेक्टिविटी में सुधार करना आवश्यक होगा।

सीबीजी पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने से भारत को जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करने, टिकाऊ अपशिष्ट प्रबंधन को बढ़ावा देने और अपने दीर्घकालिक नवीकरणीय ऊर्जा उद्देश्यों को आगे बढ़ाने में मदद मिल सकती है।

Current Affairs Capsule for 6 November 2026 (CLASS24)