



सी-डॉट  
C-DOT



2015-16 | वार्षिक रिपोर्ट

# डिजिटल आधारसंरचना के निर्माण में संलग्न

सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स  
( सीएमएमआई लेवल 5 संगठन )



## हमारा लक्ष्य

सी-डॉट को एक विश्व स्तरीय दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र बनाना।

## हमारा मिशन

अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियां, उत्पाद और समाधान डिजाइन और विकसित करना।  
भारत की, विशेषकर सामरिक और ग्रामीण क्षेत्रों में राष्ट्रीय महत्व की दूरसंचार आवश्यकताओं को पूरा करना।



## विषय सूची

सी-डॉट प्रबंधन 01	सिंहावलोकन 02	
उपलब्धियां और गतिविधियां 03	सी-डॉट प्रौद्योगिकियां 07-08	संगठनात्मक प्रक्रियाएं और परिपाटियां 09
बौद्धिक संपदा अधिकार 10	ज्ञान प्रबंधन 13	बिजनेस प्रमोशन 16
आयोजन 2015-16 17	मानव संसाधन पहल 25	स्वच्छ भारत अभियान 27
हिंदी का संवर्धन 28	लेखाओं का विवरण 2015-16 30	

## सी-डॉट प्रबंधन मंडल

### शासी परिषद

#### अध्यक्ष

संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

#### उपाध्यक्ष

संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री

#### सदस्य

रक्षा मंत्री के वैज्ञानिक सलाहकार

अध्यक्ष, दूरसंचार आयोग एवं सचिव (दूरसंचार)

सदस्य (दूरसंचार), दूरसंचार आयोग

सदस्य (वित्त), दूरसंचार आयोग

सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग

अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, भारत संचार निगम लिमिटेड

कार्यकारी निदेशक, सी-डॉट

निदेशकगण, सी-डॉट

### संचालन समिति

#### अध्यक्ष

अध्यक्ष, दूरसंचार आयोग एवं सचिव (दूरसंचार)

#### उपाध्यक्ष

सदस्य (प्रौद्योगिकी), दूरसंचार आयोग

#### सदस्य

अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, आईटीआई लिमिटेड

निदेशक (योजना), भारत संचार निगम लिमिटेड

वरिष्ठ उप-महानिदेशक, टेलीकॉम इंजीनियरिंग सेंटर

उप-महानिदेशक (टीपीएफ), दूरसंचार विभाग

वरिष्ठ निदेशक, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग

कार्यकारी निदेशक, सी-डॉट

निदेशकगण, सी-डॉट

### परियोजना मण्डल

#### अध्यक्ष

कार्यकारी निदेशक, सी-डॉट

#### सदस्य

निदेशकगण, सी-डॉट

## सिंहावलोकन

सी-डॉट भारत का प्रमुख दूरसंचार अनुसंधान एवं विकास केंद्र है और यह राष्ट्र निर्माण में अग्रणी रहा है। स्वदेशी रूप से विकसित किफायती, अत्याधुनिक, संपूर्ण दूरसंचार समाधान उपलब्ध कराने के प्रति वचनबद्ध सी-डॉट ने 31 वर्ष पूर्व स्थापना के बाद से महत्वपूर्ण प्रगति की है। दिल्ली और बेंगलुरु में सी-डॉट के विश्व स्तरीय अनुसंधान एवं विकास केंद्र हैं।

सी-डॉट ने 80 के दशक में भारतीय परिस्थितियों के अनुकूल ग्रामीण दूरसंचार उत्पाद विकसित किए। वातानुकूलन के बिना भी उपयुक्त कार्य करने में सक्षम सी-डॉट के ग्रामीण स्वचालित एक्सचेंज-रैक्स को सशक्तता और विश्वसनीयता के कारण उत्कृष्ट माना गया। महज डायलटोन उपलब्ध कराने के एकमात्र मिशन से शुरुआत करने वाला सी-डॉट पिछले 31 वर्षों में उपग्रह संचार, इंटेलेजेंट नेटवर्क (आईएन) ऐसीक्रोनस ट्रांसफर मोड (एटीएम), डेंस वेवलेंथ डिविजन मल्टी प्लैक्सिंग (डीडब्ल्यूडीएम), नेटवर्क मॉनीटरिंग सिस्टम (एनएमएस), ब्रॉडबैंड वायरलेस टर्मिनल (बीबीडब्ल्यूटी), गिगाबिट पैसिव ऑप्टिकल नेटवर्क (जीपॉन), अगली पीढ़ी का नेटवर्क (एनजीएन) और मोबाइल सेल्युलर सिस्टम जैसे कई क्षेत्रों में दूरसंचार प्रौद्योगिकी के अनुसंधान एवं विकास का राष्ट्रीय केंद्र बन गया है।

हमारी एटीएम प्रौद्योगिकी भारतीय नौसेना के जहाजों पर संचार के लिए इस्तेमाल में लाई जाती है। सी-डॉट का स्वदेशी विकसित गिगाबिट पैसिव ऑप्टिकल नेटवर्क (जीपॉन) प्रौद्योगिकी भारतभर में प्रतिष्ठित ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क की अवसंरचना की रीढ़ की हड्डी है और इस तरह इसने देश के प्रत्येक कोने में ब्रॉडबैंड पाइप पहुंचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

सी-डॉट का वाई-फाई सॉल्यूशन स्यूट वायरलेस नेटवर्क के जरिए दूरस्थ और ग्रामीण इलाकों तक आईपी कनेक्टिविटी पहुंचाने के लिए किफायती ग्रीन समाधान उपलब्ध कराता है। इसका इस्तेमाल वाईफाई हॉटस्पॉट बनाने, सेल्युलर बेस स्टेशन तथा बेस स्टेशन नियंत्रकों, एटीएम, डाटाबेस सर्वर इत्यादि के बैकहोल संपर्क के रूप में भी किया जा सकता है।

ग्रामीण और शहरी भारत के बीच डिजिटल असमानता दूर करने के उद्देश्य और डिजिटल सशक्तिकरण को बढ़ावा देने के लिए सी-डॉट का ज्ञान सेतु-ई-स्वास्थ्य, ई-शिक्षा, ई-मंडी आदि समेत ई-प्रशासन की विभिन्न सेवाओं तक व्यक्तिगत तौर पर पहुंच उपलब्ध कराता है और इसके अलावा दृष्टिबाधित और अन्य दिव्यांगों समेत विभिन्न इस्तेमालकर्ताओं को लक्षित सामग्री उपलब्ध करता है जो कि श्रव्य, दृश्य और लिखित स्वरूप में विभिन्न स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराई जाती है।

सक्रिय जीएसएम अवसंरचना को साझा करने पर आधारित एसजी-रैन उत्पाद से ग्रामीण क्षेत्र में वाजिब दर पर मोबाइल टेलीफोनी उपलब्ध कराई जा सकती है। मैक्स-एनजी देश में वीओआईपी और सी-डॉट के मैक्स/रैक्स ग्राहकों को ब्रॉडबैंड पहुंच उपलब्ध कराने के साथ पीओटीएस (प्लेन ओल्ड टेलीफोनिक सर्विस) जैसी नई सेवाएं उपलब्ध करा कर लैंडलाइन अवसंरचना में नई जान फूंक रहा है। देश का पहला देश में विकसित टैराबिट राउटर एसटीबीआर कोर एवं एज नेटवर्क के लिए टीएसपी की राउटिंग जरूरतें पूरी करता है।

सी-डॉट दूरसंचार सॉफ्टवेयर समाधान उपलब्ध कराने के क्षेत्र में भी सक्रिय रहा है। सी-डॉट के वृहद् एनएमएस (नेटवर्क मैनेजमेंट सिस्टम) समाधान से विभिन्न विक्रेताओं के नेटवर्कों के प्रबंधन में मदद मिली है। सी-डॉट को दूरसंचार सुरक्षा और सामरिक अनुप्रयोग के लिए सुरक्षित नेटवर्क हेतु केंद्रीय मॉनीटरिंग सिस्टम जैसी राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाएं भी सौंपी गई हैं।

सी-डॉट का ज्ओ-इंटेलेजेंस सॉल्यूशन दूरसंचार सेवा प्रदाता को फाइबर नेटवर्क का आसानी से मानचित्र बनाने, योजना बनाने के श्रेष्ठ उपयोग उपलब्ध कराता है।

अंतर्राष्ट्रीय मानक के अनुसार उत्पादों की गुणवत्ता और प्रक्रिया पिछले तीन दशकों से सी-डॉट का मुख्य बिंदु रहा है। हमारी भली-भांति सुस्थापित प्रक्रिया की रूपरेखा को अब सीएमएमआई लेवल 5 दिया गया है।



## वित्त वर्ष 2015-2016

### के दौरान उपलब्धियां और गतिविधियां

वित्त वर्ष 2015-2016 अत्याधुनिक एवं उपयोगी प्रौद्योगिकियों के विकास, प्रौद्योगिकी परीक्षणों, प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण के प्रयासों में महत्वपूर्ण प्रगति का साक्ष्य बना जिनमें विनिर्माताओं के साथ समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर, प्रौद्योगिकी संवर्धन, संभावित विक्रेताओं के समक्ष प्रदर्शनी, अपेक्षित आईपीआर परिसंपत्तियों का निर्माण इत्यादि शामिल हैं।

जिन प्रौद्योगिकी परियोजनाओं में प्रगति हुई है उनमें से कुछ का सार नीचे दिया गया है:

#### संचार एवं सुरक्षा अनुसंधान और निगरानी :

केंद्रीयकृत निगरानी प्रणाली (सीएमएस) अवसंरचना की शुरुआत, जिसमें एलईए (कानून प्रवर्तन एजेंसी) द्वारा वैधानिक तौर पर बीच में ध्वनि और डेटा पर निगरानी के लिए केंद्रीयकृत निगरानी केंद्र (सीएमसी) डेटा केंद्र दिल्ली, 21 लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्रों (एलएसए) में क्षेत्रीय निगरानी केंद्र (आरएमसी) डेटा केंद्र, कानूनी प्रवर्तन एजेंसियों के जरिए आवाज और डेटा के कानूनी इंटरसेप्शन के लिए अंतर्राष्ट्रीय लंबी दूरी (आईएलडी) आदि स्थापित किया जाना शामिल है।

#### ब्रॉडबैंड प्रौद्योगिकियां :

आईएमएस (आईपी मल्टी मीडिया सिस्टम) और 4जी के लिए और मल्टी टैराबिट रूटर के साथ अनुकूलन के लिए सॉफ्टवेयर लगाना।

#### अगली पीढ़ी की मोबाइल प्रौद्योगिकियां :

एलटीई फेम्टो ई नोड बी प्रणाली का विकास।

#### परिचायत तथा अभिगम नेटवर्कों के लिए वाहक नेटवर्क परिचायत प्रौद्योगिकियां :

एक्सेस में अपेक्षित अधिक बैंडविड्थ एप्लिकेशन्स के लिए नई पीढ़ी के पॉन सिस्टम के लिए प्रौद्योगिकी विकास तथा लॉग हॉल एप्लिकेशन्स के लिए डीडब्ल्यूडीएम-बेस्ड ट्रांसपोर्ट नेटवर्क सिस्टम।

#### सुरक्षित वायरलेस और वायरलाइन नेटवर्क :

वायरलेस फोन सिक्वोर (डब्ल्यूआईपीएस), टेबलेट और हैंड-हेल्ड डिवाइसेज का डिजाइन और विकास।

#### दूरसंचार एवं डाटा नेटवर्क के लिए नई पीढ़ी की सुरक्षा :

वर्तमान सीएमएस की शिल्पकला रूपरेखा को उन्नत बनाने के लिए एआईएमएस का विकास, एलटीई/एलटीई-ए जैसी नई प्रौद्योगिकियों के लिए इंटरसेप्शन सॉल्यूशन्स का विकास, आईएमएस-कम्प्लायन्ट एफएमसीपी, अन्य सुरक्षा एजेंसी समाधानों के साथ एकीकरण और एडवान्स्ड इंटेलीजेंस (एआई) मैनेजर टेक्नीक।

#### उपग्रह आधारित प्रौद्योगिकियां :

सैटेलाइट हब बेसबैंड सिस्टम का डिजाइन और विकास।

#### पॉवर एफिसिएंट ग्रीन टेलीकॉम टेक्नोलॉजी :

सीपीई (कस्टमर प्रिमिसेज इक्विपमेंट), मोबाइल टॉवर्स (बीटीएस) तथा सी-डॉट में विकसित वर्तमान एवं भावी उत्पादों के लिए बिजली आपूर्ति के लिए भी, विशेष रूप से ग्रीन टेक्नोलॉजी पर आधारित बिजली आपूर्ति की वैकल्पिक प्रणाली का डिजाइन और विकास।

#### प्रौद्योगिकी एवं दूरसंचार नेटवर्क का सक्षम बनाना :

उभरती दूरसंचार प्रौद्योगिकियों के व्यावहारिक होने के बारे में अध्ययन कराना/प्रोटोटाइप तैयार करना।

#### प्रौद्योगिकी क्षेत्र कार्यान्वयन / परीक्षण :

विकसित की गई प्रौद्योगिकियों में से कुछ प्रौद्योगिकी को क्षेत्र में लागू करना।

इस स्वदेशी विकास और स्वदेशी विनिर्माताओं के समर्थन के जरिए, सी-डॉट शहरी, ग्रामीण, पूर्वोत्तर और रक्षा एवं सुरक्षा जैसे रणनीतिक क्षेत्रों के लिए अपेक्षित सम्पूर्ण समाधान उपलब्ध कराता है। इसके अलावा, सी-डॉट निरंतर प्रौद्योगिकी उन्नय, मूल्य संवर्धन, बग-फिक्सिंग तथा इस्तेमाल से बाहर उपकरण की समस्या दूर करने के



हाईस्पीड एक्सेस पाइन्ट (एचएसएपी)



एलटीई-ए



डब्ल्यूडीएम



तितली दमक

लिए वैकल्पिक डिजाइन उपलब्ध कराने के साथ टीएसपी नेटवर्क में प्रौद्योगिकी को आजीवन समर्थन भी उपलब्ध कराता है।

तकनीकी परियोजनाओं की विविध स्कीमों की उपलब्धियों और प्रगति पर निम्नलिखित खंडों में चर्चा की गई है।

### 1. संचार तथा सुरक्षा अनुसंधान एवं निगरानी

इस विकास योजना के अंतर्गत प्रगति में विकास, वृद्धि, सॉफ्टवेयर कस्टमाइजेशन तथा क्षेत्र में प्रौद्योगिकी का प्रगतिशील इस्तेमाल शामिल है।

सीएमएस के लिए टेक्नोलॉजी रोल-आउट शुरू किया गया और विविध गतिविधियां सफलतापूर्वक पूरी की गईं जिनमें शामिल हैं - 19 एलएसए में आरएमसी इन्स्टालेशन, सीएमएस नेटवर्क में 3 आईएलडी (इंटरनेशनल लॉग डिस्टेंस) को चालू करना, आरएमसी दिल्ली, सीएमसी (केंद्रीय निगरानी केंद्र) को तकनीकी रूप से चालू करना तथा डीआर बिल्ड का कार्य प्रगति पर है।

### 2. ब्रॉडबैंड टेक्नोलॉजी

हाई कैपेसिटी मल्टी-टेराबिट राउटर के लिए डिजाइन और विकास प्रगति पर है, हार्डवेयर कार्यान्वयन का कार्य करीब 90 प्रतिशत पूरा हो चुका है तथा सॉफ्टवेयर पोर्टिंग का कार्य चल रहा है। सिस्टम एकीकरण और परीक्षण भी शुरू हो चुका है, मॉड्यूल लेवल परीक्षण का कार्य फिलहाल चल रहा है। मल्टी-टेराबिट राउटर पर सुरक्षा एप्लिकेशन का डिजाइन भी प्रगति पर है।

### 3. नई पीढ़ी की मोबाइल प्रौद्योगिकी

नई पीढ़ी की मोबाइल प्रौद्योगिकी में चौथी पीढ़ी की मोबाइल प्रौद्योगिकी एलटीई-ए के लिए विकास शामिल है। कुछ गतिविधियों में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है जिनमें आरआरएम एवं ओएएम के लिए विकास कार्य पूरा हो चुका है तथा आरंभिक परीक्षण शुरू हो गया है।

टीओटी पैकेज भी एफडीडी बैंड में फेम्टो एलटीई सिस्टम के लिए तैयार है। विनिर्माण के समझौते के लिए प्रयास किए जा रहे हैं।

### 4. परियात तथा अभिगम नेटवर्कों के लिए वाहक नेटवर्क परियात प्रौद्योगिकियां

फिलहाल कैरियर नेटवर्क ट्रांसपोर्ट के तहत जारी कुछ विकास परियोजनाओं में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है। उनका विवरण नीचे दिया जा रहा है:

ऑप्टिकल एग्रीगेशन एंड एक्सेस सिस्टम (ओएएस) नई पीढ़ी का

पॉन सिस्टम है। वर्तमान में जारी विकास दो विभिन्न प्रौद्योगिकियों पर आधारित है - डीडब्ल्यूडीएम-बेस्ड (डब्ल्यूडीएम पॉन के नाम से प्रसिद्ध) तथा एक्स-जीपॉन (10 गीगाबिट पॉन)। 32जी डब्ल्यूडीएन (वेवलेंथ-बेस्ड डिस्ट्रिब्यूशन एंड एग्रीगेशन नेटवर्क) पॉन सिस्टम एक पॉन फाइबर पर 32 ओएनटी उपलब्ध कराता है। एक्स-जीपॉन टीडीएम/टीडीएमए पर आधारित पॉन इंटरफेस पर 10जी डाउनस्ट्रीम और 2.5जी अपस्ट्रीम को सपोर्ट करता है। 32जी डब्ल्यूडीएन पॉन सिस्टम सिविल एवं डिफेंस एप्लिकेशन्स के लिए उपयुक्त एक्सेस में 1जी गारंटेड सिमेट्रीकल बैंडविड्थ उपलब्ध कराता है तथा एक्स-जीपॉन ओएलटी नेटवर्क में संस्थापित मौजूदा ओएलटी अवसंरचना को अधिक क्षमता तक उन्नत करने में सुगम बनाएगा। 32 जीपॉन सिस्टम के लिए विकास कार्य पूरा हो गया है। बीबीएनएल और नौसेना के नेटवर्क में प्रायोगिक परीक्षण के लिए उनके साथ विचार विमर्श जारी है। एक्स-जीपॉन ओएलटी प्रोटोटाइप के एकीकरण और परीक्षण सहित विकास का कार्य भी पूरा हो गया है तथा प्रमाणन का कार्य प्रगति पर है।

ऑप्टिकल कोर नेटवर्क (ओसीएन) लाइन/डब्ल्यूडीएम साइड पर 40/100 जीबीपीएस प्रति चैनल की डाटा दर से समर्थन के लिए लॉग-हॉल एप्लिकेशन्स के लिए डीडब्ल्यूडीएम-बेस्ड ऑप्टिकल ट्रांसपोर्ट नेटवर्क है। पाइंट-टू-पाइंट कम्युनिकेशन के लिए 100जी ओटीएन प्लेटफार्म विकसित किया गया है जिसका नाम सुतीत्र है। परीक्षण के लिए दिल्ली में एमटीएनएल नेटवर्क में भी प्रौद्योगिकी तैनात की गई है। 80-चैनल सिस्टम के लिए डब्ल्यूडीएम-बेस्ड ओटीएन प्लेटफार्म (8000 जीबीपीएस की ट्रैफिक हैंडलिंग कैपेसिटी) के विकास के कार्य में भी महत्वपूर्ण प्रगति हुई है तथा 40 जी मक्सपॉंडर, आईएलए, आरओएडीएम के लिए टर्मिनल उपकरण तथा डीडब्ल्यूडीएम ईएमएस आर्किटेक्चर डिजाइन पूरा कर लिया गया है। लैब में 40 जी सिस्टम के लिए सिस्टम एकीकरण और परीक्षण का कार्य प्रगति पर है।

### 5. सुरक्षित वायरलेस और वायरलाइन नेटवर्क्स

डब्ल्यूआईपीएस के डिजाइन और विकास का कार्य प्रगति पर है जिसमें 3 जी और वाईफाई जैसी मानक वायरलेस प्रौद्योगिकियों के इस्तेमाल से सुरक्षित मोबाइल वायरलेस नेटवर्क की स्थापना के लिए कोर नेटवर्क एलीमेंट्स और एंड-यूजर डिवाइसेज का विकास शामिल है।

कोर नेटवर्क एलीमेंट के लिए विकास पूरा हो गया है। वाईपीएस सॉफ्टवेयर ऑफ-द-शेल्फ हैंडसेट पर पोर्ट कर दिया गया है।

एंड-यूजर डिवाइस - सुरक्षित टैबलेट (वर्जन 2) के लिए डिजाइन और पैकेजिंग का कार्य पूरा हो गया है। सीओटीएस (कमर्शियल-ऑफ-द-शेल्फ) फोन्स पर सिप क्लाइंट और सी-डॉट एसडीसीएन सॉफ्टस्विच कनफिगरेशन में टैबलेट का परीक्षण किया गया है।

### 6. उपग्रह-आधारित प्रौद्योगिकियां

उपग्रह के आरएफ सब-सिस्टम (फ्रन्ट-एंड) के साथ टेरिस्टेरियल नेटवर्क्स से कनेक्टिविटी वाले प्रोटोटाइप सैटेलाइट हब बेसबैंड के लिए विकास का पहला चरण पूरा हो गया है, सफलतापूर्वक एकीकृत कर लिया गया है, उपग्रह से परीक्षण कर लिया गया तथा ग्राहक को सौंप दिया गया है।

विकास के दूसरे चरण हेतु, कैरियर-ग्रेड सैटेलाइट हब के लिए वास्तुशिल्प को अंतिम रूप दे दिया गया है।

### 7. दूरसंचार डाटा नेटवर्क्स एआईएमएस के लिए नई पीढी की सुरक्षा

एलईए की सुरक्षा बढ़ाने और इंटरसेप्शन जरूरतें पूरी करने के लिए इस परियोजना के तहत हुई प्रगति में शामिल हैं: आईएमएस-अनुवर्ती एफएमसीपी जैसी नई प्रौद्योगिकियों का डिजाइन और विकास पूरा, एनएमएस वृद्धि, एंड-टू-एंड वर्कफ्लो के अधिक से अधिक इस्तेमाल के लिए सीएमएस वृद्धि, एनजीएन एलआईएस (लॉफुल इंटरसेप्शन सिस्टम के लिए ईएमएस, बुनियादी एएल तकनीकों के साथ काल डाटा प्रोटोटाइपिंग, पीएसटीएन और सीडीएमए सीडीआर के लिए विश्लेषण में वृद्धि, सीएमएस सॉफ्टवेयर के स्तर को उन्नत बनाना इत्यादि।

### 8. पॉवर एफिसिएंट ग्रीन टेलीकॉम टेक्नोलॉजी :

फील्ड में 75 वॉट सिस्टम के लिए प्रायोगिक परीक्षण पूरा कर लिया गया है। इस सिस्टम को सोलर वाई-फाई के साथ एकीकृत भी कर दिया गया है तथा टीओटी के लिए उपलब्ध करा दिया गया है। 2000 वॉट सिस्टम के लिए विनिर्देशन और वास्तुशिल्प डिजाइन की जरूरतों को अंतिम रूप दे दिया गया है। 2000 वॉट मॉड्यूल के लिए डिजाइन कार्यान्वयन प्रगति पर है तथा मॉड्यूलर 5000 वॉट सिस्टम के लिए सिस्टम इंजीनियरिंग जारी है।

9. पूर्वोत्तर कार्यक्रम समेत नए पहलुओं का विस्तार, उन्नयन, अनुकूलन और विकसित प्रौद्योगिकियों के लिए तकनीकी सहायता फील्ड में तकनीकी समर्थन में प्रगति हुई है जिनमें शामिल हैं:

वृद्धि, विशेषताएं शामिल करना, मापने की क्षमता, मूल्य वर्धन और कस्टमाइजेशन इत्यादि। प्रौद्योगिकी-वार प्रगति का नीचे उल्लेख किया गया है:

⊙ **बीएसएनएल नेटवर्क में मैक्स-एनजी टेक्नोलॉजी लगाना:** कोर के लिए स्वीकृति परीक्षण प्रगति पर है, एनओसी ऑपरेशन के लिए एनएमएस संस्थापित कर दिया गया है तथा परीक्षण प्रगति पर है।

⊙ **एमटीएनएल नेटवर्क में एनजीएन:** एनजीएन टेक्नोलॉजी को तैयार करने के लिए परीक्षण नेटवर्क स्थापित किया गया है, तथा एमटीएनएल नेटवर्क में सी-डॉट आईएमएस-अनुकूल एनजीएन कोर वाणिज्यिक रूप से चालू है। टीएक्स के कामकाज को नेटवर्क में एकीकृत कर दिया गया है, 1000 सब्सक्राइबर्स के लिए दिल्ली और मुंबई में एनजीएन कोर और कॉपर एक्सेस संस्थापित कर दी गई है तथा एमटीएनएल टीएफएस को सी-डॉट एनजीएन-आईएन प्लेटफॉर्म पर भेज दिया गया है।

⊙ **आईएसपी निगरानी:** 20 अतिरिक्त आईएसपी गेटवेज पर सॉल्यूशन कार्यान्वित कर दिया गया है। प्रशिक्षण के लिए बुनियादी ढांचा स्थापित कर दिया गया है तथा एलईए के लिए एक आईएमएस प्रशिक्षण आयोजित कर लिया गया है। 2 केंद्रीय एलईए तथा 1 राज्य एलईए को आईएमएस सिस्टम सौंप दिया गया है - अन्य हार्डवेयर खरीद की प्रक्रिया में हैं, इस प्रकार 8 एलईए ऑनबोर्ड हैं। पीसीआई को आईएमएस बुनियादी ढांचा सौंपने के लिए तकनीकी एसओपी अंतिम चरण में है।

⊙ **एनओएफएन के लिए एनएमएस:** डीसीएन लिंक स्टेटस निगरानी प्रणाली के एनएमएस को एकीकृत कर दिया गया है, डाटा सेंटर निगरानी के लिए डीसीएन एनएमएस विकास पूरा हो गया है, तथा विक्रेता- विशेष एमआईबी के साथ इसका एकीकरण जारी है। एनओएफएन एनएमएस का कस्टमाइजेशन पूरा हो गया है तथा 1 लाख जीपी के लिए लोड टैस्टिंग के लिए हार्डवेयर उपलब्ध होने का इंतजार किया जा रहा है।

⊙ **एनओएफएन के लिए फॉल्ट लोकलाइजेशन, जीयो-इंटेलेजेंस और टेक्नोलॉजी की योजना:** एनसीआर दिल्ली और बेंगलुरु में शीतलगट्टा में एफएफएलएस का सफलतापूर्वक फील्ड परीक्षण कर लिया गया है। 1 लाख 30 हजार ग्राम पंचायतों के लिए सर्वे रिपोर्ट विश्लेषण पूरा हो गया है तथा शेष राज्यों के लिए गतिविधियां चल रही हैं।



सोलर वाई-फाई



ग्रीन पॉवर सप्लाय यूनिट



ज्ञान सेतू



## 10. प्रौद्योगिकियों और दूरसंचार नेटवर्क को चालू करना

एम2एम कम्युनिकेशन, कार्बन फूटप्रिंट निगरानी, वाइट स्पेस रेडियो, रेडियो एक्सेस नेटवर्क का नेटवर्क ऑप्टिमाइजेशन जैसे ग्रीन फील्ड क्षेत्रों के लिए व्यावहारिक होने के बारे में अध्ययन, प्रूफ-ऑफ-कनसेप्ट तथा/या प्रोटोटाइप विकास पूरा कर लिया गया है।

## i. प्रौद्योगिकी का वाणिज्यीकरण

⊙ इस अवधि के दौरान, प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन, विनिर्माण, कस्टेमाइज्ड विकास इत्यादि के लिए संभावित पीएसयू और विनिर्माताओं के साथ 9 विविध समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए जैसे एमओयू, परियोजना समझौते और टीओटी। इनका विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका - 1.2: समझौते

क्र.सं.	रणनीतिक साझेदार	उद्देश्य
क.	संभावित संगठनों के साथ एमओयू/परियोजना समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए	
i.	अनुराग (एडवान्स्ड न्यूमेरिकल रिसर्च एंड एनालिसिस ग्रुप) हैदराबाद, डीआरडीओ	राउटर हार्डवेयर प्लेटफार्म (आरएचपी) का विकास
ii.	बीईएल, बेंगलुरु	01 अक्टूबर, 2015 से आरंभ अगले 5 वर्ष के लिए भारतीय नौसेना के विभिन्न जलपोतों पर संस्थापित सी-डॉट प्रौद्योगिकी आधारित एटीएम स्विच के लिए सहायता उपलब्ध कराने के लिए परियोजना समझौता
iii.	सीएआईआर, डीआरडीओ	सुरक्षित हाई स्पीड संचार नेटवर्क और सेवाएं स्थापित करने के लिए एडवान्स्ड प्रौद्योगिकियों के सृजन के लिए एमओयू
iv.	बीएसएनएल	डीएसस के लिए तकनीकी समर्थन के लिए परियोजना समझौता
v.	टीसीआईएल	दूरसंचार उत्पादों की डिलीवरी के लिए सहयोग का एमओयू
ख.	संभावित विनिर्माताओं के साथ टीओटी समझौतों पर हस्ताक्षर	
i.	बीईएल, बेंगलुरु	टेराबिट राउटर
ii.	बीईएल, बेंगलुरु	ट्रांसकोडिंग के लिए डीएसपी प्लेटफार्म
iii.	बीईएल, कोटद्वार	मैक्स-एनजी
iv.	आईटीआई, मनकापुर	मैक्स-एनजी
v.	आईएल, कोटा	मैक्स-एनजी
vi.	ईसीआईएल, हैदराबाद	मैक्स-एनजी
vii.	टीओटी/लाइसेंसिंग समझौता केल्ट्रान तक विस्तारित	256पी रैक्स, एसबीएम रैक्स, मैक्स-एल
viii.	एचएफसीएल	बीबीडब्ल्यूटी, 4-पोर्ट जीपॉन ओएलटी (चतुर दामिनी)
ix.	सिस्टम कंट्रोल टेक्नोलॉजी सॉल्यूशन्स प्रा. लि.	बीबीडब्ल्यूटी

⊙ क्षेत्र में परियोजना कार्यान्वयन के लिए खरीद आदेश या इच्छा पत्र, क्षेत्र समर्थन गतिविधियों के एमओयू पर हस्ताक्षर।

## ii. परिसर का बुनियादी ढांचा

पर्यावरण संबंधी अनुमति को छोड़कर, वैधानिक मंजूरी प्रदान कर दी गई है।

## C-DOT Broad Band Wireless Terminal

C-DOT logo and text: सी-डॉट C-DOT

## CNMS

C-DOT NETWORK MANAGEMENT SOLUTION

C-DOT, the leading provider in the network management solutions arena, offers service providers a comprehensive suite of Network Management Solutions (NMS) which satisfies the service provider's needs for managing and monitoring the networks effectively.

### CNMS-NOFN

NOFN NMS Salient Features

- Subscriber Management System (SMS)**
  - provides the end management of network domain across the entire network. For ex-...
- Policy Management System (PMS)**
  - enables management functionality by the network operator across the entire network and...
- Resource Management (RM)**
  - C-DOT's advanced network management solutions include QoS and QoS...
- Service Management (SM)**
  - C-DOT's proprietary network management solutions include Broadband Internet Usage Call...
- Trouble Ticketing**
  - Double provides automatic incident tracking solution for service providers across USA...
- NCA (Root Cause Analysis)**
  - Provides to analyze network events and generate detailed root cause for the network events in the...
- Data Center NMS (DC-NMS)**
  - Manage the IT infrastructure for Servers, Database, System, network hardware for NOFN NMS...

C-DOT... Providing Total Telecom Solutions since 1984

## C-DOT 4G BROADBAND WIRELESS TECHNOLOGY (LTE-A)

The C-DOT LTE-A solution is a standards-based, packet only core network and an eNodeB with a simplified and modular architecture, providing support for end-to-end mobility between multiple heterogeneous access networks including 4G-LTE and LTE Advanced air interfaces. 3GPP systems for example GSM, UTRAN but also non-3GPP systems (for example WiMAX or cdma2000, WiFi). This solution enables the mobile network operator to offer a new set of services to the users and enables products and network deployments to be built for bandwidth intensive services. It provides IP connectivity to terminals for both data and voice services.

C-DOT LTE-A solution comprises of the following network entities: the e-NodeB, the Mobility Management Entity (MME), the Home Subscriber Server (HSS), the Serving Gateway (S-GW), the Packet Data Network Gateway (P-GW) and the Policy And Charging Control Entity (PCRF).

### SALIENT FEATURES

- Simplified Network Topology.
- Well Defined Interfaces.
- Support for Integration with Non-3GPP Access Networks.
- Centralized Policy and Charging Support.
- Handovers between 3GPP and Non-3GPP Networks.
- Scalable Architecture.
- High Availability support for EPC nodes.
- Voice Services through IMS.
- Log Management through Syslog and Log Rotate.

## ज्ञानसेतु GYANSETU

Empowering Rural India with Simplified Internet Access

e-governance market education service

## GPON SOLUTION

VOICE VIDEO DATA

## CRAT-100/CRDT-100 ROUTER

The exponential growth of Internet traffic has caused new developments in IP/MPLS router technology. The need for the offering of value added IP services ranging from QoS-based Internet access to real-time triple play services like IP telephony, social media, e-commerce, video-conferencing and IPTV has resulted in a demand for multi-service routers with better switching performance.

C-DOT's CRAT-100/CRDT-100 Router is a Next generation product, built to address challenges faced by service providers at the core and edge of the network. It supports features like NonStop Forwarding (NSF) and other value added features, which together makes IP/MPLS network fail-safe and reliable for NGN services and applications.

### Product Features and Specifications

- **Switching Fabric Capacity**
  - ✓ 960Gbps
- **Network Interfaces**
  - ✓ 48x10G Optical or 1G Electrical/Optical Ethernet
- **Redundancy**
  - ✓ 1+1 for Power Supplies
  - ✓ VRRP
  - ✓ ECMP (L3)
- **Protocols supported**
  - ✓ IPv4
  - ✓ IPv6
  - ✓ MPLS

## MAX-NG

Web Services & Web Content Engine

## Fiber Monitor

Network Performance Monitoring

## C-DOT SAMVAD APP for Secure Unified Communication

# प्रौद्योगिकियां

**C-DOT GSM Radio Access Network (RAN) (ISDN Small BSS system)**

This diagram illustrates a GSM Radio Access Network (RAN) system. It features a central Base Station (BS) connected to several mobile phones. The system is designed for ISDN Small BSS (Basic Service Set) applications, providing wireless communication services in a localized area.

**Toward Green Telecom... C-DOT's GREEN POWER (HYBRID SUPPLY SYSTEM)**

This diagram highlights C-DOT's Green Power (Hybrid Supply System). It shows a solar panel connected to a power supply system, which is then used to power telecom equipment. The system is designed to be environmentally friendly and energy-efficient.

**C-DOT Solar Wi-Fi Solution**

This diagram illustrates a Solar Wi-Fi Solution. It shows a solar panel connected to a Wi-Fi router, providing wireless internet access in remote areas. The system is designed to be self-sustaining and environmentally friendly.

**C-DOT SD-WAN Network Solution Diagram**

This diagram illustrates a SD-WAN Network Solution. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.

**Rahat**

This diagram illustrates a network solution named 'Rahat'. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.

**IMS Complete C-DOT NGN**

This diagram illustrates an IMS Complete C-DOT NGN solution. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.

**Mini 100G OTN Platform**

This diagram illustrates a Mini 100G OTN Platform. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.

**Speed Connection**

This diagram illustrates a Speed Connection solution. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.

**WISDN**

This diagram illustrates a WISDN solution. It shows a network topology with multiple nodes and connections, designed for efficient and secure data transmission. The solution is tailored for various network environments and applications.



## सीएमएमआई लेवल 5 को बनाए रखने के लिए संगठनात्मक प्रक्रियाएं और परिपाटियां

संगठन को सफलतापूर्वक सीएमएमआई परिपक्वता स्तर 5 के लिए आंका गया है, तथा संगठनात्मक प्रक्रियाओं एवं परिपाटियों के निरंतर सुधार, और नियमित आंतरिक लेखा परीक्षा के जरिए परिपक्वता के स्तर को बनाए रखा जा रहा है।

### प्रक्रिया सुधार :

मई 2014 में, दिल्ली और बेंगलुरु में आर एंड डी सेटअप सहित समूचे संगठन को पहले प्रयास में ही सीएमएमआई परिपक्वता स्तर 5 के लिए सफलतापूर्वक एससीएमपीआई-ए आकलन हासिल हुआ।

प्रोसेस डिजाइन से लेकर अंतिम आकलन तक समूची प्रक्रिया में 14 महीने लगे- जो इस आकार और गतिविधियों की डिलीवरी वाले संगठन के लिए 21-24 महीनों के आरंभिक अनुमान से बहुत कम है। आकलन के बाद से, लेवल 2 से 5 तक सभी प्रोसेस प्रैक्टिसेज सभी विकास परियोजनाओं में बनाए रखी जा रही हैं, प्रोसेस में निरंतर सुधार किए जा रहे हैं तथा प्रोसेस परिपक्वता स्तर को बनाए रखने के लिए समय-समय पर आंतरिक प्रोसेस लेखा परीक्षाएं कराई जा रही हैं। तीन वर्ष के बाद अर्थात् मई 2017 में तय पुनः आकलन के लिए विशेष तैयारियां पहले की शुरू हो चुकी हैं।

## बौद्धिक संपदा अधिकार आईपीआर परिसंपत्तियां और प्रकाशन

### पेटेंट दायर करने का विवरण

क्र. सं.	आविष्कार	आवेदन सं./ दायर करने की तिथि
1.	जीआईएस आधारित केंद्रीकृत फाइबर फॉल्ट लोकलाइजेशन सिस्टम-इंडिया	1283/डीइएल/2015/07-05-2015
2.	रीयल-टाईम डिस्ट्रिब्यूटिड इंजन फ्रेमवर्क ऑफ इथरनेट वर्चुअल कनेक्शन्स-इंडिया	3482/डीइएल/2015/27-10-2015
3.	जीआईएस बेस्ड सेंट्रलाइज्ड कार्बन फूटप्रिंट मॉनिटरिंग सिस्टम-इंडिया	201611008699/12-03-2016
4.	जेस्चर बेस्ड ह्यूमन मशीन इंटरफेस यूजिंग मार्कर (पीसीटी)- पीसीटी - इंटरनेशनल	पीसीटी/आईबी/2015/053708/20-05-2015

### डिजाइन दायर करने का विवरण

क्र. सं.	आविष्कार	आवेदन सं./ भरने की तिथि
1.	एलजी नेटवर्क के लिए वीओआईपी सीपीई-2	277084 / 30-10-2015
2.	ऑप्टिकल नेटवर्क टर्मिनल डिवाइस (दमक 11)	277995 / 30-11-2015

### पंजीकृत डिजाइनों का विवरण

क्र. सं.	आविष्कार	आवेदन सं. / भरने की तिथि	डिजाइन सं. / स्वीकृति की तिथि
1.	यूएसबी चार्जिंग और पोर्टेबल कम्युनिकेशन डिवाइसेज पकड़ने के लिए इलेक्ट्रॉनिक उपकरण	264078 /17-07-2014	264078 /08-01-2016



## 2015-16 में प्रकाशनों का विवरण

क्र. सं.	शीर्षक	प्रकाशन विवरण
1.	“मेक इन इंडिया” कार्यक्रम के प्रभावी कार्यान्वयन में टेलीमैटिक्स में आर एंड डी की भूमिका	इंटरनैशनल जर्नल ऑफ बिजनेस एंड एडमिनिस्ट्रेशन रिसर्च रिव्यू - वॉल्यूम-1, इश्यू-1, जून-अगस्त 2015, पृष्ठ-1
2.	ज्यो-इंटेलेजेंस बेस्ड फाइबर फॉल्ट लोकलाइजेशन सिस्टम फॉर रूरल इंडिया	2015 इंटरनैशनल कॉन्फ्रेंस ऑन इंडस्ट्रियल इन्स्ट्रुमेंटेशन एंड कंट्रोल (आईसीआईसी) पुणे अभियांत्रिकी महाविद्यालय, भारत। 28 - 30 मई, 2015
3.	वैब बेस्ड स्पैटियल डाटा इन्फ्रास्ट्रक्चर टू फैसिलिटेड ई-सर्विसेज इन रूरल इंडिया	कॉन्फ्रेंस इमर्जिंग ट्रेंड्स एंड रिसर्च इन इंजीनियरिंग, टेक्नोलॉजी एंड साइंस 30 - 31 मार्च, 2016
4.	क्वेरी-बाई-इग्जाम्पल स्पोकन टर्म डिटेक्शन यूजिंग डाइमेंसनल पोस्टीरियोग्राम्स मोटिवेटिड बाई आर्टिकुलेटरी क्लासेज	मल्टीमीडिया सिग्नल प्रोसेसिंग कॉन्फ्रेंस झियामेन, चीन, 19 - 21 अक्टूबर 2015 2016, पृष्ठ 219-228
5.	ट्विटर पर समृद्ध एवं मध्यम वर्ग: क्या प्रसिद्ध उपयोक्ता नियमित उपयोक्ताओं से भिन्न हैं ?	अलसेवियर्स इंटरनैशनल जर्नल - “कम्प्यूटर कम्युनिकेशन्स: वॉल्यूम 71, पार्ट बी,” 01 जनवरी 2016, पृष्ठ 219-228
6.	अपने जिलिंक्स एफपीजीए में पेटालिनक्स कैसे लगाएं ?	जिलिंक्स ग्वमसस जर्नल, अंक 90, प्रथम तिमाही 2015
7.	ग्रामीण आईसीटी में कम्प्यूटर निरक्षरों के लिए न्यूमेरिक कीपैड की दक्षता	जर्नल ऑफ कम्प्यूटर साइंस वॉल्यूम 11, अंक 8, पृष्ठ 928-935

## राष्ट्रीय आईपी पुरस्कार 2016

भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई), औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग (डीआईपीपी) तथा बौद्धिक संपदा कार्यालय (आईपीओ), भारत के सहयोग से राष्ट्रीय आईपी पुरस्कारों के माध्यम से वाणिज्य और उद्योग में रणनीतिक साधन के रूप में आईपीआर के उपयोग को सम्मानित करता है।

विकास एवं टेलीमैटिक्स केंद्र (सी-डॉट) को “पेटेंट के लिए आर एंड डी संस्थान/संगठन” की श्रेणी में वर्ष 2016 के लिए विजेता के रूप में चुना गया है। इस पुरस्कार के तहत एक लाख रुपये नकद, मेमेंटो और प्रशस्ति पत्र दिया जाता है।



श्रीमती निर्मला सीतारमण, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्री, भारत सरकार से पुरस्कार ग्रहण करते हुए

## आईपीआर दिवस समारोह 2016



सी-डॉट, दिल्ली के आविष्कारक श्री आर. जे. एस. कुशवाहा, वायरलेस सलाहकार, भारत सरकार से पुरस्कार ग्रहण करते हुए



सी-डॉट, बेंगलुरु के आविष्कारक पद्मश्री प्रोफेसर एन. बालकृष्णन से पुरस्कार ग्रहण करते हुए

## ज्ञान प्रबंधन

### प्रशिक्षण

सी-डॉट के कर्मचारियों के कौशल बढ़ाने के लिए लगातार प्रयास किए गए हैं। इसके लिए कर्मचारियों को विभिन्न सेमिनारों और सम्मेलनों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। कर्मचारियों के लिए तकनीकी और सॉफ्ट-स्किल दोनों ही क्षेत्रों में विभिन्न आंतरिक और बाहरी प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। वर्ष के दौरान विभिन्न तकनीकी विषयों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए जिनमें शामिल हैं: जावा, आईपी, एमएस-एक्सेल, सी-डॉट राउटर्स, 5जी, विविध वायरलेस प्रौद्योगिकियां, सीएमएमआई पद्धतियां, आरइडीएचएटी, लिनक्स, सिग्नल इंटीग्रिटी, नवाचार, आईओटी इत्यादि। तकनीकी प्रशिक्षण के अलावा कर्मचारियों को सॉफ्ट-स्किल प्रशिक्षण कार्यक्रम में शामिल होने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाता है। वर्ष के दौरान विभिन्न विषयों पर सॉफ्ट स्किल कार्यशालाएं आयोजित की गईं, जैसे क्रोध प्रबंधन, कार्य और जीवन के बीच संतुलन,

संचार कौशल, जेंडर के प्रति जागरूकता, प्रेरणा, आचार नीति, आत्म-प्रबंधन, समय प्रबंधन इत्यादि।

### संस्थानिक सदस्यता

सूचना के आदान-प्रदान और सूचना संसाधनों को साझा करने के लिए प्रासंगिक एवं अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क में भाग लेने के लिए सी-डॉट ने 20 अग्रणी प्रोफेशनल एसोसिएशनों की सदस्यता ली हुई है।

यह सदस्यता सी-डॉट के कर्मचारियों को अपने प्रोफेशनल विकास को प्रोत्साहन देने, अपने क्षेत्र में ज्ञान बढ़ाने तथा नेटवर्क संभावनाओं का विस्तार करने में समर्थ बनाती हैं। इससे उन्हें उद्योग में नवीनतम नवाचारों, शोध और रूझानों से भी परिचित रहने में भी मदद मिलती है।

क्र. सं.	सदस्यता का नाम	सदस्यता का प्रकार
1	अखिल भारतीय प्रबंधन संघ (एआईएमए) www.aima-ind.org	संस्थानिक सदस्यता 1994 से
2	एशिया पैसिफिक टेलीकम्युनिटी (एपीटी) www.aptsec.org	एफिलिएट सदस्यता 2002 से
3	एशिया प्रशांत नेटवर्क सूचना केंद्र (एपीएनआईसी) www.apnic.net	एसोसिएट सदस्यता 2005 से
4	दिल्ली प्रबंधन संघ (डीएमए) www.dmadelhi.org	पैट्रन सदस्यता 1996 से
5	भारतीय इलेक्ट्रॉनिक उद्योग संघ (एलसीना) www.elcina.com	एसोसिएट सदस्यता 2010 से
6	इलेक्ट्रॉनिक्स एवं कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर निर्यात संवर्धन (इएससी) www.escindia.in	एसोसिएशन 2009 से
7	यूरोपीय दूरसंचार मानक संस्थान (इटीएसआई) http://www.etsi.org	एसोसिएट सदस्यता 1999 से
8	फाइबर-टू-द-होम (एफटीटीएच) काउंसिल http://www.ftthcouncilap.org	सिल्वर सदस्यता 2010 से

क्र. सं.	सदस्यता का नाम	सदस्यता का प्रकार
9	इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स एंड सेमीकंडक्टर एसोसिएशन (आईइएसए) <a href="http://www.iesaonline.org">http://www.iesaonline.org</a>	2013 से
10	इन्स्टीट्यूट ऑफ डायरेक्टर्स (आईओडी) <a href="http://www.iodonline.com">http://www.iodonline.com</a>	सांस्थानिक सदस्यता 2015 से
11	इलेक्ट्रॉनिक्स एवं दूरसंचार अभियंता संस्थान (आईइटीइ) <a href="http://www.iete.org">http://www.iete.org</a>	सांगठनिक सदस्यता 2010 से
12	इंटरनेट प्रोटोकॉल टेलीविजन सोसायटी (आईपीटीवी) ब्रॉड बैंड इंडिया फोरम <a href="http://www.iptvforum.org.in">http://www.iptvforum.org.in</a>	कॉरपोरेट सदस्यता 2015 से
13	राष्ट्रीय सॉफ्टवेयर एवं सेवा संघ (नैसकॉम) <a href="http://www.nasscom.in">www.nasscom.in</a>	एसोसिएट सदस्यता 1996 से
14	पैसिफिक टेलीकम्युनिकेशन काउंसिल (पीटीसी) इंडिया फाउंडेशन <a href="http://www.ptcindia.com">www.ptcindia.com</a>	कॉरपोरेट सदस्यता 1997 से
15	पीआईसीएमजी <a href="http://www.picmg.org">http://www.picmg.org</a>	एसोसिएट सदस्यता 2015 से
16	टेलीकॉम उपकरण और सेवाएं निर्यात संवर्धन केंद्र (टीइपीसी) <a href="http://www.telecomepc.in">http://www.telecomepc.in</a>	2015 से
17	दूरसंचार मानक विकास सोसायटी, इंडिया (टीएसडीएसआई) <a href="http://www.tsdsi.org">http://www.tsdsi.org</a>	सांस्थानिक सदस्यता 2014 से
18	वाई-फाई अलायंस <a href="http://www.wi-fi.org">http://www.wi-fi.org</a>	नियमित सदस्यता 2016 से
19	वायरलेस ब्रॉडबैंड अलायंस <a href="http://www.wballiance.com/">http://www.wballiance.com/</a>	सामान्य सदस्यता 2016 से
20	करंट साइंस एसोसिएशन <a href="http://www.currentscience.ac.in">www.currentscience.ac.in</a>	सांस्थानिक सदस्यता 2016 से

### ज्ञान केंद्र

ज्ञान केंद्र की स्थापना दिल्ली और बेंगलुरु केंद्रों में सी-डॉट शोध एवं विकास गतिविधियों में समर्थन के लिए नवीनतम वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना उपलब्ध कराने के लिए की गई है। इसमें 14,000 से अधिक तकनीकी पुस्तकों, 2000 हिंदी पुस्तकों और 70 से अधिक आवधिकों एवं पत्रिकाओं के समृद्ध संग्रह के अलावा देश के 13 अग्रणी अखबारों और न्यूजलैटर्स भी शामिल हैं। वर्ष 2015-16 के लिए कुल 60 नई तकनीकी पुस्तकें और 120 हिंदी पुस्तकें पुस्तकालय संग्रह में शामिल की गईं।

सी-डॉट ने एमसीआईटी कनसॉर्टिया के जरिए आईईईई ओर एसीएम डिजिटल लाइब्रेरी को भी सब्सक्राइब किया है। आईईईई एक्सप्लोर डिजिटल

लाइब्रेरी आईईईई (इलेक्ट्रिकल एवं इलेक्ट्रॉनिक्स अभियंता संस्थान) और उसके प्रकाशन साझेदारों से प्रकाशित वैज्ञानिक एवं तकनीकी पाठ्य सामग्री की खोज एवं सुगमता के लिए शक्तिशाली संसाधन है। एसीएम डिजिटल लाइब्रेरी (डीएल) कम्प्यूटिंग ओर सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में आज फुल-टेक्स्ट आलेखों और बिबलियोग्राफिक रिकॉर्ड का सबसे व्यापक संग्रह है। फुल-टेक्स्ट डाटाबेस में जर्नलों, सम्मेलन की कार्यवाही, पत्रिकाओं, न्यूजलैटर्स और मल्टीमीडिया टाइटल्स सहित एसीएम प्रकाशनों का सम्पूर्ण संग्रह शामिल है।

## एप्रेंटिस प्रशिक्षण

एप्रेंटिसशिप प्रशिक्षण की स्कीम एप्रेंटिसेज अधिनियम, 1961 के तहत गठित प्रमुख वैधानिक निकाय केंद्रीय एप्रेंटिसशिप परिषद (सीएसी) की ओर से निर्धारित नीतियों और दिशानिर्देशों के अनुसार स्नातक अभियंताओं, डिप्लोमा धारकों (तकनीशियन्स) और करीब 10,000

औद्योगिक स्थापनाओं/संगठनों से उत्तीर्ण 10+2 वोकेशनल को व्यावहारिक प्रशिक्षण के अवसर उपलब्ध कराती है। इन दिशानिर्देशों के अनुसार सी-डॉट वार्षिक आधार पर एप्रेंटिसेज (स्नातक, डिप्लोमा और आईटीआई) भी लेती है।

श्रेणी	31.03.15 के अनुसार ऑनरोल	01 अप्रैल, 2015 से 31 मार्च, 2016 की अवधि			31.03.16 के 31.03.16
		भर्ती किए गए	त्यागपत्र दे दिया	पूर्ण	
स्नातक	19	39	7	14	37
डिप्लोमा-तकनीकी	-	7	-	-	7
आईटीआई	8	17	2	8	15
योग	27	63	9	22	69



## बिजनेस प्रोमोशन

1. सी-डॉट एलइएमएफ सॉल्यूशन के संस्थापन और सीएमएस के साथ इसके एकीकरण के लिए भोपाल पुलिस, उत्तर प्रदेश पुलिस, जम्मू-कश्मीर पुलिस, शिलंग पुलिस से प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं। एनआईए, महाराष्ट्र पुलिस जैसी अन्य एजेंसियों ने भी प्रस्ताव सौंपे हैं।
2. मैक्स के फील्ड सपोर्ट के लिए बीएसएनएल के साथ सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
3. पांच वर्ष की अवधि के लिए भारतीय नौसेना के विभिन्न जलपोतों पर संसिापित सी-डॉट एटीएम टेक्नोलॉजी को समर्थन के लिए मैसर्स बीइएल के साथ परियोजना समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
4. अनुराग, डीआरडीओ से ट्रांसमीटर कार्ड की आपूर्ति के लिए आदेश प्राप्त हुआ है।
5. सी-डॉट ज्ञानसेतु सॉल्यूशन के प्रायोगिक परीक्षण का प्रस्ताव दिसंबर 2015 में डीआईटीवाई को सौंपा गया है।
6. आंध्र प्रदेश के श्रीकाकुलम जिले के लिए ज्ञानसेतु सॉल्यूशन का टेक्नो-कमर्शियल प्रस्ताव अप्रैल 2015 में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री को सौंपा गया है।
7. यूएनएमएस, एमपीएलएस राउटर्स, एसआईपी राउटिंग इंजन, जीआईएस, फाइबर निगरानी प्रणाली, डीडब्ल्यूडीएम, एमएसडी और जीडब्ल्यू को प्रमोट करने के लिए मैसर्स बीइएल और मैसर्स टीसीआईएल के साथ एससीओएम फेज 4 आरएफपी के लिए कार्य किया।
8. केईओएनआईसीएस के लिए बीबीडब्ल्यूटी और ज्ञानसेतु प्रस्ताव फरवरी 2016 में सौंपा गया है।
9. मैसर्स रमैया प्रौद्योगिकी संस्थान, बेंगलुरु से बीबीडब्ल्यूटी ऑर्डर
10. आरएचपी (राउटर हार्डवेयर प्लेटफार्म) के विकास के लिए अनुराग, डीआरडीओ और सी-डॉट के बीच अनुबंध पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

### जीते गए पुरस्कार

- सी-डॉट के जीपॉन सॉल्यूशन को बेंगलुरु में 3 फरवरी, 2016 को सबसे अधिक नूतन उत्पाद का पुरस्कार आईईएसए (इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स एंड सेमीकंडक्टर एसोसिएशन) टेकनोवेशन 2015 प्रदान किया गया। ई
- आईटीयू टेलाकॉम वर्ल्ड 2015 में ज्ञानसेतु के लिए उत्कृष्टता पुरस्कार 15 अक्टूबर, 2015 को दिया गया।
- सी-डॉट ग्रीन पॉवर सप्लाय यूनिट के लिए ईएलसीआईएनए-ईएफवाई 2014-15 'सर्टिफिकेट ऑफ मेरिट' 24 सितंबर, 2015 को प्रदान किया गया।



वर्ष 2015-2016 के दौरान, सी-डॉट टीईसी की ओर से जारी की गई निम्नलिखित के बारे में तकनीकी रिपोर्ट के लिए एम2एम कम्युनिकेशन और कंट्रीब्यूटिड के लिए टेलीकम्युनिकेशन इंजीनियरिंग सेंटर (टीईसी) कार्य समूह में सक्रिय रूप से भाग लिया है :

- एम2एम गेटवे और आर्किटेक्चर
- बिजली क्षेत्र
- सुरक्षा और निगरानी प्रणालियां
- एम2एम नंबर रिसॉर्स अपेक्षाएं और अन्य विकल्प

# आयोजन 2015-16

मई

एमएसआरआईटी ओपन डे एग्जीबिशन  
3 - 14 मई, 2015  
पृष्ठ संख्या 18

जुलाई

डिजिटल इंडिया सप्ताह  
1 - 7 जुलाई 2015  
पृष्ठ संख्या 18  
एसईएस प्रदर्शनी  
30 - 31 जुलाई 2015  
पृष्ठ संख्या 18

अगस्त

स्थापना दिवस समारोह  
(सी-डॉट परिसर में प्रथम एमएसएमई सम्मेलन)  
25 - 26 अगस्त, 2015  
पृष्ठ संख्या 19

सितंबर

भारत-अफ्रीका आईसीटी समिट  
28 - 29 सितंबर, 2015  
पृष्ठ संख्या 19

अक्टूबर

आईटीयू टेलीकॉम वर्ल्ड  
12 - 15 अक्टूबर 2015  
पृष्ठ संख्या 20

नवंबर

डेफकॉम  
23 - 24 नवंबर, 2015  
पृष्ठ संख्या 20  
सी-डॉट लाइसेंस-  
एमएसएमई सम्मेलन-सह-प्रदर्शनी  
24 नवंबर, 2015  
पृष्ठ संख्या 21

दिसंबर

बेंगलुरु आईटीइ डॉट बीआईजेड  
8 - 10 दिसंबर, 2015  
आईईईईई एमएसआरआईटी सेमिनार  
और स्मार्ट सेंसर्स पर प्रदर्शनी  
21 - 23 दिसंबर, 2015

जनवरी

103वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस, मैसूर  
3 - 7 जनवरी  
पृष्ठ संख्या 21  
इंडो एक्सपो  
20 - 21 जनवरी, 2016  
पृष्ठ संख्या 21  
24वां कन्वर्जेन्स इंडिया 2016  
20 - 22 जनवरी  
पृष्ठ संख्या 22

फरवरी

अंतर्राष्ट्रीय फ्लीट रिव्यू, विशाखापट्टनम  
4 - 8 फरवरी, 2016  
पृष्ठ संख्या 22  
टीइपीसी, 7वां अंतर्राष्ट्रीय  
क्रेता विक्रेता सम्मेलन, दिल्ली  
12 - 13 फरवरी, 2016  
पृष्ठ संख्या 23

मार्च

डीआईसीसीआई - 5वां राष्ट्रीय मेला  
25 - 27 मार्च, 2016  
पृष्ठ संख्या 23  
डेफएक्सपो इंडिया  
28 - 31 मार्च, 2016  
पृष्ठ संख्या 24  
सी-डॉट एनजीएन स्विच लॉन्च  
17 मार्च, 2016  
पृष्ठ संख्या 24

## एमएसआरआईटी ओपन डे प्रदर्शनी (13 - 14 मई, 2015)

एमएसआरआईटी ओपन डे प्रदर्शनी एम एस रमैया प्रौद्योगिकी संस्थान (एमएसआरआईटी) बेंगलुरु, भारत में 13 - 14 मई, 2015 को आयोजित की गई। यह आयोजन डिफेंस, एरोस्पेस, टेलीकॉम जैसे अग्रणी संगठनों की वर्तमान एवं भावी प्रौद्योगिकियों पर केंद्रित थी।



सी-डॉट ने ब्रॉडबैंड, वायरलेस टर्मिनल्स (बीबीडब्ल्यूटी), ज्ञानसेतु, गीगाबिट पैरिसिव ऑप्टिकल नेटवर्क (जीपॉन) ओएनटी, एसजीआरएन, टेराबिट राउटर जैसी स्वदेशी प्रौद्योगिकी प्रदर्शित कीं। उद्योग और विभिन्न महाविद्यालयों के शिक्षक और विद्यार्थियों सहित भारी संख्या में दर्शकों ने पूरे रोमांच के साथ प्रदर्शनी देखी।

## डिजिटल इंडिया सप्ताह (6 जुलाई, 2015)

सी-डॉट ने "डिजिटल इंडिया" के गढ़ के निर्माण के लिए विशाल क्षमता के साथ ग्रामीण और शहरी भारत के डिजिटल कायाकल्प के उद्देश्य से भारतीय परिदृश्य की संवेदनशील जरूरतों के अनुरूप स्वदेशी प्रौद्योगिकियां विकसित की हैं। डिजिटल इंडिया सप्ताह 1 - 7 जुलाई, 2015 के दौरान आयोजित किया गया। माननीय संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री श्री रवि शंकर प्रसाद ने 6 जुलाई, 2015 को दिल्ली में सी-डॉट परिसर में लॉग डिस्टेंस वाई-फाई सिस्टम, सोलर पावर्ड वाई-फाई सिस्टम, 100 जीबीपीएस ओएफसी

लिंक, एमटीएनएल नेटवर्क में सी-डॉट नेक्स्ट जनरेशन नेटवर्क का शुभारंभ किया।

## सी-डॉट ब्रॉडबैंड उत्पादों का शुभारंभ



माननीय संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री और कोन्या के आईसीटी कैबिनेट सचिव सी-डॉट उत्पादों की शुरुआत करते हुए



माननीय कैबिनेट सचिव, कोन्या का दौरा



माननीय संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री द्वारा संबोधन

## एसईएस 2015 (30 - 31 जुलाई, 2015)

इएलसीआईएनए ने अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी केंद्र, बेंगलुरु, भारत में 30 - 31 जुलाई, 2015 को रक्षा और एरोस्पेस क्षेत्र के लिए स्ट्रेटजिक इलेक्ट्रॉनिक्स समिट 2015 (एसईएस 2015) का आयोजन किया। स्ट्रेटजिक इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र हमारे देश के लिए अभूतपूर्व अवसर के साथ-साथ चुनौती प्रस्तुत करते हैं। स्ट्रेटजिक इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र संचार





प्रणालियों, रडार और सोनार, नेटवर्क केंद्रित प्रणालियां, उपग्रह आधारित संचार, नैवीगेशन तथा निगरानी प्रणालियों पर केंद्रित है।

### स्थापना दिवस समारोह

(25 - 26 अगस्त, 2015)

सी-डॉट ने नई दिल्ली में सी-डॉट परिसर में 25 अगस्त, 2015 को अपना स्थापना दिवस मनाया। दूरसंचार आयोग के सदस्य-सेवाएं एवं प्रौद्योगिकी श्री नरेंद्र कुमार यादव ने इस समारोह का उद्घाटन किया। इसके बाद 26 अगस्त, 2015 को “वायरलेस, एम2एम और आईओटी फर्मामेंट के नए परिदृश्यों की तलाश” पर सेमिनार और कार्यशाला आयोजित की गई।

कार्यकारी निदेशक श्री विपिन त्यागी ने पुनः पुष्टि की कि सी-डॉट ग्रामीण और शहरी भारत के बीच डिजिटल अंतर को पाटने के जरिए प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के डिजिटल इंडिया के सपने का हकीकत में बदलने के लिए मिशनरी जोश के साथ काम कर रहा है। उद्घाटन



सत्र के बाद आस्ट्रेलिया के जानेमाने वायरलेस प्रौद्योगिकी विशेषज्ञ डॉ. बॉयड मैकग्रोर मर्ने ने मुख्य भाषण दिया तथा पद्म पुरस्कार से सम्मानित संस्थापक कार्यकारी निदेशक श्री जी. बी. मीमाम्सी ने स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। सी-डॉट की स्वदेशी डिजाइन प्रौद्योगिकियों के लिए प्रदर्शनी आयोजित की गई तथा उनका लाइव डेमो किया गया।

### भारत-अफ्रीका आईसीटी समिट और प्रदर्शनी 2015

(28 - 29 सितंबर, 2015, नैरोबी, कीन्या)

अफ्रीका में अपने तरह के पहले आयोजन में, सी-डॉट ने अफ्रीकी समुदाय के समक्ष विविध उत्पादों को लाइव प्रदर्शन किया जैसे लॉग डिस्टांस वाइफाई, सोलर वाइफाई ज्ञान सेतु, राउटर, तीपॉन इत्यादि। कीन्या के मंत्री, कीन्या में भारतीय उच्चायुक्त, सूडान के संचार मंत्री और सूडान के टेलीकॉम प्रमुख तथा उगांडा, तंजानिया, रवांडा, दक्षिण अफ्रीका, के प्रमुख टेलीकॉम अधिकारी तथा अफ्रीकी देशों से सिस्टम इंटीग्रेटर्स, कीन्या और पड़ोसी देशों से





टेलीकॉम सलाहाकारों सहित अनेक वरिष्ठ पदाधिकारियों ने सी-डॉट का स्टॉल देखा और सी-डॉट उत्पादों एवं इसके अनूटे बिजनेस मॉडल में गहरी रुचि प्रकट की।

### आईटीयू टेलीकॉम वर्ल्ड 2015

(12 - 15 अक्टूबर 2015) बुडापेस्ट

सी-डॉट ने 12 - 15 अक्टूबर, 2015 को बुडापेस्ट में आईटीयू टेलीकॉम वर्ल्ड 2015 के दौरान अपने उत्पाद लाइव दिखाए। ग्रामीण भारत के लिए नूतन उत्पाद ज्ञानसेतु को इस आयोजन में उत्कृष्टता का सम्मान 'रिकग्निशन ऑफ एक्सीलेंस' प्राप्त हुआ। प्रदर्शनी के दौरान सी-डॉट के टेराबिट राउटर, जीपॉन सॉल्यूशन, 100जी ओटीएन प्लेटफार्म तथा टेलीकॉम ज्यो-इंटेलेजेंस सॉल्यूशन जैसे अन्य उत्पाद भी प्रदर्शित किए गए। भारत के दूतावास में भारतीय राजदूत, आईईटीयू के महासचिव, भूटान की शाही सरकार के सूचना एवं प्रौद्योगिकी मंत्री, जिम्बाब्वे के रक्षा मंत्री और कीन्या, उगांडा, हंगरी, तंजानिया, सऊद अरब के प्रतिनिधि सहित विविध प्रतिनिधि डिजिटल इंडिया मंडप देखने आए। उन्होंने सी-डॉट की विकसित प्रौद्योगिकियों की सराहना की और उनमें गहरी रुचि दिखाई।



### डेफकॉम -2015 (23 - 24 नवंबर 2015)

सी-डॉट ने नई दिल्ली के इंडिया हैबिटेट सेंटर में 23 - 24 नवंबर, 2015 को डेफकॉम इंडिया 2015 में अपनी स्वदेशी प्रौद्योगिकियों और नूतन रणनीतिक समाधान प्रदर्शित किए। इस आयोजन का उद्देश्य आईसीटीईसी (सूचना, संचार, प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स एवं साइबर) बुनियादी ढांचे का इस्तेमाल और डिजिटल आर्मी के लिए ह्यूमन कैपिटल की संभावना को प्रदर्शित करना था।





### सी-डॉट लाइसेंसिज - एमएसएमई सम्मेलन-सह-प्रदर्शनी (24 नवंबर, 2015)

हमारे देश के विनिर्माण क्षेत्र में एमएसएमई का योगदान करीब 45 प्रतिशत तथा निर्यात क्षेत्र में 40 प्रतिशत से अधिक है। एमएसएमई सृजित मूल्य श्रृंखला के महत्व को समझते हुए, सी-डॉट को विश्वास है कि अनुसंधान एवं विकास संगठनों तथा एमएसएमई का सहयोग वर्तमान बाजार परिदृश्य में बड़ा बदलाव कर सकता है।



यह सम्मेलन हमारी नवीनतम प्रौद्योगिकियों के एमएसएमई की सराहना के लिए आयोजित किया गया था। इस दौरान ब्रॉडबैंड वायरलेस टर्मिनल, टेराबिट राउटर, जीपॉन और एनएमएस जैसे विभिन्न उत्पादों की प्रदर्शनी लगाई गई।

### 103वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस (3 - 7 जनवरी, 2016)

भारत के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने मैसूरु के मैसूरु में 3 - 7 जनवरी, 2016 के दौरान 103वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस (आईएससी) का उद्घाटन किया। इसकी थीम “भारत में स्वदेशी विकास के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी” थी। सी-डॉट ने वायरलेस, ऑप्टिकल और स्विचिंग डोमेन जैसी स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित की। उनमें से कुछ इस प्रकार हैं: सोलर एंड लॉग रेंज वाइफाइ, ज्ञानसेतु, ग्रीन टेक्नोलॉजी, जीपॉन (चतुर दामिनी के तितली दमक) और 100जी मिनि ओटीएन, एनजीएन (टेराबिट राउटर, डीएसएलएएम, सीपीई, वीओआईपी फोन), ज्यो-इंटेलीजेंस और एनएमएस। सी-डॉट की ओर से विकसित की गई प्रौद्योगिकी और



एप्लिकेशन्स को तकनीकी विशेषज्ञों और विभिन्न उद्योगों के वैज्ञानिकों तथा अनेक शैक्षिक संस्थानों के संकाय सदस्यों, भारतीय डाक के अधिकारियों सहित प्रदर्शकों की खूब सराहना मिली।

### आईएनडी एक्सपो (20 - 21 जनवरी, 2016)

सी-डॉट ने बेंगलुरु में 20 - 21 जनवरी, 2016 को राष्ट्रीय विक्रेता विकास कार्यक्रम और औद्योगिक प्रदर्शनी “आईएनडी एक्सपो” में भाग लिया।

प्रदर्शनी के दौरान, एमएसएमई उद्योग के वरिष्ठ अधिकारियों ने सी-डॉट का स्टाल देखा और सी-डॉट प्रौद्योगिकियों से बेहद



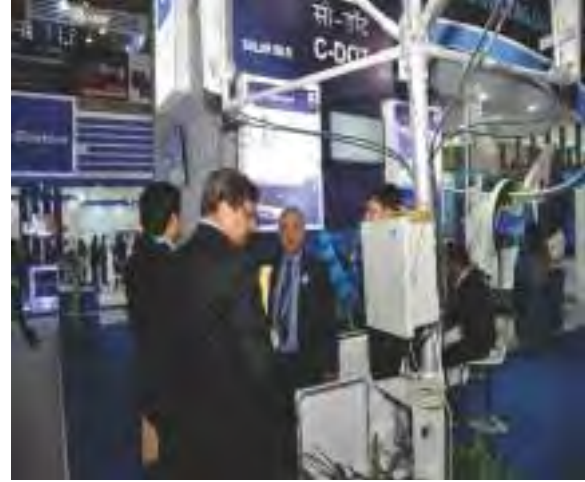
प्रभावित हुए। विभिन्न विनिर्माण फर्मों के अधिकारियों ने स्टाल देखा और सोलर वाई-फाई एवं ग्रीन पॉवर टेक्नोलॉजी में गहरी रुचि दिखाई।

### 24वां कन्वर्जेन्स इंडिया 2016

(20 - 22 जनवरी, 2016)

सी-डॉट ने नई दिल्ली के प्रगति मैदान में 20 - 22 जनवरी, 2016 के दौरान 24वें कन्वर्जेन्स इंडिया में अपनी स्वदेशी प्रौद्योगिकियां और नूतन समाधान प्रदर्शित किए। सी-डॉट के स्टाल की मुख्य थीम "आर्किटेक्चिंग डिजिटल इंडिया" थी। सी-डॉट के स्टाल को बिजनेस विजिटर्स के साथ-साथ टेलीकॉम डोमेन के नीति निर्माताओं का खूब उत्साह देखने को मिला।

सी-डॉट की प्रदर्शनी में एम2एम, फाइबर-टू-द-डेस्क (एफटीटीडी), 100जी ऑप्टिकल लिंक सिस्टम, टेराबिट राउटर, एलटीई-ए, ज्ञानसेतु, ज्यो-इंटेलेजेंस सिस्टम, एनएमएस, ग्रीन पॉवर सॉर्स सहित विविध प्रौद्योगिकियां शामिल थी। प्रदर्शनी देखने वाले सी-डॉट के कॉमन सर्विस प्लेटफॉर्म युक्त सी-डॉट के वन एम2एम मानक आधारित एम2एम समाधान से बहुत प्रभावित हुए जो भारतीय दूरसंचार बाजार में अपनी तरह का पहला समाधान है। सी-डॉट के ग्रीन पॉवर सॉर्स ने भी भारत में स्मार्ट विलेज बनाने के परिदृश्य में शामिल विजिटर्स का ध्यान खींचा जहां बिजली की कमी प्रमुख समस्या है।



### इंटरनैशनल फ्लीट रिव्यू

(4 - 8 फरवरी, 2016)

सी-डॉट ने भारतीय नौसेना के लिए उपयोगी अपनी तकनीकी क्षमताएं प्रदर्शित की जिसने विशाखापट्टनम में 4 - 8 फरवरी, 2016 के दौरान प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय फ्लीट रिव्यू (आईएफआर), 2016 का आयोजन किया। भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री प्रणब मुखर्जी ने विशाखापट्टनम में अंतर्राष्ट्रीय फ्लीट रिव्यू का उद्घाटन किया। इस अवसर पर आयोजित प्रदर्शनी में विविध प्रौद्योगिकियां प्रदर्शित की गईं जिनमें शामिल हैं : सोलर वाई-फाई, ग्रीन टेक्नोलॉजी, जीपॉन (चतुर दामिनी के साथ तितली दमक), एनजीएन (टेराबिट राउटर, डीएसएलएएम, सीपीई, वीओआईपी फोन)।



आईएफआर में उत्पादों की प्रदर्शनी में सी-डॉट की टीम

प्रदर्शनी के दौरान रक्षा और उद्योग क्षेत्र के अनेक लोगों ने सी-डॉट का स्टाल देखा और सी-डॉट के नूतन उत्पादों की सराहना की। विदेशों के नौसेना अधिकारियों ने भी सी-डॉट की प्रौद्योगिकियों में गहरी रुचि दिखाई।

### 7वां अंतर्राष्ट्रीय क्रैता-विक्रैता सम्मेलन

**आयोजक - टीईपीसी (12 फरवरी, 2016)**

सी-डॉट ने नई दिल्ली के शंगरी-ला के इरोज होटल में 12 फरवरी, 2016 को 7वें क्रैता-विक्रैता सम्मेलन में भागीदारी की जिसका आयोजन टीईपीसी ने किया था। यह सम्मेलन वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के तत्वावधान में आयोजित किया गया। दूरसंचार सचिव और दूरसंचार आयोग के चेयरमैन तथा संचार विभाग एवं वाणिज्य विभाग के अन्य अधिकारियों ने सम्मेलन की शोभा बढ़ाई। सी-डॉट



कोन्या के दर्शक सी-डॉट जीपॉन में गहरी रुचि प्रकट करते हुए



टीईपीसी क्रैता-विक्रैता सम्मेलन में सी-डॉट के स्टॉल में दूरसंचार सचिव और वाणिज्य सचिव

ने इसमें अपनी प्रौद्योगिकियां दिखाई और अधिकतर अफ्रीका एवं दक्षिण अमरीका के दर्शकों से बातचीत की। सी-डॉट की जीपॉन प्रौद्योगिकी और इसके विविध रूपों ने दर्शकों का ध्यान खींचा।

सी-डॉट ने ब्रॉड बैंड वायरलेस टर्मिनल्स (बीबीडब्ल्यूटी), टेराबिट राउटर गीगा बिट पैस्सिव ऑप्टिकल नेटवर्क (जीपॉन) ओएनटी और चतुर दामिनी ओएलटी, एलटीई-ए (फेमटो इनोडबी), सी-डॉट सॉफ्टस्विच एवं सुरक्षित फोन्स उपयोग करने वाली वीडियो फोन काल, ज्ञानसेतु, ग्रीन पॉवर टेक्नोलॉजी तथा ज्यो-इंटेलेजेंट सॉल्यूशन्स सहित विविध स्वदेशी प्रौद्योगिकियां भी प्रदर्शित कीं।

### डीआईसीसीआई - 5वां राष्ट्रीय मेला

**(25 - 27 मार्च, 2016)**

सी-डॉट ने मुंबई के गोरगांव (पूर्व) में बाम्बे कनवेंशन एंड प्रदर्शनी केंद्र में 25 से 27 मार्च, 2016 के दौरान "दलित इंडियन चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (डीआईसीसीआई) - एससी/एसटी उद्यमी - 5वें राष्ट्रीय मेले" में भागीदारी की। यह डॉ. भीम राव आंबेडकर की 125 जयंती तथा डीआईसीसीआई के 10 सफल वर्ष के अवसर पर आयोजित किया गया। मेले के दौरान, माननीय उपभोक्ता मामले मंत्री श्री राम विलास पासवान और डीआईसीसीआई के चेयरमैन श्री मिलिंद कांबले ने सी-डॉट का स्टॉल देखा तथा सी-डॉट की प्रौद्योगिकी एवं ग्रामीण विकास प्रयासों की सराहना की। इस दौरान प्रदर्शित की हमारी प्रौद्योगिकियों





माननीय उपभोक्ता मामले मंत्री श्री राम विलास पासवान सी-डॉट का स्टॉल देखते हुए



श्री मिलिंद कांबले, चेयरमैन, डीआईसीसीआई सी-डॉट का स्टॉल देखते हुए



## सी-डॉट एनजीएन स्विच लॉन्च

(17 मार्च, 2016)

में शामिल हैं - सोलर वाई-फाई, ज्ञानसेतु, ग्रीन टेक्नोलॉजी और जीपॉन रिंग आर्किटेक्चर।

## डेफ एक्सपो इंडिया 2016

(28 - 31 मार्च, 2016)

सी-डॉट के उत्पादों और समाधानों को दक्षिण गोवा में 28 - 31 मार्च, 2016 के दौरान 9वीं डेफ एक्सपो इंडिया में खूब देखा और सराहा गया।

सी-डॉट ने एलटीई-ए, जीपॉन, टेराबिट राउटर, एनजीएन सॉल्यूशन, लॉग रेंज वाई-फाई, टेलीकॉम ज्यो-इंटेलेजेंस बेस्ड सॉल्यूशन्स और एनएमएस सहित विविध टेलीकॉम सॉल्यूशन्स के लाइव एकीकरण का प्रदर्शन किया तथा रणनीतिक क्षेत्रों के लिए उपयुक्त एप्लिकेशन्स पर खास ध्यान दिया गया।

बीएसएनएल कॉरपोरेट कार्यालय में उद्घाटन समारोह में, माननीय संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री श्री रवि शंकर प्रसाद ने बीएसएनएल के सीएमडी श्री अनुपम श्रीवास्तव तथा सी-डॉट के ईडी श्री विपिन त्यागी की भव्य उपस्थिति में सी-डॉट एनजीएन स्विच का शुभारंभ किया। इस अवसर पर एनजीएन, वाई-फाई हॉटस्पॉट्स और फेज 7 मोबाइल सेवाएं भी आरंभ की गईं।



सी-डॉट एनजीएन स्विच के शुभारंभ के अवसर पर माननीय संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री, बीएसएनएल के सीएमडी, सी-डॉट के ईडी

## सी-डॉट में मानव संसाधन पहल

वर्ष 2015-16 के दौरान सी-डॉट ने आईआईटी, एनआईटी और अन्य प्रतिष्ठित अभियांत्रिकी महाविद्यालयों में कैम्पस भर्ती के जरिए कम्प्यूटर विज्ञान और इलेक्ट्रॉनिक्स एवं कम्प्यूनिवेशन के क्षेत्रों से 47 नए अभियंताओं की भर्ती की।

### महिला सशक्तिकरण

सी-डॉट का प्रबंधन जेंडर मुद्दों के प्रति हमेशा संवेदनशील रहा है तथा जेंडर बराबरी को प्रदर्शित करने वाली संगठनात्मक संस्कृति बनाने की दिशा में निरंतर काम किया है। फिलहाल सी-डॉट में करीब 33 प्रतिशत कर्मचारी महिलाएं हैं।

### मौजूदा नीतियां :

सभी पात्र महिला कर्मचारियों को 180 दिन के मातृत्व अवकाश और उसके बाद 90 दिन तक का अवकाश (180 दिन के मातृत्व अवकाश सहित 270 दिन) लेने की अनुमति है। गर्भपात के लिए, समूची सेवा अवधि में कुल 45 दिन के अवकाश की स्वीकृति है।

सी-डॉट ने बच्चों की देखभाल के लिए अवकाश के बारे में नीति शुरू की है। इस अवकाश की अनुमति उसके लिए आवेदन करने पर पात्र महिला कर्मचारी को दी गई है।

सी-डॉट अपनी सभी महिला कर्मचारियों को विभिन्न विकल्पों के साथ ठहरने और परिवहन लाभ उपलब्ध कराता है जो व्यक्तिगत जरूरतों के अनुसार हासिल किए जा सकते हैं। इससे कंपनी में कार्यरत सभी महिला कर्मचारियों की सुरक्षा सुनिश्चित होती है।

100 प्रतिशत महिला कर्मचारियों को रिहायशी टेलीफोन के बिल का पुनर्भुगतान किया जाता है।

36 प्रतिशत महिला कर्मचारियों को बहुविध कामकाज का भत्ता दिया जाता है।

सी-डॉट में महिला कर्मचारियों को करियर वृद्धि के अवसर उपलब्ध हैं। पिछले वित्त वर्ष में, हायर ग्रेड में पदोन्नत किए गए कुल कर्मचारियों में से 26 प्रतिशत महिलाएं थीं। प्रबंधन काडर (टीम लीडर्स, ग्रुप लीडर्स, तकनीकी विशेषज्ञ और वरिष्ठ तकनीकी विशेषज्ञ) में करीब 17 प्रतिशत महिलाएं हैं।

कार्य स्थल पर महिला कर्मचारियों के यौन उत्पीड़न संबंधी मुद्दों के समाधान के क्रम में, मामले को निष्पक्ष एवं औचित्यपूर्ण ढंग से देखने तथा उसके लिए उपयुक्त कार्रवाई करने की सिफारिश के लिए सी-डॉट बोर्ड ने समिति गठित की है।

### कर्मचारियों का कल्याण :

अस्पताल में भर्ती होने के खर्च के कवरेज के उद्देश्य से, सी-डॉट ने नेशनल इन्श्युरेन्स कंपनी लि. से टेली-मेड ग्रुप मेडि-क्लेम बीमा लिया है। इग्जीक्यूटिव काडर में स्टाफ सदस्यों (और उनके परिवारों) को 7 लाख 50 हजार रुपये के लिए विकल्प की सुविधा के साथ 5 लाख रुपये का कवरेज तथा नॉन-इग्जीक्यूटिव काडर में कर्मचारियों को 5.0 लाख रुपये के लिए विकल्प की सुविधा के साथ 3 लाख 50 हजार रुपये के कवरेज की सुविधा उपलब्ध है। ग्रुप मेडि-क्लेम पॉलिसी 01 अप्रैल, 2006 से प्रभावी है।

सी-डॉट में कर्मचारियों की रोजमर्रा की शिकायतों को दूर करने के लिए सुगम और आसानी से उपलब्ध तंत्र प्रदान करने के लिए शिकायत प्रक्रिया शुरू की गई है।



### अनुसूचित जाति/जनजाति और दिव्यांग जनों की भर्ती :

दिव्यांग जनों और अनुसूचित जाति/जनजाति श्रेणी के उम्मीदवारों की भर्ती के लिए, सी-डॉट में नौकरी में आरक्षण उपलब्ध कराने के लिए सी-डॉट सरकारी नियमों का पालन करता है।

सी-डॉट में इन श्रेणियों से संबंधित व्यक्तियों के कल्याण पर विचार करने और उनके सामने आने वाली किसी समस्याओं/शिकायतों के समाधान के लिए पद्धति है।

### दिव्यांग जनों के लिए लाभ :

सी-डॉट दिव्यांग जनों के लिए नौकरी में आरक्षण के संबंध में भारत सरकार के दिशानिर्देशों का पालन करता है।

दिल्ली में सी-डॉट परिसर इस ढंग से बनाया गया है कि दिव्यांग जनों के लिए बाधा मुक्त वातावरण उपलब्ध हो सके। मुख्य प्रवेश द्वार/निकास मार्ग स्टैप्ड एंट्री के साथ रैम्प के जरिए इस्तेमाल किया जा सकता है। कामकाज के विभिन्न क्षेत्रों को जोड़ने वाले एलीवेटर्स भी दिव्यांग जनों के लिए एक प्रकोष्ठ से दूसरे प्रकोष्ठ तक मुक्त आवागमन के लिए संस्थापित किए गए हैं।



## स्वच्छ भारत अभियान

सी-डॉट ने स्वच्छ भारत अभियान के अंग के रूप में अपने परिसर में स्वच्छता अभियान चलाया। पदाधिकारियों को अपने व्यक्तिगत कार्य क्षेत्र को स्वच्छ रखने, सभी बेकार कागजात, अनचाही फाइलों, जंक इत्यादि के निपटारे के लिए कहा गया है। श्रेष्ठ अनुरक्षित ब्लॉक और श्रेष्ठ अनुरक्षित वर्कस्टेशन के लिए प्रतियोगिताएं

आयोजित की गईं जिनमें सभी स्टाफ सदस्यों ने खुले दिल से भाग लिया। पर्यावरण को स्वच्छ एवं ग्रीन बनाए रखने के लिए ताड़ के 60 पौधे रोपे गए। परिसर के बाहर स्वच्छता पहल के लिए, परिसर जाने वाली मुख्य सड़कों की नियमित आधार पर सफाई की गई। मुख्य सड़क की बराबर की दीवारों पर चिपके पोस्टर भी हटा दिए गए।



## सी-डॉट में हिंदी का संवर्धन

सी-डॉट भारत सरकार की राजभाषा नीति का अनुपालन सुनिश्चित करने के गंभीर प्रयास कर रहा है। कर्मचारियों में जागरूकता फैलाने के लिए, सी-डॉट वर्ष भर विभिन्न कार्यक्रम आयोजित करता है। इस संबंध में सी-डॉट के दिल्ली और बेंगलुरु केंद्रों में कई नवाचार कार्यक्रम शुरू किए गए हैं। प्रासंगिक विषयों पर नियमित रूप से हिंदी कार्यशाला आयोजित की जाती हैं।

2 सितंबर, 2015 को “इनसे मिलिए ...” के लिए जाने माने लेखक, कवि और पत्रकार हिमांशु जोशी को निमंत्रित किया गया। अरण्य, महासागर, छाया मत छूना मन, कगार की आग जैसे प्रसिद्ध उपन्यासों के लेखक के साथ समागम से सी-डॉट के कर्मियों को ऐसे व्यक्ति से मिलने का मौका मिला जिसने दुनियावी आराम के बिना दूरदराज के गांव में जीवन की शुरुआत के बावजूद विशुद्ध रूप से अपने समर्पण, आत्म-प्रेरणा और लक्ष्य केंद्रित मेहनत के दम पर वैश्विक साहित्य जगत में अपना मुकाम बनाया। यह कार्यक्रम बहुत प्रेरक और उत्प्रेरक रहा।

दूरसंचार विभाग के अधिकारियों के दल ने दिल्ली में 17 जुलाई, 2015 को सी-डॉट में कार्यान्वयन और प्रगति का निरीक्षण किया। उन्होंने इस सब को सही और संतोषजनक पाया।

सितंबर, 2015 को नई दिल्ली और बेंगलुरु में सी-डॉट कार्यालयों में हिंदी उत्सव के रूप में मनाया गया। सी-डॉट कर्मियों को दैनिक कामकाज हिंदी में करने के लिए प्रेरित करने के उद्देश्य से पखवाड़े के दौरान अनेक प्रतियोगिताएं और कार्यक्रम आयोजित किए गए।

हिंदी में ऑडियो-विजुअल क्विज भी आयोजित की गई जिसे सभी ने पसंद किया। उत्सव की मुख्य विशेषता भीष्म साहनी के तीन रंग की नाटकीय प्रस्तुति थी। जानी मानी थियेटर हस्ती डॉ. देवेंद्र राज “अंकुर” ने इस नाटक का निर्देशन किया। यह बहुत सफल रहा जिसका हर किसी पर गहरा प्रभाव पड़ा तथा इसने लोगों को एक बार फिर साहित्य एवं किताबों के संपर्क में आने के लिए प्रेरित किया।

हिंदी उत्सव के दौरान भव्य कवि सम्मेलन आयोजित किया गया। जाने माने हास्य कवि और पदम श्री सम्मानित श्री सुरेंद्र शर्मा, प्रसिद्ध हास्य कवि श्री अरुण जेमिनी, मशहूर गीतकार श्रीमती सीता सागर, डॉ. विष्णु सक्सेना और श्री चिराग जैन ने अपनी मार्मिक कविताओं से श्रोताओं का मन मोह लिया।

सी-डॉट ने सभी सदस्य कार्यालयों के लिए नगर राजभाषा समिति (टीओएलआईसी) के तत्वावधान में अभिव्यक्ति प्रतियोगिता आयोजित की। भाषा की ताकत पर कार्यशाला और प्रतियोगिता से पहले सभी प्रतिभागियों के लिए प्रस्तुति आयोजित की गई। जाने माने कवि और मीडिया हस्ती श्री लक्ष्मी शंकर वाजपेयी, आकाशवाणी के मुख्य समाचार वाचक श्री अखिल मित्तल और जानी मानी लेखक, मीडिया हस्ती, शिक्षाविद और सामाजिक कार्यकर्ता श्रीमती वर्तिका नंदा को प्रतियोगिता के निर्णायक के रूप में आमंत्रित किया गया। उन्होंने प्रतिभागियों के साथ अपना ज्ञान एवं विशेषज्ञता साझा की।



# लेखाओं का विवरण 2015-16

31

लेखा परीक्षक की  
रिपोर्ट एवं  
प्रबंधन मंडल के उत्तर

35

अंकेक्षित वित्तीय लेखे

48

महत्वपूर्ण लेखांकन  
नीतियां

52

लेखों पर टिप्पणियां

## 31 मार्च 2016 को समाप्त वित्त वर्ष के लिए सी-डॉट के खातों पर लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट और प्रबंधन मंडल के उत्तर

स्वा में,

सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (सी-डॉट) के सदस्य

क्र.सं.	लेखा परीक्षकों की टिप्पणियां	प्रबंधकों के उत्तर
1.	<b>वित्तीय वक्तव्यों पर रिपोर्ट</b>  हमने सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (आगे से इसे सी-डॉट या सेंटर लिखा जाएगा) के वित्तीय वक्तव्यों का लेखा परीक्षण किया है जिसमें 31 मार्च, 2016 का तुलनपत्र और सम्पन्न वर्ष का आय और व्यय खाता तथा महत्वपूर्ण लेखा नीतियों का सारांश और अन्य व्याख्यात्मक सूचना शामिल है।	विवरण तथ्यात्मक है।
2.	<b>वित्तीय वक्तव्यों के लिए प्रबंधन का उत्तरदायित्व</b>  इन वित्तीय वक्तव्यों को तैयार करने का उत्तरदायित्व प्रबंधन का है जो सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 तथा भारत में आम तौर पर लेखा के स्वीकृत सिद्धांतों के अनुरूप सेंटर की वित्तीय स्थिति और वित्तीय निष्पादन के बारे में सत्य एवं निष्पक्ष दृष्टिकोण उपलब्ध कराते हैं। इस उत्तरदायित्व में वित्तीय वक्तव्य की तैयारी और प्रस्तुति के लिए प्रासंगिक आंतरिक नियंत्रण का डिज़ाइन, कार्यान्वयन और रख-रखाव शामिल है, जो सत्य एवं निष्पक्ष दृष्टिकोण उपलब्ध कराता है और जो धोखाधड़ी या चूक की वजह से तथ्यात्मक अशुद्ध कथन से मुक्त है।	विवरण तथ्यात्मक है।



क्र.सं.	लेखा परीक्षकों की टिप्पणियां	प्रबंधकों के उत्तर
---------	------------------------------	--------------------

3. लेखा परीक्षक का उत्तरदायित्व

हमारा उत्तरदायित्व है कि हम वित्तीय वक्तव्यों के बारे में उन लेखों के लेखा परीक्षण के आधार पर अपनी राय दें, जिन्हें इन उक्त वक्तव्यों में शामिल किया गया है। हमने अपना लेखा परीक्षण इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया की ओर से जारी लेखा परीक्षण मानकों के अनुरूप किया है। इन मानकों के अंतर्गत यह जरूरी होता है कि हम नैतिक अपेक्षाओं का पालन करें और लेखा परीक्षण की योजना बनाने और उन्हें करने के लिए हम इस बारे में वाजिब आश्वासन प्राप्त करें कि वित्तीय विवरण में कुछ गलत नहीं दिखाया गया है।

तथ्यात्मक विवरण है।

लेखा परीक्षण वित्तीय वक्तव्यों में दिखाई गई रकम और जानकारी के प्रमाण प्राप्त करने की प्रक्रिया से संबंधित होता है। प्रक्रिया का चयन वित्तीय लेखा परीक्षक के निर्णय पर निर्भर करता है। इसमें वित्तीय वक्तव्यों में धोखाधड़ी या चूक के कारण गलत जानकारी दिए जाने के जोखिम के आकलन शामिल होता है। उन जोखिमों का आकलन करते समय लेखा परीक्षक लेखा प्रक्रिया तैयार करने की दृष्टि से वित्तीय वक्तव्य की तैयारी और निष्पक्ष प्रस्तुतिकरण से सम्बद्ध सेंटर के आंतरिक नियंत्रण पर विचार करता है, जो उन परिस्थितियों में उपयुक्त हों। लेखा परीक्षण के तहत प्रयुक्त की गई लेखा नीतियों की उपयुक्तता और प्रबंधन के लेखा प्राक्कलनों की तर्कसंगति का आकलन साथ ही साथ वित्तीय वक्तव्यों के समग्र प्रस्तुतिकरण का मूल्यांकन भी शामिल होता है।

हमारा मानना है कि हमारे द्वारा प्राप्त किए गए लेखा प्रमाण हमारी लेखा राय के लिए आधार मुहैया कराने के लिए पर्याप्त और उचित है।

क्र.सं.	लेखा परीक्षकों की टिप्पणियां	प्रबंधकों के उत्तर
---------	------------------------------	--------------------

**अर्हताप्राप्त राय का आधार**

**(क) निवेश और ऋण**

वर्ष के दौरान, सी-डॉट ने 5200.00 लाख रुपए के निवेश के मूल्य से 2600.00 लाख रुपए की राशि तथा सी-डॉट अल्काटेल लुसेंट रिसर्च सेंटर प्राइवेट लि. से 1846.00 लाख रुपए के वसूली-योग्य ऋण की राशि का प्रावधान किया है क्योंकि प्रबंधन की राय में संयुक्त उद्यम से बकाया राशि वसूली योग्य नहीं है तथा प्रबंधन ने चालू वर्ष के दौरान बकाया राशि की आधी राशि के प्रावधान का निर्णय लिया है।

चालू वर्ष में, सीएआरसी को दिए गए निवेश तथा ऋण की आधी राशि को सी-डॉट ने अशोध्य और वसूली के लिए संदेहास्पद मानते हुए प्रावधान किया है। चूंकि सरकार इस संयुक्त उद्यम के बारे में भावी रणनीति पर विचार कर रही है, अतः शेष राशि के प्रावधान पर उसी के अनुसार निर्णय लिया जाएगा।

**(ख) वसूली योग्य दावे**

वसूली योग्य दावों की राशि 1978.41 लाख रुपये लंबे समय से बकाया है। प्रयासों के बावजूद इन पक्षों की तरफ से कोई पुष्टि नहीं की गई। पुष्टि और मिलान के अभाव में हम इनकी वसूली और इनके लिए जरूरी प्रावधान और विवरण में इसके प्रभाव पर कोई टिप्पणी नहीं कर सकते।

वसूली योग्य दावे की राशि को वसूली के लिए सही माना जाता है क्योंकि यह राशि भारत सरकार के स्वामित्व के दूरसंचार सेवा प्रदाता की ओर से देय है।

**अर्हताप्राप्त राय**

हमारी राय में तथा हमारी सर्वोत्तम जानकारी में और हमें उपलब्ध कराई गई व्याख्या के अनुसार, 'अर्हताप्राप्त राय का आधार' पैराग्राफ में वर्णित मामलों को छोड़कर, उपर्युक्त वित्तीय विवरण यथा-अपेक्षित तरीके से सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 द्वारा आवश्यक जानकारी देता है तथा भारत में आम तौर पर मान्य लेखा-सिद्धांतों के अनुसार सही और निष्पक्ष तस्वीर प्रस्तुत करता है-

विवरण तथ्यात्मक है। अतः कोई टिप्पणी नहीं।

क्र.सं.	लेखा परीक्षकों की टिप्पणियां	प्रबंधकों के उत्तर
---------	------------------------------	--------------------

- (क) तुलनपत्र के मामले में 31 मार्च 2016 को सेंटर की स्थिति और
- (ख) आय और व्यय खाता के मामले में, इस तिथि को समाप्त वर्ष को आय से अधिक व्यय

कृते मैसर्स भाटिया एण्ड भाटिया  
सनदी लेखापाल  
(पंजीकरण सं. 003202)

ह./-  
आर. भाटिया, सनदी लेखापाल  
भागीदार  
सदस्यता सं 017572

स्थान : नई दिल्ली  
दिनांक: 19.08.2016

कृते सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स

ह./-  
विपिन त्यागी  
कार्यकारी निदेशक

### 31 मार्च... की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र

(रुपये में)

	अनुसूची सं.	2016	2015
<b>समग्र/पूंजीगत निधि और देयताएं</b>			
समग्र/पूंजीगत निधि	1	3,077,876,125.56	2,829,022,080.29
चालू देयताएं और प्रावधान	2	1,023,979,382.65	1,059,553,201.27
<b>योग</b>		<b>4,101,855,508.21</b>	<b>3,888,575,281.56</b>
<b>परिसम्पत्तियां</b>			
स्थायी परिसम्पत्तियां	3		
सकल मान		5,467,005,671.75	5,393,832,422.04
घटाएं: मूल्यह्रास		4,634,492,699.82	4,453,239,681.64
<b>निवल मान</b>		<b>832,512,971.93</b>	<b>940,592,740.40</b>
मार्गस्थ परिसम्पत्ति	3	12,184,575.52	5,923,404.00
पूंजीगत कार्य प्रगति में	4	4,858,512.00	4,656,512.00
निवेश-दीर्घकालीन	5	260,000,000.00	520,000,000.00
चालू परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम और जमा	6	2,992,299,448.76	2,417,402,625.16
<b>योग</b>		<b>4,101,855,508.21</b>	<b>3,888,575,281.56</b>
महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों	14		
लेखांकन के संबंध में टिप्पण	15		

अनुसूचियां 1 से 15 वित्तीय विवरण के अभिन्न अंग हैं।

सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स के बोर्ड के निमित्त और उसकी ओर से

ह./-  
जी. मुकुंदन  
मुख्य वित्त अधिकारी

ह./-  
विपिन त्यागी  
कार्यकारी निदेशक

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार  
कृते मैसर्स भाटिया एण्ड भाटिया  
सनदी लेखापाल  
पंजीकरण सं. 003202

ह./-  
आर. भाटिया, सनदी लेखापाल  
भागीदार  
सदस्यता सं 017572

स्थान : नई दिल्ली  
दिनांक: 19.08.2016

## आय और व्यय लेखे

31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए

(रुपये में)

	अनुसूची सं.	2016	2015
<b>आय</b>			
प्रौद्योगिकी हस्तांतरण शुल्क, रॉयल्टी, एफएसआर तथा प्रकाशन	7	531,777,199.52	401,841,711.00
अर्जित ब्याज	8	61,789,250.57	65,890,407.69
अन्य आय	9	76,653,334.41	96,175,963.46
<b>योग (क)</b>		<b>670,219,784.50</b>	<b>563,908,082.15</b>
<b>व्यय</b>			
स्थापना व्यय	10	1,455,640,961.00	1,398,954,976.27
प्रचालन व्यय	11	1,203,492,142.78	1,117,595,264.28
अन्य प्रशासनिक व्यय	12	263,601,581.88	241,019,826.75
मूल्यह्रास	3	180,853,341.81	227,043,766.94
<b>योग (ख)</b>		<b>3,103,588,027.47</b>	<b>2,984,613,834.24</b>
इस वर्ष की आय से अधिक व्यय ग= (ख-क)		2,433,368,242.97	2,420,705,752.09
जोड़ें/घटाइए (-): पिछले वर्षों से संबंधित समायोजन राशि	13	(34,511,538.24)	(4,694,940.71)
जोड़ें:- असामान्य व्यय		352,289,250.00	0.00
<b>आय से अधिक व्यय होने की अधिक राशि का शेष</b>		<b>2,751,145,954.73</b>	<b>2,416,010,811.38</b>
जोड़ें: पिछले वर्षों की आय से अधिक व्यय		19,375,931,081.83	16,959,920,270.45
<b>समग्र निधि/पूँजीगत निधि से अग्रणीत घाटा का शेष</b>		<b>22,127,077,036.56</b>	<b>19,375,931,081.83</b>
महत्वपूर्ण लेखांकन नीति	14		
लेखांकन के संबंध में टिप्पण	15		

अनुसूचियां 4, 8 से 15 वित्तीय विवरण के अभिन्न अंग हैं।

सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स के बोर्ड के निमित्त और उसकी ओर से

ह./-  
जी. मुकुंदन  
मुख्य वित्त अधिकारी

ह./-  
विपिन त्यागी  
कार्यकारी निदेशक

हमारी इसी तारीख की संलग्न रिपोर्ट के अनुसार  
कृते मैसर्स भाटिया एण्ड भाटिया  
सनदी लेखापाल  
पंजीकरण सं. 003202

ह./-  
आर. भाटिया, सनदी लेखापाल  
भागीदार  
सदस्यता सं 017572

स्थान : नई दिल्ली  
दिनांक: 19.08.2016



**समग्र/पूंजीगत निधि**

( 31 मार्च... की स्थिति के अनुसार तुलनापत्र का भाग )

(रुपये में)

	2016		2015	
<b>इलैक्ट्रॉनिकी विभाग से अनुदान</b> (वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी विभाग)				
संचित शेष राशि	335,200,000.00		335,200,000.00	
<b>दूरसंचार विभाग से अनुदान</b>				
वर्ष के प्रारंभ में शेष राशि	21,869,753,162.12		19,869,753,162.12	
<b>जोड़ें:</b> वर्ष के दौरान समग्र/पूंजीगत निधि के प्रति अंशदान	<u>3,000,000,000.00</u>	25,204,953,162.12	<u>2,000,000,000.00</u>	22,204,953,162.12
<b>घटाएं:</b> आय और व्यय लेखा से अंतरित निवल व्यय की शेष राशि		22,127,077,036.56		19,375,931,081.83
<b>योग</b>		3,077,876,125.56		2,829,022,080.29

## चालू देयताएं एवं प्रावधान

( 31 मार्च... की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र का भाग )

(रुपये में)

	2016		2015	
<b>चालू देयताएं</b>				
<b>1. विविध लेनदार</b>				
a) क) सामान के लिए	317,605,755.78		436,215,111.49	
ख) अन्य	<u>73,263,649.51</u>	390,869,405.29	<u>76,492,346.00</u>	512,707,457.49
<b>2. प्राप्त अग्रिम</b>				
- निधिक परियोजनाओं के लिए		94,251,349.60		81,069,309.60
3. सांविधिक देयताएं	26,493,736.51		26,694,674.00	
4. अन्य चालू देयताएं	112,098,084.25		105,069,976.18	
<b>उप-योग (क)</b>		623,712,575.65		725,541,417.27
<b>प्रावधान</b>				
1. ग्रेच्यूटी	2,066,834.00		4,206,952.00	
2. छुट्टी वेतन	<u>398,199,973.00</u>		<u>329,804,832.00</u>	
<b>उप-योग (ख)</b>		400,266,807.00		334,011,784.00
<b>योग (क+ख)</b>		1,023,979,382.65		1,059,553,201.27

## अनुसूची-3



## स्थायी परिसम्पत्तियां

( 31 मार्च 2016 की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र का भाग )

(रुपये में)

	सकल मान			मूल्यहास			निवल मान		
	01.04.2015 को	वृद्धियां	समायोजन/बट्टे खाते में	31.03.2016 को	01.04.2015 को	वर्ष के दौरान	समायोजन/बट्टे खाते में	31.03.2016 को	31.03.2015 को
भूमि-फ्रीहोल्ड	120,000,000.00	0.00	0.00	120,000,000.00	0.00	0.00	0.00	120,000,000.00	120,000,000.00
भवन-कार्यालय	570,180,967.65	0.00	0.00	570,180,967.65	370,207,333.73	19,997,363.39	0.00	179,976,270.53	199,973,633.92
भवन-आवासीय	23,627,434.00	0.00	0.00	23,627,434.00	14,613,581.90	450,692.61	0.00	8,563,159.49	9,013,852.10
अनुसंधान तथा विकास मशीनरी	1,837,657,410.09	6,257,129.94	0.00	1,843,914,540.03	1,479,367,289.54	54,693,848.62	0.00	309,853,401.87	358,290,120.55
अनुसंधान तथा विकास कम्प्यूटर	2,124,397,746.59	61,444,745.80	954,219.41	2,186,796,711.80	2,047,111,979.21	83,449,778.35	738,038.67	55,496,915.57	77,285,767.38
कार्यालय उपकरण एवं सामान	353,143,242.17	1,579,522.00	(647,285.61)	354,075,478.56	285,214,505.06	10,422,644.10	(107,235.47)	58,545,564.87	67,928,737.11
फर्नीचर और फिटिंग्स	307,506,407.23	3,307,472.00	0.00	310,813,879.23	199,405,777.89	11,330,441.74	0.00	100,077,659.60	108,100,629.34
पुस्तकालय की पुस्तकें	57,319,214.31	508,573.00	(231,126.83)	57,596,660.48	57,319,214.31	508,573.00	(231,126.83)	57,596,660.48	0.00
<b>योग</b>	<b>5,393,832,422.04</b>	<b>73,097,442.74</b>	<b>75,806.97</b>	<b>5,467,005,671.75</b>	<b>4,453,239,681.64</b>	<b>180,853,341.81</b>	<b>399,676.37</b>	<b>832,512,971.93</b>	<b>940,592,740.40</b>
<b>मार्गस्थ परिसंपत्ति</b>								<b>12,814,575.52</b>	<b>5,923,404.00</b>
<b>पिछले वर्ष का योग</b>	<b>5,347,520,014.45</b>	<b>133,175,323.60</b>	<b>(86,862,916.01)</b>	<b>5,393,832,422.04</b>	<b>4,309,704,516.96</b>	<b>227,043,766.94</b>	<b>(83,508,602.26)</b>	<b>940,592,740.40</b>	<b>1,037,815,497.49</b>

### पूंजीगत कार्य प्रगति पर

( 31 मार्च 2016 की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र का भाग )

(रुपये में)

	01.04.2015 को	वृद्धियां	स्थायी परिसम्पत्तियों के खाते में अंतरण	31.03.2016 को
कार्यालय परिसर - दिल्ली				
1) परिसर - आवासीय भवन	4,656,512.00	202,000.00	0.00	4,858,512.00
<b>योग</b>	<b>4,656,512.00</b>	<b>202,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4,858,512.00</b>
पिछले वर्ष का शेष	4,459,882.00	196,630.00	0.00	4,656,512.00

### निवेश-दीर्घकालीन

( 31 मार्च... की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र का भाग )

(रुपये में)

	पूर्णतः प्रदत्त इक्विटी शेयरों की संख्या	प्रत्येक शेयर का अंकित मूल्य (रु.)	2016		2015	
अनुद्धृत (लागत पर)						
संयुक्त उद्यम कम्पनी						
सी-डॉट अलकाटेल लुसेंट रिसर्च सेंटर प्रा. लि. (सीएआरसी)	52,000,000	10	520,000,000.00		520,000,000.00	
घटा: अनैतिक व संदिग्ध निवेश का प्रावधान			260,000,000.00	260,000,000.00	0.00	520,000,000.00
<b>योग</b>				<b>260,000,000.00</b>		<b>520,000,000.00</b>



**चालू परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम और जमा राशि**

( 31 मार्च... की स्थिति के अनुसार तुलनपत्र का भाग )

(रुपये में)

	2016		2015	
<b>क. चालू परिसम्पत्तियां</b>				
1. सामान सूची ( प्रबंधन मंडल द्वारा अधिनीकृत और प्रमाणित				
क. सामान सूची	491,590,903.34		484,544,876.80	
ख. मार्गस्थ सामान सूची	<u>17,209,230.52</u>	508,800,133.86	<u>3,350,938.39</u>	487,895,815.19
2. विविध देनदार				
क. छः माह से ज्यादा की देनदारी	498,599,545.35		433,009,940.94	
ख. अन्य	<u>290,445,299.92</u>		<u>233,589,936.83</u>	
	789,044,845.27		666,599,877.77	
घटाएं:- खराब और संदिग्ध विविध देनदारों के लिए प्रावधान	<u>35,933,244.00</u>	753,111,601.27	<u>68,990,982.00</u>	597,608,895.77
3. बैंक में जमा राशि अनुसूचित बैंकों में चालू खातों में जमाखातों में बचत खातों में	342,653.44 767,654,299.28 <u>238,502,926.27</u>	1,006,499,878.99	0.00 355,169,281.38 <u>186,160,298.45</u>	541,329,579.83
<b>योग - (क)</b>		<b>2,268,411,614.12</b>		<b>1,626,834,290.79</b>
<b>ख. ऋण और अग्रिम</b>				
1. ऋण				
क. स्टाफ	9,788,790.00		10,412,582.00	
ख. सीएआरसी प्रा. लि.	<u>184,578,500.00</u>		<u>184,578,500.00</u>	
	194,367,290.00		194,991,082.00	
घटाएं: अनैतिक एवं संदिग्ध ऋण का प्रावधान	<u>92,289,250.00</u>	102,078,040.00	0.00	194,991,082.00
2. अग्रिम और अन्य राशियां, जिनकी वसूली नकद या वस्तु के रूप में की जानी है				
क. ठेकेदार और आपूर्तिकर्ता	159,592,635.63		172,876,283.66	
ख. कर्मचारी	1,942,512.00		3,108,140.00	
ग. पूर्वदत्त खर्चे	<u>8,581,530.26</u>	170,116,677.89	<u>10,101,563.12</u>	186,085,986.78
3. उपार्जित ब्याज				
क. ठेकेदार और आपूर्तिकर्ता	1,660,970.30		1,305,369.21	
ख. बैंक जमा राशि पर	8,967,182.64		3,435,102.65	
ग. सीएआरसी ऋण	<u>59,858,060.00</u>	70,486,212.94	<u>59,858,060.00</u>	64,598,531.86
4. वसूली योग्य दावे		203,055,376.91		199,160,137.35
5. स्रोत पर कटौती		173,607,435.06		128,799,811.44
6. विवादित आयकर		0.00		11,031,283.31
7. प्राप्ति योग्य केंद्रीय ऋण		<u>1,622,201.84</u>		<u>2,496,331.63</u>
<b>योग - (ख)</b>		<b>720,965,944.64</b>		<b>787,163,164.37</b>
<b>ग. जमा राशि</b>				
क. कार्यालय भवन	40,500.00		40,500.00	
ख. अन्य	<u>2,881,390.00</u>		<u>3,364,670.00</u>	
<b>योग - (ग)</b>		<b>2,921,890.00</b>		<b>3,405,170.00</b>
<b>योग (क+ख+ग)</b>		<b>2,992,299,448.76</b>		<b>2,417,402,625.16</b>

**प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, रॉयल्टी, एफएसआर तथा प्रकाशन से आय**

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016	2015
1) राजस्व से आय	1,356,289.00	0.00
2) प्रौद्योगिकी हस्तांतरण से आय	5,400,000.00	6,950,000.00
3) फील्ड समर्थन से आय	524,924,410.52	394,804,211.00
4) प्रकाशनों से आय	96,500.00	87,500.00
<b>योग</b>	<b>531,777,199.52</b>	<b>401,841,711.00</b>

## अनुसूची-8

### अर्जित ब्याज

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016	2015
1. अनुसूचित बैंकों में सावधि जमा राशि पर	37,140,929.08	30,719,953.79
2. अनुसूचित बैंकों में बचत खातों पर	6,785,003.00	3,737,158.10
3. कर्मचारियों/स्टाफ को दिए गए ऋण पर	1,178,642.09	1,163,236.80
4. अन्य को दिए गए ऋण पर	2,221,008.00	2,214,939.00
5. अन्य	14,463,668.40	28,055,120.00
<b>योग</b>	<b>61,789,250.57</b>	<b>65,890,407.69</b>

## अनुसूची-9

### अन्य आय

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016	2015
1. परिसम्पत्तियों की बिक्री/निपटान पर लाभ	26,446.00	990.00
2. विविध आय	38,964,487.93	61,923,752.78
3. विदेशी मुद्रा के लेन-देन के कारण लाभ	16,390.48	903,973.68
4. किराए से आय	37,646,010.00	33,347,247.00
<b>योग</b>	<b>76,653,334.41</b>	<b>96,175,963.46</b>

**स्थापना व्यय**

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016	2015
क) वेतन और मजदूरी	1,100,247,480.00	1,004,087,365.00
ख) बोनस	797,874.00	804,782.00
ग) भविष्य निधि में अंशदान	92,601,266.00	88,581,294.00
घ) अन्य निधि में अंशदान	15,063,613.00	11,602,395.00
ड.) कर्मचारियों को प्रदत्त ग्रेच्युटी	3,566,834.00	42,206,952.00
च) कर्मचारीवृन्द कल्याण व्यय	222,380,556.00	229,334,856.27
छ) आवासीय किराया और अनुरक्षण व्यय	17,863,772.00	17,799,105.00
ज) भर्ती एवं प्रशिक्षण व्यय	3,119,566.00	4,538,227.00
<b>योग</b>	<b>1,455,640,961.00</b>	<b>1,398,954,976.27</b>



**प्रचालन व्यय**

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016	2015
क) अनुसंधान एवं विकास संघटक और उपभोज्य	179,696,144.28	188,141,333.79
ख) भाड़ा और अग्रेषण प्रभार	10,800,580.00	13,008,906.00
ग) अनुसंधान एवं विकास और कार्यालय उपकरणों की मरम्मत और अनुरक्षण	42,771,727.50	40,817,220.49
घ) अभिकल्प, विकास एवं प्रौद्योगिकी समर्थन व्यय	929,790,011.00	829,597,905.00
ड) परामर्श, प्रशिक्षु प्रशिक्षण और तकनीकी सेवाओं के लिए खर्च	40,371,699.00	44,937,800.00
च) परीक्षण व्यय	61,981.00	1,092,099.00
<b>योग</b>	<b>1,203,492,142.78</b>	<b>1,117,595,264.28</b>

**अन्य प्रशासनिक व्यय**

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016		2015	
क) यात्रा और वाहन व्यय		26,186,035.65		24,422,927.35
ख) वाहन किराया प्रभार		3,127,980.00		3,086,877.00
ग) किराया, दरें और कर		4,401,355.00		2,811,460.00
घ) प्रदत्त ब्याज		0.00		11,169.00
ड.) विद्युत एवं जल व्यय		101,386,210.00		92,089,651.47
च) मरम्मत और अनुरक्षण-अन्य		69,368,065.00		66,052,371.97
छ) समाचार पत्र, पत्रिकाएं, जर्नल और सीडी		6,356,083.61		7,234,744.14
ज) बीमा प्रभार		765,046.00		643,617.00
झ) मुद्रण, लेखन सामग्री, फोटोकॉपी, प्रशासन संबंधी उपभोज्य		9,862,192.80		7,978,505.41
ञ) डाक टिकट, टेलीफोन और सम्प्रेषण प्रभार		14,299,203.48		13,634,039.23
ट) प्रदर्शनी, विज्ञापन और प्रचार व्यय		18,052,059.73		8,134,645.00
ठ) सम्मेलन/संगोष्ठी/सदस्यता शुल्क पर व्यय		2,143,831.51		1,794,764.00
ड) विधिक, व्यावसायिक शुल्क और मानदेय		3,961,256.00		4,152,459.00
ढ) पेटेंट शुल्क		619,846.00		3,318,478.00
ण) लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक				
लेखा परीक्षकों को पारिश्रमिक	301,500.00		300,000.00	
तुरंत देय व्यय	<u>48,223.00</u>	349,723.00	<u>94,694.00</u>	394,694.00
त) आतिथ्य/मनोरंजन व्यय		6,724.00		76,646.00
थ) बैंक प्रभार		811,183.18		964,238.37
द) विदेशी मुद्रा के लेन-देन के कारण घाटा		1,880,113.26		1,316,709.51
ध) विविध व्यय		3,266.29		260,601.65
न) सम्पत्ति की बिक्री पर घाटा		21,407.37		2,641,228.65
<b>योग</b>		<b>263,601,581.88</b>		<b>241,019,826.75</b>

**पूर्व वर्षों से संबंधित समायोजन (निवल)**

( 31 मार्च... को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय के भाग के रूप में )

(रुपये में)

	2016		2015	
	नामे	जमा	नामे	जमा
<b>आय</b>				
टीओटी, रॉयल्टी, एफएसआर तथा प्रकाशन	0.00	6,037,127.44	0.00	10,479,980.00
अर्जित ब्याज	0.00	0.00	0.00	0.00
अन्य	0.00	113,940.00	0.00	211,003.00
<b>व्यय</b>				
स्थापना व्यय	996,610.60	0.00	338,193.00	0.00
प्रचालन व्यय	0.00	12,773,378.23	0.00	4,959,830.10
अन्य प्रशासनिक व्यय	0.00	17,313,612.00	9,335,610.00	0.00
मूल्यहास	729,908.83	0.00	1,282,069.39	0.00
<b>योग</b>	<b>1,726,519.43</b>	<b>36,238,057.67</b>	<b>10,955,872.39</b>	<b>15,650,813.10</b>
<b>निवल: नामे/जमा</b>		<b>34,511,538.24</b>		<b>4,694,940.71</b>

## महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियां

(31 मार्च 2016 को समाप्त अवधि के लिए लेखा के भाग के रूप में)

### 1. लेखा पद्धति

क) वित्तीय विवरण लेखे के प्रोद्भवन के आधार पर पुरानी लागत पद्धति के अधीन भारत में सामान्य तौर पर स्वीकृत लेखा सिद्धांतों और मानकों तथा संस्था पंजीकरण अधिनियम, 1860 के प्रावधानों के अनुरूप तैयार किए गए हैं।

### 2. प्राक्कलनों का इस्तेमाल

क) वित्तीय विवरण तैयार करने हेतु आवश्यक है कि ऐसे प्राक्कलन और अनुमान व्यक्त किए जाएं जो वित्तीय विवरण की तारीख तक प्रतिवेदित परिसम्पत्तियों और दायित्वों की राशि तथा उसी अवधि में अर्जित आय और खर्चों को प्रभावित करें। वास्तविक परिणामों और प्राक्कलनों में अंतरों की पहचान उसी अवधि में की गई है, जिसमें वे ज्ञात/प्रकट हुए हैं।

### 3. अचल परिसंपत्तियां

(क) अचल परिसम्पत्तियों की लागत उनके मूल्यह्रास और उनकी कीमत में होने वाली कमी को शामिल किए बगैर बतायी गई है। अचल परिसम्पत्तियों की लागत में उनका खरीद मूल्य और उस परिसम्पत्ति के अभीष्ट इस्तेमाल के लिए उसे कामकाज लायक बनाने के लिए सीधे तौर पर उत्तरदायी लागत को शामिल किया जाता है।

(ख) परिसम्पत्तियां, जिनमें से प्रत्येक की लागत 5000 रुपये अथवा कम है, उन सभी का पूंजीकरण तथा मूल्यह्रास उनकी प्राप्ति वाले वर्ष में ही एक रुपया कम करके 100 प्रतिशत मूल्य पर किया गया है।

(ग) पुस्तकालय की पुस्तकों को उनके मूल्य पर विचार न करते हुए पूंजी में परिणत किया गया है।

(घ) अचल परिसम्पत्तियों से सम्बद्ध किसी मद पर बाद में होने वाले खर्च को उसकी बुक वेल्यू के साथ तभी जोड़ा जाता है, जब वह वर्तमान में परिसम्पत्ति से प्राप्त होने वाले लाभ में पहले से आकलित प्रदर्शन के मानकों से बढ़ जाए।

(ङ.) प्रबंधन अचल परिसंपत्तियों का वास्तविक सत्यापन और वित्तीय रिकार्ड के साथ उनका मिलान कराता है। यह कार्य सेंटर में इस कार्य की प्र ति/आकार को ध्यान में रखते हुए किया जाता है।

#### 4. मूल्यह्रास

- (क) आयकर नियमावली 1962 (नियम) के परिशिष्ट I के प्रावधान, जो समय-समय पर संशोधित किये जाते रहे हैं, वे निम्नलिखित अपवादों के साथ प्रयुक्त किए गए हैं:
- (1) वर्ष के दौरान प्रयुक्त अचल परिसंपत्तियों का मूल्यह्रास नियमों के प्रावधान के अनुसार संपूर्ण वर्ष के लिए पूरी दरों पर किया जाता है।
  - (2) वर्ष के दौरान खरीदी गई पुस्तकालय की पुस्तकों का उसी वर्ष पूरी तरह मूल्यह्रास होता है।
  - (3) वर्ष के दौरान बेची, बेकार अथवा गुम हुई या निपटान की गई परिसंपत्तियों के मामले में कोई मूल्यह्रास नहीं किया जाता।

#### 5. माल-सूची का मूल्यांकन

- (क) स्टोर और पुर्जे (मशीनरी के पुर्जे सहित) का मूल्यांकन 'लागत' पर किया गया है। लागत की गणना अधिभारित औसत पद्धति से की गई है। इनकी लागत में सामान्य कारोबार के दौरान ऐसे संघटकों को उनकी जगह लाने पर होने वाला खर्च शामिल है और जहां लागू हों, इसमें अतिरिक्त खर्च भी शामिल हैं।
- (ख) माल-सूची का मूल्यांकन करते समय अप्रचलित, धीमे और दोषपूर्ण सामान की पहचान की गई जाती है और जहां जरूरत हो ऐसे सामान के प्रावधान किए गए हैं।

#### 6. निवेश

- (क) वर्तमान निवेश को कम लागत और उचित बाजार मूल्य पर आंका गया है।
- (ख) संयुक्त उद्यमों में लगाई जाने वाली पूंजी सहित दीर्घावधिक निवेश लागत पर किया गया है। जरूरत पड़ने पर दीर्घकालिक निवेशों के मूल्यांकन में अस्थायी के अलावा, गिरावट की पहचान करने के लिए प्रावधान किए गए हैं।

#### 7. सहायतार्थ प्राप्त अनुदान का लेखा

- (क) सरकार से प्राप्त अनुदान राशि को "कॉरपस/पूंजीगत कोष" के रूप में दिखाया गया है।
- (ख) प्रशासनिक मंत्रालय की ओर से जारी मंजूरी ज्ञापन की तिथि के आधार पर इनका लेखांकन किया जाता है।

#### 8. राजस्व मान्यता

- (क) सेंटर द्वारा दूरसंचार प्रचालकों और अन्य एजेंसियों के लिए संचालित परियोजनाओं के संबंध में, इन सभी से संबद्ध खर्च



और आय का लेखांकन क्रमशः खर्च/आय के आधार पर सिर्फ तभी किया जाता है, जब परियोजना से संबंधित लक्ष्य हासिल कर लिए जायें। जहां वे लक्ष्य/स्वीकृतियां प्राप्त नहीं हुई हैं, परियोजना के खाते में उपलब्ध बाकी रकम को तुलनपत्र में अग्रिम/प्राप्य के रूप में दर्शाया गया है।

- (ख) आय की पहचान उस हद तक की गई है, जो प्राक्कलित/निश्चित हो कि सेंटर को वे आर्थिक लाभ मिलेंगे और वास्तव में उसे मापा जा सकता हो। जहां सेंटर अंतिम संचयन का आकलन पूरे विश्वास से नहीं कर सकता, वहां राजस्व मान्यता स्थगित की गई है और उसे तभी मान्यता दी गई है, संचयन समुचित रूप निश्चित हो।

## 9. विदेशी मुद्रा में लेन-देन

- (क) विदेशी मुद्रा में लेन-देन का विवरण, लेन-देन से संबंधित तारीख वाले दिन की विनिमय दर तथा लेन-देन की तिथि और भुगतान/प्राप्ति/संग्रहण के बीच अंतर को, जो भी मामला हो, आय या व्यय के रूप दिया गया है।
- (ख) विदेशी मुद्रा में निर्दिष्ट वर्तमान मौद्रिक परिसम्पत्तियों और वर्तमान देयताओं को वर्ष के आखिर में प्रचलित विनिमय दर परिवर्तित किया गया है। और लब्ध लाभ/हानि को राजस्व खाते में समायोजित किया गया है। सामग्री/सेवाओं के लिए विदेशी आपूर्तिकर्ताओं को दी गई अग्रिम राशि को गैर-मौद्रिक परिसम्पत्तियां माना गया है और इस कारण उनका उल्लेख लेन-देन की तारीख वाले दिन की विनिमय दर का इस्तेमाल करते हुए किया गया है।
- (ग) विदेशी मुद्रा में निर्दिष्ट आकस्मिक देयताएं उस वर्ष के आखिर में जारी विनिमय दर पर परिवर्तित की गई हैं।

## 10. सेवानिवृत्ति और अन्य कर्मचारी लाभ

- (क) सेंटर के पास अपने कर्मचारियों की ग्रैच्युटी के लिए परिभाषित लाभ योजना है। इस योजना के तहत लाभ प्रदान करने की लागत साल के आखिर में बीमांकिक मूल्यांकन के आधार पर यूनिट क्रेडिट मैथेंड का इस्तेमाल करते हुए आंकी गई है। परिभाषित लाभ योजना के लिए बीमांकिक लाभ या हानि की पहचान उस पूरी अवधि में की गई है, जब वे लाभ या हानि के विवरण में प्रकट हुए।
- (ख) क्षतिपूरित अनुपस्थितियों के प्रावधानों का उल्लेख साल के आखिर में बीमांकिक मूल्यांकन के आधार पर यूनिट क्रेडिट मैथेंड का इस्तेमाल करते हुए किया गया है।

## 11. पूर्व वर्षों से संबंधित समायोजन

- (क) एक या अधिक पूर्ववर्ती वर्षों में दोष/कमियाँ चालू वर्ष के दौरान समायोजन उस समय जरूरी हो जाता है, जब उन्हें पूर्व अवधि के मद मान लिया जाए, वह भी तब, जब प्रत्येक का मूल्य पांच हजार रुपये से अधिक हो जाए।

## 12. प्रावधान और आकस्मिक देयताएं

- (क) सेंटर उस समय प्रावधान करता है, जब कोई वर्तमान देयता किसी बाध्यकारी घटना का परिणाम हो, जिसे सम्भवतः संसाधनों के बहिर्गमन की जरूरत हो और जब बहिर्गमन की मात्रा का विश्वसनीय प्राक्कलन किया जा सकता हो।
- (ख) आकस्मिक देयता की जानकारी वहां दी गई है, जहां सम्भावित देयता या वर्तमान देयता है, जिसे सम्भवतः, लेकिन संसाधनों के बहिर्गमन की जरूरत नहीं है। जहां सम्भावित देयता या वर्तमान देयता है, जिसके लिए संसाधनों के बहिर्गमन की सम्भावना कम है, कोई प्रावधान या खुलासा नहीं किया गया है।

## लेखों पर टिप्पणियां

(31 मार्च 2016 को समाप्त हुए वर्ष के लेखों के भाग के रूप में)

### खंड-ए तुलनपत्र

#### 1.0 अचल परिसंपत्ति

- (क) अचल परिसंपत्तियों में नई दिल्ली में 40 एकड़ भूमि (पिछले वर्ष में 40 एकड़) शामिल है, जिसे 1993 में भारत सरकार से अधिग्रहीत किया गया था। यह भूमि, सेंटर के नाम पर औपचारिक तौर पर हस्तांतरित नहीं होने के बावजूद “फ्री होल्ड” समझी जाती है।

#### 2.0 पूंजीगत कार्य प्रगति पर

- (क) यह वर्ष 2008-09 से 31.3.2016 तक दिल्ली स्थित परिसर में प्रस्तावित आवासीय सुविधा पर संचयी खर्च का प्रतिनिधित्व करता है। इस दौरान 48.59 लाख रुपये (पिछले वर्ष 46.57 लाख रुपये) खर्च किये गए।
- (ख) आवास सुविधा के पूर्ण होने पर, इस शीर्ष के अंतर्गत व्यय का पूंजीकरण समुचित रूप से “अचल परिसंपत्ति” के अंतर्गत किया जाएगा।

#### 3.0 सी-डॉट अल्काटेल लुसेंट रिसर्च सेंटर (सीएआरसी) प्रा. लि. में निवेश

- (क) दूरसंचार के क्षेत्र में वैज्ञानिक अनुसंधान में संलग्न संयुक्त उपक्रम कंपनी की अंश पूंजी में कुल निवेश 2600.00 लाख रुपए था (पिछले वर्ष 5200.00 लाख रुपए था)। चूंकि वर्ष के अंत में संयुक्त उद्यम कंपनी की नेट वर्थ में काफी गिरावट आ गई थी, अतः इन लेखाओं में 2600.00 लाख रुपए (पूर्व वर्ष-शून्य) के अशोध्य तथा संदेहास्पद निवेश के लिए प्रावधान किया गया था। कंपनी का प्रमोटर होने के नाते, सी-डॉट, उसका अधिग्रहण या विलय करके उसमें नई जान डालने की संभावनाएं तलाश रहा है।

#### 4.0 वर्तमान परिसंपत्तियां, ऋण, अग्रिम और जमा

- (क) संघटकों के सामान की सूची में शामिल हैं:
- (i) संघटक के तौर पर 277.93 लाख रुपए की राशि 31.3.2016 को थी (पिछले वर्ष 134.11 लाख रुपए) जो 3 वर्ष से अधिक समय तक तुलनपत्र की तिथि को वैसी ही रही। प्रबंधन का विचार है कि इन संघटकों का सेंटर के मौजूदा तथा भावी अनुसंधान एवं विकास कार्यों में प्रयोग किया जा सकता है।

(ii) उन संघटकों का मूल्य जिन्हें विगत वर्षों में खरीदा गया और जारी किया गया और उन्हें संबंधित वर्ष के खाते में इस्तेमाल किया गया मान लिया गया, लेकिन जिसके एक भाग को संबंधित ग्रुप ने अनप्रयुक्त बताते हुए लौटा दिया। 31.3.2016 को 219.87 लाख रुपए (पिछले वर्ष 99.27 लाख रुपए)।

(ख) 7890.45 लाख रुपए के विभिन्न देनदारों में शामिल हैं (पूर्व वर्ष 6666.00 लाख रुपए):

(i) प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण और लाइसेंसधारियों से रॉयल्टी के जरिए शुल्क 31.3.2016 को - 2331.43 लाख रुपए (पिछले वर्ष 2331.43 लाख रुपए) लम्बित था। सेंटर की ओर से वर्ष 2005 से सम्बद्ध लाइसेंसधारी की अधिगृहीत/कब्जा में की गई बेंगलूर की जमीन और इमारतों की कीमत से उसे पूरी तरह प्राप्त किया जा सका है।

(ii) एक लाइसेंसधारक की बकाया रॉयल्टी की राशि किस्तों में प्राप्त हो रही है। 31.3.2016 को शेष 148.90 लाख रुपए है (पिछले वर्ष 268.90 लाख रुपए था)।

(iii) अन्य लाइसेंसधारकों से प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की बकाया राशि 31.03.2016 को 104.47 लाख रुपये थी। (पिछले वर्ष 121.39 लाख रुपए)

(iv) प्रौद्योगिकी हस्तांतरण/रॉयल्टी की बकाया राशि 31.03.2016 को 359.33 लाख रुपए थी (पूर्व वर्ष 689.91 लाख रुपए), इन लेखाओं में अशोध्य तथा संदेहास्पद ऋणों के लिए प्रावधान कर लिया गया है।

(v) दूरसंचार कंपनियों को दी गई अन्य सेवाओं के लिए बकाया राशि 31.03.2016 को 4817.26 लाख रुपए थी (पिछले वर्ष 3217.51 लाख रुपए)

(vi) दूरसंचार कंपनियों/रिसर्च एकेडमी से प्राप्य किराए के रूप में 129.06 लाख रुपए (पिछले वर्ष 36.86)

(ग) सीएआरसी प्राइवेट लि. को ऋण

दूरसंचार के क्षेत्र में अनुसंधान और विकास कार्य में लगी संयुक्त उद्यम कंपनी को दिया गया कुल ऋण अशोध्य तथा संदेहास्पद ऋण के रूप में प्रावधान के बाद 922.89 लाख रुपए है (पूर्व वर्ष - 1845.78 लाख रुपए) है। वर्ष के अंत में संयुक्त उद्यम कंपनी के नेटवर्थ में काफी गिरावट आ गई है। अतः इन लेखाओं में 922.89 लाख रुपए की राशि के ऋण को अशोध्य और संदेहास्पद मानते हुए प्रावधान किया गया है।

(घ) वसूली योग्य दावे

(i) सेंटर द्वारा अन्य संगठनों के लिए लागत आधार पर पुनर्भुगतान के रूप में की गई परियोजनाओं के बारे में 31.3.2016 को वसूली योग्य औसत राशि 2030.55 लाख रुपए थी (पिछले वर्ष 1991.60 लाख रुपए)। “वसूली योग्य दावों” के अंतर्गत दिखाई गई सभी राशि को वसूली के लायक माना गया है इसलिए खाता तैयार करते समय इनके लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया।

## 5.0 आकस्मिक देयताएं जिनके लिए प्रावधान नहीं किया गया

- (क) संघटकों और उपकरणों की प्राप्ति के लिए क्रय आदेशों के बारे में बैंकों द्वारा जारी मियाद समाप्त न हुए साख-पत्रों की राशि 31.3.2016 को 70.40 लाख रुपए थी (पिछले वर्ष शून्य लाख रुपए)।
- (ख) सेंटर द्वारा या सेंटर की ओर से दी गई बैंक गारंटियों का मूल्य 31.3.2016 को शून्य लाख रुपए था (पिछले वर्ष 8.80 लाख रुपए)।
- (ग) लंबित कानूनी मामलों के कारण बकाया राशि 20.87 लाख रुपए है (पिछले वर्ष 20.87 लाख रुपए)।

## भाग-ख : आय एवं व्यय लेखा

### 1.0 आय

#### (क) ब्याज - अन्य:

चालू वर्ष के ब्याज-अन्य में 144.27 लाख रुपए (पूर्व वर्ष शून्य रुपए) की राशि शामिल है, जो माध्यस्थम की कार्यवाही के अंतर्गत एक लाइसेंसधारक से बकाया रॉयल्टी के ब्याज के रूप में प्राप्त हुई है।

#### (ख) विविध आय

विविध आय में दक्षिण दिल्ली नगर निगम (एसडीएमसी) से प्राप्त 222.11 लाख रुपए (पूर्व वर्ष शून्य रुपए) शामिल हैं, जो एसडीएमसी कराधान अधिकरण के समक्ष दायर अपील से मिले हैं।

### 2.0 व्यय

#### (क) कर्मचारी लाभ:

##### (i) ग्रेच्युटी

वर्ष के अंत तक कार्यरत सभी कर्मचारियों के संदर्भ में ग्रेच्युटी के लिए सेंटर की देयता बीमांकिक मूल्यांकन के आधार पर 4322.34 लाख रुपये (पिछले वर्ष 4000.18 लाख रुपए) थी। चालू वित्त वर्ष में आय एवं व्यय लेखे में ग्रेच्युटी के लिए 35.67 लाख रुपये (पिछले वर्ष 422.07 लाख रुपए) के शुद्ध व्यय की पहचान की गई है। ग्रेच्युटी ट्रस्ट, जिसका प्रबंधन कर्मचारियों सहित अलग न्यासी बोर्ड द्वारा किया जाता है, इस लेखे में देयता की अदायगी कर रहा है।

##### (ii) अर्जित अवकाश (ईएल)

सेंटर के नियमों के अनुसार, सेवारत तथा सेवानिवृत्त अथवा अन्यथा सेवा छोड़कर जाने वाले सभी कर्मचारी अर्जित अवकाश के नकदीकरण का लाभ सेवा निवृत्तन या अन्यथा उठा सकते हैं। बीमांकिक मूल्यांकन के आधार पर मूल्यांकित इस देयता के लिए 31.03.16 तक कर्मचारियों के अर्जित अवकाश के संदर्भ में 3982.00 रुपये (पिछले वर्ष 3298.05 लाख रुपये) का प्रावधान है।



(ख) बोनस

सेंटर में लागू नीति के अनुसार समय-समय पर योग्य कर्मचारियों को होने वाले अनुग्रह राशि का भुगतान को प्राक्कलन के आधार पर खर्च समझा जाता है। वर्ष में बोनस के लिए किया गया प्राक्कलित खर्च 7.98 लाख रुपये है (पिछले वर्ष 8.05 लाख रुपये)।

(ग) संघटकों का उपभोग

(i) लगातार अपनाई जा रही व्यवस्था के अनुसार वर्ष के दौरान शुरुआती स्टॉक तथा की गई खरीद के मूल्य में से समापन स्टॉक को घटाने के बाद हासिल मूल्य को उपभोग का मूल्य माना जाता है।

(ii) तदनुसार, वर्ष के दौरान उपभुक्त संघटकों का मूल्य 1796.96 लाख रुपए था (पिछले वर्ष 1881.41 लाख रुपए)।

(घ) विदेशी मुद्रा में उतार-चढ़ाव

(i) विदेशी मुद्रा में उतार-चढ़ाव के परिणामस्वरूप वर्ष के दौरान 18.64 लाख रुपए की हानि हुई (पिछले वर्ष में 4.13 लाख रुपए की हानि हुई)।

(ii) ऐसे उतार-चढ़ाव के लिए लाभ और हानि अनुसूची क्रमशः 9 और 12 में विशिष्ट रूप से प्रदर्शित की गई है।

(ड.) पिछले वर्षों से संबंधित समायोजन (निवल):

(i) इस शीर्ष के अंतर्गत (अनुसूची 13 देखें) आय तथा व्यय 61.51 लाख रुपए की आय (पिछले वर्ष में 106.91 लाख रुपए) तथा (-) 283.60 लाख रुपए (पिछले वर्ष 59.96 लाख रुपए) का व्यय शामिल है।

भाग-ग : सामान्य

पिछले वर्ष के आंकड़ों को जहां-जहां जरूरी था फिर से एकत्रित या पुनःव्यवस्थित किया गया है।

ह./-  
जी. मुकुंदन  
मुख्य वित्त अधिकारी

ह./-  
विपिन त्यागी  
कार्यकारी निदेशक

ह./-  
आर.भाटिया, सनदी लेखापाल  
भागीदार  
कृते मैसर्स भाटिया एण्ड भाटिया  
सनदी लेखापाल  
सदस्यता 017572  
पंजीकरण सं. 003202

हमारे  
बैंकर

केनरा बैंक

सी-डॉट परिसर, महरौली  
नई दिल्ली-110 030

सिंडिकेट बैंक

कार्पोरेट वित्त शाखा  
6, सरोजनी हाऊस, भगवान दास रोड  
नई दिल्ली-110 001

केनरा बैंक

इलैक्ट्रॉनिक सिटी, फेज़ 1, होसूर रोड  
बेंगलुरु-560 100

सेन्ट्रल बैंक ऑफ इंडिया

सोना टावर्स, 71/1, मिल्लर्स रोड  
बेंगलुरु-560 100

हमारे कानूनी  
लेखाकार

भाटिया एण्ड भाटिया

चार्टर्ड अकाउंटेंट्स  
81, हेमकुंट कॉलोनी, लेवल-1  
नेहरू प्लेस के सामने  
नई दिल्ली-110 048

हमारे  
कार्यालय

सी-डॉट

सी-डॉट परिसर  
महरौली, नई दिल्ली-110 030

सी-डॉट

इलैक्ट्रॉनिक सिटी, फेज़ 1  
होसूर रोड, बेंगलुरु-560 100

सी-डॉट

सी-डॉट फील्ड समर्थन केंद्र,  
पी-108, ग्राउंड फ्लोर, लेक टाउन, ब्लॉक-ए  
कोलकाता-700 089



सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स  
सी-डॉट परिसर, महारौली, नई दिल्ली-110 030  
इलैक्ट्रॉनिक्स सिटी, फेज़-1, होसूर रोड, बेंगलुरु-560100

[www.cdote.in](http://www.cdote.in)