

थीम बैठक "भारी पानी बोर्ड की अमृत काल रोडमैप" पर रिपोर्ट

भारी पानी बोर्ड (भापाबो), जोकि भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग की एक घटक इकाई है, भारी पानी और विशिष्ट पदार्थों जैसे संवर्धित बोरान, नाभिकीय ग्रेड सोडियम, नाभिकीय ईंधन चक्र के अग्रान्त व पश्चान्त के लिए विलायकों, आदि के उत्पादन के अपने अधिदेश को पूरा करता है और इस प्रकार कई आयामों में त्रिचरणीय भारतीय नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम में सहयोग प्रदान करता है। पीएचडब्ल्यूआर कार्यक्रम के लिए भारी पानी की घरेलू जरूरतों को सफलतापूर्वक पूरा करने के बाद, भापाबो औद्योगिक और चिकित्सा क्षेत्र में भारी पानी / ड्यूटेरियम के गैर-नाभिकीय अनुप्रयोगों और अन्य नाभिकीय पदार्थों के उत्पादन को बढ़ावा दे रहा है।

दिनांक 26 फरवरी, 2024 को भापाबो ने अपने अधिदेश को प्रभावी तरीके से आगे बढ़ाने के लिए अनुभवी टेक्नोक्रेट्स से चर्चा करने और सुझाव मांगने के लिए पऊवि सम्मेलन केन्द्र, अणुशक्ति नगर, मुंबई में "भारी पानी बोर्ड का अमृत काल रोडमैप" विषय पर एक थीम बैठक का आयोजन किया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि, डॉ. ए. के. मोहंती, सचिव, पऊवि एवं अध्यक्ष, पऊआ ने, विशिष्ट अतिथि श्री बी. सी. पाठक, अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक (सीएमडी), एनपीसीआईएल और श्री एस. सत्यकुमार, अध्यक्ष एवं मुख्य कार्यकारी, भापाबो की उपस्थिति में थीम बैठक का उद्घाटन किया। भापाबो के पूर्व मुख्य कार्यकारी गण और पऊवि की विभिन्न इकाइयों से पधारे अन्य वरिष्ठ अधिकारी भी उपस्थित थे। डॉ. मोहंती ने अपने भाषण में भारी पानी और विशिष्ट पदार्थों के उत्पादन में भापाबो की उपलब्धियों की सराहना की। उन्होंने चिकित्सकीय ग्रेड ऑक्सीजन-18 संवर्धित पानी के भारत में पहली बार उत्पादन में भापाबो की उपलब्धि का विशेष रूप से उल्लेख किया। यह O-18 संवर्धित पानी पीईटी स्कैनिंग के लिए आवश्यक है, जो कैंसर कोशिकाओं की उपस्थिति का पता लगाने के लिए एक नैदानिक तकनीक है। उन्होंने कहा कि भापाबो, पऊवि की अनुसंधान & विकास इकाइयों द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों जैसे कि मिथानी स्क्रेप से कोबाल्ट और निकल का निष्कर्षण, दुर्लभ पदार्थ रिकवरी, गैलियम रिकवरी, हाइड्रोजन उत्पादन के लिए आयोडीन-सल्फर प्रक्रिया और कई अन्य तकनीकों के व्यावसायीकरण के चुनौतीपूर्ण कार्य कर रहा है। एनपीसीआईएल के सीएमडी श्री बी. सी. पाठक ने न केवल वर्तमान आवश्यकताओं के लिए बल्कि भविष्य की परियोजनाओं के लिए भी भारी पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए भापाबो की सराहना की। उन्होंने स्वदेशी पीएचडब्ल्यूआर कार्यक्रम की सफलता की कहानी में भापाबो द्वारा निभाई गई महत्वपूर्ण भूमिका का हवाला दिया। उन्होंने संयुक्त सुविधाओं का उपयोग करके उत्पादन की लागत को कम

करने के लिए नई भारी पानी परियोजनाएं स्थापित करने के लिए भापाबो को एनपीसीआईएल के साथ सहयोग करने की सलाह दी।

इस अवसर पर, मुख्य अतिथि और विशिष्ट अतिथि द्वारा परियोजना क्रियान्वयन में संरक्षा पहलू (अंग्रेजी संस्करण) और गैस सिलेंडरों के हस्तन में संरक्षा (हिंदी संस्करण) पर प्रशिक्षण मैनुअलों का विमोचन किया गया। श्री एस. सत्यकुमार, मुख्य कार्यकारी, भापाबो ने भापाबो की विभिन्न गतिविधियों व उपलब्धियों और नए कार्यों के लिए आगे बढ़ने की योजना के बारे में विस्तार से बताया। उन्होंने सचिव, पऊवि के नेतृत्व और मार्गदर्शन के लिए आभार व्यक्त किया और भापाबो की सफलता की कहानी लिखने में पूर्व मुख्य कार्यकारियों के योगदान को भी इंगित किया।

थीम बैठक के दूसरे सत्र की अध्यक्षता श्री सुरेंद्र शर्मा, पूर्व मुख्य कार्यकारी, भापाबो और डॉ. यू. कामाची मुदली, कुलपति, एचबीएनआई और पूर्व मुख्य कार्यकारी, भापाबो ने की। इस सत्र में "रिएक्टर इनपुट मैटेरियल और ऑफशूट", "भापाबो की विकासात्मक गतिविधियां", और "भारी पानी और ड्यूटेरियम-क्षीण पानी के गैर-नाभिकीय अनुप्रयोग" जैसे विषयों पर भापाबो के अधिकारियों की प्रस्तुतियां शामिल थीं, जिसके बाद पैनल चर्चा हुई। प्रस्तुतियों और पैनल चर्चा को दर्शकों ने खूब पसंद किया, जो उनकी सक्रिय भागीदारी के माध्यम से परिलक्षित हुआ। पूर्व मुख्य कार्यकारियों और दर्शकों ने महत्वपूर्ण प्रश्न पूछे, जिनका सत्र अध्यक्षों द्वारा ज्ञानवर्धक उत्तर दिए गए। पूर्व मुख्य कार्यकारियों ने भी अपने समृद्ध अनुभव साझा किए और भविष्य के रोडमैप के संबंध में सुझाव दिए।

इस अवसर पर भारी पानी बोर्ड ने अपना 36वां स्थापना दिवस भी मनाया। थीम बैठक के बाद आयोजित सांस्कृतिक कार्यक्रम में बड़ी संख्या में कर्मचारियों और उनके परिवारों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।

भारी पानी बोर्ड वैज्ञानिक और तकनीकी नवाचारों के माध्यम से वैश्विक क्षेत्र में राष्ट्र की प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने के लिए अपनी प्रतिबद्धता दोहराता है।

Report on Theme Meeting “Amrit Kaal Roadmap of Heavy Water Board”

Heavy Water Board (HWB), a constituent unit of Department of Atomic Energy, Government of India, fulfills its mandate of producing Heavy Water and Specialty Materials like enriched boron, nuclear grade sodium, solvents for front end and back end of nuclear fuel cycle, etc. and thus supports the three stage Indian Nuclear Power Program in multiple dimensions. After successfully meeting domestic needs of Heavy Water for PHWR programme, HWB is promoting non-nuclear applications of Heavy Water / Deuterium in industrial and medical fields and production of other nuclear materials.

On 26th February, 2024, HWB organised a Theme Meeting on “Amrit Kaal Roadmap of Heavy Water Board” at DAE Convention Centre, Anushakti Nagar, Mumbai to discuss and solicit suggestions from experienced technocrats to carry forward the given mandate in an effective way. Chief Guest of the programme, Dr. A. K. Mohanty, Secretary DAE & Chairman AEC inaugurated the theme meeting in presence of Guest of Honour, Shri B. C. Pathak, CMD, NPCIL, and Shri S. Satyakumar, Chairman & Chief Executive, HWB. Former Chief Executives of HWB and other senior officers of various DAE units were also in attendance. Dr. Mohanty, in his speech, appreciated the accomplishments of HWB in production of heavy water and specialty materials. He specifically mentioned HWB's achievement in producing medical grade Oxygen-18 enriched water first time in India. This O-18 enriched water is required for PET scanning, a diagnostic technique to ascertain the presence of cancer cells. He stated that HWB is taking up challenging assignments of commercialising the technologies developed by R&D units of DAE such as cobalt and nickel extraction from MIDHANI scrap, RM recovery, gallium recovery, Iodine-Sulphur process for generation of hydrogen and many more. Shri B. C. Pathak, CMD, NPCIL also appreciated HWB for making heavy water readily available not only for current requirements but also for future projects. He cited the important role played by HWB in success story of indigenous PHWR programme. He advised HWB to collaborate with NPCIL for setting up new heavy water projects for reducing the cost of production by utilizing common facilities.

On this occasion, training manuals on Safety Aspects in Project Execution (English version) and Handling of Gas Cylinders (Hindi version) were released by the Chief Guest and Guest of Honour. Shri S. Satyakumar, CE, HWB elaborated various activities and achievements of HWB and way forward for new assignments. He expressed gratitude towards Secretary, DAE for his leadership and guidance and also acknowledged the contribution of former CEs in scripting the success story of HWB.

The second session of the theme meeting was chaired by Shri Surendra Sharma, Former CE, HWB and Dr. U. Kamachi Mudali, VC, HBNI and Former CE, HWB. This session included presentations by HWB officials on topics like *“Reactor Input Material and Offshoots”*, *“Developmental Activities of HWB”*, and *“Non-Nuclear Applications of Heavy Water and Deuterium Depleted Water”* followed by panel discussion. The presentations and panel discussion were well taken by the audience, which was reflected through their active participation. Former CEs and audience have put intelligent questions to which enlightening responses were given by the Session Chairpersons. Former CEs also shared their rich experiences and gave suggestions regarding future roadmap.

On this occasion, Heavy Water Board also commemorated its 36th Foundation Day. A good number of employees and their families enthusiastically participated in cultural programme, which followed the theme meeting.

Heavy Water Board reiterates its commitment for enhancement of Nation's competitiveness in the global arena through scientific and technological innovations.



चित्र 1: डॉ. ए. के. मोहंती द्वारा थीम बैठक और भारी पानी दिवस – 2024 का उद्घाटन
 Pic. 1: Inauguration of Theme Meeting Cum Heavy Water Day – 2024 by Dr. A. K. Mohanty



चित्र 2: भापासं (हजीरा) को 2023 के लिए सर्वश्रेष्ठ संयंत्र प्रदर्शन पुरस्कार (बीपीपीए)
 Pic. 2: Handing Over Best Plant Performance Award (BPPA) for 2023 to HWP (Hazira)



Pic. 3: परियोजना क्रियान्वयन में संरक्षा पहलुओं पर पुस्तक का विमोचन
Pic. 3: Release of Book on Safety Aspects in Project Execution



चित्र 4: भापाबो के लिए अमृत काल रोडमैप पर थीम बैठक की अध्यक्षता श्री सुरेंद्र शर्मा, पूर्व मुख्य कार्यकारी, भापाबो और सह-अध्यक्षता डॉ. यू. कामाची मुदली, कुलपति एचबीएनआई और पूर्व मुख्य कार्यकारी, भापाबो द्वारा की गई।
Pic. 4: Theme Meeting on Amrit Kaal Roadmap for HWB Chaired by Shri Surendra Sharma, Former CE, HWB and Co-chaired by Dr. U. Kamachi Mudali, Vice Chancellor HBNI and Former CE, HWB



चित्र 5: भापाबो के लिए अमृत काल रोडमैप पर थीम बैठक के दौरान पैनल चर्चा
 Pic.5: Panel Discussion during Theme Meeting on Amrit Kaal Roadmap for HWB