सं. डीएसआईआर/एमएस/2020/11

भारत सरकार

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग

मंत्रिमंडल हेतु मासिक सार

(नवम्बर, 2020)

(भाग-I अवर्गीकृत)

<u>नवंबर, 2020 के दौरान मुख्य उपलब्धियां</u>

1. वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)

कोविड-19 को कम करने के लिए की गई पहलों की अद्यतन स्थिति

- सीएसआईआर-आईजीआईबी द्वारा विकसित फैलूडा कहलाई जाने वाली क्राइस्पर कैस-9 प्रौद्योगिकी पर आधारित डायाग्नोस्टिक को टाटा द्वारा अब टाटाएमडी चेक के रूप में बाज़ार में उतारा गया है । कोविड-19 के लिए यह नई नैदानिक जांच है जिसे सीएसआईआर-आईजीआईबी द्वारा अंजाम दिया गया है । इसके अतिरिक्त, टाटा इस किट को अपोलो हॉस्पिटल्स एवं उसकी सहायक कंपनी के सहयोग से लांच कर रहा है, अपोलो डायाग्नोस्टिक्स दिसंबर, 2020 के प्रथम सप्ताह से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (एनसीआर) में जांच करेगी और कोलकाता, मुबई, हैदराबाद, बेंगलूरु, चेन्नै, अहमदाबाद और पुणे सहित सभी बड़े केन्द्रों में इसकी शुरुआत करेगी और दूसरे चरण में अन्य शहरों में इसकी शुरुआत करेगी ।

- कोविड-19 डायाग्नोस्टिक्स से संबंधित एक अन्य विकास, सार्स-कोव-2 का पता लगाने के लिए सीएसआईआर-सीसीएमबी की ड्राइ स्वैब-डायरेक्ट-आरटी-पीसीआर विधि को आईसीएमआर द्वारा स्वतंत्र रूप से वैधीकृत एवं अनुमोदित किया गया है । इस विधि का मूल्यांकन करने और 96.9% की समग्र अनुमति का पता लगने के बाद, आईसीएमआर ने ड्राई स्वैब विधि की कम लागत और क्विक टर्न-अराउंड टाइम के विचारार्थ अब इसके उपयोग की एडवाइज़री जारी की है । यह विधि मौजूदा गोल्ड स्टैंडर्ड आरटी-पीसीआर विधि का साधारण वेरिएशन है और जांच को तुरंत 2 से 3 गुणा आसानी से बढ़ा सकता है । सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इसके लिए किन्हीं अतिरिक्त मानव एवं वित्तीय संसाधनों की आवश्यकता नहीं है और इसके लिए किसी अतिरिक्त प्रशिक्षण, उपकरणों अथवा संसाधनों की भी आवश्यकता नहीं है तथा यह सार्स-कोव-2 की जांच क्षमता को बढ़ाने में देश को अत्यधिक लाभ भी पहुंचा रही है ।

- नए डायाग्नोस्टिक्स के विकास के अतिरिक्त, सीएसआईआर की 13 प्रयोगशालाएं देश में सार्स-कोव-2 संक्रमण हेतु जांच को सहायता देने के कार्य को जारी रखे हुए हैं और अब तक 6 लाख से अधिक नमूनों की जांच की जा चुकी है ।

- सीएसआईआर कोविड-19 के उपचार के लिए विभिन्न पुनर्नियोजित औषधियों (रीपर्पज्ड ड्रग्स) के क्लिनिकल ट्रायल्स करता आ रहा है और इनमें चरण-II की जांच को पूरा करने के बाद कैडिला के साथ स्पैसिवैक के चरण-III क्लिनिकल ट्रायल्स जारी हैं । सीएसआईआर-सीडीआरआई में किए जा रहे पुनर्नियोजित औषधि यूमिफेनोविर के चरण-III क्लिनिकल ट्रायल्स बेहतर रूप से काम कर रहे हैं तथा रिक्रूयूटमेंट जारी है । इसी प्रकार से आयुष मंत्रालय के साथ कोविड-19 उपचार के लिए आयुष औषधियों के क्लिनिकल ट्रायल्स जारी हैं ।

- कोलकाता स्थित सीएसआईआर-आईआईसीबी ने कोविड-19 में पुन: स्वास्थ्य लाभ संबंधी प्लाज्मा थैरेपी हेतु चरण-2 रैंडोमाइज्ड कंट्रोल ट्रायल की अपनी अंतिम रिपोर्ट हाल ही में प्रस्तुत की है । सीएसआईआर द्वारा पश्चिम बंगाल में इस जांच का कार्य इनफैक्शियस डिसीज़ एंड बेलेघाटा जनरल हॉस्पिटल (आईडी एवं बीजी) में पश्चिम बंगाल सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग के सहयोग से आरंभ किया

गया है । इस अध्ययन से पता लगा कि जनसंख्या के इस वर्ग में सभी रोगियों में प्लाज्मा थैरेपी का संबंधित लाभ अधिक नहीं था, यह पाया गया कि मृत्यु दर में कमी और अर्ली रिमिशन के संदर्भ में 67 वर्ष तक की आयु वाले मॉडरेट एक्यूट रेस्पीरेटरी डिस्ट्रेस सिंड्रोम (एआरडीएस) रोगियों को प्लाज्मा चिकित्सा से काफी लाभ हुआ । इससे यह पता लगता है कि स्वास्थ्य लाभ संबधी प्लाज्मा थैरेपी के क्लिनिकल लाभों का फायदा उठाने के लिए कोविड-19 के गंभीर रोगियों को सही रूप से लक्षित करना आवश्यक है ।

- सीएसआईआर-एनएएल ने स्वास्थ्य वायु नामक नॉन-इनवेसिव BiPAP वेंटिलेटर को डिज़ाइन किया है जिसके व्यापक क्लिनिकल ट्रायल्स चले हैं । दिल्ली सरकार से ऐसे 1200 वेंटिलेटर्स का ठेका प्राप्त हुआ है । इसके अतिरिक्त, सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा कोविड-19 के रोगियों के लिए डिजाइन्ड मेकशिफ्ट अस्पताल का निर्माण कार्य शिमला, टांडा और नालागढ़ हिमाचल प्रदेश में जारी है ।

- सीएसआईआर-आईआईपी ने 6 m3/h मेडिकल ग्रेड ऑक्सीजन प्लांट के अधिष्ठापन और कमीशनिंग को पूरा कर लिया है । यह यूनिट फुल थ्रूपुट पर कार्य कर रही है और मेडिकल ग्रेड ऑक्सीजन विनिर्देशों (93$\pm$3%) को पूरा कर रही है ।

- 10-20 कोविड रोगियों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए स्टैंड अलोन अस्पताल हेतु 6 NM3/Hr मेडिकल ग्रेड ऑक्सीजन जनरेशन पायलट प्लांट सीएसआईआर-आईआईपी के डिज़ाइन विनिर्देशों के अनुसार तैयार और अधिष्ठापित किया गया । विभिन्न पीवीएसए प्रक्रिया स्थितियों के तहत इस यूनिट की जांच आरंभ की गई । मेडिकल ग्रेड ऑक्सीजन विनिर्देश (93$\pm$3%) डिजाइन्ड प्रोडक्ट थ्रूपुट को पूरा करते हैं । कार्यनिष्पादन स्थिरता जांच वर्तमान में जारी है ।

विकसित नए उत्पाद/प्रक्रम/प्रौद्योगिकियां

- एनिसोट्रोपिक एचिंग प्रोसेस के इष्टतमीकरण का उपयोग करते हुए सीएसआईआर-सीईईआरआई ने 4 cm^2 पर माइक्रोपैटर्न वाले सिलिकॉन (Si) मोल्ड का प्रक्रम विकसित किया है । इन मोल्डों को फ्लेक्सिबल प्रेशर सेंसरों में उच्च संवेदनशीलता प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण पीडीएमएस लेयर्स की माइक्रो स्ट्रक्चरिंग के लिए इस्तेमाल किया जाता है । इन फ्लेक्सिबल प्रेशर सेंसरों के इलेक्ट्रॉनिक स्किन, स्वास्थ्य मानदंडों के मॉनीटरन, रोबोटिक्स आदि जैसे विभिन्न अनुप्रयोग हैं ।
- सीएसआईआर-सीएमईआरआई: माइक्रो मशीनिंग के लिए मेग्नेटिक लेविटेशन बेस्ड एक्टुएशन वाली सस्ती माइक्रो फैक्टरी ।
- सीएसआईआर-एनबीआरआई ने मास्क स्ट्रैस रिडयूसर-नित्य विकसित किया है जिससे सांस बेहतर ढंग से आती है । इस संस्थान ने परंपरागत काड़ा-जोश भी विकसित किया है जो सर्दी जुखाम के आम लक्षणों को कम करने में उपयोगी है ।
- सीएसआईआर-आईआईपी ने उन्नत एल्कली पूर्व उपचार हेतु एक प्रक्रम विकसित किया है और गन्ने की खोई के हाई-सॉलिड हाइड्रोलिसिस हेतु एंजाइम मिश्रण अध्ययन किए ।

माह के दौरान लाइसेंस्ड/अंतरित प्रौद्योगिकियां

- सीएसआईआर-एनआईआईएसटी ने ऑनसाइट वेस्टवाटर उपचार की विधि एवं प्रणाली लाइसेंस की है और रिकवरी को अहमद बिलाल, कसारगौड को रिसोर्स किया ।

पेटेंट अद्यतन

फाइल किए गए पेटेंट		**स्वीकृत पेटेंट**		**पेटेंट अभियोजन**	
भारत	विदेश*	भारत	विदेश*	भारत	विदेश*
11	14	23	07	23	30

*उक्त अवधि के दौरान आईपीयू को रिपोर्ट किए गए आंकड़े और ये आंकड़े बाद में राष्ट्रीय स्तर की प्रविष्टियों में बढ़ भी सकते हैं ।

हस्ताक्षरित सहयोग/समझौते/समझौता ज्ञापन (राष्ट्रीय)

- सीएसआईआर-सीबीआरआई और आईआईटी, खड़गपुर ने सिविल इंजीनियरी, भवन निर्माण विज्ञान और प्रौद्योगिकी, इंजीनियरी खगोल विज्ञान, स्थापत्य कला और आयोजना तथा इंजीनियरी, प्रौद्योगिकी और विज्ञान के क्षेत्र में उच्च योग्यता प्राप्त जनशक्ति की उपलब्धता को बढ़ाने के लिए 25 नवंबर, 2020 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं ।
- सीएसआईआर-सीबीआरआई और तेजपुर विश्वविद्यालय, असम ने सहयोगात्मक अनुसंधान को बढ़ावा देने, विचारों के आदान-प्रदान को सुगम बनाने, नए ज्ञान का विकास करने और भवन निर्माण विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उच्च योग्यता प्राप्त अनुसंधान विदग्धता को बढाने जिसमें ऊर्जा और पर्यावरण, जिओथर्मल ऊर्जा, भवनों की दक्षता, पर्यावरणीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी, नवीकरणीय ऊर्जा, स्पेस हीटिंग और कूलिंग, हाइड्रोजन ऊर्जा, कार्बनिक भवन निर्माण सामग्री, मॉडलिंग और अनुकरण तथा स्थापत्य कला तथा आयोजना शामिल है, हेतु 12 नवंबर, 2020 को समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं ।
- सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और मैथान पावर लिमिटेड, कॉरपोरेट सेंटर, संत तुकाराम रोड, मुंबई के बीच द्विपक्षीय समझौता ।
    - सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और मे. नॉलेज लेंस प्रा.लि., बेंगलूरु, कर्नाटक, इंडिया के बीच डिजिटल माइन यूसिंग इंटरनेट ऑफ थिंग्स हेतु समझौता ।
    - सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और मे. कोरसोनैंट सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, सिकंदराबाद, इंडिया के बीच डिजिटल माइन यूसिंग इंटरनेट ऑफ थिंग्स हेतु समझौता ।
    - सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और मे. सनर्बोस स्पेयर्स प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर, महाराष्ट्र, इंडिया के बीच इंडियन जियो-माइनिंग स्थितियों और अन्य क्षेत्रों के लिए जियो सिंथेटिक कंक्रीट सीमेंट मैट (जीसीसीएम) के अनुप्रयोग हेतु नवीनतम तकनीकों के विकास का समझौता ।
    - सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और मेसर्स एकेडी जियो माइनिंग सॉल्यूशन्स (ओपीसी) प्राइवेट लिमिटेड, महानंदा अपार्टमेंट, लेक एवेन्यू, कांके रोड, रांची, झाडखंड के बीच बिलासपुर, छत्तीसगढ़ में कोयले के दोहन के लिए "इलेक्ट्रिकल रेसिसिटिविटी इमेजिंग सर्वे (ईआरआई) सिस्टम" सिम्फर सुविधा के उपयोग हेतु समझौता ।
    - ईस्टर्न कोलफील्डस लिमिटेड (ईसीएल); मेसर्स तलवंडी साबो पावर लिमिटेड, मानसा, पंजाब और सीएसआईआर-सिम्फर धनबाद के बीच त्रिपक्षीय समझौता ।
    - सीएसआईआर-सिम्फर, धनबाद और बार्डर रोड ऑर्गेनाइजेशन (बीआरओ), रक्षा मंत्रालय, सीमा सड़क भवन, रिंग रोड, दिल्ली कैंट, नई दिल्ली के बीच बीआरओ सड़क निर्माण स्थलों पर चट्टानों की खुदाई हेतु नियंत्रित ब्लास्ट डिजाइन पर सलाह हेतु समझौता ।

- सीएसआईआर-सीएमईआरआई: मानव संसाधन के आदान-प्रदान, परिसंपत्तियों और सुविधाओं की भागीदारी, प्रौद्योगिकियों के विपणन को बढावा देने, युवाओं को दक्ष बनाने हेतु संयुक्त कार्यशालाओं के आयोजन, युवाओं के लिए रोज़गार तथा उद्यमशीलता अवसरों में सुधार लाने तथा उद्योग के लिए IoT एप्लीकेशन्स के संबंध में कार्यशालाओं के आयोजन के लिए भागीदारियां करने हेतु इंडो-डैनिश टूल रूम, एमएसएमई-टेक्नोलॉजी सेंटर, जमशेदपुर के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए ।

- सीएसआईआर-सीएसआईओ:
    - विदेशी ओईएम पर निर्भरता को कम करने और भारत को "आत्मनिर्भर" बनाने के बृहत परिपेक्ष्य व भारत सरकार की "मेक इन इंडिया" नीति को बढ़ावा देने के साथ स्वदेशी सामग्री को संवर्धित करने पर केन्द्रित होकर संयुक्त डिज़ाइन और विकास, भारतीय रक्षा बलों व नागर विमानन ग्राहकों की आवश्यकताओं से संबंधित उत्पादों के निर्माण एवं आपूर्ति के लिए दिनांक 17.11.2020 को हिन्दुस्तान ऐरोनॉटिक्स, लखनऊ के साथ समझौता ज्ञापन ।
    - HuDs, कॉकपिट डिस्प्ले प्रणालियों, नेवीगेशनल और विजुअल लैंडिंग एड सिस्टम्स, एविएशन लाइटिंग सिस्टम्स तथा पैरीमीटर सिक्यूरिटी सिस्टम्स के संयुक्त विकास हेतु दिनांक 28.11.2020 को भारत इलेक्ट्रॉनिक्स, पंचकुला के साथ समझौता ज्ञापन ।

- सीएसआईआर-आईआईसीटी द्वारा हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन:

- "इनोवेटिव एल्गे प्लेटफॉर्म फॉर इण्डिस्ट्रियल वेस्ट वॉटर्स वेपोराइजेशन" विषय पर डीबीटी के साथ एमओए ।
- दो संस्थानो के बीच संस्थागत सम्पर्क को बढ़ावा देने और इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र के अंतर्गत अनुसंधान व प्रशिक्षण में सम्भावित सहयोग हेतु तरीकों का पता लगाने के लिए दिनांक 20 नवम्बर, 2020 को विस्वेस्वर्या नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (वीएनआईटी), नागपुर के साथ समझौता ज्ञापन निष्पादित ।
- मेसर्स निज़ामपेट नगर निगम, हैदराबाद के साथ एनएमसी लेक्स से प्राप्त एएसी प्रौद्योगिकी के माध्यम से जल कुंभी का मृदा कंडीशनर में रूपान्तरण ।
- स्व-पुनरुद्धान क्षमता को बढ़ाने के लिए मेसर्स निज़ामपेट नगर निगम, हैदराबाद के साथ डिजाइन रणनीति ।
- मेसर्स एनएसजे प्रयोग लाइफ साइंसेज़ प्राइवेट लिमिटेड, मेदक के साथ औषधीय रसायन और मध्यवर्ती संश्लेषण से संबंधित अनुसंधान और विकास गतिविधियों में सहयोग ।
- मेसर्स निर्मल्या बायो इंजीनियरिंग सॉल्यूशन्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ खाद्य अपशिष्ट और बाजार के वनस्पति अपशिष्ट से प्राप्त बायोगैस व बायो-मैन्योर (जैवखाद) के उत्पादन हेतु उच्च दर की बायोमैथेनेशन प्रौद्योगिकी का डिजाइन (200 किग्रा/दिन की क्षमता से अधिक) ।
- मेसर्स रैलिस इंडिया लिमिटेड, मुम्बई के साथ ग्लूफोसिनेट का प्रक्रिया विकास ।
- मेसर्स बायोकी ऐग्रो प्रोडक्ट्स, हैदराबाद के साथ चावल की भूसी से फुरफ्यूरल अल्कोहल तथा उपात्पाद सेल्यूलोज़, लिग्निन का सिलिका के 1टन/दिन के उत्पादन हेतु प्रक्रिया विकास और बेसिक डिज़ाइन रिपोर्ट (बीडीआर) ।
- मेसर्स सृजना बायोफार्मा, हैदराबाद के साथ सोडियम एल-एस्कॉर्बी-2-फॉस्फेट (स्लैप) का प्रक्रिया विकास ।
- लाइट पैराफिन/ऑलेफिन सेपरेशन के लिए मेसर्स हिन्दुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड, बैंग्लौर के साथ मेटल-पेरॉक्सो ओपन साइट्स कॉन्सेप्ट-बेस्ड M2(o2) (dsbdc/tsbdc) एमओएफ अधिशोषक (एड्सॉर्बेन्ट्स) ।
- एपीआई में परियोजना अनुसंधान एवं विकास के लिए मेसर्स मैलन लैबोरेटरीज़ लिमिटेड, हैदराबाद के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए ।

- पर्यावरण अनुकूल एवं जैव निम्नीकरणीय उत्पादों के निर्माण के लिए एक औद्योगिक इकाई स्थापित करने हेतु सीएसआईआर-एनआईआईएसटी और मेसर्स मारिकर मोटर्स लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम ने एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए ।
- बायोमार्कर्स के स्तन कैंसर का विभिन्न प्रकार से पता लगाने के लिए सीएसआईआर-एनआईआईएसटी की कस्टमाइज्ड पोर्टेबल रमन स्पेक्ट्रोफोटोमेट्रिक डिवाइस की प्रौद्योगिकी मेसर्स विनविश टेक्नोलॉजीज़ लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम को हस्तांतरित की गई ।
- वेपर रिकवरी सिस्टम्स (वीआरएस) और ट्रांसमिक्स रिक्लेमेशन यूनिट हेतु प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए सीएसआईआर-आईआईपी ने दिनांक 09.11.2020 को वीकेयर इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड, वडोदरा के साथ सहयोग पर एक एनडीए पर हस्ताक्षर किए ।

प्रदान की गई उच्च प्रभाव वाली विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सेवाएं

- सीएसआईआर-सीबीआरआई: हिमाचल प्रदेश में तीन स्थानों पर मेकशिफ्ट अस्पतालों का निर्माण प्रगतिधीन है ।
- वर्ष 2020 के दीवाली पर्व के दौरान वायु की गुणवत्ता पर पटाखों के प्रभाव का आकलन करने के लिए सीएसआईआर-भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-आईआईटीआर), लखनऊ ने लखनऊ शहर के 7 स्थानों (अलीगंज, विकासनगर, गोमती नगर, चारबाग, अमीनाबाद, आलमबाग और अमौसी) में वायु की गुणवत्ता का सर्वेक्षण किया और 2020 को दीवाली से पूर्व, दीवाली तथा दीवाली के बाद लखनऊ शहर की परिवेशी वायु गुणवत्ता मूल्यांकन पर एक रिपोर्ट जारी की ।

आउटरीच गतिविधियां (जिज्ञासा, कौशल विकास एवं अन्य)

- सीएसआईआर-सीबीआरआई ने 02-05 नवंबर, 2020 के दौरान मैकेनाइजेशन एंड ऑटोमेशन इन बिल्डिंग कंस्ट्रक्शन एंड सर्विसेज़ पर आधारित एक वेबिनार श्रृंखला 6.0 का आयोजन किया ।
- सीएसआईआर-सीएमईआरआई द्वारा विकसित कृषि-मशीनरी व जैव डीज़ल संयंत्रों पर वेब-व्याख्यान ।
- सीएसआईआर-आईआईपी:
  - सीएसआईआर-आईआईपी, देहरादून द्वारा नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड के केमिकल इंजीनियरों के लिए सॉल्वेंट डीवैक्सिंग यूनिट पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम (02.11.2020 से 12.11.2020 तक) आयोजित किया गया ।
  - सीएसआईआर-आईआईपी, देहरादून द्वारा नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड के केमिकल इंजीनियरों के लिए वैक्स हाइड्रोफिनिसिंग यूनिट पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम (28.10.2020 से 12.11.2020 तक) आयोजित किया गया ।

संस्थान/प्रयोगशाला में उच्च स्तर के गणमान्य व्यक्तियों का दौरा

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण के माननीय मंत्री एवं सीएसआईआर के उपाध्यक्ष डॉ. हर्ष वर्धन ने मुख्य अतिथि के रूप में सीएसआईआर-सीआईएमएफआर के प्लेटिनम जुबली समारोह की गरिमा बढ़ाई । इस अवसर पर डॉ. हर्ष वर्धन ने आत्मनिर्भर भारत अभियान की दिशा में एक कदम के रूप में तीन प्रौद्योगिकियों और सुविधाओं को भी देश को समर्पित किया । 1. कोयला गैसीकरण के लिए उत्कृष्टता केन्द्र-कोयले से सिन्गैस संयंत्र; 2. रणनीतिक एवं अवसंरचना से संबंधित क्षेत्रों के लिए उत्कृष्टता केन्द्र;3. कोकिंग कोल के आयात प्रतिस्थापन के लिए स्वदेशी रूप से विकसित नवीन प्रौद्योगिकियां। इस दिन आईओटी का उपयोग करके डिजिटल खनन के लिए नॉलेज लेंस प्राइवेट लिमिटेड, बैंगलौर और कोरेसोनेंट सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, सिकंदराबाद सहित खनन एवं सम्बद्ध क्षेत्र की कंपनियों के साथ प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण हेतु विभिन्न करारों पर हस्ताक्षर भी किए गए ।
- इस अवसर के दौरान जियो सिंथेटिक कंक्रीट सीमेंट मैट (जीसीसीएम) और इंटेलीजेंट स्लोप मॉनीटरिंग सिस्टम व उसके टर्न की आधारित अनुप्रयोग हेतु प्रौद्योगिकी के विकास के लिए सैंड्रॉस प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर के साथ एक सहयोगात्मक करार भी किया गया ।
- कोयला विरचन हेतु भूभौतिकीय सर्वेक्षण के लिए विद्युत प्रतिरोधक इमेजिंग प्रणाली से संबंधित भूभौतिकीय अन्वेषण हेतु सीआईएमएफआर सुविधा के उपयोग के लिए एकेडी जेनमाइनिंग सॉल्यूशन्स (ओपीसी) प्राइवेट लिमिटेड, रांची के साथ एक अन्य करार।
- इस अवसर के दौरान कोयला सैम्पलिंग कार्य के लिए अनलोडिंग प्वाइन्ट पर कोयला गुणवत्ता मूल्यांकन हेतु मैथन पॉवर लिमिटेड, धनबाद के साथ एक द्विपक्षीय करार भी किया गया ।
- कोयला नमूनाकरण कार्य हेतु लोडिंग प्वॉइन्ट पर कोयला गुणवत्ता मूल्यांकन पर दो त्रिपक्षीय करारों पर भी हस्ताक्षर किए गए जिनमें से पहला नवीनगर पॉवर जनरेशन कंपनी लिमिटेड और सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड, रांची के साथ और दूसरा वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड, नागपुर तथा एनटीपीसी मोहुदा के साथ था ।

माह के दौरान आयोजित सम्मेलन, कार्यशालाएँ आदि, यदि कोई हों

- सीएसआईआर-आईआईसीटी ने 200 से अधिक प्रतिभागियों के साथ पहले शंघाई कॉर्पोरेशन ऑर्गेनाइजेशन (एससीओ) युवा वैज्ञानिक संगोष्ठी की मेजबानी की । इस संगोष्ठी का उद्घाटन 24 नवम्बर को केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन ने किया ।
- सीएसआईआर-आईएमएमटी,आईआईटी भुवनेश्वर और द इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप सोसाइटी ऑफ इंडिया (ईएमएएसआई)-ईस्ट जोन, कोलकाता ने 6 से 7 नवंबर, 2020 के दौरान "स्पेशल टेक्नीक्स इन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी फॉर मैटीरियल्स साइंस ऐप्लीकेशन्स" पर दो दिवसीय ऑनलाइन सेमीनार को संयुक्त रूप से आयोजित किया ।
- सीएसआईआर-भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में उसके स्थापना दिवस समारोह के अंश के रूप में 05 नवंबर, 2020 को 6वीं अंतर्राष्ट्रीय विष विज्ञान संगोष्ठी (2020) आयोजित की गई ।

- सीएसआईआर-सीएसआईओ ने दिनांक 24 नवंबर, 2020 को सेंटर ऑफ एक्सीलेंस फॉर पर्सन्स विद डिसेबिलिटीज, एसबीआई फाउण्डेशन के साथ मिलकर वेबिनार के माध्यम से दिव्यनयन उपकरण पर आधारित "दिव्यनयन:दृष्टि बाधित व्यक्तियों के लिए व्यक्तिगत सहायता की ओर एक कदम" विषयक एक डिमॉन्स्ट्रेशन (प्रदर्शन)/प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया ।

<u>विभागीय गतिविधियां</u>

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) को प्रौद्योगिकी संवर्धन, विकास तथा समुपयोजन के साथ ही, औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने का दायित्व सौंपा गया है। देश में अनुसंधान तथा विकास को बढ़ावा देने तथा संपोषित करने की दृष्टि से, विभाग औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संवर्धन कार्यक्रम, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान संगठनों (साइरोज) तथा सरकारी वित्त पोषित अनुसंधान संस्थानों (पीएफआरआईएस) के लाभ के लिए नहीं, उद्योगों की संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाइयों को मान्यता प्रदान एवं उनका पंजीकरण करता है और संबंधित सरकारी अधिसूचनाओं (समय-समय पर यथसंशोधित) के तहत इन मान्यताओं/पंजीकरणो का समय-समय पर नवीकरण करता है जिसके आधार पर इन संगठनों को उद्योग द्वारा अनुसंधान तथा विकास पर सीमा-शुल्क छूट, माल तथा सेवा कर (जीएसटी) रियायत तथा भारित कर कटौती (आयकर अधिनियम की धारा 35 (2एबी के तहत) प्राप्त होती है। यह योजना देश में औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने में सहायता प्रदान करती हैं।

औद्योगिक अनुसंधान एवं संवर्धन कार्यक्रम
उद्योग में संस्थागत आर एंड डी को मान्यता/पंजीकरण तथा नवीकरण

- उद्योगों की 06 संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाईयों को मान्यता प्रदान करने के साथ-साथ पंजीकरण प्रमाण-पत्र प्रदान किए गए।
- उद्योगों की 27 संस्थागत अनुसंधान एवं विकास इकाईयों को मान्यता का नवीकरण प्रदान करने के साथ-साथ पंजीकरण प्रमाण-पत्रों का नवीकरण प्रदान किए गए।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान संगठन (साइरोज)
साइरोज को मान्यता/पंजीकरण तथा नवीकरण

- 02 साइरो को मान्यता प्रदान की गई और 01 को पंजीकरण प्रमाण-पत्र प्रदान किया गया।

सरकारी निधिप्राप्त अनुसंधान संस्थान (पीएफ़आरआई)
पीएफ़आरआई का पंजीकरण तथा नवीकरण

- 26 पीएफ़आरआई को पंजीकरण प्रमाणपत्रों का नवीकरण प्रदान किया गया।

उद्योग द्वारा अनुसंधान तथा विकास के लिए वित्तीय प्रोत्साहन

औद्योगिक अनुसंधान तथा विकास पर भारित कर के लिए, आयकर अधिनियम की धारा 35 (2 एबी) के अंतर्गत फॉर्म 3 सीएल में कुल 16005.07 लाख रुपए की धनराशि के लिए 37 रिपोर्टें सीसीआईटी को प्रस्तुत की गईं।

सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम

1. सेंट्रल इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (सीईएल)

सीईएल डीएसआईआर का उपक्रम है जिसका उद्देश्य देश में राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं तथा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा विकसित स्वदेशी प्रौद्योगिकियों का व्यावसायिक रूप से समुपयोजन करना है। इसने अपने स्वयं के आर एंड डी प्रयासों से देश में पहली बार अनेक उत्पादों का विकास किया है और यह रेलवे एवं अन्य इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरण/घटकों एवं अन्यों हेतु सोलर फोटोवोल्टैक सिस्टम्स, इलेक्ट्रॉनिक्स गजट्स के क्षेत्र में अपनी अग्रणी भूमिका पर सतत बल देता रहा है।

- कंपनी ने नवम्बर, 2020 के दौरान 2343.87 लाख रुपए मूल्य के इलेक्ट्रॉनिक कम्पोनेंट्स/ सिस्टम्स/ एसपीवी उत्पादों का विनिर्माण किया।
- नवम्बर, 2020 के दौरान, 2391.37 लाख रुपए मूल्य का माल बेचा गया।

2. राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम (एनआरडीसी)

एनआरडीसी अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के साथ ही विश्वविद्यालयों, तकनीकी संगठनों, उद्योगों तथा व्यक्तिक आविष्कारों के साथ दीर्घावधि संबंधों को पोषित करते हुए प्रौद्योगिकी संसाधन आधार को व्यापक और सुदृढ करने पर ज़ोर देता आ रहा है।

- एनआरडीसी को नवम्बर, 2020 के दौरान नैशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओसेन टेक्नोलॉजी द्वारा चार प्रौद्योगिकियाँ; सीसीआरएएस, नई दिल्ली द्वारा एक प्रौद्योगिकी सौंपी गई और तीन प्रौद्योगिकियों का वाणिजीकरण के लिए उद्योग को लाइसेंस दिया गया ।

- एनआरडीसी ने नवम्बर, 2020 के दौरान संबंधित प्रौद्योगिकियों से 7.00 लाख रुपए का प्रीमियम और 12.24 लाख रुपए की रॉयल्टी प्राप्त की।

***