विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
मासिक रिपोर्ट
अप्रैल, 2023

I. मास के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय और प्राप्त प्रमुख उपलब्धियां:

क. समाज के लिए विज्ञान

1. भारत के माननीय राष्ट्रपति ने वार्षिक नवोन्मेष और उद्यमिता महोत्सव (एफआईएनई) में 11वें द्ववर्षी राष्ट्रीय आधारभूत नवोन्मेष और उत्कृष्ट पारंपरिक ज्ञान पुरस्कार प्रदान किए। यह आम आदमी की रचनात्मकता कोसम्मानित और पुरस्कृत करने की दिशा में देश की प्रमुख पहल है।

2. डॉ जितेंद्र सिंह, माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) ने 24 अप्रैल, 2023 को नई दिल्ली में "विश्वविद्यालय अनुसंधान उत्सव 2023" का उद्घाटन एक प्रदर्शनी का शुभारंभ करते हुए किया जिसमें ज्ञान साझाकरण और पर्स (विश्वविद्यालय अनुसंधान और वैज्ञानिक उत्कृष्टता संवर्धन) सहायित विश्वविद्यालयों की उपलब्धियों के सामान्य मंच के तहत विश्वविद्यालयों की अनुसंधान उपलब्धियों, नवीन निष्कर्षों और प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया गया ।

3. बाजरे के लोकप्रियकरण की गति बढ़ाने और अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष-2023 को बड़ी सफलता दिलाने के लिए, नेफेड के सहयोग से विभाग के प्रौद्योगिकी भवन में बाजरा उत्पाद वेंडिंग मशीन लगाई गई है।

4. राष्ट्रीय अंतरविषयक साइबर-भौतिक प्रणाली (एनएम-आईसीपीएस) मिशन के तहत साइबर भौतिक प्रणालियों में प्रौद्योगिकी नवोन्मेष (टीआईपीएस) पर दूसरी राष्ट्रीय कार्यशालानई दिल्ली में आयोजित की गई जिसका उद्देश्य देश में साइबर-भौतिक प्रणालियों के लिए अधिक न्यायसंगत पारितंत्र बनाना और एनएम-आईसीपीएस को सुव्यवस्थित और समयबद्ध तरीके से अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करना है।कार्यशाला में तीन दिवसीय प्रदर्शनी (एक्सपो) भी शामिल थी, जहां प्रत्येक प्रौद्योगिकी नवोन्मेष केंद्र (टीआईएच) की उपलब्धियों और इसके द्वारा विकसित प्रभावशाली प्रौद्योगिकी/ प्रौद्योगिकी उत्पादों का प्रदर्शन किया गया।

5. विभाग के तहत स्वायत्त निकाय, राष्ट्रीय नवोन्मेष प्रतिष्ठान (एनआईएफ), अहमदाबाद ने उत्पादों और प्रक्रियाओं के 5 पेटेंट देने की सुविधा प्रदान की। एनआईएफ ने कारीगरों और लघु उद्योगों द्वारा प्रयुक्त विभिन्न उपकरणों के रूपांकन को परिशोधित किया। एनआईएफ ने पूसा नवीन और पूसा समृद्धि की तुलना में अति-विशाल लंबाई वाले फल की उच्च विपणनीय उपज देनेवाली किसान की लौकी किस्म 'वंदना' के परीक्षण की सुविधा प्रदान की।

6. आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एरीज) युवा भारतीय छात्रों को आप्टीकल तरंगदैर्ध्य के खगोलीय डेटा-विश्लेषण में विशेषज्ञता/कौशल विकासनआवश्यक मंच प्रदान करने के लिए एरीज पर्यवेक्षण खगोल विज्ञान प्रशिक्षण स्कूल (एटीएसओए) संचालित कर रहा है।

7. प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद (टीआईएफएसी), नई दिल्ली ने 02 नई प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन किया है और पेयजल अनुप्रयोगों के लिए आर्सेनिक जैसे भारी तत्वों के अपनयनार्थ लेटराइट आधारित जैवपोष पदार्थ के विनिर्माण की प्रौद्योगिकी की सिफारिश की है। विकसित जैवपोष पदार्थ पूर्वी भारत के विविध भागों में हाशिए पर रहने वाले समुदायों को आर्सेनिक मुक्त पानी प्रदान करने में मददकरेगा।

8. विज्ञान प्रसार ने मासिक पत्रिका नामतः ड्रीम 2047 (हिंदी), ड्रीम 2047 (अंग्रेजी), गाश (कश्मीरी), ताजसुस (उर्दू), जिज्ञासा (पंजाबी), जिग्नयासा (गुजराती), विज्ञान विश्व (मराठी), कुतुहल्ली (कन्नड़), अरीवियाल पलागाई (तमिल), विज्ञान वाणी (तेलुगु), विज्ञान कथा (बंगाली), क्संधन (असमिया), विज्ञान रत्नाकर (मैथिली), विपनेट समाचार आदि प्रकाशित की।

9. वर्ष 2023 में भारत की अध्यक्षता में जी 20 के योजन समूह शिखर सम्मेलनों में से एक, साइंस20, जिसका समन्वयन भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए), नई दिल्ली द्वारा ज्ञान भागीदार के रूप में किया गया, सदस्य देशों के वैज्ञानिक समुदाय से आधिकारिक संवाद को बढ़ावा देकर जी20 को सहायित करता है। सर्वसमावेशी विषय है: ''अनुवहनीय विकास हेतु नवोन्मेषी विज्ञान''। उप विषय वस्तुएं हैं; ''पर्यावरण अनुकूल भविष्य के लिए स्वच्द ऊर्जा'', ''सार्वजनीन समग्र स्वास्थ्य'', और ''समाज और संस्कृति का विज्ञान''। ''पर्यावरण अनुकूल भविष्य के लिए स्वच्छ ऊर्जा'' विषय पर प्रकरणगत सम्मेलन अगरतला में आयोजित किया गया।

ख . <u>प्रौद्योगिकी विकास</u>

1. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने "साइबर थ्रेट डिटेक्शन एंड ऑटोमेटेड रिस्पांस सिक्योरिटी सिस्टम (एसआईईएम)" और "भारत में हाइड्रोकार्बन उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए तेल और गैस कुओं की अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यवसायीकरण" से संबंधित परियोजनाओं के कार्यान्वयन को सहायित करने वाले करारों पर हस्ताक्षर किए हैं।
2. तपेदिक की आरटी-एलएएमपी डिटेक्शन किट की तकनीककोजिसे श्री चित्रा तिरुनाल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (एससीटीआईएमएसटी), त्रिवेंद्रम द्वारा विकसित किया गया, वाणिज्यिक उत्पादन के लिए उद्योग को अंतरित कर दिया गया है।

ग. <u>मानव क्षमता वर्धन</u>

1. इंस्पायर मानक कार्यक्रम के तहत, पांच जिला स्तरीय और एक राज्य स्तरीय प्रदर्शनी परियोजना प्रतियोगिताएं और दो हितकामिता कार्यशालाएं आयोजित की गईं।

2. विभाग ने महिला वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों को बौद्धिक संपदा अधिकारों के क्षेत्र में प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए नया कार्यक्रम 'आईपीआर में वाइज प्रशिक्षुता (वाइज - आईपीआर)' शुरू किया है।

3. मेगाबुनियादी अनुसंधान सुविधा (एमएफबीआर) योजना में, लगभग 80 अनुसंधान समूह विभिन्न मेगा परियोजनाओं में अंतर्ग्रस्त थे, जिनमें लगभग 200 संकाय सदस्य/ इंजीनियर और 200 से अधिक पीएचडी छात्र / पोस्ट-डॉक्स शामिल हैं। लगभग 400 उपयोगकर्ताओं ने 26 अनुसंधान सुविधाओं / अनुसंधान अवसंरचनाओं का उपयोग किया। आउटपुट में 3 सहयोगी अनुसंधान प्रकाशन, 8 शोध प्रकाशन, 3 पीएचडी, एक एस एंड टी रिपोर्ट / विश्लेषण नोट और 12 तकनीकी मानव संसाधन का प्रशिक्षण शामिल है। महीने के दौरान एक उद्योग बैठक और 3 आउटरीच कार्यक्रम आयोजित किए गए।

घ. <u>वैज्ञानिक अवसंरचना निर्माण</u>

1. वृहत्मौलिकअनुसंधान सुविधा (एमएफबीआर) स्कीम के अंतर्गत, एंटीप्रोटोन और आयन अनुसंधान सुविधा (फेयर) की स्थापना में वस्तुगत घटकों के निर्माण और तीस मीटर टेलीस्कोप (टीएमटी) की स्थापना में वस्तुगत घटकों के रूपांकन और विकास सहित विभिन्न परियोजना गतिविधियां जारी रहीं।विभिन्न मेगा परियोजनाओं में जिनमें 48

भारतीय उद्योग शामिल थे,विभिन्न भारतीय वस्तुगत घटकों का प्रौद्योगिकी विकास जारी रहा। 29 पावर कन्वर्टर्स को भारतीय वस्तुगत योगदान के रूप में फेयर, जर्मनी भेजा गया। टीएमटी परियोजना के तहत, एकप्रोटोटाइप, डब्ल्यूएफओएस साइंस इंस्ट्रूमेंट कैलिब्रेशन सिस्टम, विकसित किया गया।

2. निम्नलिखित को आर एंड डी सहायता प्रदान की गई:

(i) राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान कालिकट, केरल को "बाढ़ प्रतिचित्रण तंत्र और केरल के उत्तरी क्षेत्र में बाढ़ की घटना के पूर्व चेतावनी प्रणाली निर्माण" के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

(ii) करुण्या इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंसेज, कोयम्बटूर, तमिलनाडु को "भू-स्थानिक विश्लेषण और अल्ट्रा वाइड बैंड प्रौद्योगिकी का उपयोग करके औद्योगिक इंडोर एसेट्स पोजिशनिंग और नेविगेशन सिस्टम के विकास" के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

(iii) अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईआईटी), हैदराबाद को "आईओटी सक्षम स्मार्ट सिटी प्रदूषण, स्वास्थ्य और सुशासन" के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

(iv) राष्ट्रीय भू-स्थानिक कार्यक्रम (एनजीपी) के तहत "भू-स्थानिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी" की कक्षाएं आयोजित करने के लिए भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान इलाहाबाद, देवघाट-झालवा, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश को वित्तीय सहायता प्रदान की गई।

ड़. <u>राष्ट्रीय भू-स्थानिक नीति का कार्यान्वयन</u>

1. राष्ट्रीय भू-स्थानिक नीति, 2022 के तहत भू-स्थानिक डेटा संवर्धन और विकास समिति (जीडीपीडीसी) की पहली बैठक नोडल विभागों/मंत्रालयों के साथ 27 अप्रैल 2023को आयोजित की गई,जिसमें डेटा साझाकरणमानक निर्माण,अंतरप्रचालनीयता, व्यापार करने में आसानी और व्यवहार्य मामला डेटा साझाकरण तंत्र सुदृढ़ीकरण पर फोकस करते हुए नीतिगत कार्यान्वयन युक्ति पर चर्चा की गई।

2. राष्ट्रीय भू-गणित केंद्र (एनसीजी) की कार्यक्रम प्रबंधन और निगरानी समिति (पीएमएमसी) की तीसरीबैठक वैश्विक अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए पूरे देश में भूगणितीय क्षमताओं

पर ध्यान केंद्रित कर रही एनसीजी/आरसीजी की गतिविधियों को मजबूत करने हेतु कानपुर में आयोजित की गई।

3. भू-स्थानिक क्षमता वर्धन कार्यक्रम के अगले स्तर को रूपांकित करने के लिए राष्ट्रीय भू-स्थानिक कार्यक्रम (एनजीपी) के "भू-स्थानिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्षमता वर्धन और प्रशिक्षण" विषय पर विशेषज्ञ समिति की बैठक आयोजित की गई।

***