पवन

राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान NATIONAL INSTITUTE OF WIND ENERGY

नीवे NIWE

ISO 9001 : 2015

85वां अंक अप्रैल - जून 2025 | राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई की समाचार पत्रिका 'पवन' | URL:http://niwe.res.in

संपादकीय

वैश्विक पवन ऊर्जा में अपतट पवन खेत एवं बृहत् तथा अधिक सक्षम टरबाइनों की ओर अग्रसर होते हुए महत्वपूर्ण वृद्धि एवं प्रौद्योगिकीय विकास होते हुए दिखाई दे रहा है।

आज, भारतीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में बृहत्, वैविध्यपूर्ण पवन प्रोफाइलों से अधिक ऊर्जा प्राप्त करने के लिए डिजाइन किए गए लम्बे टावर एवं लम्बे ब्लेडों से युक्त अधिक सक्षम टरबाइनों का उपयोग किया जा रहा है। उत्कृष्ट ग्रिड प्रबंधन के लिए पवन और अन्य स्मार्ट ग्रिड प्रौद्योगिकियों के एकीकरण के साथ नवीकरणीय स्रोतों को मिलाते हुए हाइब्रिड मॉडलों के उपयोग में भी गति दिखाई दे रही है। शहरों में बढ़ती हुई ऊंची इमारतों के साथ निम्नस्तरीय पवन पवर जनरेटरों में रूफटॉप पवन टारबाइन भी अपना महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त कर रहे हैं। ये नि:शब्द रूफटॉप पवन टरबाइन, घरेलू ऊर्जा आवश्यकताओं का आधा भाग पूरा कर सकते हैं।

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने नीवे को देश में अपतट पवन की वृद्धि बढ़ाने के लिए खम्भट की खाड़ी एवं मन्नार की खाड़ी में मौसम - समुद्र विज्ञान मापनों की परियोजना के लिए संस्वीकृति प्रदान की है तथा इस परियोजना के अंतर्गत परियोजना अनुवीक्षण समिति के दिशा-निर्देशों के आधार पर तमिलनाडु तट से दूर मन्नार की खाड़ी में अपतट पवन स्रोत का नक्शा तैयार करने के लिए तीन स्थलों की पहचान की गई है।

वर्ष २०२५ के प्रारंभ में नीवे एवं एनआईओटी के बीच स्थापित सहयोगात्मक परियोजना के औपचारिक लोकार्पण के बाद भारत की पहली स्वदेशी प्लावित लिडर अपतट पवन मापन पद्धति को साकार करने की दिशा में अप्रैल तिमाही के दौरान महत्वपूर्ण प्रगति स्पष्ट है। अनुसंधान एवं विकास समझौता करार पर हस्ताक्षर हुआ, प्रारंभिक धनराशि वितरित की गई, तथा मुख्य तकनीकी एवं प्रशासनिक टीम किए गए।

पवन संसाधन मूल्यांकन प्रभाग ने अंदमान एवं निकोबार द्वीप समूह में मंग्लुटन, भरतपुर और सिगमुन्देरा स्थलों में 3 पवन अनुवीक्षण स्टेशन (WMS) तथा लेह, लद्दाख में 4 पवन अनुवीक्षण स्टेशनों (WMS) को सफलतापूर्वक संस्थापित किया है, जिनके मापन कार्य प्रगतिशील हैं। प्रभाग ने ऊर्जा उत्पादन आकलन के लिए तीन पवन अनुवीक्षण स्टेशन (W M S) परियोजनाओं को भी सफलतापूर्वक पूर्ण किया है।

संस्थान के प्रमाणन प्रभाग ने विभिन्न उत्पादकों के साथ उनके पवन टरबाइनों के प्रमाणन संबंधी करारों पर हस्ताक्षर किया है। नीवे ने उत्पाद प्रमाणन निकाय के रूप में अपनी मान्यता बनाए रखने के लिए ISO/IEC 17065:2012 के अनुरूप NABCB द्वारा आयोजित द्वितीय अनुवीक्षण कार्यालय मूल्यांकन सफलतापूर्वक पूर्ण किया है।

संस्थान के मानक एवं विनियमन प्रभाग ने आरएलएमएम के लिए पवन टरबाइन उत्पादकों द्वारा प्रस्तुत विभिन्न पवन टरबाइन मॉडलों के 08 आरएलएमएम अनुप्रयोगों के लिए प्रस्तुत दस्तावेज़ों की समीक्षा की है तथा एक प्रोटोटाइप पवन टरबाइन मॉडल के दस्तावेज़ की भी समीक्षा की है।

संस्थान के प्रमाणीकरण प्रभाग ने दिनांक 03.06.2025 को पवन टरबाइन रखरखाव एवं मरम्मत कार्यनीति पर कार्यशाला का सफलतापूर्वक आयोजन किया।

भारत सरकार के कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय के राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा एवं अनुसंधान परिषद् (NCVET) ने राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान के कौशल विकास एवं प्रशिक्षण प्रभाग को मूल्यांकन एजेंसी (दोहरी मान्यता) एवं अवार्डिंग निकाय का स्तर प्रदान किया है। पवन ऊर्जा के क्षेत्र में इच्छुक व्यावसायिकों के लिए एक पद्धति-बद्ध एवं विस्तृत शिक्षण मार्ग प्रशस्त करने के लिए VSDP - फेज़ - II (एमएनआरई के अनुमोदन के अंतर्गत) लागू किया जा रहा है। प्रभाग ने इस वित्तीय वर्ष की अवधि में दो राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करने की योजना बनाई है।

आगे की ओर अग्रसर होते हुए हम, नवोन्मेष एवं सहयोग की प्रत्याशा करते हैं जो उद्योग के लिए विकास का मार्ग प्रशस्त करेगा। इस संबंध में आगामी चुनौतियों एवं मौके की ओर बढ़ते समय आपकी तरफ से सतत समर्थन एवं सहयोग अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्ध होंगे।

परिवर्तन के पवन प्रवाह सतत रूप से प्रवाहित हैं और इस संबंध में नई जानकारी प्राप्त करने के लिए आगामी अंक के लिए हमसे संपर्क बनाए रखें।

डॉ. राजेश कत्याल, महानिदेशक

www.Facebook.com/niwechennai
www.Twitter.com/niwe_chennai

विषयवस्तु

- अनुसंधान एवं विकास - 02
- अपतट पवन विकास - 04
- पवन संसाधन मूल्यांकन - 06
- प्रमाणीकरण एवं सूचना प्रौद्योगिकी - 07
- परीक्षण - 08
- मानक एवं विनियमन - 09
- कौशल विकास एवं प्रशिक्षण - 11

संपादकीय मंडल

मुख्य संपादक

डॉ. राजेश कत्याल
महानिदेशक, नीवे

सह-संपादक

डॉ. पी. कनगवेल
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष, कौशल विकास प्रशिक्षण

सदस्य

एस. ए. मैथ्यु
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष
प्रमाणीकरण एवं सूचना प्रौद्योगिकी

ए. सेंथिल कुमार
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष, मानक एवं विनियमन

जे.सी. डेविड सोलोमन
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष, अनुसंधान एवं विकास (प्रभारी)

डॉ. के. भूपति
निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष, परीक्षण

अनुसंधान एवं विकास

संस्थान के अनुसंधान विकास प्रभाग, भारत के पवन ऊर्जा एजेन्डा को आगे ले जाते हुए वैश्विक सहयोग, प्रौद्योगिकीय नवोन्मेष एवं सामुदायिक संपर्क की दिशा में अभूतपूर्व कदम उठा रहा है। इस तिमाही में हमारे प्रयास, अपतट पवन क्षमताओं एवं समावेशी विकास को बढ़ावा देने तथा दीर्घकालिक ऊर्जा अनुसंधान में नीवे के नेतृत्व को सुदृढ़ बनाने में केन्द्रित रहा है। हम अत्यंत प्रसन्नता के साथ इन उपलब्धियों को साझा कर रहे हैं जो भारत में उत्साहपूर्ण एवं नवीकरणीय ऊर्जा का स्वरूप तैयार करने की दिशा में हमारी प्रतिबद्धता प्रतिबिम्बित करते हैं।

पवन ऊर्जा अनुसंधान एवं विकास में वैश्विक नेतृत्व

नीवे ने मार्च 2025 में वर्चुअल रूप में आयोजित अति गर्व के साथ अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी के पवन प्रौद्योगिकी सहयोग कार्यक्रम (IEA Wind TCP) की 96वीं कार्यकारी समिति (ExCo) की बैठक में भारत का प्रतिनिधित्व किया। इस तिमाही के समाचार पत्र में अप्रैल 2025 के तीसरे सप्ताह में बैठक के कार्यवृत्त को अंतिम रूप दिया गया और हम आपको अत्यंत प्रसन्नता के साथ इन महत्वपूर्ण परिणामों को साझा कर रहे हैं, जो वैश्विक पवन ऊर्जा प्रगति में नीवे की महत्वपूर्ण भूमिका प्रदर्शित करता है।

नीवे के अनुसंधान एवं विकास प्रभाग तथा डब्ल्यूटीआरएस (प्रभारी) के प्रमुख, श्री डेविड सोलोमन, निदेशक ने पवन ऊर्जा अनुसंधान और नीति के भविष्य को साकार रूप देते हुए 25 से अधिक सदस्य देशों और संगठनों के साथ चर्चा करते हुए भारत का प्रतिनिधित्व किया। ExCo कार्यकारी समिति ने सर्वसम्मति से कार्य 51 (मौसम-चालित ऊर्जा प्रणालियों के लिए पूर्वानुमान, चरण II) को 2026 तक विस्तारित करने के लिए संस्वीकृति प्रदान की। बैठक के दौरान कार्य संचालन को सुव्यवस्थित करने, संचार कार्यनीतियों को बढ़ाने तथा सहयोगात्मक परिणामों के वैश्विक प्रभाव को बढ़ावा देने की दिशा में चर्चा करते हुए कार्य 48 (पवन-जनित पवन ऊर्जा, चरण II) को भी सैद्धांतिक रूप से संस्वीकृति प्रदान की गई।

मुख्य आकर्षणों में चीन के 26 MW के अपतट पवन टरबाइन और जापान के नव-स्थापित अपतट पवन खेत जैसे नवोन्मेषों को प्रदर्शित करने वाले राष्ट्र स्तरीय प्रस्तुतियाँ शामिल थीं, जिन्होंने भारत के अपतट पवन क्षेत्र में अत्याधुनिक अपतट पवन पद्धतियों को एकीकृत करने में नीवे के प्रयासों को प्रेरित किया। बैठक में वर्ष 2025 की वार्षिक रिपोर्ट और आगामी विषयगत विशेषज्ञ बैठकों की नींव भी बनाई गई, जिससे ज्ञान-साझदारी के प्रति प्रतिबद्धता पर भी जोर दिया गया।

नीवे की सक्रिय प्रतिभागिता, वैश्विक पवन ऊर्जा नवोन्मेष को आगे बढ़ाने के प्रति संस्थान के समर्पण को रेखांकित करती है, साथ ही सतत ऊर्जा विकास में अग्रणी रहने में भारत की स्थिति को मजबूत करती है।

अपतट पवन विकास में औचित्यपूर्ण परिवर्तनों की वृद्धि

अपतट पवन अनुसंधान में वैश्विक साझेदारी के एक भाग के रूप में नीवे ने मन्नार खाड़ी क्षेत्र के लिए सामुदायिक सहभागिता अध्ययन को समर्थन हेतु हुए ओशन इनर्जी पाथवे (IOP), ग्लोबल विंड एनर्जी काऊंसिल (GWEC) तथा मैसेच्युसेट्स एमहर्स्ट विश्वविद्यालय के साथ सहयोग कर रहा है। इस तिमाही में OEP ने औपचारिक रूप से कार्य का नेतृत्व करने के लिए एक प्रसिद्ध परामर्श साझेदार का स्वागत किया जो विशेष रूप से तटीय एवं मछली पकड़ने वाले समुदायों के साथ पणधारी जुड़ाव में विश्वस्तर पर सर्वोत्तम प्रथाओं को एकीकृत करता है।

पणधारियों के साथ विचार-विमर्श जारी रखने के साथ-साथ विशेषज्ञों के सक्रिय सुझाव प्राप्त किए जा रहे हैं तथा इस अध्ययन को आगामी तिमाही में पूर्ण करने की संभावना है। इस निष्कर्ष से भारत में, अधिक समावेशी अपतट पवन ऊर्जा विकास रणनीतियों को दिशा मिलने की संभावना है। OEP और ERM के समर्पित ज्ञान प्रसार कार्यशाला द्वारा अंतिम परिणाम प्रस्तुत किए जाएंगे। भारतीय अपतट क्षेत्र के विकासकार, नियामकों, शोधकर्ताओं तथा तटीय पणधारियों के बीच परिचर्चा को गति प्रदान करना ही इसका उद्देश्य है।

पथप्रदर्शक अपतट पवन मापन प्रौद्योगिकी

वर्ष 2025 के प्रारंभ में नीवे और एनआईओटी के सहयोगात्मक परियोजना के औपचारिक शुभारंभ के बाद, अप्रैल तिमाही के दौरान भारत की पहली स्वदेशी प्लावित लिडार अपतट पवन मापन व्यवस्था को साकार करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति देखी जाती है। अनुसंधान एवं विकास समझौता करार पर हस्ताक्षर किए गए, प्रारंभिक धनराशि वितरित की गई, तथा मुख्य तकनीकी एवं प्रशासनिक टीमों को शामिल किया गया। क्षेत्रीय दौरे एवं प्रारंभिक योजना से प्रारंभिक चरण में क्रय एवं सिस्टम अभिकल्पना गतिविधियों को निर्धारित समय-सीमा में शुरु करने में मदद मिली है।

जून 2025 में प्रथम परियोजना अनुवीक्षण समिति (PMC) की बैठक का आयोजन इस तिमाही का प्रमुख आकर्षण रहा है। समिति ने परियोजना की प्रगति की समीक्षा की तथा कार्यान्वयन की दिशा एवं गति को स्वीकृति दी। विचार-विमर्श में बॉय अभिकल्पना, नियोजन रणनीति तथा प्रचालन लॉजिस्टिक्स पर चर्चा की गई। आधारभूत तत्वों के स्थापित होने के साथ-साथ परियोजना अब सिस्टम को अंतिम रूप देने तथा आगामी महीनों में पूर्ण स्तर पर अपतट नियोजन के वैधीकरण की दिशा में आगे बढ़ रही है।

वित्तीय वर्ष 25-26 का दृष्टिकोण

नीवे का अनुसंधान एवं विकास विभाग, वर्ष 2024-25 की अवधि में अपनी उपलब्धियों के आधार पर पवन ऊर्जा नवोन्मेष में अपने वश्विक नेतृत्व बढ़ाने की दिशा में अग्रसर है।

यह प्रभाग, मज़बूत अंतर्राष्ट्रीय सहयोग द्वारा अत्याधुनिक पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाने का सतत प्रयास कर रहा है । नीवे, समावेशी पणधारी जुड़ाव पर जोर देते हुए अपने अनुसंधान प्रयासों से समुदाय-केंद्रित रणनीतियों को एकीकृत कर रहा है। नीवे का यह व्यापक दृष्टिकोण नवोन्मेषी समाधानों के साथ भारत के दीर्घकालिक ऊर्जा भविष्य का नेतृत्व करने के लिए तत्पर है।

अपतट पवन विकास

मौसम-समुद्र विज्ञान मापन (तमिलनाडु तटवर्ती प्रदेशों में पवन संसाधन का मानचित्रण):

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने अपतट पवन ऊर्जा ब्लॉकों के सीमांकन की दिशा में अपतट क्षेत्रों में पवन क्षमता के प्रमात्रीकरण के उद्देश्य से नीवे को देश में अपतट पवन ऊर्जा की प्रगति को गति देने के लिए खम्भट की खाड़ी एवं मन्नार की खाड़ी में मौसम-समुद्र विज्ञान मापनों की परियोजना के लिए संस्वीकृति प्रदान की है।

इस परियोजना के अंतर्गत परियोजना अनुवीक्षण समिति के अनुमोदन एवं दिशा-निर्देशों के अनुसार तमिलनाडु तट के मन्नार की खाड़ी में अपतट पवन संसाधान के मानचित्रण हेतु 3 स्थलों की पहचान की गई है।

नीवे ने VOC पोर्ट (समुद्र तट से 4 से 5 km पर) तथा उदंगुड़ी थर्मल कोयला जेट्टी (समुद्र तट से 8 से 8 km पर) में अपतट लिडर नियोजित किया है जो उप अंचल 1 में मापनों को मिलाकर तमिलनाडु तट के पवन प्रोफाइल को कवर करेगा। इस संदर्भ में 1-वर्ष का मापन अभियान कार्य पूर्ण है।

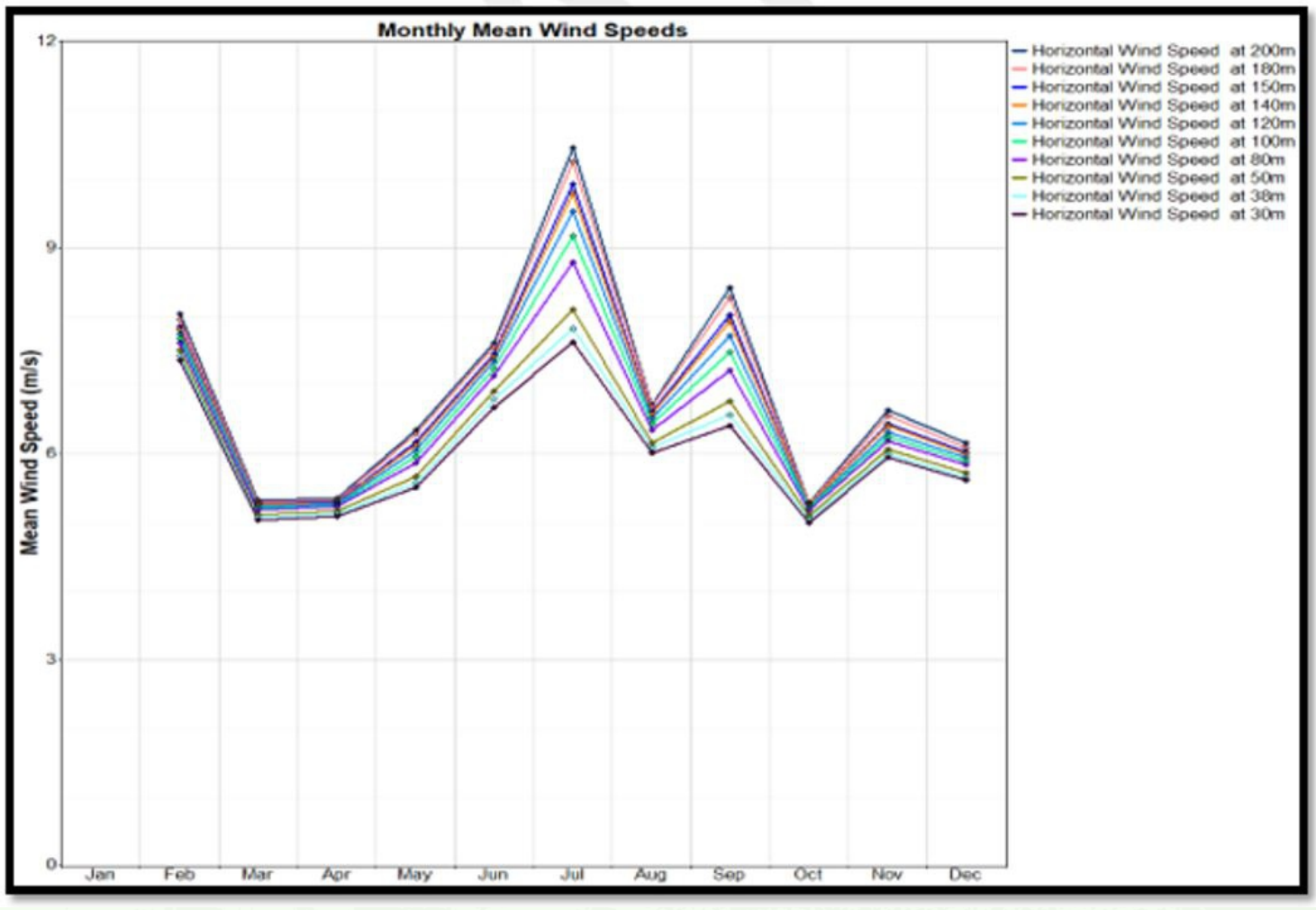
लिडर स्थल

स्थल	लिडर क्रम सं	अक्षांश/देशांतर	संस्थापन तिथि
VOC_Port_1	ZX300M-996	8° 44' 58.2''N /78°13'36.19''E	25-11-2023
VOC_Port_2	ZX300M-997	8° 45' 19.58''N/78°13'16.24''E	02-12-2023
उदंगुड़ी	ZX300M-998	8°23'35.763"N/78°8'0.686"E	02-02-2024

लिडर स्थल : VOC पोर्ट

लिडर स्थल : उदंगुड़ी थर्मल जेट्टी

VOC पोर्ट, मन्नार की खाड़ी में संस्थापित लिडर



लिडर 996 VOC पोर्ट_1 के लिए पवन गति का प्रतिमाह औसत प्रोफाइल (30m से 200m)

पवन संसाधन मूल्यांकन

डेटा संग्रहण एवं विश्लेषण

अंदमान एवं निकोबार) द्वीप

संस्थान के प्रभाग ने पवन संसाधन मूल्यांकन प्रभाग ने अंदमान एवं निकोबार द्वीप समूह में मंग्लुटन, भरतपुर और सिगमुन्देरा स्थलों में 3 पवन अनुवीक्षण स्टेशन (WMS) को संफलतापूर्वक संस्थापित किया है। उक्त संस्थापन के लिए संबंधित भूमि के मालिकों से अनापत्ति प्रमण-पत्र प्राप्त किया गया है। मापन के कार्य प्रगति पर हैं। कृत मापन कार्य का संक्षेप निम्नलिखित तालिका में प्रस्तुत किया गया है।

क्र सं.	स्थल का नाम	डेटा की अवधि
1	मंग्लुटन	01.05.2024 से 05.02.2025
2	भरतपुर	01.04.2024 से 31.05.2025
3	सिगमुण्डेरा	01.06.2024 से 31.05.2025

लेह, लद्दाख

पवन संसाधन मूल्यांकन प्रभाग ने लेह, लद्दाख के खरनाक-1 एवं 2 तथा पांग- 1 एवं 3 में 4 पवन अनुवीक्षण स्टेशनों (WMS) को सफलतापूर्वक संस्थापित किया है। मापन के कार्य प्रगति पर हैं। कृत मापन कार्य का संक्षेप निम्नलिखित तालिका में प्रस्तुत किया गया है।

क्र सं.	स्थल का नाम	डेटा की अवधि
1	खरनाक 1	13.09.2022 से 09.06.2025
2	खरनाक 2	01.06.2023 से 09.06.2025
3	पांग 1	05.05.2022 से 09.06.2025
4	पांग 3	06.05.2022 से 09.06.2025

लक्षद्वीप

- प्रभाग ने कडामट, लक्षद्वीप से अपतट लिडर से डेटा संग्रहण कार्य एवं डेटा सुधार कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया।
- प्रतिदिन के स्तर पर लिडर से डेटा को डाऊनलोड करके उसका अनुवीक्षण किया जा रहा है।
- संस्थान के चयनित अधिकारी/ कर्मचारियों ने दिनांक 07.05.2025 से 15.05.2025 की अवधि में लक्षद्वीप में पवन खेत संस्थापन लॉजिस्टिक्स एवं पवर मूल्यांकन अध्ययन कार्य पूर्ण किया।

डेटा विश्लेषण

परामर्श परियोजनाएं

संस्थान के पवन संसाधन मूल्यांकन प्रभाग ने ऊर्जा प्राप्ति मूल्यांकन हेतु तीन पवन अनुवीक्षण स्टेषन (WMS) परियोजनाओं का कार्य सफलतापूर्वक पूर्ण किया :

- **मेसर्स अदानी** — खावड़ा, गुजरात में 110 MW पवन खेत परियोजना
- **मेसर्स आइनॉक्स क्लीन इनर्जी लिमिटेड** – दयापर, गुजरात में 50 MW (2×25 MW) परियोजना
- **मेसर्स ग्रीनम इनर्जी** — तमिलनाडु के तूत्तुकूड़ी में 40 MW परियोजना

संस्थान के पवन संसाधन मूल्यांकन प्रभाग ने उत्कर्ष-प्रमाणीकरण संबंधित कार्यों को भी सफलतापूर्वक पूर्ण किया। इसके अतिरिक्त प्रभाग, तमिलनाडु के चूड़ामणि स्थित ग्रिडको हेतु जारी वैधीकरण परियोजना कार्य में भी सक्रिय भूमिका निभा रहा है।

जियोटैगिंग

जियोटैगिंग वह प्रकिया है जिसमें पवन टरबाइनों के स्थलों के GPS को-आर्डिनेटों को प्राप्त किया जाता है तथा हर टरबाइन के लिए एक अनोखा ID आबंटित किया जाता है। कई पवन टराबइनों से युक्त पवन खेत स्थल के मामले में हर टरबाइन का सटीक स्थल को मैप करने के लिए यह प्रक्रिया अपनाई जाती है। इस अवधि के दौरान 150 जियोटैगिंग ID तैयार किए।

पवन पवर परियोजनाओं के लिए रक्षा मंत्रालय के अनापत्ति प्रमाण-पत्र हेतु आवेदनों के लिए उत्कर्ष प्रमाण-पत्र जारी करना

- उत्कर्ष प्रमाण-पत्र एवं सर्वेक्षण करनेवाले तथा ग्राहक द्वारा दिए गए इनपुटों का वैधीकरण करना ही इस परियोजना का उद्देश्य है। इस कार्य को संपन्न करने के लिए संयुक्त स्थल भ्रमणों को आयोजित करने DGPS का प्रयोग किया जाता है। सभी प्रस्तावित पवन टरबाइन स्थलों के को-ऑर्डिनेटों को वैधीकृत करने के लिए उच्च-रेजोल्यूशन भूभाग मॉडलिंग एवं डेस्कटॉप GIS टूलों का प्रयोग किया जाएगा और इस संबंध में रिपोर्ट एवं प्रमाण-पत्र प्रदान किया जाएगा।
- संस्थान के चयनित अधिकारी / कर्मचारियों ने उत्कर्ष प्रमाण-पत्र प्रदान जारी करने के लिए तमिलनाडु स्थित तूत्तुकूड़ी का भ्रमण किया।

प्रमाणीकरण एवं सूचना प्रौद्योगिकी

प्रमाणीकरण

- नीवे एवं मेसर्स शिवा विण्डटरबाइन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच "प्रकार प्रमाणीकरण के संबंध में शिवा U57 WT मॉडल के मूल्यांकन" के प्रकार प्रमाणीकरण प्रक्रिया के द्वितीय स्तर हेतु करार पर हस्ताक्षर हुआ है। उक्त मॉडल की मूल्यांकन प्रक्रिया जारी है।
- नीवे एवं मेसर्स आइनॉक्स विण्ड लिमिटेड के लिमिटेड के बीच "आइनॉक्स DF/3000/145 3.0 MW पवर बूस्टर मोड 3.3 MW रोटर ब्लेड प्रकार SR71 V2 (T-बोल्ट) / WBSR146-3.0 हब ऊंचाई 100m/122.5m/140m IEC WT वर्ग IIIB/S" के पवन टरबाइन मॉडल हेतु नीवे द्वारा जारी वर्तमान प्रकार प्रमाण-पत्र में अतिरिक्त घटक आपूर्तिकार सम्मिलित कराने के संबंध में दस्तावेज़ों के मूल्यांकन के द्वितीय स्तर हेतु करार पर हस्ताक्षर हुआ है। उक्त मॉडल की मूल्यांकन प्रक्रिया जारी है।
- नीवे एवं मेसर्स पाइनियर विनकॉन इनर्जी सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड के बीच "पाइनियर विनकॉन 750/57, 750.0kW, PW28.0, HH 90.0m, IEC III A" के प्रकार परीक्षण के संबंध में प्रमाणीकरण प्रक्रिया में ११०m हब ऊंचाई अभिकल्पना एवं वर्तमान ९०m हब ऊंचाई टावर अभिकल्पना के पुन: मूल्यांकन के द्वितीय स्तर के लिए करार पर हस्ताक्षर हुआ है। उक्त मॉडल की मूल्यांकन प्रक्रिया जारी है।
- नीवे, चेन्नई ने अपने परिसरों में दिनांक 28.04.2025 & 29.04.2025 की अवधि में उत्पाद प्रमाणीकरण निकाय के रूप में प्रत्यायोजन बनाए रखने के लिए ISO/IEC 17065:2012 के अनुरूप NABCB द्वारा आयोजित द्वितीय अनुवीक्षण कार्यालय मूल्यांकन को सफलतापूर्वक पूर्ण किया है।
- नीवे एवं मेसर्स शिवा विण्डटरबाइन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के बीच "शिवा 250/50 एवं शिवा 225/40" के पवन टरबाइन मॉडलों के लिए नीवे द्वारा जारी वर्तमान प्रकार प्रमाण-पत्र में अतिरिक्त घटकों को सम्मिलित करने के संबंध में दस्तावेज़ों के पूर्व-मूल्यांकन हेतु प्रथम स्तर के प्रकार प्रमाणीकरण के लिए करार पर हस्ताक्षर हुआ है। उक्त कार्य में पूर्व-मूल्यांकन प्रक्रिया पूर्ण है।

भ्रमण

संस्थान के श्री एस ए मैथ्यू एवं श्री एस परमशिवन ने नीवे द्वारा आइनॉक्स विण्ड लिमिटेड के "आइनॉक्स DF/3000/145 3.0 MW पवर बूस्टर मोड 3.3 MW रोटर ब्लेड प्रकार Sr71 V2 (T-बोल्ट) / WBSR146-3.0 हब ऊंचाई 100m/122.5m/140m IEC WT वर्ग IIIB/S" पवन टरबाइन मॉडल के लिए जारी प्रमाण-पत्र में अतिरिक्त झाटक आपूर्तिकारों को सम्मिलित करने के संबंध में दस्तावेज़ों के मूल्यांकन हेतु प्रमाणीकरण के द्वितीय स्तर के लिए चीन में स्थित मशीनरी घटकों का उत्पादन निरीक्षण करने के लिए चीन का भ्रमण किया।

सूचना प्रौद्योगिकी

- संस्थान के सर्वर, स्टोरेज, व्यवस्थाएं फायरवॉल, स्विचों, सीसीटीवीसीसीटीवी, एण्डपाइंट सेक्यूरिटी तथा सॉफ्टवेयर अपडेट एवं चालू स्थिति बनाए रखने के सतत कार्य जारी हैं।
- नीवे के उपयोगकर्ताओं एवं उसके पणधारियों के लिए सूचना प्रौद्योगिकी समर्थन कार्य।
- नए हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर एवं AMC सेवाओं के क्रय हेतु कार्य किए गए।
- नियमित रूप से DC एवं DR सूचना प्रौद्योगिकी में नीवे डेटा का बैकअप

प्रभाग द्वारा नवीन अवरसंरचना का सृजन/प्रस्ताव

- Wi-Fi की पुन: संरचना करने का प्रस्ताव
- सम्मेलन कक्ष एवं क्रय विभाग में वीडियो कॉन्फरेन्सिंग सिस्टम कार्य करने का प्रस्ताव
- WAF), NGFW एवं SIEM वेब अप्लिकेशन फायरवॉल के क्रय का प्रस्ताव
- वर्तमान में ई-ऑफिस उन्नयन कार्य जारी हैं।
- NIC मेइल सर्विसों को नवीन क्लाऊड आधारित प्लेटफॉर्म में ले जाने का कार्य जारी हैं।
- नीवे वेबसाइट के लिए STQC GIGW प्रमाणीकरण के कार्य जारी हैं।

परीक्षण

कैलिब्रेशन पवन टनल सुविधा (CTF) परियोजना

मेसर्स मध्य प्रदेश औद्योगिक विकास निगम (एमपीआईडीसी) ने मध्यप्रदेश के नर्मदापुरम जिला स्थित मोहासा-बाबई औद्योगिक क्षेत्र में दिनांक 05.05.2025 को "कैलिब्रेशन विंड टनल सुविधा की स्थापना हेतु तकनीकी सलाहकार/परामर्शदाता फर्म की नियुक्ति" हेतु प्रस्ताव हेतु अनुरोध (RFC) जारी किया है। इसके अतिरिक्त, एमपीआईडीसी ने दिनांक 23.06.2025 को हाइब्रिड मोड में संभावित बोली लगानेवालों के साथ परिचर्चा सत्र का आयोजन किया ताकि व्यावहारिक अनुभव एवं तकनीकी प्रश्नों को समझा जा सके एवं निविदा आवश्यकताओं तथा उद्देश्यों की गहन समझ विकसित की जा सके। यह प्रभाग निविदा प्रक्रिया में एमपीआईडीसी को निरंतर सहायता प्रदान कर रहा है।

गुणवत्ता प्रबंधन प्रयास

ISO 9001:2015 और ISO/IEC 17025:2017 के अनुरूप परीक्षण सेवाओं के गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली में निरंतर सुधार एवं रखरखाव कार्य जारी हैं।

भारत-डैनिश अनुसंधान सहयोग परियोजना

"पवन ऊर्जा विकास के लिए रखरखाव एवं मरम्मत कार्यनीति"

प्रभाग ने DTU डेनमार्क के सहयोग में दिनांक 03.06.2025 को वर्चुअल मोड में "पवन टरबाइन रखरखाव कार्यनीतियों" पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। संस्थान के निदेशक एवं प्रभागाध्यक्ष (परीक्षण), डॉ.के भूपति उक्त कार्यशाला में "पवन टरबाइन ब्लेड क्षति पद्धति एवं मरम्मत प्रौद्योगिकी" पर सत्र प्रस्तुत किया। DTU विण्ड, डेनमार्क, सीएसआईआर-एनएएल, आईआईटी दिल्ली, मेसर्स विण्ड केयर तथा मेसर्स विश इनर्जी जैसे संगठनों से प्रतिनिधियों ने भाग लिया तथा कई तकनीकी प्रस्तुतीकरण प्रस्तुत किए। मेइनटेइनर्जी परियोजना भी भारतीय पवन ऊर्जा क्षेत्र में मुख्य रखरखाव चुनौतियों का समाधान कर रहा है।

प्रकाशन

"Reliability analysis of fault-tolerant reconfiguranble non-isolated dc-dc converter for dc microgrid" published in International Journal of Electronics Letters in Department of Electrical and Electronics Engineeering, SRM Institute of Science & Technology – Authors: Divya Navamani J and Dr. K. Boopathi – https://doi.org/10.1080/21681724.2025.2487784

भ्रमण

श्री राघव शर्मा, सलाहकार, श्री रियो यासुई, उप वरिष्ठ सलाहकार और श्री योको मोरीता, वरिष्ठ सहयोगी परामर्शदाता, नोमुरा रिसर्च इंस्टीट्यूट कंसल्टिंग एंड सॉल्यूशंस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (एनआरआई) ने नीवे का दौरा किया तथा "पावर परफॉर्मेंस मापन" विषय पर संस्थान के परीक्षण प्रभाग के प्रमुख एवं निदेशक, डॉ. के भूपति के साथ चर्चा की।

DTU डेनमार्क के सहयोग में वर्चुअल मोड में "पवन टरबाइन रखरखाव कार्यनीतियों" पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन

मानक एवं विनियमन

- पवन टरबाइन उत्पादकों ने आरएलएमएम के लिए प्रस्तुत विभिन्न पवन टरबाइन मॉडलों के 08 आरएलएमएम आवेदन पत्रों के दस्तावेज़ीकरण की समीक्षा पूर्ण की है। इसके अतिरिक्त नीवे, एमएनआरई को पवन टरबाइन मॉडलों एवं उत्पादकों की संशोधित सूची (आरएलएमएम) प्रक्रिया के कार्यान्वयन के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करता है।
- प्रोटोटाइप पवन टरबाइन मॉडल के दस्तावेज़ीकरण की समीक्षा की गई है। नीवे के महानिदेशक की अध्यक्षता में प्रोटोटाइप समिति की बैठक आयोजित की गई। साथ ही, प्रोटोटाइप समिति द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार एक प्रोटोटाइप पवन टरबाइन मॉडल के लिए ग्रिड सिंक्रोनाइज़ेशन के संबंध में दिनांक 21.05.2025 को एक पत्र जारी किया गया है।

PWMM समिति की बठैक

- नीवे चेन्नई ने दिनांक 06.05.2025 को हाइब्रिड मोड में बीआईएस की 15वीं ईटीडी 42 की पवन टरबाइन अनुभागीय समिति की बैठक आयोजित की। बैठक में नीवे के महानिदेशक/अध्यक्ष ईटीडी 42, श्री ऋत्विक आनंद, वैज्ञानिक सी, बीआईएस सदस्य सचिव, संस्थान के मानक एवं विनियमन प्रभाग के प्रमुख तथा निदेशक एवं प्रभाग अभियंता ने भाग लिया तथा भारतीय मानकों की स्थिति एवं विभिन्न मानकों से संबंधित कार्यों पर चर्चा की।

15वीं ETD 42 पवन टरबाइन अनुभागीय समिति की बैठक

- संस्थान के मानक एवं विनियमन प्रभाग के प्रमुख एवं निदेशक ने संस्थान के महानिदेशक के साथ में तथा प्रभाग के अभियंता के साथ दिनांक 02.05.2025 को हाइब्रिड मोड में आयोजित २७वीं बैइक में भाग लिया।
- श्री ए सेन्थिल कुमार, मानक एवं विनियमन प्रभाग के प्रमुख एवं निदेशक ने प्रबंधन प्रतिनिधि (MR) के रूप में निम्नांकित कार्य किए :
  - नीवे, चेन्नई में दिनांक 20.05.2025 को ISO 9001:2015 के अनुरूप गुणवत्ता प्रबंधन व्यवस्था की 28वीं पुनरीक्षण बैठक आयोजित किया जिसमें नीवे के QMS पर चर्चा की गई।

२८वीं प्रबंधन पुनरीक्षण बैठक

  - DNV द्वारा नीवे, चेन्नई में 16.06.2025 & 17.06.2025 की अवधि में ISO 9001:2015 के अनुरूप WTTS, कयथार के QMS का पुन-प्रमाणीकरण परीक्षण किया गया।

मेसर्स DNV द्वारा चेन्नई में पुन:प्रमाणीकरण परीक्षण का आयोजन

- गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली में निरंतर सुधार और रखरखाव कार्य जारी है।

कौशल विकास एवं प्रशिक्षण

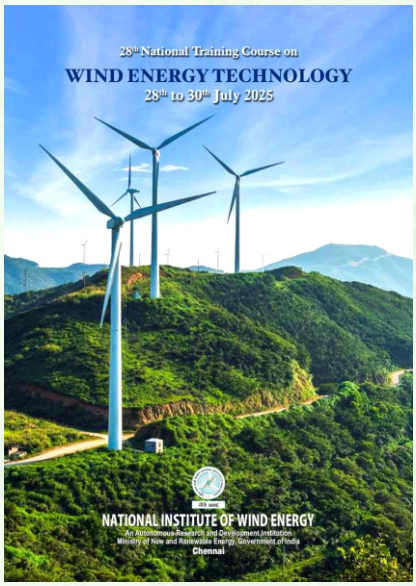
वायुमित्र कौशल विकास कार्यक्रम (VSDP)

भारत सरकार के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने भारतीय पवन ऊर्जा क्षेत्र के लिए कुशल कार्यबल, विशेष रूप से उद्योग की मांग/आवश्यकताओं के अनुसार देश में पवन खेतों के संचालन एवं रखरखाव के लिए प्रशिक्षित कार्मिकशक्ति तैयार करने हेतु "वायुमित्र कौशल विकास कार्यक्रम (VSDP)" पाठ्यक्रम के आयोजन के लिए संस्वीकृति प्रदान की है, ताकि भारत सरकार के लक्ष्य और अन्य भविष्य के लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके।

नीवे ने एनसीवीईटी के माध्यम से एक नए QP के लिए संस्वीकृति प्रदान की गई है जो भारत सरकार की नई शिक्षा नीति (एनईपी) के अनुरूप नए युग में रोजगार की भूमिकाओं की ओर एक विशिष्ट परिवर्तन है। चूंकि नीवे को राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद (एनसीवीईटी) द्वारा एक नए योग्यता पैक (QP) अर्थात् पवन खेत इंजीनियर प्रदान करनेवाली संस्था (AB) एवं मूल्यांकन एजेंसी (AA) के रूप में मान्यता दी गई है। हाल ही में एमएनआरई ने पुराने QP समाप्त होने के कारण एक पुनरीक्षण एवं अनुवीक्षण समिति का गठन किया तथा उसमें नीवे को वीएसडीपी-फेज़ II प्रारंभ करने की सलाह दी गई। उक्त QP को पवन ऊर्जा क्षेत्र में इच्छुक व्यावसायिकों के लिए एक संरचित एवं विस्तृत शिक्षण मार्ग प्रदान करने के लिए एकीकृत किया गया है। साथ ही एमएनआरई ने नीवे को वीएसडीपी फेज़- II के लिए QP "पवन खेत इंजीनियर" के लिए सहमति प्राप्त करने हेतु पणधारियों की बैठक आयोजित करने का निर्देश दिया था। सभी प्रतिभागियों ने सर्वसम्मति से नए QP का समर्थन किया तथा इस बात पर सहमति व्यक्त की कि यह वर्तमान औद्योगिक मानकों के अनुरूप हैं और पूरी तरह अद्यतन है। इस संबंध में नीवे ने वीएसडीपी फेज-II कार्यक्रम के एक भाग के रूप में क्रमशः 210 एवं 900 प्रतिभागियों की क्षमता के साथ ToT और ToP कार्यक्रम आयोजित करने के लिए एमएनआरई को एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया था। इस संदर्भ में एमएनआरई से अनुमोदन की प्रतीक्षा है।

आगामी प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

नीवे, निकट भविष्य में निम्नलिखित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करने का प्रस्ताव कर रहा है। प्रतिभागियों को पवन ऊर्जा प्रणालियों और उनके अनुप्रयोगों के बारे में व्यापक ज्ञान प्रदान करना, वैश्विक और राष्ट्रीय पवन ऊर्जा परिदृश्यों, सरकारी नीतियों, कानूनी ढाँचों और इस क्षेत्र में क्षमता वृद्धि पर नवीनतम जानकारी साझा करना ही इसका उद्देश्य है।



- ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर 28.07.2025 से 30.07.2025 की अवधि में 28वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन
- रिन्यू प्राइवेट लिमिटेड के लिए 15.09.2025 से 20.09.2025 की अवधि में ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर विशिष्ट प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन
- ऐन्विज़न विण्ड पवर टेक्नॉलोजीज़ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के लिए 06.10.2025 से 10.10.2025 की अवधि में ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर विशिष्ट प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन
- ''पवन ऊर्जा प्रौद्योगिकी'' पर 21.01.2026 से 23.01.2026 की अवधि में 29वें राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन

इंटर्नशिप कार्यक्रम

नीवे का "नीवे-अकादमी असोसियेट कार्यक्रम" (नीवे-आप), केरियर विकल्प के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा विषय क्षेत्र चुनने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करता है तथा उक्त कार्यक्रम सही जानकारी प्राप्त करने के लिए मौका प्रदान करता है। नवीकरणीय ऊर्जा में युवा एवं प्रतिभावान विज्ञान, प्रबंधन एवं अभियांत्रिकी छात्रों को प्रेरित करने तथा उनमें जागरूकता पैदा करने के लिए "नीवे-अकादमी असोसियेट कार्यक्रम" (नीवे-आप) में प्रवेश पाने हेतु आवेदनों को आमंत्रित करता है।

सामान्यतया इंटर्नशिप की अवधि दो हफ्तों से छह महीनों तक के लिए है। नीवे-आप कार्यक्रम विद्यार्थी/ स्नातकोत्तर विद्यार्थी/ लेक्चरर/ प्रोफेसरों के लिए संस्थान के वैज्ञानिकों / अभियंताओं के साथ नीवे की परियोजनाओं में कार्य करने का मौका प्रदान करता है।

अप्रैल-जून 2025 की अवधि में कुल 155 आवेदन प्राप्त हुए जिनमें से 44 विद्यार्थियों को प्रवेश प्राप्त हुआ। 14 विद्यार्थियों को इंटर्नशिप प्रमाण-पत्र प्रदान किए गए तथा वर्तमान में 12 विद्यार्थी इंटर्नशिप कर रहे हैं।

औद्योगिक भ्रमण

नीवे, पवन ऊर्जा में जागरूकता पैदा करने तथा पवन ऊर्जा विषय-क्षेत्र में अनुसंधान कार्य प्रोत्साहित करने, स्वदेशीकरण उपलब्ध करने तथा नीवे के क्रियाकलापों एवं प्रदत्त सेवाओं के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए विद्यालयों एवं कॉलेज विद्यार्थियों को परिसरों का भ्रमण करने के लिए स्वागत करता है।

अप्रैल से जून 2025 की अवधि में मेसर्स वेस्टास टेक्नॉलोजी एण्ड ऑपरेशन्स, चेन्नई से 22 अधिकाररियों ने दिनांक 16.06.2025 को नीवे का भ्रमण किया। उक्त अधिकारियों ने प्रस्तुतीकरणों की सराहना की तथा उल्लेख किया कि भ्रमण का अनुभव बहुत अच्छा रहा एवं भाषण में हमारे प्रतिदिन के जीवन में ऊर्जा संरक्षण के महत्व पर प्रकाश डाला गया। साथ ही, उन्होंने नीवे के परिसरों में उपलब्ध नवीकरणीय ऊर्जा सुविधाओं की भी सराहना की।

वेस्टॉस चेन्नई के अधिकारियों द्वारा नीवे परसिरों में स्थित नवीकरणीय ऊर्जा सुविधाओं का भ्रमण

प्रकाशन
राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान (रा.प.ऊ.सं.)
भारत सरकार के नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) का स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संस्थान।
वेलचेरी–ताम्बरम प्रमुख मार्ग, पल्लिकरणै, चेन्नई – 600 100
दूरभाष : +91–44–2900 1162 / 1167 / 1195 फैक्स : +91–44–2246 3980
इमेल : info@niwe.res.in वेबसाइट : http://niwe.res.in
www.facebook.com/niwechennai www.twitter.com/niwe_chennai

नि:शुल्क डाऊनलोड कीजिए
पवन के सभी अंक रा.प.ऊ.सं. की वेबसाइट पर उपलब्ध हैं आप नि:शुल्क डाऊनलोड कर सकते हैं
http://niwe.res.in