विवेक भसीन
Vivek Bhasin

भारत सरकार
Government of India

निदेशक, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र
Director, Bhabha Atomic Research Centre
सदस्य, परमाणु ऊर्जा आयोग
Member, Atomic Energy Commission

भारत के उज्ज्वल भविष्य को सशक्त बनाता नाभिकीय अनुसंधान एवं विकास

भारत के सतत एवं आत्मनिर्भर भविष्य को आकार देने में नाभिकीय ऊर्जा अग्रणी है। भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (भापअ केंद्र) दूरदर्शी परियोजनाओं के माध्यम से इस परिवर्तनकारी यात्रा का नेतृत्व करना जारी रखे हुए है जो आने वाले दशकों में जीवन के हर पहलू को प्रभावित करेगी। रिएक्टर प्रौद्योगिकियों में नए नवाचारों को स्वच्छ विद्युत उत्पादन का विस्तार करने और किफायती चिकित्सा आइसोटोप का उत्पादन करने के लिए अभिकल्पित किया गया है, जिससे देश भर में कैंसर के उन्नत निदान एवं सस्ते उपचार तक पहुंच बढ़ जाती है।

भापअ केंद्र अगली पीढ़ी के नाभिकीय ईंधनों में नवाचार, विशेष रूप से भारत के स्वदेशी थोरियम संसाधनों के उपयोग के माध्यम से और एक स्वच्छ, सुरक्षित पर्यावरण के लिए नाभिकीय अपशिष्ट प्रबंधन को आगे बढ़ाने के प्रति गंभीरता से प्रतिबद्ध है । भापअ केंद्र के नवाचार संरक्षा, गुणवत्ता और वैज्ञानिक उत्कृष्टता के उच्चतम मानकों को बनाए रखते हुए नाभिकीय प्रौद्योगिकी की सामाजिक पहुंच को जल शोधन, अपशिष्ट प्रबंधन और विकिरण सुरक्षा तक विस्तार दिया जा रहा है।

केंद्र ने अग्रणी अनुसंधान के माध्यम से, खाद्य संरक्षण के लिए बेहतर फसल किस्मों और विकिरण-आधारित प्रौद्योगिकियों को विकसित करना जारी रखा ताकि भारत के कृषि समुदाय को सशक्त बनाने और देश की स्थायी हरित क्रांति का समर्थन किया जा सके।

भापअ केंद्र का जीवंत वैज्ञानिक समुदाय क्वांटम कंप्यूटिंग, प्रगत संवेदन प्रौद्योगिकियों और बड़े पैमाने पर अनुसंधान सुविधाओं की स्थापना में महत्वाकांक्षी कार्यक्रमों को आगे बढ़ाते हुए भौतिकी, रसायन विज्ञान, पदार्थ विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी में भी आगे बढ़ रहा है। भापअ केंद्र युवा वैज्ञानिक प्रतिभा को पोषित करने और नाभिकीय विज्ञान में देश के मानव संसाधन आधार को मजबूत करने के लिए समर्पित है और इस प्रगति के कारण, केंद्र शोध लेखों के मुक्त प्रकाशन और इसके पाठकों और उद्धरणों को बढ़ाने के लिए भी प्रोत्साहित करता है।

जैसा कि डॉ. होमी जे. भाभा ने सही ही कहा है कि, "देश के भविष्य के औद्योगिक विकास के लिए नाभिकीय ऊर्जा का विकास महत्वपूर्ण है, क्योंकि विद्युत एवं ऊर्जा के उपलब्ध स्रोत सीमित हैं।" उनके दूरदर्शी शब्द भारत की बढ़ती औद्योगिक और सामाजिक आकांक्षाओं का समर्थन करने हेतु स्वच्छ, विश्वसनीय एवं टिकाऊ नाभिकीय ऊर्जा की भापअ केंद्र की खोज का मार्गदर्शन करते हैं।

हमारे 116वें संस्थापक दिवस के अवसर पर, मैं एसआईआरडी और पूरे भापअ केंद्र वैज्ञानिक समुदाय को भापअ केंद्र समाचार पत्र प्रकाशन के इस विशेष अंक को प्रकाशित करने के उनके प्रयासों के लिए हार्दिक बधाई देता हूं। यह अंक अमृत काल विज़न लक्ष्यों (वॉल्यूम 1 से वॉल्यूम 8) के साथ संरेखित भापअ केंद्र की महत्वपूर्ण उपलब्धियों को दर्शाता है, होमी भाभा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मानपात्र पुरस्कारों के प्राप्तकर्ताओं की प्रोफाइल, और हमारे केंद्र का दौरा करने वाले विशिष्ट अतिथियों की मात्रा की झलकियां प्रदान करता है, जो विज्ञान, प्रौद्योगिकी और राष्ट्र की सेवा में उत्कृष्टता की हमारी निरंतरता को प्रतिबिंबित करता है।

विवेक भसीन

विवेक भसीन
निदेशक, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र

भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, ट्रॉम्बे, मुंबई- 400 085, भारत • Bhabha Atomic Research Centre, Trombay, Mumbai 400 085, India
दूरभाष/Phone:+(91) (22) 2550 5300, 2551 1910 • फैक्स/Fax: +(91) (22) 2559 2107, 2550 5151
ई-मेल/E-mail: director@barc.gov.in

विवेक भसीन
Vivek Bhasin

सत्यमेव जयते
भारत सरकार
Government of India

निदेशक, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र
Director, Bhabha Atomic Research Centre
सदस्य, परमाणु ऊर्जा आयोग
Member, Atomic Energy Commission

Nuclear R&D Powering India's Bright Future

Nuclear energy stands at the forefront of shaping India's sustainable and self-reliant future. The Bhabha Atomic Research Centre (BARC), continues to lead this transformative journey through visionary projects that will influence every aspect of life in the coming decades. The new innovations in reactor technologies are designed to expand clean power generation and produce affordable medical isotopes, thereby enhancing access to advanced cancer diagnostics and inexpensive treatment across the country.

BARC remains deeply committed to innovation in next-generation nuclear fuels, particularly through the utilization of India's indigenous thorium resources and to advancing nuclear waste management for a cleaner, safer environment. BARC's innovations in water purification, waste management, and radiation safety further extend the societal reach of nuclear technology, while maintaining the highest standards of safety, quality, and scientific excellence.

Through pioneering research, the Centre continues to develop improved crop varieties and radiation-based technologies for food preservation, empowering India's agricultural community and supporting the nation's enduring *Ever Green Revolution*.

BARC's vibrant scientific community is also advancing frontiers in physics, chemistry, materials science, and biotechnology, while pursuing ambitious programs in quantum computing, advanced sensing technologies, and the establishment of large-scale research facilities. BARC remains devoted to nurturing young scientific talent and strengthening the nation's human resource base in nuclear science and engineering. Alongside these advancements, BARC also encourages Open Access publishing of research articles and increase its readership & citations.

As Dr. Homi J. Bhabha rightly emphasized, "The development of nuclear energy is crucial for the future industrial growth of the country, as the available sources of power and energy are limited." His visionary words continue to guide BARC's pursuit of clean, reliable, and sustainable nuclear energy to support India's expanding industrial and societal aspirations.

On the occasion of our 116th Founder's Day, I extend my heartfelt congratulations to SIRD and the entire BARC scientific community for their efforts in bringing out this special issue of BARC Newsletter. This issue showcases BARC's significant achievements aligned with the *Amrit Kaal Vision* targets (V1 to V8), profiles of the recipients of the *Homi Bhabha Science and Technology Maanpatra Awards*, and provides a glimpse of distinguished visits to our Centre, reflecting our continued pursuit of excellence in science, technology, and service to the nation.

Vivek Bhasin
Director, Bhabha Atomic Research Centre

भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, ट्रॉम्बे, मुंबई- 400 085, भारत • Bhabha Atomic Research Centre, Trombay, Mumbai 400 085, India
दूरभाष/Phone:+(91) (22) 2550 5300, 2551 1910 • फैक्स/Fax: +(91) (22) 2559 2107, 2550 5151
ई-मेल/E-mail: director@barc.gov.in