Nuclear Science & Technology Acquires Greater Resilience



Dr. Ajit Kumar Mohanty
Secretary, DAE
&
Chairman, AEC

Dr. Homi J. Bhabha was an extraordinary scientist, visionary nation-builder and institution-builder who recognised, much ahead of his time, that scientific and technological self-reliance ('Aatmanirbharta') would be fundamental to India's progress. His vision laid the foundation of an institution that has, over the decades, expanded into a symbol of scientific excellence, technological capability and national duty.

As India is advancing towards the goal of a Viksit Bharat by 2047, Dr. Bhabha's vision acquires renewed significance. The Nuclear Energy Mission announced by the Government of India in the form of SHANTI ACT, 2025 provides an important opportunity to accelerate the expansion of nuclear energy and strengthen indigenous capabilities across the nuclear value chain.

The achievements of the Department of Atomic Energy (DAE) during the past year reflect this continuing national endeavour. India's nuclear power programme has progressed with the advancement of indigenous 700 MWe reactors, important milestones in the fast reactor programme and continued progress towards advanced reactor systems, including small modular and high-temperature gas-cooled reactors.

Equally significant are the contributions of DAE institutions to healthcare, agriculture, food preservation, water resources management and other societal applications of nuclear science. Indigenous radioisotopes and radiopharmaceuticals are supporting cancer diagnosis and treatments, while radiation technologies and crop varieties are reaching farmers and industries across the country.

Our efforts in advanced materials, accelerators, lasers, hydrogen technologies, critical minerals, rare earths and other frontier areas are further strengthening India's technological capabilities. Increasing technology transfer, industry partnerships and entrepreneurship initiatives are helping convert scientific achievements into practical applications.

These accomplishments are made possible by the dedication of our scientists, engineers, technical personnel and support teams, whose collective efforts sustain the DAE's mission.

Founder's Day is therefore both a celebration of our heritage and a reaffirmation of our responsibility towards India's bright future. I am confident that, inspired by Dr. Bhabha's vision and guided by the spirit of scientific excellence and self-reliance, DAE will continue to make significant contributions to a secure, prosperous and technologically advanced India.

My best wishes to the entire BARC fraternity on this important occasion. I take this opportunity to express my congratulations to SIRD, KMG alongside others for their sustained efforts in bringing out the special issue of BARC Newsletter with impressions from various ongoing programmes to commemorate this special occasion.

नव-कीर्तिमान स्थापित करती नाभिकीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी



डॉ. अजित कुमार मोहन्ती
सचिव, परमाणु ऊर्जा विभाग
एवं
अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग

डॉ. होमी जे. भाभा एक असाधारण वैज्ञानिक, दूरदर्शी राष्ट्र-निर्माता और संस्थान-निर्माता थे, जिन्होंने अपने दूरदर्शी दृष्टिकोण से यह जान लिया था कि वैज्ञानिक एवं तकनीकी 'आत्मनिर्भरता' ही भारत की प्रगति के लिए मूलाधार होगी।

उनके दृष्टिकोण ने एक ऐसे संस्थान की नींव रखी जो दशकों से वैज्ञानिक उत्कृष्टता, तकनीकी क्षमता और राष्ट्रीय कर्तव्य के प्रतीक के रूप में विस्तारित होता आया है।

जैसे-जैसे भारत वर्ष 2047 तक 'विकसित भारत' के लक्ष्य की ओर बढ़ रहा है, डॉ. भाभा का दृष्टिकोण नए सिरे से प्रासंगिक होता जा रहा है। शांति अधिनियम, 2025 के रूप में भारत सरकार द्वारा घोषित नाभिकीय ऊर्जा मिशन परमाणु ऊर्जा के विस्तार में तेज़ी लाने और नाभिकीय हितैषी श्रृंखला में स्वदेशी क्षमताओं को मज़बूत करने का एक महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करता है।

पिछले वर्ष के दौरान परमाणु ऊर्जा विभाग (प.ऊ.वि.) की उपलब्धियाँ, इस सतत राष्ट्रीय प्रयास को दर्शाती हैं। भारत के नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम ने स्वदेशी 700 MWe रिएक्टरों की प्रगति, द्रुत रिएक्टर कार्यक्रम में महत्वपूर्ण मील के पत्थर और छोटे मॉड्यूलर एवं उच्च तापमान वाले गैस-शीतित रिएक्टरों सहित प्रगत रिएक्टर प्रणालियों की दिशा में निरंतर उन्नति के साथ प्रगति की है।

स्वास्थ्य देखभाल, कृषि, खाद्य परिरक्षण, जल संसाधन प्रबंधन एवं नाभिकीय विज्ञान के अन्य सामाजिक अनुप्रयोगों में प.ऊ.वि. संस्थानों का योगदान भी उल्लेखनीय रहा है। स्वदेशी रेडियोआइसोटोप और रेडियो भेषजिक कैंसर के निदान एवं उपचार को समर्थ बना रहे हैं, जबकि विकिरण प्रौद्योगिकियां एवं फसल की किस्में देश भर के किसानों और उद्योगों तक पहुंच रही हैं।

प्रगत पदार्थ, त्वरक, लेसर, हाइड्रोजन प्रौद्योगिकी, क्रांतिक खनिज, विरल मृदा एवं अन्य समकक्ष क्षेत्रों में हमारे प्रयास भारत की प्रौद्योगिकीय क्षमताओं को अधिक मज़बूत कर रहे हैं। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में वृद्धि, उद्योग साझेदारी और उद्यमिता पहल वैज्ञानिक उपलब्धियों को व्यावहारिक अनुप्रयोगों में परिवर्तित करने में सहायता कर रहे हैं।

ये उपलब्धियाँ हमारे वैज्ञानिकों, अभियंताओं, तकनीकी कर्मियों और सहायक दलों के समर्पण से संभव हुई हैं, जिनके सामूहिक प्रयासों से पऊवि के मिशन को सतत आगे बढ़ाया जा रहा है।

इस प्रकार, संस्थापक दिवस हमारी विरासत का उत्सव है और भारत के उज्ज्वल भविष्य के प्रति हमारे दायित्वों की पुष्टि करता है। मुझे विश्वास है कि डॉ. भाभा के दृष्टिकोण से प्रेरित और वैज्ञानिक उत्कृष्टता एवं आत्मनिर्भरता की भावना से निर्देशित, प.ऊ.वि. एक सुरक्षित, समृद्ध और तकनीकी रूप से प्रगत भारत में महत्वपूर्ण योगदान देता रहेगा।

इस पुनीत अवसर पर, पूरे भा.प.अ. केंद्र समुदाय को मेरी ओर से बहुत-बहुत बधाई। मैं इस अवसर पर आयोजित विभिन्न यादगार कार्यक्रमों के साथ एसआईआरडी, केएमजी एवं उनके सहायोगियों द्वारा भा.प.अ. केंद्र न्यूज़लेटर के इस विशेषांक को प्रकाशित करने में उनके निरंतर प्रयासों की सराहना करते हुए हार्दिक बधाई देता हूँ ।