वार्षिक प्रशासकीय प्रतिवेदन–2022

कार्यपूर्ति दिग्दर्शिका (2021–2022)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र

सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग

उत्तराखण्ड शासन

प्रधान सम्पादक

प्रोफेसर एम.पी.एस. बिष्ट
निदेशक, उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र

सम्पादक मण्डल

श्री आर.एस. मेहता, वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी
श्री सुधाकर भट्ट, जन सम्पर्क अधिकारी
डॉ. सुषमा गैरोला, वैज्ञानिक-एस.सी
श्री हेमन्त बिष्ट, सिस्टम मैनेजर

सम्पादन सहयोग

डॉ. अरूणा रानी, वैज्ञानिक- एस.डी.
डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय, वैज्ञानिक- एस.डी.
डॉ. गजेन्द्र सिंह रावत, वैज्ञानिक- एस.सी.
डॉ. आशा थपलियाल, वैज्ञानिक-एस.सी
डॉ. नीलम रावत, वैज्ञानिक-एस.सी
श्री शशांक लिंगवाल, वैज्ञानिक-एस.सी
श्री पुष्कर कुमार, वैज्ञानिक-एस.सी
श्रीमती दिव्या उनियाल, वैज्ञानिक सहायक-सी

वार्षिक प्रशासकीय प्रतिवेदन-2022

कार्यपूर्ति दिग्दर्शिका
(2021–2022)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र

सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग

उत्तराखण्ड शासन

अनुक्रमणिका

दो शब्द

भाग-एक

(क) परिचय 1

(ख) प्रासंगिकता 3

(ग) उद्देश्य 5

(घ) कार्यकलाप 6

(च) संगठनात्मक ढांचा 8

(छ) विभागीय संरचना 9

भाग-दो

(क) आधारभूत सुविधाएं 10

(ख) कार्य योजनाएं 14

भाग-तीन

उपलब्धियाँ 19

भाग-चार

वित्तीय वर्ष 2021-22 में व्यय विवरण 60

भाग-पांच

उपसंहार 61

भाग-छः

सम्प्रेक्षा रिर्पोट 62

दो शब्द

विचार

उत्तराखण्ड राज्य हिमालय पर्वत श्रृंखला की तलहटी में स्थित, अपनी उन्नत संस्कृति, पारम्परिक ज्ञान, उच्च जैवविविधता एवं प्राकृतिक सम्पदा के लिए विश्व प्रसिद्ध है। जहाँ एक ओर राज्य का उत्तरी भू-भाग गगनचुम्बी हिमाच्छादित पर्वत श्रृंखलाओं के साथ-साथ हिमनद, बुग्यालों, नदी-नाले, ताल, झरने, सीढ़ीनुमा खेत एवं सघन वनों से आच्छादित हैं, वहीं दूसरी ओर दक्षिणी भू-भाग में कम ऊँचाई वाले शिवालिक पर्वत श्रृंखलायें, ऊष्ण कटिबंधीय वन, समतल एवं मैदानी खेत तराई व भाबर विद्यमान हैं। उत्तराखण्ड में लगभग सभी प्रमुख जलवायु क्षेत्र हैं, जो बागवानी, फूलों की खेती और कृषि उत्पादन के लिए एक समुचित वातावरण प्रदान करते हैं तथा विविध पशु-पक्षियों, पारम्परिक अनाजों, औषधीय पादपों से स्थानीय लोगों के जीवन को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से आधार प्रदान करती है। उत्तराखण्ड जिसे 'देवभूमि' के नाम से भी जाना जाता है, में बद्रीनाथ, केदारनाथ, गंगोत्री और यमुनोत्री (चारधाम) सहित पंचकेदार, पंचप्रयाग, पंचबद्री आदि सैंकड़ों स्थल, विभिन्न समुदाय के धार्मिक परम्पराओं के साथ-साथ लाखों लोगों के लिए पवित्र क्षेत्र है। विश्व भर के लाखों धार्मिक, आध्यात्मिक व इको-टूरिज्म से सम्बन्धित पर्यटक प्रतिवर्ष इस पवित्र भू-क्षेत्र की यात्रा करते हैं।

उत्तराखण्ड सरकार द्वारा भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन-इसरो के तकनीकी सहयोग से राज्य के सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग के अन्तर्गत वर्ष 2005 में उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) की स्थापना की गयी, जिसे राज्य में अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी सम्बन्धी कार्यों के लिए नोडल एजेन्सी नामित किया गया है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का लाभ समाज के अन्तिम व्यक्ति तक पहुंचाने के लिए प्रतिबद्ध उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा बहुसामयिक उपग्रह आंकड़ों की सहायता से राज्य के प्राकृतिक संसाधनों जैसे- जल संसाधन, हिमनद, पर्यावरण निगरानी, वन प्रबन्धन, भूमि प्रबन्धन, भू-आवरण, भू-उपयोग, कृषि उत्पादन पूर्वानुमान, ग्रामीण-शहरी नियोजन, आपदा प्रबन्धन एवं आधारभूत सुविधाओं का विविध स्केलों पर जियोस्पाशियल डेटाबेस सृजित किया जाता रहा है।

उत्तराखण्ड अपनी स्थलाकृति एवं भूगर्भीय दृष्टि से संवेदनशील होने के कारण, राज्य में बाढ़, अतिवृष्टि, हिमस्खलन, भूस्खलन और भूकंप जैसी घटनाओं का खतरा सदैव बना रहता है। हिन्दुकुश हिमालय के 7.2 प्रतिशत हिमनद भारतीय उपमहाद्वीप में आते हैं, जिसका मध्य हिमालय भू-भाग (उत्तराखण्ड हिमालय) सर्वाधिक हिमनद/हिमाच्छादित क्षेत्र में आता है तथा प्रमुख नदियां गंगा, यमुना, भागीरथी, अलकनंदा, धौलीगंगा इत्यादि का उद्गम स्रोत हैं। वर्तमान में इन हिमनदों पर वैश्विक तापमान बढ़ने से समय-समय पर इसके दुष्प्रभाव भी नजर आ रहे हैं, जिससे इन क्षेत्रों में आने वाली आकस्मिक प्राकृतिक आपदाएं चिंता का विषय बनी हुई हैं। इसके अतिरिक्त राज्य के अधिकतम जल संसाधन पीने के पानी से लेकर हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट इन्हीं हिमनदों पर निर्भर हैं। उत्तराखण्ड की 70 प्रतिशत आबादी की आजीविका इन हिमाच्छादित क्षेत्रों व पहाड़ी क्षेत्रों/वनों से जुड़ी हुई है। विगत के दशकों में उक्त प्राकृतिक संसाधनों में निरन्तर आ रहे बदलावों के कारण प्रदेश की पहाड़ी जीवन शैली पर सीधा प्रभाव पड़ रहा है। अत: राज्य की इस गंभीर समस्या को ध्यान में रखते हुए यहाँ के जल संसाधनों, वनों, कृषि, पर्यटन व दावानल क्षेत्रों का उच्च विभेदी उपग्रहीय आंकड़ों से मानचित्रण, अनुश्रवण एवं समुचित प्रबन्धन की आवश्यकता है, जो राज्य के जनमानस के लिए हितकारी सिद्ध होगा।

राज्य सरकार एवं राज्य के रेखीय विभागों को विभिन्न स्तर पर सहायता करने के लिए प्रतिबद्ध उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र (यूसैक) द्वारा प्रदेश हित में अनेक परियोजनाओं के अन्तर्गत विभिन्न विषयों पर (भू-उपयोग, भू-आवरण, 1:50,000, 1:10,000, 1:4,000), औषधीय पादपों की स्थिति, प्राकृतिक तंत्र सेवाएं, आपदा प्रबन्धन, उत्तरदायी पर्यटन विकास, वनाग्नि अनुश्रवण, हिमनद, कृषि क्षेत्र मॉनिट्रिंग आदि) कार्य किया जा रहा है। राज्य के प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत सुविधाओं सम्बंधी अनेक सूचनाओं का सृजन कर राज्य सरकार को सहायता प्रदान करने का प्रयास निरन्तर जारी है। इसी क्रम में 'महाकुम्भ 2021' के नियोजनार्थ सैटेलाइट डेटा एवं फील्ड आंकड़ों की मदद से कुम्भ मेला क्षेत्र हरिद्वार का जीआईएस मानचित्रीकरण कर एक व्यापक जियोस्पाशियल डेटाबेस सृजित कर समस्त सूचनाओं को पुस्तक प्रारूप में संकलित किया गया है। राष्ट्रीय व राज्य स्तर के विभिन्न विभागों को वित्तीय वर्ष

2021-22 में समय-समय पर अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों विषयक प्रशिक्षण (ऑनलाइन/ऑफलाइन) प्रदान कर उनको सहायता प्रदान की गई है, जिसमें नेशनल डिजास्टर रिस्पोंस फोर्स (एन.डी.आर.एफ.), वन, पर्यटन, ऑडिट, शिक्षा सहित अनेक सरकारी एवं गैर-सरकारी संस्थान सम्मिलित हैं। राज्य के दो प्रमुख शहरों देहरादून व हरिद्वार में अतिक्रमित क्षेत्रों को चिन्हित करने हेतु एन. आर. एस. सी. हैदराबाद-इसरो से उच्च विभेदी (0.3 मी. रिजोल्यूशन) आंकड़ों को क्रय कर क्रमशः एम.डी.डी.ए., देहरादून तथा जिलाधिकारी कार्यालय, हरिद्वार व हरिद्वार-रुड़की विकास प्राधिकरण को उपलब्ध कराने के साथ-साथ उत्तराखण्ड शासन को तकनीकी सुझाव प्रदान किये गए।

राज्य के विकास एवं नियोजन कार्यों के क्रियान्वयन में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका है। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के उपयोग से तैयार सूचनाओं को नीति निर्माताओं, नियोजकों एवं उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध कराने के लिए वेब पोर्टल एक सरल एवं सुदृढ़ माध्यम है। इस नवीनतम तकनीक का उपयोग देश के अनेक प्रदेशों में किया जा रहा है जिससे वो लाभान्वित हो रहे हैं। इसी दिशा में यूसैक द्वारा विभिन्न परियोजनाओं के तहत सृजित आंकड़ों को सरलतम तरीके से उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध कराने हेतु 'उत्तराखण्ड जियोस्पाशियल सर्विसेज' पोर्टल सृजन किया गया है। इसके तहत राज्य के प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत सुविधाओं संबंधी सूचनाओं को विभिन्न थीमों में भू-स्थानिक सूचना इंटरेक्टिव मैप के तहत दर्शाया गया है। इस ऐप्लीकेशन में एक नया डिपार्टमेंट सर्विस सेक्शन जोड़ा गया है, जिसके तहत विभागवार भू-स्थानिक सूचना का एकीकरण कर ऑनलाइन उपलब्ध कराई जाएंगी। इसके तहत राज्य के सभी महत्वपूर्ण विभागों के साथ संबंधित विषयों पर डेटा शेयरिंग एवं डेटाबेस सृजन हेतु समन्वय स्थापित किया गया है।

उत्तराखण्ड में शिक्षा, स्वास्थ्य, आपदा प्रबन्धन, जल प्रबन्धन, वानिकी एवं कृषि, परिवहन इत्यादि अनेक क्षेत्रों में इस तकनीक की महत्वपूर्ण भूमिका है। यूसैक द्वारा वर्तमान परिप्रेक्ष्य में राज्य की आवश्यकता, प्रदेश में उपलब्ध प्राकृतिक एवं पर्यटन संसाधनों हिमाच्छादित क्षेत्रों, स्वास्थ्य सेवाओं, प्रमुख तीर्थ स्थलों, ग्रामीण एवं शहरी विकास, आपदा प्रबन्धन आदि का मानचित्रीकरण का प्रभावी सूचना तंत्र सृजित किया गया है, जो नियमित रूप से नवीनतम सूचनाओं के साथ अपडेट किया जा रहा है। भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन इसरो के मार्गदर्शन, तकनीकी सहयोग एवं केंद्र व राज्य सरकार द्वारा प्रायोजित विभिन्न परियोजनाओं के माध्यम से केन्द्र निरन्तर प्रगति के पथ पर अग्रसर है। इस केन्द्र के वैज्ञानिक, अधिकारी एवं कर्मचारी क्षमतावान, ऊर्जा से परिपूर्ण एवं उत्साह के साथ एक समृद्ध एवं सक्षम राज्य के निर्माण के लिए अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी को जन-जन तक पहुंचाने के लिए कृत संकल्पित हैं।

इस प्रकाशन में उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) द्वारा वर्ष 2021-2022 में विभिन्न वैज्ञानिक परियोजनाओं/क्रियाकलापों पर आधारित वार्षिक प्रतिवेदन आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यन्त प्रसन्नता हो रही है।

प्रो. एम.पी.एस. बिष्ट
निदेशक

भाग–एक

(क) परिचय

प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन, आपदा प्रबन्धन, ग्राम्य विकास एवं ई–गर्वनेंस आदि के क्षेत्र में राज्य को समृद्ध एवं विकासशील बनाये जाने के उद्देश्य से उत्तराखण्ड शासन ने अधिसूचना संख्या 1635/XXXVIII(1)/173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 21 सितम्बर 2005 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) की स्थापना की। कालान्तर में दिनांक 07.10.2005 को यू–सैक को एक स्वायत्तशासी संस्था के रूप में सोसाइटी रजिस्ट्रेशन अधिनियम 1860 के अन्तर्गत पंजीकृत कराया गया। केन्द्र की शीर्षस्थ इसकी सामान्य सभा है, जिसके सभापति मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन हैं तथा इसमें कुल 19 सदस्य हैं। केन्द्र की प्रबन्धकारिणी समिति के अध्यक्ष भी मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन हैं तथा इसमें कुल 15 सदस्य हैं। सामान्य सभा तथा प्रबन्धकारिणी समिति में सदस्यता पदेन है तथा दोनो के ही सदस्य–सचिव निदेशक, यूसैक हैं।

सम्प्रति उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की सामान्य सभा निम्नवत है:-

1.	मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	अध्यक्ष
2.	अपर मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
3.	प्रमुख सचिव, गृह, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
4.	प्रमुख सचिव, वित्त, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
5.	प्रमुख सचिव, वन एवं ग्रामीण विकास, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
6.	सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
7.	सचिव, नियोजन, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
8.	निदेशक, अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र, अहमदाबाद	सदस्य
9.	निदेशक, राष्ट्रीय सुदूर संवेदन अभिकरण, हैदराबाद	सदस्य
10.	निदेशक, अर्थ ऑब्जरवेशन सिस्टम, बंगलूरू	सदस्य
11.	सर्वेयर जनरल ऑफ इण्डिया, देहरादून	सदस्य
12.	निदेशक, भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून	सदस्य
13.	निदेशक, भारतीय भूगर्भ सर्वेक्षण, देहरादून	सदस्य
14.	वरिष्ठ सलाहकार एवं परियोजना निदेशक, बायोटेक्नोलॉजी	सदस्य
15.	निदेशक, वाडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी	सदस्य
16.	अधिष्ठाता, आई. आई. आर. एस. देहरादून	सदस्य
17.	महानिदेशक, उत्तराखण्ड विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद	सदस्य
18.	निदेशक, उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र	सदस्य–सचिव

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की प्रबन्धकारिणी समिति सम्प्रति निम्नवत है-

1.	मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	अध्यक्ष
2.	अपर मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
3.	प्रमुख सचिव/सचिव वित्त विभाग, उत्तराखण्ड शासन (अथवा उनके द्वारा नामित अपर सचिव)	सदस्य
4.	प्रमुख सचिव/सचिव गृह विभाग, उत्तराखण्ड शासन (अथवा उनके द्वारा नामित अपर सचिव)	सदस्य
5.	प्रमुख सचिव/सचिव वन एवं पर्यावरण, उत्तराखण्ड शासन (अथवा उनके द्वारा नामित अपर सचिव)	सदस्य
6.	प्रमुख सचिव/सचिव नियोजन विभाग, उत्तराखण्ड शासन (अथवा उनके द्वारा नामित अपर सचिव)	सदस्य
7.	प्रमुख सचिव/सचिव सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
8.	प्रमुख सचिव/सचिव पेयजल विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
9.	निदेशक, वाडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियॉलोजी, देहरादून	सदस्य
10.	निदेशक, स्पेस एप्लीकेशन सेन्टर, अन्तरिक्ष विभाग, अहमदाबाद	सदस्य
11.	निदेशक, अर्थ आब्जर्वेशन सिस्टम, अन्तरिक्ष विभाग, बंगलुरू	सदस्य
12.	निदेशक, आई.आई.आर.एस., देहरादून	सदस्य
13.	महानिदेशक, उत्तराखण्ड विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद, देहरादून	सदस्य
14.	निदेशक, राज्य बायोटैक कार्यक्रम, हल्दी पन्तनगर	सदस्य
15.	निदेशक, उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र	सदस्य–सचिव

समय-समय पर उक्त प्रबन्धकारिणी समिति का पुर्नगठन/नवीनीकरण सक्षम स्तर से किया जाता है।

(ख) प्रासंगिकता

प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन, आपदा प्रबंधन, ग्राम्य विकास, सुदूर शिक्षा एवं ई–गर्वनेन्स आदि के क्षेत्र में राज्य को समृद्ध एवं प्रगतिशील बनाने तथा विज्ञान एवं अन्तरिक्ष के क्षेत्र में उत्तराखण्ड को अग्रणी राज्य बनाए जाने के उद्देश्य से उत्तराखण्ड सरकार ने वर्ष 2005 में अधि–सूचना संख्या 1635/XXXVIII(1)/173–वि0प्रौ0/2005 दिनांक 21 सितम्बर, 2005 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की स्थापना एक स्वायत्तशासी संस्था के रूप में की। इस केन्द्र को स्थापित करने का यह भी उददेश्य था कि नवीनतम अन्तरिक्ष एवं उपग्रहीय सुदूर संवेदन तकनीक तथा सामान्य एवं पारम्परिक तकनीकों के समन्वय से प्रदेश मे उपलब्ध विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों से सम्बन्धित आंकड़ों का सृजन कर उपयोगी डेटाबेस तैयार किया जा सके। इस प्रकार समन्वित प्रयासों से सृजित डेटाबेस के उपयोग से प्रदेश सरकार के विभिन्न उपयोगकर्ता/रेखीय विभाग लाभान्वित होंगे।

राज्य में ई–गवर्नेन्स को समृद्ध एवं विकासशील बनाने हेतु केन्द्र द्वारा उत्तराखण्ड के विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत सुविधाओं यथा–भू–आवरण/भू–उपयोग, वनावरण प्रकार एवं घनत्व, परती भूमि, मृदा, जलग्राही क्षेत्र, भूजल संभाव्यता, भू–अपघटन मानचित्र, कृषि एवं चारागाह, अपवाह तंत्र, अधिवास मानचित्र, सड़क मानचित्र, भू–आकृतिकी, अभिमुख, भू–गर्भीय मानचित्र, भू–आकारिकी मानचित्र, बर्फ एवं हिमनद आदि का सुदूर संवेदन, भौगोलिक सूचना तंत्र तथा जी.पी.एस. तकनीकी के प्रयोग से 1:250,000 स्केल पर बहुविषयक मानचित्रों का सृजन कर प्रदेश का एक व्यापक डिजिटल भू–स्थानिक डेटाबेस तैयार किया गया, जिसका उपयोग रेखीय विभाग द्वारा समय–समय पर अपने विभिन्न कार्यकलापों के लिए किया जा रहा है। राज्य के विभिन्न रेखीय विभागों द्वारा सूचनाओं के आदान प्रदान में सरलीकरण हेतु केन्द्र द्वारा वेब आधारित सूचना तंत्र डिजिटल डिसिजन सर्पोट सिस्टम तैयार किया गया है जिसके माध्यम से रेखीय विभाग भू–स्थानिक डेटाबेस का उपयोग अपने विकास एवं नियोजन कार्यों में सफलतापूर्वक कर सकेंगें। उपग्रहीय आंकड़ों के उपयोग से बहुविषयक डाटाबेस सृजन कर राज्य का बेसलाइन एटलस तैयार किया जा रहा है जिनमें प्रमुख हैं– भू–उपयोग/भू–आवरण, भू–जल सम्भाव्यता क्षेत्र, जलग्राही क्षेत्र, बर्फ एवं हिमनद तथा जलवायु परिवर्तन आदि हैं। जो कि भविष्य में राज्य नीति निर्धारण, नियोजन एवं अनुश्रवण हेतु उपयोगी सिद्ध होगा।

सुदूर संवेदन तकनीक के क्षेत्र में हुई अभूतपूर्व प्रगति के फलस्वरूप आज 1 मीटर से छोटे आकार की वस्तुओं का भी उपग्रहीय चित्रों द्वारा अध्ययन किया जा रहा है जिससे 1:10000–1:2500 स्केल एवं उससे कम के स्केल पर मानचित्रीकरण कर ग्राम स्तर तक खसरावार सूचना उपलब्ध करायी जा रही है। अर्थ आब्जर्वेशन सिस्टम के माध्यम से प्राप्त उपग्रहीय आंकड़ो से खसरावार सूचना तैयार कर उन्हें नीति निर्धारण में उपयोग किया जा रहा है। इसी तारतम्य में भारत सरकार द्वारा "विकेन्द्रीकृत नियोजन हेतु अन्तरिक्ष आधारित सूचना सहायता" परियोजना समस्त प्रदेशों हेतु आरम्भ की गई है। उत्तराखण्ड राज्य में इस महत्वपूर्ण योजना के क्रियान्वयन का दायित्व उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र को सौंपा गया है जिसमें पूरे राज्य हेतु 1:10000 स्केल पर मानचित्रिकरण किया जा रहा है। भविष्य में इसका उपयोग ग्राम्य एवं राज्य स्तरीय योजनाओं के नीति निर्धारण नियोजन, ई–गर्वेनेन्स आदि में किया जा सकेगा।

सुदूर संवेदन जैसी महत्वपूर्ण तकनीक में सम्प्रति हो रही प्रगति के परिप्रेक्ष्य में वैज्ञानिक एवं अन्तरिक्ष आधारित कार्यकलापों के संचालन हेतु अत्याधुनिक कम्प्यूटर प्रणाली पर आधारित सुदूर संवेदन, भौगोलिक सूचना तंत्र (जी.आई.एस.), डिजिटल एवं विजुवल इन्टरप्रिटेशन प्रयोगशालाओं, पुस्तकालय, केन्द्र में स्थापित उपग्रहीय आंकड़ा संग्रह केन्द्र।

प्राकृतिक संसाधनों के सुनियोजन, प्रबन्धन तथा विभिन्न क्रियाकलापों हेतु यूसैक को नोडल एजेन्सी नामि
किया गया है, जिससे प्रदेश के विकास कार्यों को त्वरित गति मिल सके। राज्य में स्थित हिमनदों, हिम तथा पर्वतीय
क्षेत्रो में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन तथा भूगर्भीय जल के संरक्षण तथा संर्वधन के क्षेत्र में कार्य कर
हेतु राज्य सरकार द्वारा केन्द्र को नोडल ऐजेंसी बनाया गया है। बर्फ, हिमनद एवं जलवायु परिवर्तन के अध्ययन के
अंतर्गत प्रदेश के हिमनदों एवं वृक्षपंक्ति की वर्तमान स्थिति एवं उनमें आ रहे बदलावों का डिजिटल डाटाबेस उपग्र
आधारित आंकड़ों के माध्यम से केन्द्र में इसरो के संयुक्त तत्वाधान में तैयार किया जा रहा है।

1

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र का एक प्रमुख कार्य क्षमता विकास कार्यक्रम एवं अन्तरिक्ष तकनीक एं
इसके अनुप्रयोगों से संबंन्धित प्रशिक्षण एवं कार्यशाला आयोजित किया जाना है। क्षमता विकास कार्यक्रम के अंतर्ग 2
विभिन्न संस्थानों, विश्वविद्यालयों के विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के छात्र–छात्राओं को रिमोट सेन्सिंग एवं जी.आई.एस
से संबन्धित अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों के अंतर्गत विभिन्
इमेज प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर आदि का ज्ञान प्रशिक्षणार्थियों को प्रदान किया जाता है। साथ ही प्रशिक्षणार्थियों के 3
सैटेलाइट डेटा के विश्लेषण का प्रायोगिक ज्ञान प्रदान किया जाता है। केन्द्र में प्रदेश के जल सम्पदा का सूचना तंत्र 4
तैयार किया जा रहा है। इससे पूर्व राजीव गांधी नेशनल ड्रिकिंग वॉटर मिशन फेज–4 के अंतर्गत भू–जल गुणवत्त
का कार्य भी किया गया है।

गत वर्ष कृषि अन्तर्गत प्रदेश के जनपदों में गेहूँ, चावल व गन्ने की फसल के अंतर्गत कुल क्षेत्रफल व अनुमानि 5.
पैदावार का पूर्वानुमान उपग्रह आंकड़ों की सहायता से कृषि विभाग को उपलब्ध कराया गया। उत्तराखण्ड राज्य के
पाँच जिलों में रेशम कीट भोज्य वनस्पति शहतूत व गैर–शहतूत क्षेत्रों एवं औषधी जैवविविधता वाले क्षेत्रों का उच्च
विभेदी उपग्रह आंकड़ों के माध्यम से पूर्व में चिन्हीकरण किया जा चुका है। राज्य के विभिन्न जनपदों के लिए 6.
भू–स्थानिक सूचना तंत्र भी तैयार किया गया।

शासन ने समस्त विभागों को यह भी निर्देश दिए हैं कि वे अपनी प्रत्येक चालू एवं नई योजनाओं के नियोजन 7.
क्रियान्वयन, संचालन, अनुश्रवण तथा प्रभावी आंकलन आदि के लिए आवश्यकतानुसार अन्तरिक्ष तकनीक एवं इसके 8.
अनुप्रयोगो का उपयोग सुनिश्चित करें तथा इस हेतु उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र से अपेक्षित सहयोग प्राप्त करे

अन्तरिक्ष विभाग, भारत सरकार की उत्तराखण्ड राज्य से संबंधित विभिन्न परियोजनाओं के क्रियान्वयन हेतु भी 9.
उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र नोडल एजेन्सी है तथा नेशनल रिमोट सेन्सिग सेन्टर हैदराबाद एवं स्पेस
एप्लीकेशन सेन्टर अहमदाबाद, आई.आई.आर.एस., देहरादून जो इसरो की शाखाएं हैं, के माध्यम से प्रायोजित
अनेकानेक परियोजनाएं यूसैक मे संचालित हो रही हैं। इसके अतिरिक्त प्रदेश हित मे अन्तरिक्ष तकनीक पर आधारित 10
विभिन्न बहुउपयोगी कार्यक्रमों का संचालन राज्य हित में केन्द्र द्वारा किया जा रहा है। समय–समय पर विभिन्न रेखीय
विभागों, विश्वविद्यालयों, संस्थानों के कार्मिकों को रिमोट सेन्सिग, भौगोलिक सूचना तंत्र एवं भू–स्थैतिक तंत्र के 11
अनुप्रयोगों से संबन्धित प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है, जिससे ये संस्थान लाभान्वित हो रहे हैं।

12

(ग) मुख्य उद्देश्य

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र के मुख्य उद्देश्य निम्नवत हैं:-

1. सुदूर संवेदन एवं अन्तरिक्ष संचार के क्षेत्र में कार्यों को कराना, उनको आगे बढ़ाना, मार्गदर्शन प्रदान करना, समन्वय करना, अनुसंधान और विकास में सहयोग करना।

2. वास्तविक लागत के आधार पर उपयोगकर्ता इकाई को परामर्शी सेवायें प्रदान करना तथा उनको आधारभूत सर्वेक्षण की सुविधायें प्रदान करना।

3. अन्तरिक्ष तकनीक के उपयोग द्वारा समस्त प्राकृतिक संसाधनो के अनुश्रवण और आंकलन हेतु सर्वेक्षण करना।

4. अन्तरिक्ष तकनीक के उपयोग द्वारा भूमि उपयोग के तरीकों, बदलते पर्यावरण, सिंचन पद्धतियों, वानिकी संसाधनों तथा फसलों की बीमारियों को पता लगाने इत्यादि के अनुश्रवण हेतु बहुसामयिक सर्वेक्षण कराना।

5. आंकड़ों के प्रभावी अधिग्रहण एवं उनकी पुनः प्राप्ति हेतु कार्यविधि व पद्धति तैयार करना तथा विभिन्न प्राकृतिक संसाधन सम्बंधी आंकड़ों के भंडारण के लिए अपेक्षित उपग्रह आंकड़ों व अनुषांगिक आंकड़ों की सहायता से जियोस्पेशियल डेटाबेस विकसित कराना।

6. राज्य में कार्यरत इकाइयों के मध्य समन्वयक संगठन के रूप में कार्य करना और अन्तरिक्ष तकनीक कर जमीनी स्तर तक प्रसार करना।

7. अन्तरिक्ष तकनीक से सम्बन्धित क्रियाकलापों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण कराना।

8. अन्तरिक्ष तकनीक और उसके प्रयोग के सम्बन्ध में उन्नतिशील अध्यन और अनुसंधान के लिए प्रशिक्षण सुविधाओं, व्याख्यानों, संगोष्ठियों एवं कार्यशालाओं का आयोजन करना।

9. अन्तरिक्ष तकनीक और तत्सम्बन्धी विधियों के क्षेत्र में राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों को सहयोग और सौजन्य प्रदान करना।

10. केन्द्र द्वारा सुदूर संवेदन एवं जी.आई.एस. प्रणाली पर आधारित अनुसंधानों के फलस्वरूप प्राप्त परिणामों को समय–समय पर प्रकाशित करना।

11. अन्तरिक्ष तकनीक की प्रगति के सम्बन्ध में समय–समय पर प्रशिक्षण, सेमिनार एवं संगोष्ठियां इत्यादि आयोजित करना।

12. राज्य में नोडल एजन्सी के रूप में कार्य करते हुये उपयोगकर्ता विभागों को सुदूर संवेदन तकनीक की उपयोगिता के बारे में जानकारी प्रदान करना।

(घ) कार्यकलाप

केन्द्र की कार्य प्रणाली

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र के कार्यकलाप निम्नलिखित प्रकोष्ठों के अन्तर्गत सम्पादित किये जाते है:-

- डेटाबेस क्रिएशन एण्ड नॉलेज प्रोडक्ट जैनरेशन
  (Database Creation and Knowledge Product Generation)
- लैण्ड यूज एण्ड रूरल–अर्बन प्लानिंग
  (Land Use and Rural-Urban Planning)
- वाटर रिसोर्स मैनेजमेंट
  (Water Resource Management)
- फॉरेस्ट–इकोलॉजी एण्ड क्लाइमेट चेंज
  (Forest-Ecology and Climate Change)
- कृषि एवं उद्यानिकी
  (Agriculture and Horticulture)
- ट्रेनिंग एण्ड कैपेसिटी बिल्डिंग कार्यक्रम
  (Training & Capacity Buliding Programme)

रेखीय विभागों के संयुक्त तत्वाधान में संचालित परियोजनाएं

- स्कूल मैपिंग इंफोर्मेशन सिस्टम फॉर उत्तराखण्ड स्टेट यूजिंग जियोस्पाशियल टेक्नीक्स (सम्पादित)
- हैल्थ इंफॉर्मेशन सिस्टम फॉर उत्तराखण्ड स्टेट यूजिंग जियोस्पाशियल टेक्नीक्स
- मैपिंग ऑफ हॉर्टीकल्चर क्रॉप्स यूजिंग आर.एस. एण्ड जी.आई.एस फॉर सिलेक्टेड डिस्ट्रिक्ट ऑफ उत्तराखण्ड स्टेट।
- जी.आई.एस. मैपिंग एण्ड नौकुचियाताल कलस्टर अण्डर श्यामा प्रसाद मुखर्जी रूरबन मिशन।
- निर्वाचन विभाग के साथ पोलिंग बूथ सूचना तंत्र (सम्पादित)

बहु-विषयक भौगोलिक सूचना तंत्र सृजन

- शिक्षा
- स्वास्थ्य
- रोड़ नेटवर्क
- विद्युत वितरण
- जल संसाधन इत्यादि

अंतरिक्ष विभाग (इसरो) द्वारा वित्त पोषित परियोजनाएं

- स्पेस बेस्ड इंफोर्मेशन सिस्टम फॉर डिसेन्ट्रलाइज्ड प्लानिंग (एस.आई.एस.डी.पी.)
- राजीव गांधी नेशनल ड्रिंकिंग वॉटर मिशन (चतुर्थ चरण)
- स्नो एण्ड ग्लेशियर मॉनीटरिंग
- वेजीटेशन कार्बन पूल

केन्द्र सरकार द्वारा वित्त पोषित परियोजना

- कैलाश सेक्रेड लैण्डस्केप कन्जर्वेशन एण्ड डेवलपमेंट इनीशिएटिव (Kailash Sacred Landscape Conservation and Development Initiative (KSLCDI) जी.बी.पंत इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन इन्वायरमेंट एण्ड डेवलपमेंट, कोसी, कटारमल, अल्मोड़ा।

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में अन्तरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित वैज्ञानिक परियोजनाएं

1. इंटीग्रेटेड वाटरशेड मैनेजमेंट प्रोग्राम (IWMP)
2. लैण्ड यूज/लैण्ड कवर एनालिसिस (तृतीय चरण)–2015–16 (Land Use/Land Cover Analysis (Third Cycle)-2015-16)
3. एप्लीकेशन ऑफ रिमोट सेंसिंग एण्ड जी.आई.एस. इन सेरीकल्चर डेवलेपमेंट (द्वितीय चरण) (SILKS II)
4. इन्टीग्रेटेड स्टडीज ऑफ हिमालयन क्रायोस्फेयर स्टडीज (Integrated Studies Of Himalayan Cryosphere)
5. ऑटोमैटिक स्नो कवर एण्ड ग्रेन साइज मैपिंग यूजिंग हाइपर–स्पैक्ट्रल रिमोट सेंसिंग डेटा (AVIRIS)
6. ग्राउण्ड वाटर क्वालिटी मैपिंग–चतुर्थ चरण (Ground Water Quality Mapping- Phase IV)
7. स्नो एण्ड ग्लेशियर मॉनीटरिंग
8. विकेन्द्रीकृत नियोजन हेतु अंतरिक्ष आधारित सूचना सहयोग फेज–II : अपडेट (Space Based Information Support for Decentralized Planning) Phase-II: Update
9. फसल परियोजना (FASAL)
10. नेशनल वेटलैण्ड इंवेट्री एण्ड एसेसमेंट (द्वितीय चरण)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में भारत सरकार के संयुक्त तत्वावधान में संचालित वैज्ञानिक परियोजनाएं

1. जियोस्पाशियल एपरोच फॉर मैपिंग एण्ड साइट सुटेबिलिटी ऑफ मैप्स फॉर सलेक्टेड डिस्ट्रिक्ट्स ऑफ उत्तराखण्ड फण्डेड बाई आयुष, नई दिल्ली (Geo-spatial approach for mapping and site suitability of MAPs for selected districts of Uttarakhand funded by Ayush, New Delhi).
2. सर्वे एण्ड मैपिंग ऑफ मेडिसिनल एण्ड ऐरोमैटिक प्लांट्स फ्रॉम अल्पाइन रीजन्स ऑफ उत्तराखण्ड एण्ड डेवलपमेंट ऑफ उत्तराखण्ड– अल्पाइन इंफोर्मेशन सिस्टम (Survey and Mapping of Medicinal and Aromatic Plants (MAPs) from alpine regions of Uttarakhand and Development of Uttarakhand- Alpine Information System (UK-AIS)).

3. बेसलाइन सर्वे प्रोजेक्ट मैपिंग ऑफ हार्टीकल्चर एण्ड मेडिसिनल स्पेशीज यूजिंग रिमोट सेंसिंग एण्ड जी.आई.एस इन सलेक्टेड डिस्ट्रिक्ट्स ऑफ उत्तराखण्ड (Base line survey project Mapping of Horticulture & Medicinal species Using RS and GIS in selected Districts of Uttarakhand).

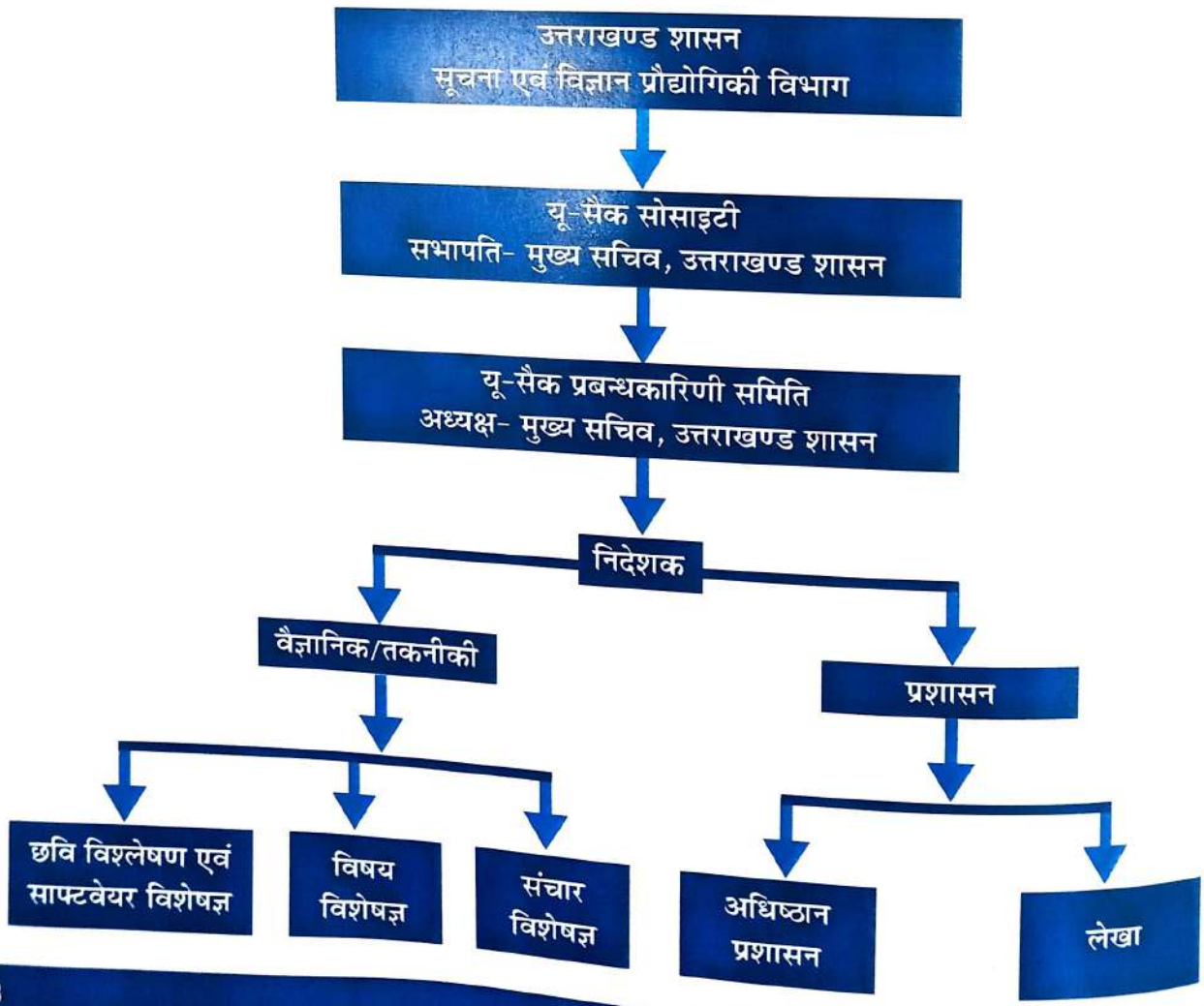
4. मेनस्ट्रीमिंग लैंडस्केप ऐप्रोच फॉर बायोडायवर्सिटी कंजर्वेशन, इम्प्रूव्ड लाइवलिहुड एण्ड इकोसिस्टम हेल्थ इन इण्डियन पार्ट ऑफ कैलाश सेक्रेड लैंडस्केप (Main Streaming Landscape Approach for Biodiversity Conservation, Improved Livelihood and Ecosystem Health in Indian Part of Kailash Sacred Landscape).

5. डिजिटल स्वॉइल फर्टिलिटी/पोषक तत्वों का मानचित्रीकरण (Mapping of Digital Soil Fertility/Nutritious Elements) कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली।

6. जेनेरेशन ऑफ विलेज लेवल स्वॉइल फर्टिलिटी/न्यूट्रिएन्ट्स मैप्स यूजिंग स्वॉइल हेल्थ कार्ड डेटा।

(च) संगठनात्मक ढांचा

संस्था का स्वरूप



(छ) विभागीय संरचना

उत्तराखण्ड शासन की अधिसूचना सख्या–411/XXXVIII(1)/06-173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 25.07.2006 अधिसूचना सख्या 1426/XXXVIII(1)/06- 173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 11.10.06 एवं कार्यालय ज्ञाप सख्या 127(1)/XXXVIII/10-173/2005(टी0सी0) दिनांक 11.03.2010 तथा शासनादेश संख्या 562/XXXVIII/2015-173 (वि.प्रौ.)/2005 दिनांक 2.11.2015 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की विभागीय सरचंना के अन्तर्गत कुल 43 पदों के सृजन की स्वीकृति आयोजनागत मद के अन्तर्गत प्रदान की गई है, जिनका विवरण निम्नवत है–

क्र.सं.	पदनाम	वेतन बैण्ड/ग्रेड वेतन (रु. में)	स्वीकृत पद
1.	निदेशक	144200–218200	01
2.	वैज्ञानिक/अभियन्ता (एस.डी)	67700–208700	02
3.	वैज्ञानिक/अभियन्ता (एस.सी)	56100–177500	06
4.	वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	44900–142400	01
5.	लेखाधिकारी	44900–142400	01
6.	जन सम्पर्क अधिकारी	44900–142400	01
7.	वैज्ञानिक सहायक ग्रेड–सी	35400–112400	04
8.	सिस्टम मैनेजर	56100–177500	01
9.	डाटा बेस एडमिन्सिट्रेटर	44900–142400	01
10.	वैयक्तिक सहायक	35400–112400	01
11.	पुस्तकालय सहायक ग्रेड सी	35400–112400	01
12.	वैज्ञानिक सहायक ग्रेड–बी	35400–112400	04
13.	पुस्तकालय सहायक ग्रेड–बी	35400–112400	01
14.	आशुलिपिक	25500–81100	01
15.	प्रवर सहायक	25500–81100	01
16.	फील्ड सहायक (जी.आई. ग्राउण्ड ट्रूथिंग)	25500–81100	02
17.	सहायक लेखाकार	29200–92300	01
18.	कनिष्ठ सहायक/सह डाटा एन्ट्री आपरेटर	19900–63200	05
19.	भण्डारी	19900–63200	01
20.	वाहन चालक	19900–63200	02
21.	अनुसेवक	18000–56900	03
22.	लैब अटेन्डेन्ट	19900–63200	02
	योग		**43**

शासनादेश संख्या 562/XXXVIII/2015-173 (वि.प्रौ.)/2005 दिनांक 2.11.2015 के अनुसार सारणी के क्रम संख्या 22 पर उल्लेखित पद आऊटसोर्स के आधार पर पदों की संख्या सीमा में ही नियमानुसार भरे जायेंगे।

भाग-दो

(क) आधारभूत सुविधाएं

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में वैज्ञानिक क्रियाकलापों के सम्पादन हेतु सुदूर संवेदन प्रयोगशाला, भौगोलिक सूचना तं प्रयोगशाला, विजुअल इंटरप्रिटेशन प्रयोगशाला, सभागार, प्रशिक्षण कक्ष, प्रशिक्षणार्थी कक्ष, ऑडियो-विजुअल कक्ष, पुस्तकालय उपग्रहीय आंकड़ा संग्रहालय, सर्वर कक्ष आदि आधारभूत सुविधाओं की स्थापना की गई है। जिनका विवरण निम्नवत् है-

सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र प्रयोगशाला

केन्द्र द्वारा उपग्रहीय आंकड़ों का निर्वचन कर प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण भौगोलिक सूचना तंत्र के द्वारा किया जाता है। इ हेतु विशिष्ट इमेज प्रोसेसिंग व जी.आई.एस. सॉटवेयर की आवश्यकता होती है। केन्द्र में क्लाइंट-सर्वर आर्किटेक्चर पर आधारित 2 वर्क स्टेशन, पाँच हाई एंड पी.सी. के अतिरिक्त 37 कम्प्यूटर्स स्थापित हैं। केन्द्र की सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र प्रयोगशाला में विशिष्ट इमेज प्रोसेसिंग व जी.आई.एस. सॉटवेयर उपलब्ध हैं जिनमें ERDAS Imagine Professional with Vector Module 2013, (2) Lieca Photogrammetry Suit (LPS), (3) ARC GIS 10.1, 10.2 (4) IDRISI, (5) ENVI, (6 MATLAB, (7) GEOMEDIA, (8) SPSS आदि प्रमुख हैं।

केन्द्र में रिमोट सेंसिंग व जी.आई.एस. प्रयोगशाला में कार्य करती वैज्ञानिक मानव शक्ति

विजुअल इन्टरप्रेटेशन प्रयोगशाला

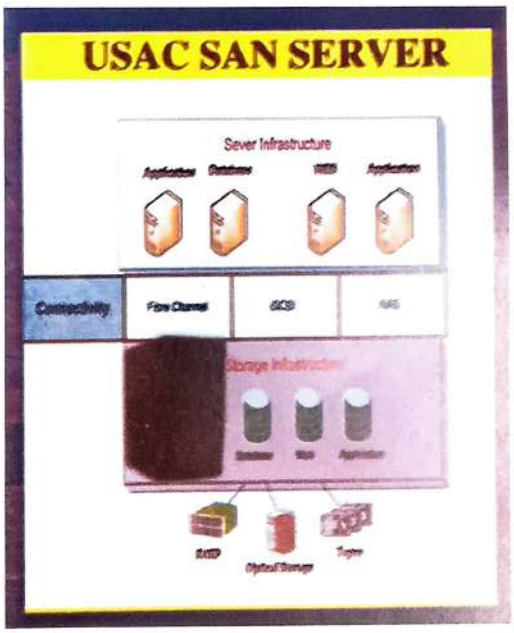
केन्द्र में उपग्रह आंकड़ों के त्रुटिरहित निर्वचन हेतु विजुअल इंटरप्रेटेशन प्रयोगशाला की स्थापना की गई है। इस प्रयोगशाला लाइट-टेबल, मैग्नीफायर, डार्करूम आदि की व्यवस्था उपलब्ध है।

पुस्तकालय

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में स्थापित पुस्कालय का उच्चीकरण किया गया है तथा पुस्तकालय में प्राकृतिक संसाधनों अध्ययन, सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र, जी.पी.एस. तकनीक, कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग, माडलिंग तथा अन्तरिक्ष विज्ञान विभिन्न अनुप्रयोगों से सम्बन्धित लगभग 734 पुस्तकें उपलब्ध हैं। इसके अतिरिक्त उत्तराखण्ड राज्य की सांस्कृतिक, भौगोलिक

सामाजिक एवं आर्थिक पहलुओं पर आधारित पुस्तकें/इनसाइक्लोपीडिया आदि भी उपलब्ध हैं। पुस्तकालय का उपयोग केन्द्र के वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों के अतिरिक्त समय-समय पर अन्य सरकारी/गैर सरकारी/इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय एवं विभागों के पाठकों द्वारा भी किया जाता है। पुस्तकालय द्वारा इन्टरनेट/सी.डी. रोम/फोटोकॉपी सेवा भी उपलब्ध करायी जाती है।

सैन सिस्टम



उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में विभिन्न परियोजनाओं एवं क्रियाकलापों से सम्बन्धित विशाल आंकड़े एकत्रित किए गए हैं, जिनके भण्डारण हेतु सिस्टम में उपलब्ध हार्ड डिस्क, सीडी, डीवीडी, आदि में किया जाता था। अत: इन संवेदनशील एवं महत्वपूर्ण आंकड़ों को आनलाइन भण्डारण हेतु केन्द्र में स्टोरेज एरिया नेटवर्क की स्थापना की गई है। जिससे समय-समय पर आवश्यकतानुसार डाटा का उपयोग किया जा सके एवं कम्प्यूटर निर्बाध रूप से उपयोग किए जा सके।

उपग्रहीय, डिजिटल आंकड़ों एवं सहायक मानचित्रों का संग्रहण

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा विभिन्न उपग्रहीय आंकड़ों, डिजिटल आंकड़ों व सहायक मानचित्रों का संग्रहण सामयिक आधार पर किया जाता है। इन आंकड़ों का उपयोग केन्द्र द्वारा संचालित वर्तमान एवं भावी परियोजनाओं के सुचारू रूप से क्रियान्वयन हेतु किया जाता है। इस हेतु केन्द्र द्वारा राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद से विभिन्न विभेदन क्षमता पर आधारित सुदूर संवेदी आंकड़े क्रय किये जाते हैं, जिनमें LISS-III, LISS-IV, Cartosat 1-2, AWiFS, WiFS आदि प्रमुख हैं।

नेशनल नॉलेज नेटवर्क (NKN)

भारत सरकार की ई-गर्वेनेन्स प्रोग्राम के अन्तर्गत केन्द्र में नेशनल नॉलेज नेटवर्क (NKN) को संस्थापित किया गया है, जिससे उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की NIC NET से सीधे कनेक्टीविटी हो चुकी है। इस नेटवर्क के माध्यम से विभिन्न राष्ट्रीय एंव

राज्य स्तरीय नॉलेज संस्थानों से जिसमें एन.के.एन. की सुविधा हो से यू-सैक द्वारा सीधे सूचनाओं को आदान-प्रदान किया जा सकता है।

प्रशिक्षण कक्ष/सभागार

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा समय-समय पर राज्य सरकार के प्रमुख रेखीय विभागों के अधिकारियों/कर्मचारियों, राज्य में स्थित विश्वविद्यालयों, तकनीकी संस्थानों के शिक्षकों, शोधार्थियों, छात्रों आदि के लिए सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र एवं जी.पी.एस. व अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विशेष प्रशिक्षण एवं क्षमतावर्धन कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है। इस हेतु केन्द्र में नवीनतम आडियो-विजुवल सिस्टम संस्थापित किया गया है, जिसमें स्मार्ट इन्ट्रैक्टिव डिस्पले बोर्ड संस्थापित है तथा इस कक्ष में 30 प्रतिभागियों की बैठने की क्षमता है। केन्द्र में संस्थापित प्रशिक्षण कक्ष में पब्लिक ऐड्रस सिस्टम, प्लाज्मा स्क्रीन संस्थापित है। प्रशिक्षण कक्ष में 35 प्रशिक्षणार्थियों के बैठने की व्यवस्था है। केन्द्र में 50 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता युक्त सभागार की स्थापना भी की गयी है, इसमें 85 इंच हाई एण्ड एल.एफ.डी. स्क्रीन संस्थापित है।

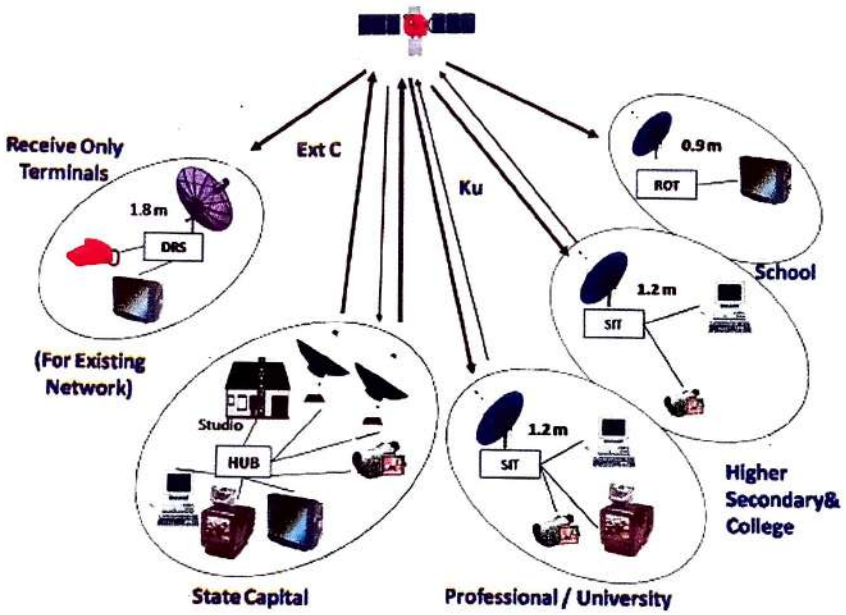
उपकरणों का संग्रहण

केन्द्र के विभिन्न कार्यकलापों के सुचारू रूप से क्रियान्वयन हेतु अनेक विशिष्ट उपकरण व संयंत्रों का प्रापण किया गया है, जिसका विवरण निम्नलिखित है-

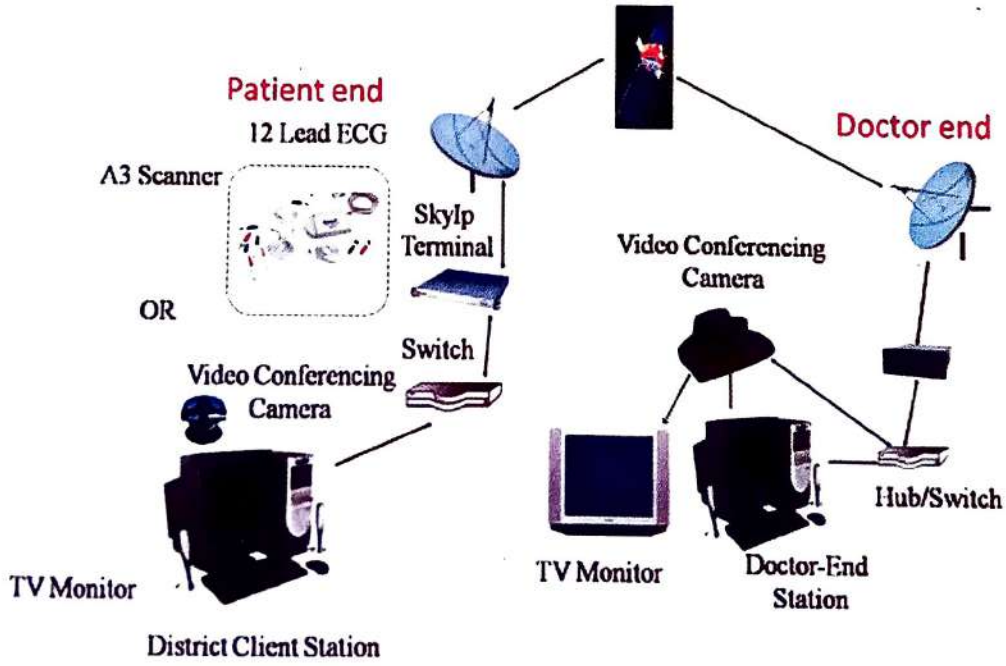
1. डी.जी.पी.एस.
2. मोबाइल मैपिंग जी.पी.एस.यूनिट
3. कैमरा इनेबल्ड जी.पी.एस. डिवाईस
4. डिजीटल कैमरा (डी.एस.एल.आर.)
5. हाई एण्ड वर्क स्टेशन
6. हिताची प्लास्मा स्क्रीन (96 इंच)
7. स्मार्ट इन्ट्रैक्टिव बोर्ड
8. सैमसंग 85 इंच हाई एण्ड एल.एफ.डी. स्क्रीन
9. डिस्टेन्समीटर

विकास संचार तंत्र

उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के तकनीकी सहयोग से दून विश्वविद्यालय में विकास संचार तंत्र सम्बन्धी मुख्य केन्द्रीय हब, स्टूडियो, कंट्रोलरूम, ऐन्टीना (3.8 Mt.) एवं सैटेलाइट इन्ट्रेक्टिव टरमिनल (एस. आई.टी) की स्थापना की गई है। शासन के निर्देशानुसार उक्त एडुसेट नेटवर्क को उत्तराखण्ड मुक्त विष्वविद्यालय, उच्च शिक्षा विभाग को हस्तान्तरित किया गया है।



टेली-एजुकेषन नेटवर्क प्लानिंग



टेली-मेडिसिन नेटवर्क प्लानिंग

(ख) कार्य योजनाएं

राज्य सैक्टर के अन्तर्गत संचालित कार्ययोजनाएं

1. डेटाबेस क्रिएशन एण्ड नॉलेज प्रोडक्ट जेनेरेशन (Database Creation and Knowledge Product Generation)

राज्य सरकार द्वारा वित्त पोषित इस कार्ययोजना के अन्तर्गत निम्नलिखित कार्य प्रस्तावित हैं-

- उत्तराखण्ड जियोस्पाशियल सर्विसेज पोर्टल का नवीनतम सूचनाओं के साथ समय-समय पर अपडेशन करना।
- राज्य के विभिन्न रेखीय विभागों एवं उपयोगकर्ताओं के लिए विभिन्न एप्लीकेशंस पर कार्य करना।
- विभागीय कार्यों की समेकित रिपोर्ट तैयार करना।

2. लैण्ड यूज एण्ड रूरल/अर्बन प्लानिंग (Land Use and Rural-Urban Planning)

2.1 लार्ज स्केल मैपिंग ऑफ रामनगर नगर क्षेत्र, नैनीताल (Geospatial Database Creation Ramnagar Nagar Kshetra, Nainital)

राज्य सरकार द्वारा वित्त पोषित इस परियोजना के तहत वित्तीय वर्ष 2021-22 में हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा से राज्य के रामनगर नगरक्षेत्र की लार्ज स्केल मैपिंग करना है। इस परियोजना के मुख्य उद्देश्य-

(1) रामनगर नगर क्षेत्र के समस्त वार्डों में जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण कर सूचनाओं का एकत्रीकरण।

(2) सैटेलाइट डेटा इंटरप्रिटेशन तथा फील्ड आंकडों के एकीकरण से रामनगर नगर क्षेत्र का जियोस्पाशियल डेटाबेस सृजन करना है।

3. वाटर रिसोर्स मैनेजमेन्ट (Water Resource Management)

3.1 स्नो कवर मैपिंग परियोजना (Snow cover mapping project)

राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य हिमाच्छादित क्षेत्रों तथा हिमनद क्षेत्र में स्थित झीलों का उपग्रहीय आकड़ों की सहायता से मानचित्रीकरण करना है।

4. वानिकी-पारिस्थितिकीय एवं जलवायु परिवर्तन (Forest-ecology and climate change)

4.1 वनाग्नि मौसम के दौरान वनाग्नि सूचना चेतावनी (Near Real Forest Fire Monitoring During Fire Season)

इस कार्ययोजना का मुख्य उद्देश्य नियर रियल टाइम मॉनिट्रिंग ऑफ़ फॉरेस्ट फायर, हैजार्ड ज़ोनेशन, बर्न्ट एरिया मैपिंग एवं ग्राउण्ड सर्वे द्वारा वेलिडेशन करना है।

4.2 भूस्थानिक तकनीक के उपयोग से उत्तराखण्ड के आर्थिक एवं औषधीय रूप से महत्वपूर्ण पादपों का मानचित्रीकरण

इस कार्ययोजना का मुख्य उद्देश्य उत्तराखण्ड के आर्थिक एवं औषधीय रूप से महत्वपूर्ण पादपों *Taxus baccata* (थुनैर), *Cedrus deodara* (देवदार), *Cinnamomum tamala* (तेजपत्ता), *Pterocarpus marsupium* (विजयासार), *Corylus colurna* (भोटियाबादाम) का सर्वेक्षण, चिन्हांकन एवं मानचित्रीकरण करना है।

4.3 उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों/देव स्थलों की जैव विविधता/प्राकृतिक तंत्र सेवाओं का ऑकलन (Assesment of Eco-system Services of the sacred groves of Uttarakhand)

यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसका मुख्य उद्देश्य

(1) उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों की स्थिति व पारम्परिक ज्ञान/विश्वास का दस्तावेजीकरण करना तथा

(2) प्राकृतिक स्थलों में स्थित जैव विविधता की स्थिति का आंकलन करना है।

4.4 पंचायत स्तरीय परिसम्पतियों का मानचित्रीकरण (Asset Mapping of Gram Panchayat)

यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसका मुख्य उद्देश्य -(1) ग्राम-पंचायतों में स्थित समस्त सार्वजनिक परिसम्पतियों का मानचित्रण करना तथा (2) पंचायती राज संस्थानों (ग्राम ब्लॉक व जिला स्तरीय) को जी-गवर्नेंस के प्रति जागरूक करते हुए उनका सशक्तिकरण करना है।

5. एग्रीकल्चर एण्ड हॉर्टीकल्चर (Agriculture and Horticulture)

5.1 जियोस्पाशियल मैपिंग ऑफ दि एक्टिव एग्रीकल्चर/हॉर्टीकल्चर क्रॉपलैण्ड (Geospatial Mapping of the Active Agriculture Crop Land)

यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य राज्य में सक्रिय कृषि एवं बागवानी फसल भूमि का भूस्थानिक मूल्यांकन करना है।

6. स्पाशियल एण्ड आई.टी. (SPATIAL and IT)

6.1
- **आंतरिक नेटवर्क सिक्योरिटी:** आन्तरिक नेटवर्क सिक्योरिटी हेतु यू.टी.एम./फायरवॉल का उच्चीकरण व लाइसेंसिंग।
- **सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर:** केन्द्र के सेंट्रलाइज्ड डेटा सेंटर के सुचारू व अबाधित रूप से संचालन हेतु पैरेलल इन्टरनेट लीज्ड लाइन कनेक्शन।
- **डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर:** केन्द्र में वायरलेस नेटवर्किंग की सुविधा को प्रदान करने हेतु वायरलेस (Wi-Fi) एक्सेस प्वाइंट्स।

6.2 भुवन स्टेट नोड सर्वर (Bhuvan State Node Server)

इसरो द्वारा भू-स्थानिक पोर्टल-भुवन को उत्तराखण्ड राज्य में उपयोग हेतु अधिक सुगम बनाने के लिये उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र के साथ भुवन पोर्टल का स्टेट नोड सर्वर यू-सैक में स्थापित किया गया है।

6.3 शहर सूचना तंत्र (City Information System)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र द्वारा राज्य के प्रमुख शहरों/नगरों के लिए सिटी इंफोर्मेशन सिस्टम तैयार किया जा रहा है जो कि संबंधित शहर/नगर के स्थानीय लोगों एवं पर्यटकों के लिए महत्वपूर्ण एवं उपयोगी है। इस कार्ययोजना का प्रमुख उद्देश्य आम आदमी को सरलतम तरीके से सूचनाएं प्रदान करना है। इसी क्रम में इस परियोजना के तहत पौड़ी जनपद के श्रीनगर (गढ़वाल) के लिए सूचना तंत्र तैयार किया जाना प्रस्तावित है।

7. प्रशिक्षण एवं क्षमतावर्द्धन कार्यक्रम (Training & Capacity Building Programme)

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत राज्य में नियोजन एवं डिसीजन मेकिंग में अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी आधारित सहायता प्रदान करने हेतु समय-समय पर राज्य के सभी रेखीय विभागों, उपयोगकर्ताओं व लाभार्थियों के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम, सेमीनार, कार्यशालाएं आदि आयोजित करना तथा एवं इंजीनियरिंग कॉलेजों/विश्वविद्यालयों के विद्यार्थियों के लिए सुदूर संवेदन तकनीक एवं जी.आई.एस./जी.पी.एस. से सम्बन्धित दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन प्रशिक्षण प्रदान करना है।

वाह्य सहायत्ति परियोजनाएं

मॉनीट्रिंग ऑफ इंटीग्रेटेड वॉटरशेड मैनेजमेंट प्रोग्राम यूजिंग जियोस्पाशियल टैक्नोलॉजी (Monitoring of Integrated Watershed Management Programme Using Geospatial Technologies)

नेशनल रिमोट सेंसिग सेन्टर (NRSC) हैदराबाद के सहयोग से 'मॉनीट्रिंग ऑफ इंटीग्रेटेड वॉटरशेड मैनेजमेंट प्रोग्राम यूजिंग जियोस्पाशियल टैक्नोलॉजी' परियोजना संचालित की जा रही है। इसका प्रमुख उद्देश्य राज्य में जलागम संसाधन प्रबंधन हेतु एक मॉनीट्रिंग सिस्टम विकसित करना है। इसके अन्तर्गत कुछ चयनित जलागम क्षेत्रों के अध्ययन हेतु उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से लार्ज स्केल मैप्स तैयार किये जायेंगे जिनमें लैण्ड यूज/लैण्ड कवर एक महत्वपूर्ण भू-स्थानिक सूचना है, इसके आधार पर विभिन्न समयावधि में आ रहे बदलावों का अध्यन किया जाएगा।

नेशनल वैटलैण्ड मैपिंग फेज-2 परियोजना (National Wetland Mapping Phase-II)

यूसैक द्वारा सैक, अहमदाबाद के तकनीकी सहयोग से नेशनल वैटलैण्ड मैपिंग परियोजना का संचालन किया जा रहा है। इस परियोयजना का मुख्य उद्देश्य वर्ष 2017-18 के सैटेलाइट डेटा के उपयोग से राज्य के समस्त वैटलैण्ड्स का डेटाबेस 1:10000 स्केल सृजित करना है। इस परियोजना के मुख्य उददेश्य-

(1) वर्ष 2005-06 से 2015-16 के मध्य की अवधि का तुलनात्मक अध्ययन कर विगत 10 वर्षों में आए बदलावों का मानचित्रीकरण कर भू-सत्यापन कार्य करना है।

(2) वर्ष 2017-18 के मानसून से पूर्व व पश्चात उपग्रह आंकड़े (लिस-4) से राज्य के वैटलैण्ड्स का 1:10000 स्केल पर डेटाबेस सृजित करना है।

जियोस्पाशियल एपरोच फॉर सुटेबल साइट आइडेंटिफिकेशन फॉर कंजेर्वेशन ऑफ सम स्पेशीज ऑफ मेडिसिनल एण्ड एरोमैटिक प्लांट्स एट सलेक्टेड डिस्ट्रिक्ट्स ऑफ उत्तराखण्ड फॉर सस्टनेबल डेवलपमेंट एण्ड लाइवलीहुड जेनेशन फॉर दि पीपुल ऑफ दि एरिया (Geospatial Approach for Suitable Site Identification for Conservation of Some Species of Medicinal and Aromatics Plants (Maps) at Selected Districts of Uttarakhand for Sustainable Development And Livelihood Generation for the People of the Area)

यूसैक द्वारा नेशनल मेडिसिनल प्लांट्स बोर्ड, नई दिल्ली के सहयोग से यह परियोजना संचालित की जा रही है, इसका प्रमुख उद्देश्य औषधीय पादपों का वितरण पैटर्न ज्ञात करना, राज्य में औषधीय व सुगंधित पादप जैवविविधता सम्पन्न क्षेत्रों की पहचान कर उनका मानचित्रीकरण करना तथा विभिन्न मानचित्रों को एकीकृत कर भू-स्थानिक सूचना तंत्र का सृजन करना है एवं स्थानीय स्तर पर इन प्रजातियों को बढ़ावा देने हेतु उपयुक्त स्थानों का चयन करना है।

विकेन्द्रीकृत नियोजन हेतु अंतरिक्ष आधारित सूचना सहयोग फेज-II : अपडेट (Space Based Information Support for Decentralized Planning) Phase-II: Update

यह परियोजना राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एन.आर.एस.सी.) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो), अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य

(1) उच्च विभेदी सैटेलाइट डाटा (Cartosat-1/2 & LISS-IV merged product) के उपयोग से राज्य के भू-उपयोग/भू-आवरण, सड़क/रेल नेटवर्क) जल निकास (Drainage) आदि का 1:10000 स्केल पर मानचित्र तैयार करना।

(2) विभिन्न श्रोतों से एकत्रित भू-स्थानिक रूप से जुड़े, पंचायत (समुदाय) स्तरीय सभी परिसंपत्तियों (जैसे- स्वास्थ्य केंद्र, स्कूल, चेकडैम, कुआँ) को उपलब्ध कराना है।

हिमालय के बुग्यालों का अध्यन व सूचना प्रणाली नेटवर्क का सृजन परियोजना (HABC-ISN)

यह परियोजना वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा National Mission on Himalayan Studies (NMHS) योजना के अंतर्गत वित्तपोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य:

(1) पश्चिमी हिमालय के बुग्याल क्षेत्रों में स्थित पादप समुदायों के स्थानिक विस्तार व स्वरुप की विशेषता का आंकलन करना।

(2) एकीकृत व बहुस्तरीय फील्ड प्रोटोकॉल के द्वारा बुग्याल क्षेत्रों में स्थित वनस्पति संरचना एवं विविधता का आंकलन करना।

(3) बुग्यालों की जैव विविधता व पारिस्थितिकी तंत्र की गतिशीलता के लिए आवश्यक पर्यावरणीय कारकों का निर्धारण करना।

(4) योजना निर्धारण व प्रबंधन के लिए स्थानिक प्रजातियों व पादप समुदायों का वेब-आधारित सूचना प्रणाली विकसित करना है।

पवित्र कैलाश भू-क्षेत्र भारत में जैव विविधता संरक्षण, बेहतर आजीविका एवं स्वस्थ पारिस्थितिक तंत्र के लिए भू-दृश्य योजना (Mainstreaming landscape approach for biodiversity conservation, improved livelihoods and ecosystem health in Kailash Sacred Landscape part of India):

यह परियोजना वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा National Mission on Himalayan Studies (NMHS) योजना के अन्तर्गत वित्तपोषित है। यह परियोजना कैलाश भू-क्षेत्र में जैव विविधता के संरक्षण, विकास एवं पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का सत्ता उपयोग लक्ष्यों व साथ ही 'भू-दृश्य दृष्टिकोण' को बढ़ावा देने के उद्देश्य से चलायी जा रही है। इसकी अवधारणा पहाड़ी राज्यों और पड़ोसी देशों के बीच पारिस्थितिकीय सेवाओं से आजीविका में सुधार, स्थानीय समुदायों को सुदृढ़ करना, पारिस्थितकीय अखण्डता में वृद्धि, समावेशी आर्थिक विकास को गति प्रदान करना और पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तनों के लिए सामाजिक-सांस्कृतिक ढांचों को सुदृढ़ करने के लिए दीर्घकालिक क्षेत्रीय सहयोग मॉडल के रूप में की गई है। इस परियोजना में उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र को आवंटित गतिविधियाँ निम्नवत हैं:

(i) विभिन्न सहयोगी संस्थानों के लिए भू-स्थानिक मानचित्र सृजन (जैसे, भू-उपयोग/भू-आवरण, प्रजाति वितरण, भू-वेद्यता आदि) तथा आर.एस./जी.आई.एस. के उपयोग से महत्वपूर्ण पारिस्थितिक तंत्र/अधिवास स्थलों (गैर स्थानिक प्रजातियों द्वारा अतिक्रमण क्षेत्र/मानव-वन्यजीव संघर्ष) का चिन्हीकरण व मूल्यांकन करना।

(ii) जैव विविधता ज्ञान नेटवर्क सृजन के लिए भू-क्षेत्र के हितधारकों का चिन्हीकरण, उपयुक्त हितधारकों की मदद से SWOT मूल्यांकन एवं सूचना एकत्रण/साझा करने लिए नमूना तैयार करना।

(iii) बहु-स्थानीय, बहु-हितधारक आधारित ज्ञान नेटवर्क एवं सूचना एकत्रण, बैंकिंग व आदान-प्रदान तंत्र सृजन।

(iv) मॉडल जैव विविधता डेटा सेन्टर (MBDC) को जिला स्तर पर स्थापित करने हेतु मसौदा तैयार करना।

(v) मॉडल जैव विविधता डेटा सेन्टर से प्राप्त वैज्ञानिक साक्ष्यों के आधार पर राष्ट्रीय, क्षेत्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय नीति संवाद आयोजित करना है।

हिमालयन नॉलेज नेटवर्क (Himalayan Knowledge Network (HKN):

यह परियोजना वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा National Mission on Himalayan Studies (NMHS) योजना के अन्तर्गत वित्तपोषित है। हिमालयन नॉलेज नेटवर्क क्षेत्रीय, राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय प्राथमिकताओं जैसे- गरीबी उन्मूलन, स्वस्थ समाज, सत्ता विकास, पर्यावरण सुरक्षा तथा जैव विविधता संरक्षण आदि कुल 17 क्षेत्रों के अनुरूप हिमालय क्षेत्र के संरक्षण और विकास को बढ़ावा देने तथा पर्यावरणीय चुनौतियों को दूर करने के लिए विज्ञान-नीति-अभ्यास, इंटरफेस से डेटा व सूचना साझा करने की सुविधा प्रदान करना है। इस परियोजना का संचालन गोविन्द बल्लभ पन्त पर्यावरण संस्थान अल्मोड़ा द्वारा सभी 11 हिमालयी राज्यों व 02 केन्द्र शासित प्रदेशों में चलायी जा रही है। जिसमें उत्तराखण्ड राज्य के लिए यू-सैक को नोडल एजेंसी नामित किया गया है।

पवित्र कैलाश भू-क्षेत्र संरक्षण एवं विकास पहल (Kailash Sacred Landscape Conservation and Development Initiative (KSLCDI):

पवित्र कैलाश भू-क्षेत्र संरक्षण एवं विकास पहल, को तीन समीपवर्ती राष्ट्रों चीन, भारत व नेपाल के मध्य एक सीमापारीय सहयोग कार्यक्रम के रूप में अन्तरराष्ट्रीय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र द्वारा प्रारम्भ किया गया है, जो कि मुख्यत: पारिस्थितिकीय तंत्र अधिवास एवं जैव-विविधता के दीर्घकालीन संरक्षण जैसे- लक्ष्यों की प्राप्ति के साथ-साथ सतत् विकास के प्रोत्साहन, भू-क्षेत्र में समुदायों की प्रतिरोध क्षमता बढ़ाने, स्थानीय समुदायों के बीच सांस्कृतिक सम्बन्धों की सुरक्षा जैसे अहम मुद्दों के लिए कार्यान्वित की जा रही है।

फोरकास्टिंग एग्रीकल्चर आउटपुट यूजिंग द स्पेस एग्रो मेट्रोलॉजी एण्ड लैण्ड बेस्ड ऑब्जर्वेशन (फसल) (Forecasting Agriculture outputs using the Space Agro-Metrology & Land Based Observations (Fasal))

यह परियोजना महालानोबिस नेशनल क्रोप फोर कास्टिंग सेन्टर (एम.एन.सी.एफ.सी.), कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य खरीफ सीजन में गन्ने के लिए दो जिलों (हरिद्वार तथा ऊधमसिंह नगर) एवं रबी सीजन में गेहूं की फसल के लिए 08 जिलों (अल्मोड़ा, देहरादून, पौड़ी, हरिद्वार, पिथौरागढ़, टिहरी, ऊधमसिंहनगर, नैनीताल) का कटाई से पूर्व के क्षेत्रफल का आंकलन करना है।

जनरेशन ऑफ विलेज लेवल डिजिटल स्वाइल फर्टिलिटी/न्यूट्रियन्ट मैप्स (Generation of Village Level Digital Soil Fertility/Nutrient Maps)

यह परियोजना कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित एवं कृषि निदेशालय, उत्तराखण्ड सराकर के सहयोग से संचालित है। इस परियोजना के मुख्य उद्देश्य निम्नवत हैं-

(1) राज्य कृषि विभाग द्वारा प्रदत्त ग्राम खसरा संख्या आधारित डेटा के नमूनों के स्थानों की गुणवत्ता जांच, सत्यापन, सम्पादन और सामंजस्य स्थापित करना।

(2) पोषक तत्वों pH, EC, OC, P, K, S, Zn, Fe, Mn, Cu तथा B के लिए जी.आई.एस. आधारित बिन्दु एवं प्रक्षेपित मानचित्र तैयार करना।

सम्प्रेक्षा रिपोर्ट

MSRA & Associates
Chartered Accountants

Head office -30/1, Teg Bahadur Road
Dehradun -248001

AUDITOR'S REPORT

To
The Members of Governing Body,
Uttarakhand Space Application Centre,
Dehradun, Uttarakhand

Report on the Financial Statements

We have audited the accompanying financial statements of the "Uttarakhand Space Application Centre" which comprises the Balance Sheet as at 31st March 2021 & Income /Expenditure Account for the period as at 31st March 2021 and a summary of significant accounting policies and other explanatory information. These statements are the responsibility of society Management. Our responsibility is to express an opinion on the accompanying financial statements based on our audit.

Auditor's Responsibility

We have conducted our audit in accordance with the Standards on Auditing generally accepted in India. Those Standards require that we comply with ethical requirements and plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the financial statements are free from material misstatement.

An audit involves performing procedures to obtain audit evidence about the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes evaluating the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of the accounting estimates made by the Management, as well as evaluating the overall presentation of the financial statements.

We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our audit opinion on the financial statements.

Opinion

In our opinion and to the best of our information and according to the explanations given to us, the aforesaid standalone financial statements give a true and fair view in conformity with the accounting principles generally accepted in India.

Address : 305, 3rd Floor, V-4 Tower, Plot No. 14, Karkardooma Community Centre Delhi - 110 092
Email : info@msra.co.in Ph: +91-9999350750, +91-11-43632550

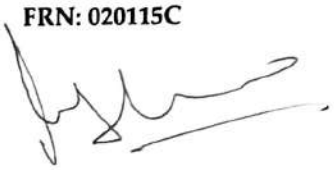
Based on our audit, we report that:

(i) We have obtained all the information and explanations, which to the best of our knowledge and belief were necessary for the purpose of our audit.

(ii) In our opinion, proper books of accounts and other relevant records have been maintained by Uttarakhand Space Application Centre.

(iii) The Balance Sheet and Receipt & Income/Expenditure Account dealt with by this report are in agreement with the books of accounts.

For MSRA & Associates
Chartered Accountants
FRN: 020115C



Place: Dehradun
Dated: 08.10.2021

CA Munish Sadana
[FCA, Partner]
M.No. 401337
UDIN : 21401337AAAAAU9081

UTTARAKHAND SPACE APPLICATION CENTRE
Upper Aamwala, Nalapani, Dehradun

INCOME & EXPENDITURE A/c FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 2021

PARTICULARS	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
INCOME		
Grants in Aid from Govt. of Uttarakhand	24,329,645	26,397,834
Grant received for Disaster Management Workshop	-	110,587
Profit on sale of Fixed asset	-	66,906
Interest Received	2,106	5,420
Interest on IT refund	3,379	17,111
Interest on Auto Sweep Account	60,788	204,577
Institutional Overhead charges	79,000	382,867
Miscellaneous Income	10	14,069
Total (A) in Rs....	24,474,928	27,199,371
EXPENDITURE		
Administration & Direction	24,255,444	27,269,420
Fasal Project Expenses	74,201	-
Depreciation	6,735,342	6,762,193
Loss on Sale of Fixed Asset	18,440	-
Total (B) in Rs....	31,083,427	34,031,613
Deficit being Excess of Expenditure over Income (B-A) *(Transfer to General Fund)*	**(6,608,499)**	**(6,832,242)**

FOR MSRA & ASSOCIATES
CHARTERED ACCOUNTANTS
FRN :020115C

CA MUNISH SADANA
[FCA, PARTNER]
M No 401337

R.S. MEHTA
[SR. ACCOUNTS OFFICER]

DR. M.P.S. BISHT
[DIRECTOR]

Date: 08/10/2021
Place: Dehradun
UDIN: 21401337AAAAAU9081

UTTARAKHAND SPACE APPLICATION CENTRE
Upper Aamwala, Nalapani, Dehradun

BALANCE SHEET AS AT 31ST MARCH 2021

PARTICULARS	SCHEDULE	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
LIABILITIES			
GRANT FUND	A	1,614,716	2,258,997
PROPERTY PLANT & EQUIPMENT CAPITAL FUND	B	62,777,603	65,655,462
GENERAL FUND	C	6,259,685	6,132,842
EARMARKED/ SPECIFIC FUNDS *(Aided by Govt of Uttarakhand)*	D	328,000	562,356
SPECIFIC PROJECTS & PROGRAMME *(Aided by External Agencies/DOS)*		8,275,386	8,486,260
CURRENT LIABILITIES	E	1,200,289	836,952
Total in Rs....		80,455,679	83,932,869
ASSETS			
Non Current Assets			
PROPETRY PLANT & EQUIPMENT			
NET TANGIBLE ASSETS	F	62,291,480	65,221,279
CAPITAL WORK IN PROGESS			
SPECIFIC PROJECTS & PROGRAMME *(Aided by External Agencies/DOS)*		8,275,386	8,486,260
CURRENT ASSETS, LOANS & ADVANCES	G	9,888,813	10,225,330
Total in Rs....		80,455,679	83,932,869
Accounting Policies & Notes on Accounts	H		

"As Per Our Separate Report of Even Date"

FOR MSRA & ASSOCIATES
CHARTERED ACCOUNTANTS
FRN :020115C

CA MUNISH SADANA
[FCA, PARTNER]
M No 401337
Date: 08/10/2021
Place: Dehradun
UDIN: 21401337AAAAAU9081

R.S. MEHTA
[SR. ACCOUNTS OFFICER]

DR. M.P.S. BISHT
[DIRECTOR]

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र

आय-व्ययक वर्ष 2022-23

योजना का नाम	योजना का उददेश्य	धनराशि (लाख में)
(अ) वैज्ञानिक योजनाएं		
डिजिटल डाटाबेस क्रियेशन एवं नॉलेज प्रोडक्ट जेनरेशन	• उत्तराखण्ड जियोस्पाशियल सर्विसेज पोर्टल का नवीनतम सूचनाओं के साथ समय-समय पर अपडेशन करना। • उत्तराखण्ड राज्य के विभिन्न क्षेत्रों का टूरिस्ट सर्किट मैप की समेकित रिपोर्ट तैयार करना। • राज्य के रेखीय विभागों एवं उपयोगकर्ताओं के लिए विभिन्न एप्लिकेशन में कार्य करना। • विभागीय कार्यों की समेकित रिपोर्ट तैयार करना।	3.00
लैण्ड यूज एण्ड रूरल/अर्बन प्लानिंग	• उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से राज्य के हल्द्वानी शहर की लार्ज स्कैल मैपिंग। • उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से राज्य के देहरादून जनपद का लैण्ड यूज/लैण्ड कवर डेटाबेस तैयार करना।	1.00
वाटर रिर्सोस मैनेजमेन्ट	• उत्तराखण्ड के मन्दाकिनी बेसिन क्षेत्र में उपग्रहीय डेटा का उपयोग करते हुए 1:50000 पैमाने पर मानसून पूर्व और बाद की सतही जल सीमा का मानचित्रण करना। • अलकनंदा बेसिन के हिमाच्छादित क्षेत्रों (वासुकी एवं पयांताल) का उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से अध्ययन करना व फील्ड सर्वे कर रिपोर्ट का सृजन करना। • देहरादून जनपद के मानसून पूर्व और बाद की सतही जल का प्री एवं पोस्ट वाटर क्वालिटि मैपिंग करना।	2.00
वानिकी-पारिस्थितिकीय एवं जलवायु परिवर्तन विभाग (क)	• रिमोट सैन्सिंग और जीआईएस के अनुप्रयोग द्वारा वन संसाधनों, कार्बन सिक्यवेस्ट्रेशन की मैपिंग एवं मॉनिट्रिंग करना। • राज्य हित में चिन्हित मेडिसनल इकोनॉमिकल एवं एरोमेटी पादपों Seabuckthorn *(Hippophae salicifolia,* Chura *Diplokemea butyracea]* Tejpatta *(Cinnamomum tamala))* का चिन्हिकरण एवं मानचित्रिकरण करना।	1.00
(ख)	• उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों/देव स्थलों की जैव-विविधता/प्राकृतिक तन्त्र सेवाओं का आंकलन • प्राकृतिक स्थलों की स्थिति व पारम्परिक ज्ञान/विश्वास का दस्तावेजीकरण करना। • प्राकृतिक स्थलों में स्थित जैव-विविधता की स्थिति का आंकलन करना।	2..00
एग्रीकल्चर एण्ड हॉर्टीकल्चर	• विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों के लिए पारम्परिक और आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कृषि व बागवानी फसलों की पहचान और मानचित्रण करना। • सक्रिय कृषि की पहचान और उत्तराखण्ड में विभिन्न कृषि पद्धतियों में दीर्घकालिक परिवर्तनों की निगरानी करना। • रिमोट सैन्सिंग और सतत् कृषि प्रथाओं पर ब्लॉक स्तरीय (02)प्रशिक्षण कार्यशालाओं का आयोजन।	1.00
पंचायत स्तरीय परिसम्पतियों का मानचित्रीकरण	• ग्राम पंचायतों में स्थित समस्त सार्वजनिक परिसम्पत्तियों का मानचित्रण करना। • पंचायति राज संस्थानों (ग्राम, ब्लॉक व जनपद स्तरीय) को जी-गर्वनेंश के प्रति जागरूक करते हुए उनका सशक्तिकरण करना।	4.00
स्पॉशियल एण्ड आई.टी. पॉलिसी डिविजन **(क)**	**आंतरिक नेटवर्क सिक्योरिटी :** • आंतरिक नेटवर्क सिक्योरिटी हेतु यू.टी.एम./फ़ायरवॉल लाइसेंसिंग/एन्टीवायरस (सर्वर एवं डैक्सटॉप)/ डोमेन नेम एवं एलाईड सर्विसेज एवं मेंटिनेंश • केन्द्र में वायरलेस नेटवर्किंग की सुविधा प्रदान करने हेतु वायरलेस एक्सेस प्वाइंटस, हाई एण्ड एस.एफ. पी. व जी.बी. मैनेजड स्विचस **सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर :** • केंद्र के सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर की सर्विसेज के सुचारू व अबाधित रूप से संचालन हेतु पैरेलल इन्टरनेट लीज्ड लाइन • केन्द्र के सेन्ट्रलाईज्ड डाटा सेन्टर स्थित सर्वरस, राउटरस, फायरवाल इत्यादि उपकरणों के सुरक्षित एवं आबादित रूप से संचालन हेतु एयर कंडीशिनिंग सिस्टमस (02) • ई-ऑफिस सिस्टम के सुचारू एवं निर्वाध रूप से संचालन हेतु कनेक्टिविटी की स्थापना	3.50 5.50

योजना का नाम	योजना का उददेश्य	धनराशि (लाख में)
	डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर : • केंद्र में भवन के प्रत्येक तल के स्विच तक डाटा सेन्टर/सर्वर कक्ष से ओ.एफ.सी. कनेक्टिविटी। • बायोमेट्रिक अटेन्डेन्स सिस्टम का उच्चीकरण, हाई एण्ड डैक्सटॉप (02) वर्कस्टेशन सिस्टमस (02)	12.00
डिजिटल कैपेसिटी एन्हेन्समेन्ट एण्ड एप्लीकेशन (ख)	**सिटी इन्फॉरमेशन एवं सोशियल ऑडिटर सिस्टम** • पोर्टल निर्माण, संशोधन, उन्नयन, डोमेननेम, वैब हॉस्टिंग, वैब ऐप, पोर्टल प्रचार आदि।	1.00
पुस्कालय	• विषय विशिष्ट पुस्तकों एवं पुस्तकालय संसाधनों का क्रय।	.50
आन्तरिक (इन-हाउस) अनुसंधान एवं क्षमता विकास	• राज्य के विभिन्न रेखीय/उपयोगकर्ता विभागों, लाभार्थियों तथा देहरादून जिले के किन्ही चार महाविद्यालयों अध्यनरत विज्ञान संवर्ग परास्नातक छात्र/छात्राओं के लिए राज्य के भू-संसाधन प्रबन्धन में अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी की भूमिका विषय पर प्रशिक्षण/वर्कशॉप का आयोजन।	2.00
राष्ट्रीय जियोइन्फार्मेटिक्स मीट -उत्तराखण्ड	• केन्द्र द्वारा किए गए कार्यों को राज्य के विभिन्न रेखीय विभागों, राजकीय एवं राष्ट्रीय संस्थानों, गैर सरकारी संस्थानों तक पहुंचाना। • विभिन्न रेखीय विभागों की प्रतिक्रिया प्राप्त कर भविष्य की योजनाओं में सम्मिलित करना।	10.00
सेमिनार, वर्कशॉप एवं संगोष्ठी इत्यादि	• नवीनतम अन्तरिक्ष एवं उपग्रही सुदूर संवेदन तकनीकी तथा सामान्य एवं पारम्परिक तकनीकी के समन्वय से उत्तराखण्ड के विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत सुविधाओं यथा - भू-आवरण/भू-उपयोग, वनावरण प्रकार, कृषि एवं चारागाह, आपदा प्रबन्धन, बर्फ एवं हिमनद एवं विभिन्न प्राकृतिक विषयों के प्रबन्धन पर विभिन्न रेखीय विभागों, विश्वविद्यालयों के शोधार्थियों, विद्यार्थियों एवं गैर सरकारी संस्थाओं तथा पंचायती राज संस्थानों हेतु विभिन्न जनपदों में कार्यशालाओं, संगोष्ठियों, सेमिनारों एवं व्याख्यानों का आयोजन करना। • सुदूर संवेदन एवं जी आई एस प्रणाली पर अधारित विभिन्न संस्थाओं द्वारा आयोजित प्रशिक्षण व्याख्यानों, संगोष्ठियों, कार्यशालाओं/सेमिनार में सहभागिता/ सहयोग प्रदान करना।	5.00 2.00
हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर/फर्नीचर/फिक्चर्स इत्यादि का प्रापण	• सभागार हेतु साउण्ड सिस्टम व पोडियम • ट्रैनी रूम व लैब हेतु कम्प्युटर व कुर्सी (20) • टैनिंग हॉल के फर्नीचर की रिपेयरिंग व कवरिंग	3.00
	कुल	**58.50**
(ब)	**मद संख्या-56 सहायक अनुदान (सामान्य गैर-वेतन)**	
कार्यालय व्यय	• इस मानक मद के अंतर्गत केन्द्र के समस्त आवर्तक व्ययों यथा- डाक व्यय, साज-सज्जा की खरीद, जनरेटर हेतु डीजल, वार्षिक अनुरक्षण विभागीय बैठक हेतु जलपान आदि व्ययों के वहन हेतु	10.00
चिकित्सा पूर्ति	• नियमित कर्मचारियों के चिकित्सा प्रतिपूर्ति से संबंधित व्यय।	1.00
उपयोगिता बिलों का भुगतान	• कार्यालय के विद्युत एवं जल प्रभार के बिलों का भुगतान।	5.00
विज्ञापन, प्रकाशन पर व्यय	• विज्ञापन सामग्री की छपाई एवं विभागीय प्रकाशन से संबंधित व्यय।	3.00
व्यावसायिक तथा विशेष सेवाओं के लिए भुगतान	• विधिक/विशेषज्ञ सेवा, परामर्शी सेवाओं एवं कंसल्टेंसी से संबंधित व्यय।	2.00
लेखन सामग्री एवं छपाई	• कार्यालय के उपयोगार्थ फॉर्मों की छपाई एवं अन्य लेखन सामग्री क्रय (कम्प्यूटर, स्टेशनरी, प्रिंटर कार्टेज सहित) एवं इत्यादि से संबंधित व्यय।	3.00
	कुल	24.00
(स)	**मद संख्या-5 वेतन भत्ते आदि के लिए सहायक अनुदान**	
वेतन एवं भत्ते तथा आउट सोर्स पारिश्रमिक	• इस मानक मद के अन्तर्गत कर्मचारियों/अधिकारियों का वेतन, अवकाश नकदीकरण, बोनस तथा आउट सोर्स से अबद्धित कार्मिकों का पारीश्रमिक इत्यादि का भुगतान किया जायेगा।	260.00
	कुल	260.00
(द)	**अनुदान संख्या-23 आयोजनागत, 4859 दूरसंचार, 02 इलैक्ट्रानिक, 800 अन्य व्यय, 11 उत्तराखण्ड अंतरिक्ष केन्द्र का भवन निर्माण, 35 पूंजिगत परिसम्पतियों के सृजन हेतु अनुदान**	
उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र भवन एवं परिसर निर्माण	केन्द्र को जिला प्रशासन द्वारा डांडा-लखोंड क्षेत्र में 2 एकड़ भूमि आवंटित हुई है। कार्यदायी संस्था द्वारा भवन निर्माण का कार्य पूर्ण कर दिया गया। भवन निर्माण के पश्चात आवश्यक कार्य जैसे पार्किंग शेड, रेन वाटर हार्वेसटिंग टैंक और हाईड्रैन्ट आदि अन्य विविध कार्य हेतु, जोकि मूल भवन निर्माण हेतु परियोजना धनराशि 494.45 के अतिरिक्त है।	80.00
	कुल	**80.00**
	महायोग (अ+ब+स+द)	**422.50**

उत्तराखण्ड सरकार व प्रशासन के लिए शुरुआती अलर्ट है जोशीमठ के गौरसिंह नाला व रविग्राम में आई जबरदस्त अतिवृष्टि: डा. एमपीएस बिष्ट

पर्यटन विकास के लिए सूचनाओं का आदान-प्रदान आवश्यक

■ विश्व पर्यटन दिवस पर यूसैक द्वारा आयोजित की गई कार्यशाला

■ प्राथमिकताओं के अनुरूप नीति दस्तावेज तैयार करने पर जोर

145 हिमालयी विवि करें आपदा प्रबंधन में सहयोग

जागरण संवाददाता, देहरादून: हिमालयी क्षेत्रों के लिए प्राकृतिक आपदाएं हमेशा से बड़ी चुनौती रही हैं। आपदाओं के प्रभाव को कम करने का सबसे बेहतर माध्यम यह है कि प्राकृतिक बदलाव की सूचनाओं का न सिर्फ अधिक से अधिक आदान-प्रदान किया जाए, बल्कि सूचनाएं समय पर उपलब्ध हों। हिमालयी ... आपदा प्रबंधन ... सकते हैं। इसी

यूसैक के तत्वावधान में आयोजित बैठक में निदेशक प्रो. एमपीएस बिष्ट ने कहा कि आपदा की सूचनाओं को विभिन्न राष्ट्रीय व राज्य के विभागों से संकलित किया जा रहा है

राष्ट्रीय व राज्य के विभागों से संकलित किया जा रहा है। जिससे भविष्य के लिए रणनीति तैयार की जा सके। सूचनाएं जितनी समय पर प्राप्त होंगी, आपदा प्रबंधन उतना ही बेहतर ... इसी उद्देश्य से हिमालय नालेज ...

अधिकारी डा. गजेंद्र सिंह ने कहा कि हिमालयी क्षेत्रों में 145 से अधिक विवि हैं। इनमें 2000 से अधिक प्रोफेसर और 500 से अधिक विज्ञानी कार्यरत हैं। यदि सभी संस्थान मिलकर आपदा प्रबंधन की दिशा में काम करें तो इसका लाभ पूरे हिमालयी क्षेत्रों को मिलेगा। बैठक में मुख्य वन संरक्षक एन. वर्मा, उत्तराखंड आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के कार्यकारी निदेशक राहुल जुगरान, इंडियन इंस्टीट्यूट आफ रिमोट सेंसिंग के वरिष्ठ विज्ञानी डा. अरिजीत रा...

Experts warn of water scarcity in Himalayan states

IPCC Report On Depletin Snow Led To Conclusion

The IPCC report, which was released on Tuesday, said that snow-covered areas and snow volumes will decrease in most regions of the Hindu Kush Himalaya during the 21st century

आपदा प्रबंधन को तैयार होगा डाटाबेस

दून | कार्यालय संवाददाता

कवायद

- उत्तराखंड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यू-सैक) ने की बैठक
- रिमोट सेंसिंग और भौगोलिक सूचना प्रणाली की दी जानकारी

उत्तराखंड राज्य में पर्यटन को बढ़ावा ने और आपदा प्रबंधन के लिए, उत्तराखंड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यू-सैक) विभिन्न विभागों के साथ मिलकर एक डाटाबेस तैयार कर रहा है। ताकि भविष्य में जरूरत पड़ने पर एक क्लिक पर डाटा उपलब्ध हो सके। ... हिमालय नॉलेज नेटवर्क के ... आपदा प्रबंधन विषय को लेकर

तकनीकों से सृजित व एकत्रित सूचनाओं के बारे में अवगत कराया। उन्होंने बताया कि सूचना को साझा करने और सही समय पर नीति निर्धारण कर्ताओं तक पहुंचाना जरूरी है। आपदा ...

आपदा क्षेत्र हेतु प्रभावी बनाने पर बल दिया। हिमालय नॉलेज नेटवर्क के नोडल अधिकारी डॉ. गजेन्द्र सिंह ने कहा कि सम्पूर्ण हिमालयी क्षेत्र में 145 से अधिक विश्वविद्यालय 2000 से अधिक प्रोफेसर व 500 से अधिक वैज्ञानिक कार्यरत हैं। फिर भी विभिन्न संस्थानों में सूचना की सीमित साझेदारी है, जिसके ज्यादा से ज्यादा साझाकरण को हिमालय नॉलेज नेटवर्क की स्थापना की गई है। बैठक में आईआईआरएस के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. अरिजीत रॉय, वैज्ञानिक मनोजित ...

विकास और चुनौतियों पर प्रकाश डाला

सहारा न्यूज ब्यूरो

देहरादून।

उत्तराखंड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र द्वारा आयोजित किया गया वेबिनार

विकास के लिए प्राथमिकता वाले क्षेत्रों पर मंथन

हिमालय नॉलेज नेटवर्क के बारे में दी जानकारी, चुनौतियों पर चर्चा

उत्तराखंड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यूसैक) द्वारा ... को हिमालयन नॉलेज नेटवर्क विषय पर वेबिनार का आयोजन किया गया, विभिन्न शोध संस्थानों के वैज्ञानिकों, प्रशासन के प्राध्यापकों के साथ ही ... ने प्रतिभाग किया। वेबिनार का ... के सतत विकास के लिए ... वाले विभिन्न दो विकासशील क्षेत्रों की ... था।

... के निदेशक प्रोफेसर एमपीएस ... विचार में शिरकत कर रहे ... स्वागत किया। उन्होंने बताया ... रिमोट सेंसिंग व भौगोलिक ... तकनीक के माध्यम से किस ... डाटा का संकलन किया जा ... डाटा का हस्तांतरण रेखीय ... जा रहा है। ताकि विकास ... प्रयोग किया जा सके। ... ने बताया कि हिमालयन ... विभिन्न नेटवर्क से मिलकर ... विस्तृत व भव्य ज्ञान के ... विकसित होने जा रहा है।

वन्यजीव संस्थान के पूर्व निदेशक डा. वीएस रावत ने राज्य विकास और सामने खड़ी चुनौतियों पर प्रकाश डाला।

हिमालयन नॉलेज नेटवर्क के नोडल अधिकारी व जीबी पंत पर्यावरण संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिक डा. जीसीएस नेगी कहा कि पर्वतीय क्षेत्रों में अनेक पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं जैसे कि कृषि भूमि, ग्लेशियर, कार्बन सिंक वैल्यू के साथ ही सांस्कृतिक व जैव विविधता के क्षेत्रों में समृद्ध होने के बावजूद भी पर्याप्त ध्यान नहीं दिया जा रहा है।

कहा कि पर्यावरण विकास के क्षेत्र में हिमालयी क्षेत्र में 145 से अधिक विश्वविद्यालयों के दो हजार से अधिक प्रोफेसर ...

व डाटा की सीमित साझेदारी है।

यूसैक के वैज्ञानिक डा. गजेन्द्र सिंह ने बताया कि यूसैक द्वारा राज्य स्तर्क के सभी विभिन्न संस्थानों, रेखीय विभागों व एजेंसियों के पास उपलब्ध सूचना व आंकड़ों के आधार पर राज्य के विकास के लिए दो प्राथमिकता वाले विकसित क्षेत्रों का दस्तावेज तैयार करना है।

कार्यक्रम का संचालन शशांक लिंगवाल ने किया। एसएस रसायली, अरुण झा, प्रोफेसर एसके गुप्ता, प्रोफेसर ललित तिवारी, डा. अनिता आनंद, पूरन चंद, डा. राजेश सुरेज़, डा. मंजु सुंदरियाल, डा. किरण नेगी, डा. वीआरएस रावत, डा. ... आदि ने भी वेबिनार में अपने ...

वनाग्नि और बादल फटने की घटनाओं की रोकथाम के अध्ययन के लिए समिति गठित

चबा ब्लाक के चोपाड़याल गाव में बारिश ने मचाई तबाही

लोल्टी गदेरे में बहे युवक का शव ... रेस्क्यू टीम ने ...

चकराता-... पहाड़ी से बो... में फिर ...

THE PIONEER 06-03-2022

Excessive grazing, tourism degrading Alpine meadows

Comprehensive study by USAC & SBB on aromatic & medicinal plants covered 75 Bugyals of Uttarakhand

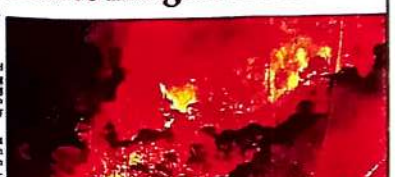
PNS ■ DEHRADUN

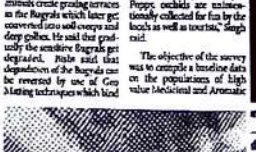
A comprehensive scientific survey of the aromatic and medicinal plants of Alpine regions has shown that excessive grazing by the heavy bodied animals such as buffaloes, mules and cows and unregulated tourism is degrading the natural habitat of the Alpine meadows (Bugyals) in Uttarakhand.

The project named 'Survey and Mapping of Medicinal and Aromatic Plants from Alpine regions of Uttarakhand' was initiated in the year 2016. The collaborative project between the Uttarakhand Space Application Centre (USAC) and State Biodiversity Board (SBB) was funded by G B Pant National Institute of Himalayan Environment and Sustainable Development under National Mission on Himalayan Studies (NMHS) Ministry of Environment, Forests and Climate Change.

Scientist Gajendra Singh of USAC told The Pioneer that apart from excessive grazing thousand buffaloes, cattle and horses that graze in alpine pastures of the state. In recent times, the population of horses and mules has also increased in tourism-dominated valleys," he said.

The Director of USAC, MPS Bisht said that the hoofs of the animals create grazing terraces in the Bugyals which later get converted into soil erosion and deep gullies. He said that gradually the sensitive Bugyals get degraded. Bisht said that degradation of the Bugyals can be reversed by use of Geo Matting techniques which bind plants. He said that increased tourism activity is also causing increased cutting and lopping of trees for fuel and use in erecting fencing in temporary huts.





"In our study we found that some of the species like Brahm Kamal, Jai-vijay, Himalayan Poppy, orchids are unintentionally collected for fun by the locals as well as tourists," Singh said.

The objective of the survey was to compile a baseline data on the populations of high value Medicinal and Aromatic ...

Govt sets up panel to study 'magnetic ion generator' tech to mitigate forest fire

...forest fire rages on in Nainital district.

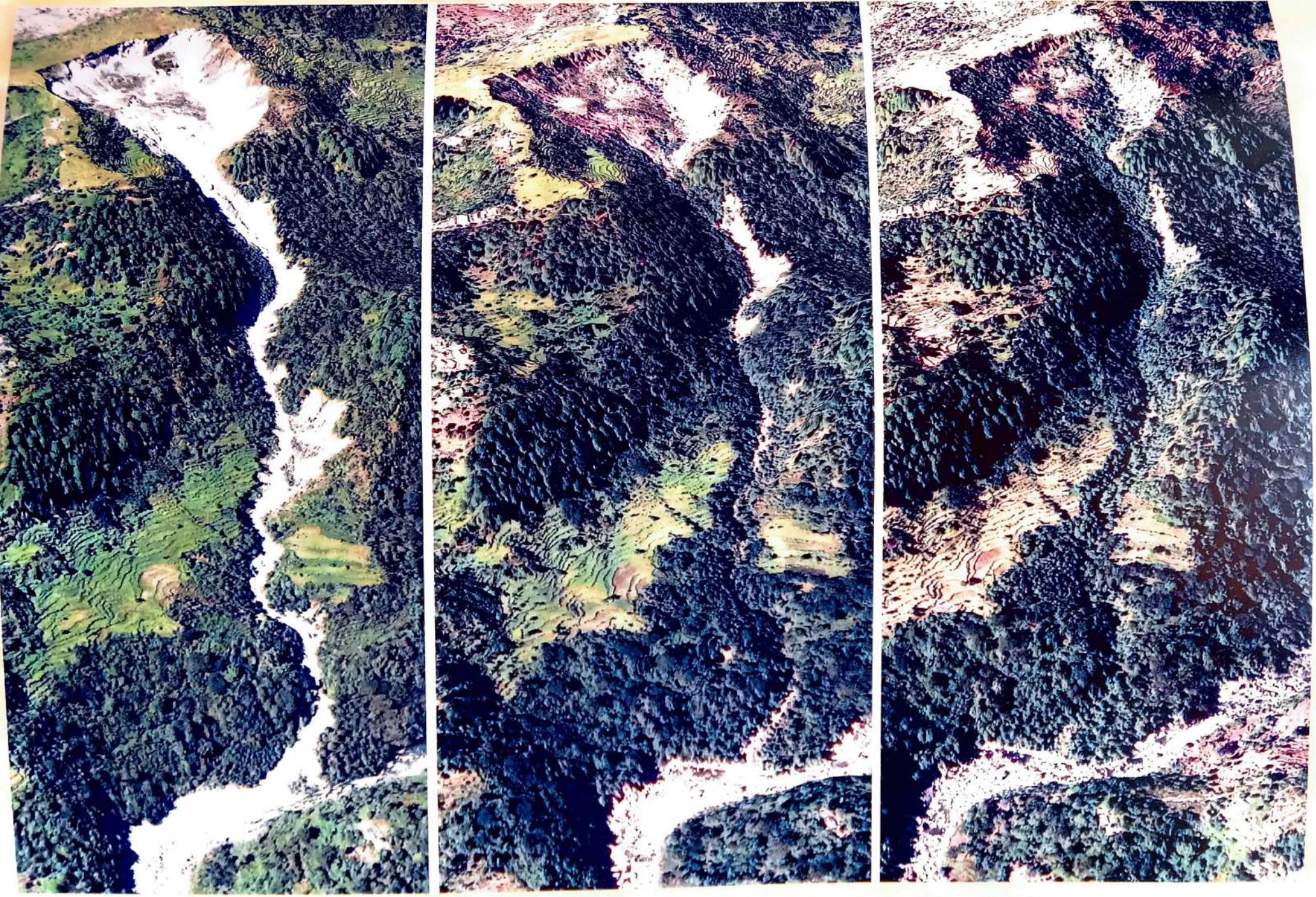
PNS ■ DEHRADUN: The government has set up a panel to study a new technology - "magnetic ion generator" - to fight forest fire in the state. Forest fire incidents have been increasing in the Himalayan ...

Singh Rawat, who formed a three-member committee headed by the USAC chief to analyse the technology and prepare a report.

"Apart from me, the committee includes experts from Nainital-based Aryabhatta Research Institute of Observational Sciences and Dehradun centre of ...

"Three plants could be installed at a distance of about 100 km in the state at an estimated cost of about ₹5 cr," he said.

Besides, Bisht said the technology might be useful in fighting droughts. "In our state sometimes people of rural areas migrate due to severe water ...



Natural Change Dynamics around Tangsa (Gopeshwar) Landslide

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र
सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग
उत्तराखण्ड शासन