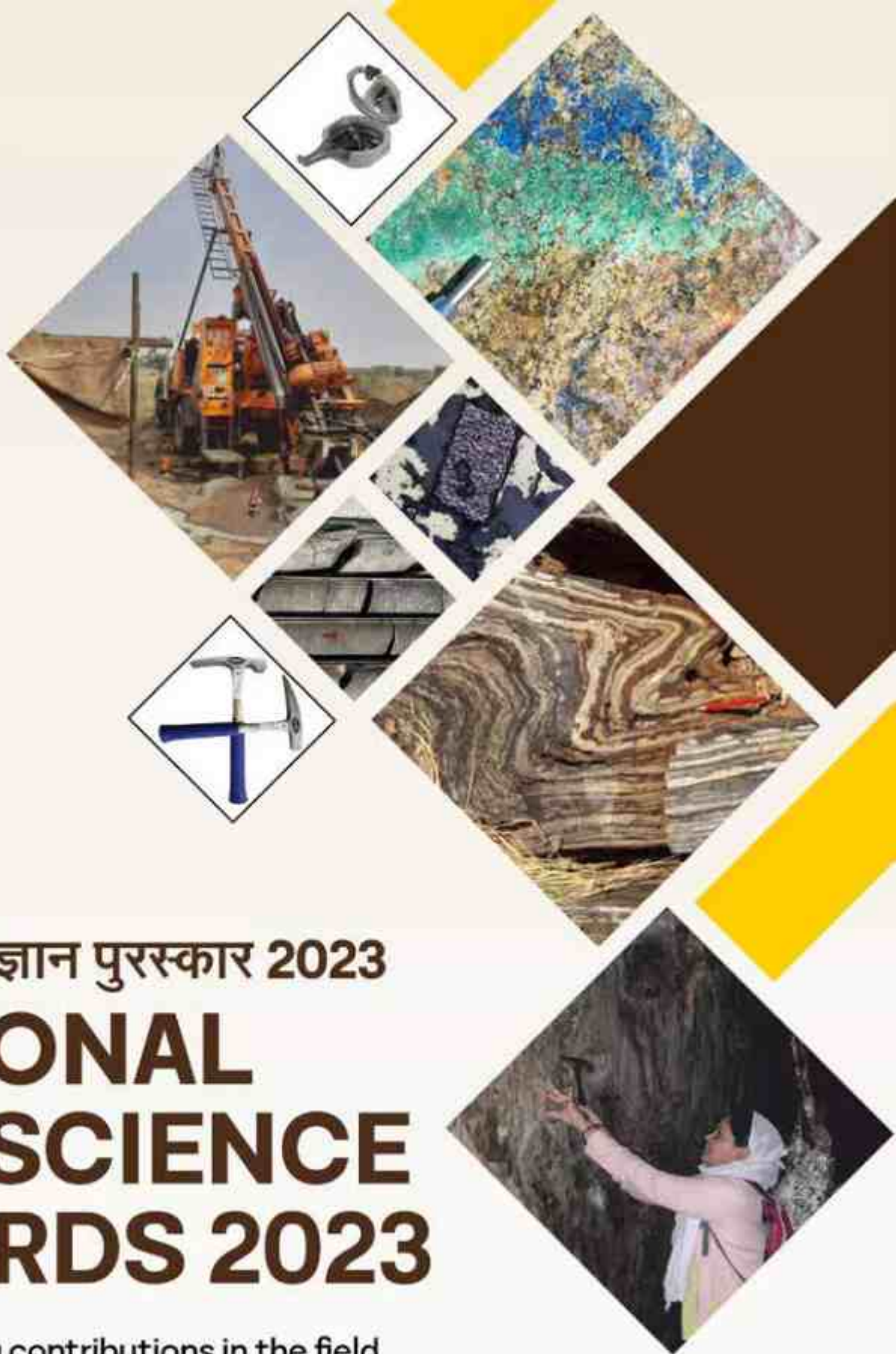




खान मंत्रालय
MINISTRY OF
MINES



राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023

NATIONAL GEOSCIENCE AWARDS 2023

for outstanding contributions in the field
of Geoscience

Rashtrapati Bhavan Cultural Centre,
New Delhi

20th August 2024 (Tuesday)



खान मंत्रालय
MINISTRY OF
MINES

राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023

NATIONAL GEOSCIENCE AWARDS 2023

राष्ट्रपति भवन कल्चरल सेंटर, नई दिल्ली

20 अगस्त 2024

Rashtrapati Bhavan Cultural Centre, New Delhi

20th August 2024

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ सं.
1.	पृष्ठभूमि	6
2.	पुरस्कार विजेता	13
3.	प्रशस्तियाँ	28
3.1	प्रो. धीराज मोहन बैनर्जी	30
3.2	श्री अभिषेक कुमार शुक्ला	32
3.3	श्रीमती डॅनिरा स्टीफन डिसिल्वा	34
3.4	श्री पशुराम बेहेरा	36
3.5	डॉ. एम.एन. प्रवीण	38
3.6	श्री संजय सिंह	40
3.7	श्री शैलेन्द्र कुमार प्रजापति	42
3.8	श्री शशांक शेखर सिंह	44
3.9	श्री केविन्गुजो चासी	46
3.10	डॉ. पवन देवांगन	48
3.11	डॉ. हर्ष कुमार वर्मा	50
3.12	प्रो० नरसिम्हा मंगदोड्डी	52
3.13	डॉ. राहुल मोहन	54
3.14	श्री कृष्ण कुमार	56
3.15	डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय	58
3.16	सुश्री त्रिपर्णा घोष	60
3.17	श्री देवाशीष भट्टाचार्य	62
3.18	प्रो. विक्रम विशाल	64
3.19	डॉ. बंदु प्रशांता कुमार पात्रो	66
3.20	प्रो. श्रीमत्तिरुमला गुडिमेला रघुकांत	68
3.21	डॉ. आशुतोष पाण्डेय	70

INDEX

S.No.	Details	Page No.	
1.	Background	7	
2.	Awardees	21	
3.	Citations	29	
	3.1	Prof. Dhiraj Mohan Banerjee	31
	3.2	Shri Abhishek Kumar Shukla	33
	3.3	Smt. Danira Stephen Dsilva	35
	3.4	Shri Parsuram Behera	37
	3.5	Dr. M.N. Praveen	39
	3.6	Shri Sanjay Singh	41
	3.7	Shri Shailendra Kumar Prajapati	43
	3.8	Shri Shashank Shekhar Singh	45
	3.9	Shri Kevinguzo Chasie	47
	3.10	Dr. Pawan Dewangan	49
	3.11	Dr. Harsh Kumar Verma	51
	3.12	Prof. Narasimha Mangadoddy	53
	3.13	Dr. Rahul Mohan	55
	3.14	Shri Krishna Kumar	57
	3.15	Dr. Pragya Pandey	59
	3.16	Ms. Triparna Ghosh	61
	3.17	Shri Debasish Bhattacharya	63
	3.18	Prof. Vikram Vishal	65
	3.19	Dr. Bantu Prasanta Kumar Patro	67
	3.20	Prof. Srimath Tirumala Gudemella Raghukanth	69
	3.21	Dr. Ashutosh Pandey	71
4.	National Geoscience Awards Regulation 2023	72	

पृष्ठभूमि

वर्ष 1966 में खान मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार (एनजीए) भूविज्ञान के क्षेत्र में सबसे पुराने और सबसे प्रतिष्ठित राष्ट्रीय पुरस्कारों में से एक है। वर्ष 2009 से पहले इन पुरस्कारों को राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार कहा जाता था। इन पुरस्कारों का उद्देश्य भूविज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों जैसे कि खनिज खोज एवं गवेषण, खनन प्रौद्योगिकी एवं खनिज परिष्करण तथा सतत खनिज विकास, मौलिक/अनुप्रयुक्त भूविज्ञान में असाधारण उपलब्धियों और उत्कृष्ट योगदान के लिए व्यक्तियों और टीमों को सम्मानित करना है। भूविज्ञान के किसी क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान देने वाला भारत का कोई भी नागरिक इस पुरस्कार के लिए पात्र है।

इस पुरस्कार की योजना में समयावधि के दौरान और अधिक विषयों को शामिल करने के साथ विस्तार हुआ है। भूविज्ञान के क्षेत्र में आजीवन उपलब्धि के लिए वर्ष 1996 में "राष्ट्रीय खनिज उत्कृष्टता पुरस्कार" शुरू किया गया था, जिसे वर्ष 2022 में "राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार" के रूप में पुनः नामकरण किया गया। युवामस्तिष्क में उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करने के लिए वर्ष 2009 में "युवा शोधकर्ता पुरस्कार" की शुरुआत की गई, जिसे वर्ष 2022 में "राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार" के रूप में पुनः नामकरण किया गया।

गृह मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कारों को वर्ष 2022 में देश के राष्ट्रीय पुरस्कारों में से एक के रूप में मान्यता दी गई और इसे गृह मंत्रालय के राष्ट्रीय पुरस्कार पोर्टल (www.awards.gov.in) पर शामिल गया।

खान मंत्रालय प्रतिवर्ष भूविज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में असाधारण उपलब्धियों, उत्कृष्ट योगदानों के लिए व्यक्तियों एवं भूवैज्ञानिक टीमों को सम्मानित करने और मान्यता स्वरूप तीन श्रेणियों में राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार प्रदान करता है:

- (i) राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार (एकल पुरस्कार)
- (ii) राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार (दस पुरस्कार)
- (iii) राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार (एकल पुरस्कार)

BACKGROUND

The National Geoscience Award (NGA) is one of the oldest and most prestigious national award in the field of geosciences, instituted by the Ministry of Mines, Government of India in the year 1966. Before the year 2009, these awards were called as National Mineral Awards. The objective of these Awards is to honour individuals and teams for extraordinary achievements and outstanding contributions in various fields of geosciences i.e. mineral discovery & exploration, mining technology & mineral beneficiation, fundamental/ applied geosciences. Any citizen of India with significant contribution in any field of geosciences is eligible for the award.

Over a period of time, the scheme of this award has grown with the inclusion of more disciplines. A “National Mineral Award for Excellence” was instituted in the year 1996 for Lifetime Achievement in the field of Geosciences which was rechristened as “National Geoscience Award for Lifetime Achievement” in the year 2022. To encourage excellence in young minds, a “Young Researcher Award” was introduced in 2009 which was rechristened as “National Young Geoscientist Award” in the year 2022”.

In the year 2022, the National Geoscience Awards were recognized by the Ministry of Home Affairs as one of the national awards in the country and on-boarded on the National Awards Portal of the Ministry of Home Affairs (www.awards.gov.in).

The Ministry of Mines annually confers National Geoscience Awards in the three categories for honoring and recognizing individual and teams of geoscientists for their extraordinary achievements, outstanding contributions in various field of geosciences:

- (i) National Geoscience Award for Lifetime Achievement (SINGLE AWARD)
- (ii) National Geoscience Award (TEN AWARDS)
- (iii) National Young Geoscientist Award (SINGLE AWARD)

तीनों पुरस्कार श्रेणियों का विवरण इस प्रकार है-

(i) राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार (एकल पुरस्कार)

आजीवन उपलब्धि पुरस्कार भूविज्ञान क्षेत्र में निरंतर और महत्वपूर्ण योगदानों के लिए असाधारण रूप से उच्च आजीवन उपलब्धि वाले व्यक्ति को दिया जाता है। यह पुरस्कार केवल एक व्यक्ति को दिया जाता है, न कि टीमों को और इसमें एक प्रमाणपत्र और 5,00,000/- रुपये का नकद पुरस्कार दिया जाता है।

(ii) राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार (दस पुरस्कार)

राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार श्रेणी के अंतर्गत व्यक्तियों या टीम को 10 पुरस्कार दिया जाता है जो पुरस्कार के वर्ष से पहले विगत दस वर्षों में किए गए सराहनीय कार्य के योगदान के सम्मान में दिए जाते हैं। एक टीम पुरस्कार में अधिकतम चार सदस्य शामिल हो सकते हैं और टीम पुरस्कारों की कुल संख्या पांच से अधिक नहीं होगी। इस श्रेणी के अंतर्गत प्रत्येक पुरस्कार में एक प्रमाण पत्र और 3,00,000/- रुपये का नकद पुरस्कार दिया जाता है। टीम पुरस्कार के मामले में, पुरस्कार राशि को समान रूप से विभाजित किया जाएगा। ये 10 पुरस्कार एनजीए विनियमन 2023 के अनुसार भूविज्ञान के 08 विभिन्न क्षेत्रों के अंतर्गत दिए जाते हैं।

क्र. सं.	पुरस्कार की श्रेणी	भाग	क्षेत्र	नामांकन
1	राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार (एकल पुरस्कार)	-	-	16
2	राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार [10 पुरस्कार]	भाग I	(i) खनिज खोज और गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) [2 पुरस्कार]	54
			(ii) कोयला, लिग्नाइट और कोल बेड मीथेन और तेल, प्राकृतिक गैस, और गैस हाइड्रेट्स खोज और गवेषण [1 पुरस्कार]	16
		भाग II	(iii) खनन प्रौद्योगिकी [1 पुरस्कार]	7
			(iv) खनिज परिष्करण तथा सतत खनिज विकास [1 पुरस्कार]	4
		भाग III	(v) मूलभूत भूविज्ञान [2 पुरस्कार]	36
		भाग IV	(vi) अनुप्रयुक्त भूविज्ञान [1 पुरस्कार]	36
			(vii) भूमौतिकी / अनुप्रयुक्त भूमौतिकी [1 पुरस्कार]	21
			(viii) प्राकृतिक आपदा अन्वेषण [1 पुरस्कार]	17
3	राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार [एकल पुरस्कार]	-	-	33
	कुल (12 पुरस्कार)			240

The details of the three award categories are as follows-

(i) **National Geoscience Award for Lifetime Achievement (SINGLE AWARD),**

Award for Lifetime Achievement is given to an individual with an exceptionally high lifetime achievement for sustained and significant contributions in the field of geosciences. This award is given to individuals only, not teams and carries a Certificate and Cash Prize of Rs.5,00,000/-

(ii) **National Geoscience Award (TEN AWARDS)**

The 10 awards under the National Geoscience Award category are given to individuals or team(s) in recognition of the meritorious contribution made through work done in the past ten years preceding the year of the award. A team award can comprise a maximum of FOUR members and the total number of team awards shall not exceed FIVE. Each award under this category carries a Certificate and a Cash Prize of Rs. 3,00,000/-. In case of team award, the award money will be equally divided. These 10 awards are given under 08 different fields of geosciences as per the NGA Regulation 2023.

S. N.	Award Category	Section	Field	Nominations
1	National Geoscience Award for Lifetime Achievement [Single Award]	-	-	16
2	National Geoscience Award [10 Awards]	Section I	(i) Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) [2 Awards]	54
			(ii) Coal, Lignite & Coal Bed Methane and Oil, Natural Gas, & Gas Hydrates Discovery & Exploration [1 Award]	16
		Section II	(iii) Mining Technology [1 Award]	7
			(iv) Mineral Beneficiation and Sustainable Mineral Development [1 Award]	4
		Section III	(v) Basic Geoscience [2 Awards]	36
		Section IV	(vi) Applied Geology [1 Award]	36
			(vii) Geophysics / Applied Geophysics [1 Award]	21
			(viii) Natural Hazard Investigations [1 Award]	17
3	National Young Geoscientist Award [Single Award]	-	-	33
	Total (12 Awards)			240

(iii) राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार (एकल पुरस्कार)

राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार पिछले दस वर्षों में भूविज्ञान के किसी क्षेत्र में उत्कृष्ट शोध कार्य के लिए उन व्यक्ति से नामांकन आमंत्रित किए जाते जिसकी आयु पिछले वर्ष की 31 दिसंबर को 35 वर्ष से कम हो। इस पुरस्कार में एक प्रमाण-पत्र और 1,00,000/- रुपये का नकद पुरस्कार तथा वार्षिक संतोषजनक प्रगति के अधीन पांच वर्षों में 5,00,000/- रुपये का अनुसंधान अनुदान शामिल है।

खान मंत्रालय द्वारा एनजीए-2023 के लिए नामांकन नवंबर 2023 (पहली विंडो) और अप्रैल 2024 (दूसरी विंडो) में गृह मंत्रालय के राष्ट्रीय पुरस्कार पोर्टल के माध्यम से आमंत्रित किए गए थे। कुल 240 नामांकन प्राप्त हुए जिनमें पहली विंडो में 149 नामांकन और दूसरी विंडो में 91 नामांकन आए। एनजीए 2023 के लिए पुरस्कार श्रेणियों में प्राप्त नामांकनों की संख्या पिछले पृष्ठ के तालिका में दिया गया है।

एनजीए विनियमन 2023 के अनुसार, नामांकन का मूल्यांकन और लघुसूचीबद्ध करने के लिए सचिव, खान मंत्रालय और पुरस्कार निर्णायक प्राधिकरण के अध्यक्ष के अनुमोदन से प्रत्येक वर्ष के पुरस्कारों के लिए चार अनुभागीय जांच समितियां (SSC I-IV) और एक विशेषज्ञ जांच समिति (SCE) गठित की जाती है। प्रत्येक अनुभागीय जांच समिति क्षेत्रवार नामांकनों का मूल्यांकन और जांच करती है तथा राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार श्रेणी के तहत पुरस्कारों के लिए उम्मीदवारों को लघुसूचीबद्ध करती है। प्रत्येक अनुभागीय जांच समिति की सिफारिशों की समीक्षा विशेषज्ञ जांच समिति द्वारा की जाती है, जो पुरस्कार विजेताओं के अंतिम चयन के लिए पुरस्कार निर्णायक प्राधिकरण को सिफारिश करती है। विशेषज्ञों की जांच समिति राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार और राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार के लिए पुरस्कार निर्णायक प्राधिकरण को सिफारिशें करने के लिए नामांकन का मूल्यांकन भी करती है।

राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कारों के लिए नामांकन और सिफारिशों की तीन स्तरीय जांच के आधार पर, पुरस्कार निर्णायक प्राधिकरण ने अंततः 12 पुरस्कारों का चयन किया है, जिसमें 09 व्यक्तिगत पुरस्कार और 03 टीम पुरस्कार शामिल हैं। 09 व्यक्तिगत पुरस्कारों में राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार और राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार के लिए एक पुरस्कार भी शामिल है। संबंधित क्षेत्रों में प्रत्येक पुरस्कार विजेता/पुरस्कार विजेताओं की टीम द्वारा किए गए महत्वपूर्ण और सराहनीय योगदान का विवरण प्रशस्तियों में दिए गए हैं। पुरस्कारों की संख्या और पुरस्कार विजेताओं के साथ-साथ पुरस्कार श्रेणियां इस प्रकार हैं—

क्र.सं.	पुरस्कार की श्रेणी	पुरस्कार/पुरस्कार विजेता
1.	राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार (एकल पुरस्कार)	1 व्यक्तिगत पुरस्कार
2.	राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार [दस पुरस्कार]	10 पुरस्कार [3 टीम पुरस्कार (12 पुरस्कार विजेता) + 7 व्यक्तिगत पुरस्कार = 19 पुरस्कार विजेता]
3.	राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार [एकल पुरस्कार]	1 व्यक्तिगत पुरस्कार
	कुल	12 पुरस्कार (21 पुरस्कार विजेता)

(iii) National Young Geoscientist Award (SINGLE AWARD)

The National Young Geoscientist Award is given for outstanding research work in the past ten years in any field of geosciences to an individual below 35 years of age as on the 31st December of the preceding year, in which the nominations are invited. This award carries a Certificate and a Cash Prize of Rs. 1,00,000/- plus a research grant of Rs. 5,00,000/- spread over five years subject to satisfactory yearly progress.

The nominations for the NGA -2023 were invited by the Ministry of Mines in November 2023 (first window) and in April 2024 (second window) through the National Awards Portal of the Ministry of Home Affairs. A total of 240 nominations have been received which includes 149 nominations in the first window and 91 nominations in the second window. The Awards categories along with the number of nominations received for NGA 2023 are given in table on previous page.

As per the NGA Regulation 2023, to evaluate and shortlist the nominations, four Sectional Scrutiny Committees (SSC I-IV) and one Screening Committee of Experts (SCE) are constituted for each year's awards with the approval of the Secretary, Ministry of Mines and Chairman of the Award Making Authority. Each Sectional Scrutiny Committee evaluates and scrutinizes the nominations field wise and shortlist the candidates for the awards under the National Geoscience Award category. The recommendations of each Sectional Scrutiny Committee are reviewed by the Screening Committee of Experts, which next recommends to the Award Making Authority for the final selection of the awardees. The Screening Committee of experts also evaluates the nominations for making recommendations for the National Geoscience Award for Lifetime Achievement and National Young Geoscientist Award to the Award Making Authority.

Based on three levels scrutiny of the nominations & recommendations for the National Geoscience Awards, the Award Making Authority has finally selected 12 awards which include 09 individual awards and 3 team awards. The 09 individual awards also include the one award for National Geoscience Award for Lifetime Achievement and one award for the National Young Geoscientist Award. The highlights of significant and meritorious contribution by each awardee/ team of awardees in related fields are given in the citations. The number of awards and awardees along with award categories are as follows-

S.N.	Award Category	Awards/ Awardees
1.	National Geoscience Award for Lifetime Achievement [Single Award]	1 Individual Award
2.	National Geoscience Award [Ten Awards]	10 Awards [3 Team Awards (12 awardees) + 7 individual Awards= 19 Awardees]
3.	National Young Geoscientist Award [Single Award]	1 Individual Award
	Total	12 Awards (21 Awardees)

राष्ट्रीय
भूविज्ञान
पुरस्कार
2023

पुरस्कार विजेता

राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार
2023



प्रो. धीराज मोहन बैनर्जी
प्रतिष्ठित वैज्ञानिक, इनसा

राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023

भाग- I खनिज खोज एवं गवेषण

क्षेत्र (i): आर्थिक और@या सामरिक महत्व के खनिज की खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। [2 पुरस्कार]

टीम पुरस्कार



श्री अभिषेक कुमार शुक्ला,
वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, जीएसआई



श्रीमती लॅनिरा स्टीफन
डिसिल्वा, वरिष्ठ भूवैज्ञानिक,
जीएसआई



श्री पशुराम बेहेरा,
निदेशक, जीएसआई



डॉ. एम.एन. प्रवीण,
उपमहानिदेशक,
जीएसआई

टीम पुरस्कार



श्री संजय सिंह,
निदेशक, जीएसआई



श्री शैलेन्द्र कुमार प्रजापति,
वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, जीएसआई



श्री शशांक शेखर सिंह,
भूवैज्ञानिक, जीएसआई



श्री केविन्गुजो चासी
भूवैज्ञानिक, जीएसआई

क्षेत्र (ii): कोयला, लिग्नाइट और कोल बेड मीथेन की खोज और गवेषण आर्थिक और@या सामरिक महत्व के तथा नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग और तेल, प्राकृतिक गैस, शेल गैस और गैस हाइड्रेट्स की खोज और गवेषण (परियोजना का विकास और संसाधनों के दोहन तथा रिजरवायर प्रबंधन हेतु परियोजना विकास व योजना सहित) [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



डॉ. पवन देवांगन,
वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक
सीएसआईआर- राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान,
गोवा

भाग- II खनन, खनिज परिष्करण और सतत खनिज विकास

क्षेत्र (iii): खनन प्रौद्योगिकी नई विधियों और प्रौद्योगिकियों का विकास और अनुप्रयोग, अनुसंधान और विकास खनिज संसाधनों का संरक्षण, व्यवस्थित खान योजना, खान सुरक्षा, खान में आग, खान आपदाएं, खान पुनरुद्धार और पुनर्वास सहित। [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



डॉ. हर्ष कुमार वर्मा,
वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक,
सीएसआईआर-केंद्रीय खनन एवं ईंधन
अनुसंधान संस्थान, बिलासपुर

क्षेत्र (iv): खनिज परिष्करण (खनिज प्रसंस्करण, निम्न-ग्रेड के अयस्कों के उपयोग के लिए परियोजना विकास और मूल्य-वर्धित खनिज उत्पादों के उत्पादन और खनिज अर्थशास्त्र सहित) और सतत खनिज विकास (खान बंद करने, परियोजना विकास, संस्थागत विकास और क्षमता निर्माण सहित) [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



प्रो० नरसिम्हा मंगदोड्डी
केमिकल इंजीनियरिंग विभाग,
आईआईटी हैदराबाद

भाग- III मूलभूत भूविज्ञान

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरासायन विज्ञान, भूकालानुक्रम और समस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित ; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरासायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। [2 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



डॉ. राहुल मोहन,
वैज्ञानिक एफ,
राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं महासागर अनुसंधान केंद्र
(एनसीपीओआर), गोवा

टीम पुरस्कार



श्री कृष्ण कुमार,
निदेशक, जीएसआई



डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय,
भूवैज्ञानिक, जीएसआई



सुश्री त्रिपर्णा घोष,
भूवैज्ञानिक, जीएसआई



श्री देवाशीष भट्टाचार्य,
उप महानिदेशक,
जीएसआई

भाग- IV अनुप्रयुक्त भूविज्ञान

क्षेत्र (vi): अनुप्रयुक्त भूविज्ञान: अभियांत्रिकी भूविज्ञान, भूतापीय ऊर्जा, भूकंप-विवर्तनिकी, भू-सांख्यिकी, सुदूर संवेदन और भू-सूचना प्रणाली (स्थानिक आंकड़ा प्रबंधन अनुप्रयोग और आंकड़ा समाकलन सहित); भूजल गवेषण (परियोजना विकास, जल भू आपदा विज्ञान अध्ययन और भूजल संसाधनों का प्रबंधन सहित) खनन, शहरी, औद्योगिक, तटीय और मरुस्थल प्रबंधन, पुराजलवायु, पुरापर्यावरण, चिकित्सा भूविज्ञान, जलवायु परिवर्तन से संबंधित भू-पर्यावरणीय अध्ययन और पारिस्थितिकी तंत्र पर उनके प्रभाव से संबंधित अध्ययन सहित। [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



प्रो. विक्रम विशाल,
पृथ्वी विज्ञान विभाग
आईआईटी बॉम्बे

क्षेत्र (vii): भूभौतिकी/अनुप्रयुक्त भूभौतिकी: भूभौतिकीय गवेषण में नई प्रौद्योगिकी, भूभौतिकीय विधियों का अनुप्रयोग, भू-युंबकत्व, भूभौतिकीय सर्वेक्षण तकनीक और इन्सट्रुमेंटेशन। [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



डॉ. बंटु प्रशांता कुमार पात्रो,
मुख्य वैज्ञानिक,
सीएसआईआर, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान
(एनजीआरआई), हैदराबाद

क्षेत्र (viii): प्राकृतिक आपदा अन्वेषण: भूकंप, भूस्खलन, बाढ़ और सुनामी जैसे प्राकृतिक आपदाओं से संबंधित वैज्ञानिक अध्ययन सहित। [1 पुरस्कार]

व्यक्तिगत पुरस्कार



प्रो. श्रीमता तिरुमला गुडिमेला रघुकांत,
सिविल इंजीनियरिंग विभाग,
आईआईटी मद्रास, चेन्नई

राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार 2023



डॉ. आशुतोष पाण्डेय,
सहायक प्रोफेसर
पृथ्वी, पर्यावरण और स्थिरता विज्ञान स्कूल,
भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर)
तिरुवनंतपुरम





**NATIONAL
GEOSCIENCE
AWARDS
2023**

AWARDEES

NATIONAL GEOSCIENCE AWARD FOR LIFETIME ACHIEVEMENT 2023



Prof. Dhiraj Mohan Banerjee
Emeritus Scientist, INSA

NATIONAL GEOSCIENCE AWARD 2023

SECTION- I Mineral Discovery & Exploration

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (2 Awards)

TEAM AWARD



Shri Abhishek Kumar Shukla
Senior Geologist, GSI



Smt. Danira Stephen Dsilva
Senior Geologist, GSI



Shri Parsuram Behera
Director, GSI



Dr. M.N. Praveen
Deputy Director
General, GSI

TEAM AWARD



Shri Sanjay Singh
Director, GSI



Shri Shailendra Kumar
Prajapati
Senior Geologist, GSI



Shri Shashank Shekhar
Singh
Geologist, GSI



Shri Kevinguzo Chasie
Geologist, GSI

Field (ii): Coal, Lignite and Coal Bed Methane Discovery & Exploration of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques and Oil, Natural Gas, Shale Gas and Gas Hydrates Discovery & Exploration (including project development and planning leading to exploitation of resources and reservoir management). (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Dr. Pawan Dewangan
Senior Principal Scientist
CSIR- National Institute of Oceanography
Goa, GSI

SECTION- II Mining, Mineral Beneficiation and Sustainable Mineral Development

Field: (iii) Mining Technology including development and application of new methods and technologies, research & development. Conservation of mineral resources, systematic mine planning, mine safety, mine fires, mine hazards, mine reclamation & rehabilitation. (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Dr. Harsh Kumar Verma
Senior Principal Scientist,
CSIR-Central Institute of Mining and
Fuel Research, Bilaspur

Field (iv): Mineral Beneficiation (including mineral processing, project development for utilization of low-grade ores & production of value-added mineral products and mineral economics) and **Sustainable Mineral Development** (including mine closure, project development, institutional development and capacity building) (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Prof. Narasimha Mangadoddy
Department of Chemical Engineering,
IIT Hyderabad

SECTION- III Basic Geosciences

Field (v): Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (2 Awards)

INDIVIDUAL AWARD



Dr. Rahul Mohan
Scientist F,
National Centre for Polar and Ocean Research
(NCPOR), Goa

TEAM AWARD



Shri Krishna Kumar
Director, GSI



Dr. Pragya Pandey
Geologist, GSI



Ms. Triparna Ghosh
Geologist, GSI



**Shri Debasish
Bhattacharya**
Deputy Director General,
GSI

SECTION- IV Applied Geosciences

Field (vi): Applied Geology: Engineering Geology, Geothermal Energy, Seismotectonics, Geostatistics, Remote Sensing and Geo-Information System (including spatial data management applications and data integration); Groundwater Exploration (including project development, hydrogeological studies and management of groundwater resources); Geo-Environmental Studies relating to mining, urban, industrial, coastal and desert management, paleoclimate, paleoenvironment, medical geology, climate change and studies related to their impact on ecosystem. (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Prof. Vikram Vishal
Department of Earth Sciences
IIT Bombay

Field: (vii) Geophysics / Applied Geophysics: New technologies in geophysical exploration, application of geophysical methods, geo-magnetism, geophysical survey techniques and instrumentation. (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Dr. Bantu Prasanta Kumar Patro
Chief Scientist,
CSIR, National Geophysical Research Institute
(NGRI), Hyderabad

Field (viii): **Natural Hazard Investigations** including scientific studies related to natural hazards such as earthquakes, landslides, floods and tsunamis. (1 Award)

INDIVIDUAL AWARD



Prof. Srimath Tirumala Gudemella Raghukanth
Department of Civil Engineering,
IIT Madras, Chennai

NATIONAL YOUNG GEOSCIENTIST AWARD 2023



Dr. Ashutosh Pandey
Assistant Professor
School of Earth, Environmental and Sustainability Sciences,
Indian Institute of Science Education and Research (IISER)
Thiruvananthapuram



प्रशस्तियाँ
राष्ट्रीय
भूविज्ञान
पुरस्कार
2023

CITATIONS
NATIONAL
GEOSCIENCE
AWARDS
2023



प्रो. धीराज मोहन बैनर्जी

प्रो. धीराज मोहन बैनर्जी भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA) के प्रतिष्ठित वैज्ञानिक जो पहले दिल्ली विश्वविद्यालय के भूविज्ञान विभाग में थे, एक उत्सुक शोध अध्येता से शुरू करके अंतरराष्ट्रीय ख्याति प्राप्त एक प्रतिष्ठित भूवैज्ञानिक बनने तक का उनका वृत्ति उल्लेखनीय रहा।

प्रो. बैनर्जी ने पूरे विश्व की प्रमुख प्रयोगशालाओं में कई अंतरराष्ट्रीय प्रतिष्ठानों और प्रतिष्ठित भूवैज्ञानिकों के साथ अनुसंधान सहकार्यता किया। इन्होंने मार्ग दर्शक के रूप में यूनेस्को-आईयूजीएस आईजीसीपी परियोजना 156, 386 का संचालन किया। इन्होंने निम्न (लेसर) हिमालय के प्रीकैम्ब्रियन और लोअर कैम्ब्रियन चट्टानों के भू-रसायन और आइसोटोप भूविज्ञान का व्यापक अध्ययन किया। उन्होंने भारत के प्रीकैम्ब्रियन तलछटी चट्टानों के स्ट्रोमेटोलाइट्स, माइक्रोबायोटा, कार्बनिक भू-रसायन, सूक्ष्म तत्वों और समस्थानिक भूरसायन पर पथप्रदर्शक कार्य किया।

इन्होंने अंतरराष्ट्रीय मंच पर फॉस्फोराइट की उत्पत्ति में स्ट्रोमेटोलाइट्स की भूमिका का वर्णन किया। बाद में, उन्होंने बंगाल डेल्टा मैदान के आर्सेनिक प्रदूषित चतुर्थ कल्प बेसिनों के अवसादन, भूरसायन और जल विज्ञान का अध्ययन किया और आर्सेनिक प्रदूषण के लिए कई शमन प्रक्रियाओं का सुझाव दिया। इन्होंने प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं में बड़े पैमाने पर प्रकाशन किया है। इन्होंने भारतीय उपमहाद्वीप के विवर्तनिकी पर एक पुस्तक का सह-लेखन किया है।

फॉस्फोराइट्स उत्पत्ति, समस्थानिक अध्ययन, भारतीय कार्बोनेट और फॉस्फोराइट के कार्बनिक भू-रसायन विज्ञान और हिमालय की जटिलताओं को समझने में प्रतिमान योगदान देने की दिशा में एक उत्कृष्ट भूवैज्ञानिक के रूप में उनके आजीवन योगदान के लिए प्रो. धीराज मोहन बैनर्जी को राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

राष्ट्रीय भूविज्ञान आजीवन उपलब्धि पुरस्कार 2023



Prof. Dhiraj Mohan Banerjee

Prof. Dhiraj Mohan Banerjee, Emeritus Scientist, Indian National Science Academy (INSA), formerly in Department of Geology, University of Delhi had a remarkable career, starting as a keen research scholar to becoming an illustrious earth scientist of international fame.

Prof. Banerjee established research collaborations with several international establishments and reputed geoscientists in leading laboratories around the world. He steered UNESCO-IUGS IGCP Project 156, 386 as leader. He carried out extensive study of the geochemistry and isotope geology of the Precambrian and Lower Cambrian rocks of the Lesser Himalayas. He carried out pioneering work on stromatolites, microbiota, organic geochemistry, trace elements and isotope geochemistry of Precambrian sedimentary rocks of India.

He demonstrated the role of stromatolites in phosphorite genesis in the international forum. Later, he studied sedimentation, geochemistry and hydrogeology of arsenic-polluted quaternary basins of the Bengal Delta Plain and suggested many mitigation processes for arsenic pollution. He has published extensively in reputed national and international journals. He has co-authored a book on Tectonics of Indian Subcontinent.

In recognition of his lifetime contribution as an outstanding geoscientist towards making paradigmatic contribution in the study of phosphorites genesis, isotope study, organic geochemistry of Indian carbonates and phosphorite and understanding the complexities of Himalayas, the National Geoscience Award for Lifetime Achievement 2023 is conferred on Prof. Dhiraj Mohan Banerjee.

NATIONAL GEOSCIENCE AWARD FOR LIFETIME ACHIEVEMENT 2023



श्री अभिषेक कुमार शुक्ला

श्री अभिषेक कुमार शुक्ला, वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपने सहकर्मियों के साथ मिलकर कर्नाटक के रायचूर जिले के पूर्वी धारवाड़ क्रेटन (ईडीसी) के माचानूर मध्य और पश्चिमी ब्लॉक में जी4 चरण से लेकर अंतिम जी2 चरण तक व्यापक गवेषण कार्यक्रम किया है। यह कार्य सत्र 2015-16 से 2021-22 तक चला, जिसके परिणामस्वरूप 18.7 मिलियन टन के 0.6% तांबा और 1.7 मिलियन टन के 0.4 ग्राम/टन सोना के भूवैज्ञानिक संसाधन सिद्ध हुए। माचानूर कॉपर-गोल्ड की संभावना नियोआर्कियाई माचानूर ग्रेनाइट के भीतर स्थित है, जो हुट्टी-मास्की शिस्ट बेल्ट के उत्तरी भाग में फैला है।

माचानूर क्षेत्र में वेधन, परिवर्तन क्षेत्र मानचित्रण और भू-भौतिकीय सर्वेक्षण के साथ जी3 चरण गवेषण शुरू किया गया। पहले तीन वेधन छिद्रों में कमजोर खनिजीकरण को प्रतिच्छेदित किया, जिसके कारण गवेषण रणनीति को फिर से परिवर्तित करना पड़ा। वेधन कौर का विस्तृत अध्ययन करने के बाद, आईओजीसी अवधारणात्मक मॉडल की परिकल्पना की गई, जिसने खनिज प्रणाली की समझ के लिए एक नया आदर्श स्थापित किया है। इस परिकल्पना को साबित करने के लिए, गहराई में संभावित उच्च-श्रेणी के खनिजीकरण की खोज करने के लिए एक गहरे वेधन छिद्र की योजना बनाई गई। इस वेधन छिद्र ने 0-5% से अधिक औसत तांबे के साथ 93 मीटर मोटी समृद्ध तांबे के खनिजीकरण के एक बहुत विस्तृत क्षेत्र को प्रतिच्छेदित किया। भूवैज्ञानिक गवेषण ने 25 मीटर की औसत चौड़ाई से 1.1 किलोमीटर की स्ट्राइक लंबाई के लिए तांबे के खनिजीकरण की स्थापना की है जो गहरे स्तरों तक जाती है। यह कार्य अवधारणा उन्मुखी गवेषण का एक उत्कृष्ट उदाहरण है जिसमें मोटी मिट्टी और रेगोलिथ कवर के नीचे गहराई में स्थित खनिजीकरण के सफल गवेषण के लिए भूवैज्ञानिक मॉडल का अनुप्रयोग शामिल है।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री अभिषेक कुमार शुक्ला को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्रीमती डेनिरा स्टीफन डिसिल्वा, श्री पशुराम बेहेरा और डॉ. एम.एन. प्रवीण के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Abhishek Kumar Shukla

Shri Abhishek Kumar Shukla, Senior Geologist, Geological Survey of India along with his co-workers has done a comprehensive exploration program starting from G4 stage to final G2 stage in the Machanur Central and West Block, Eastern Dharwar Craton (EDC), Raichur district, Karnataka from the Field Seasons: 2015-16 to 2021-22, resulting in geological resource of 18.7 million tonnes of 0.6% Cu and 1.7 million tons of 0.4 g/t gold. The Machanur Copper-Gold prospect is hosted within the Neoproterozoic Machanur granite which is intrusive into the northern part of the Hutti-Maski Schist Belt.

A G3 Stage of exploration was taken up with drilling, alteration zone mapping and ground geophysical surveys in the Machanur area. The first three boreholes intersected poor mineralization, which led to re-orienting the exploration strategy. After carrying out a detailed study of drill core, IOCG conceptual model was envisaged which has opened up a new paradigm in Mineral System understanding. To prove this hypothesis, a deep borehole was planned to explore potential higher-grade mineralization at depth. This borehole intersected a very-wide zone of rich copper mineralization of 93m thick with more than 0.5% average copper. The geological exploration has established copper mineralization for a strike length of 1.1 Km with an average width of 25m continuing to deeper levels. The work is an excellent example of concept oriented exploration involving application of geological models for successful exploration of deep-seated mineralization below thick soil and regolith cover.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and Exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Shri Abhishek Kumar Shukla. He shares the award with his co-workers Smt. Danira Stephen Dsilva, Shri Parsuram Behera and Dr. M.N. Praveen.

Field (i) Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्रीमती डॅनिरा स्टीफन डिसिल्वा

श्रीमती डॅनिरा स्टीफन डिसिल्वा, वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपने सहकर्मियों के साथ मिलकर कर्नाटक के रायचूर जिले के पूर्वी धारवाड क्रेटन (ईडीसी) के माचानूर मध्य और पश्चिमी ब्लॉक में जी4 चरण से लेकर अंतिम जी2 चरण तक व्यापक गवेषण कार्यक्रम किया है। यह कार्य सत्र 2015-16 से 2021-22 तक चला, जिसके परिणामस्वरूप 18.7 मिलियन टन के 0-6% तांबा और 1.7 मिलियन टन के 0.4 ग्राम/टन सोना के भूवैज्ञानिक संसाधन सिद्ध हुए। माचानूर कॉपर-गोल्ड की संभावना नियोआर्किरियाई माचानूर ग्रेनाइट के भीतर स्थित है, जो हुट्टी-मास्की शिस्ट बेल्ट के उत्तरी भाग में फैला है।

माचानूर क्षेत्र में वेधन, परिवर्तन क्षेत्र मानचित्रण और भू-भौतिकीय सर्वेक्षण के साथ जी3 चरण गवेषण शुरू किया गया। पहले तीन वेधन छिद्रों में कमजोर खनिजीकरण को प्रतिच्छेदित किया, जिसके कारण गवेषण रणनीति को फिर से परिवर्तित करना पड़ा। वेधन कोर का विस्तृत अध्ययन करने के बाद, आईओजीसी अवधारणात्मक मॉडल की परिकल्पना की गई, जिसने खनिज प्रणाली की समझ के लिए एक नया आदर्श स्थापित किया है। इस कल्पना को साबित करने के लिए, गहराई में संभावित उच्च-श्रेणी के खनिजीकरण की खोज करने के लिए एक गहरे वेधन छिद्र की योजना बनाई गई। इस वेधन छिद्र 0-5% से अधिक औसत तांबे के साथ 93 मीटर मोटी समृद्ध तांबे के खनिजीकरण के एक बहुत विस्तृत क्षेत्र को प्रतिच्छेदित किया। भूवैज्ञानिक गवेषण ने 25 मीटर की औसत चौड़ाई से 1.1 किलोमीटर की स्ट्राइक लंबाई के लिए तांबे के खनिजीकरण की स्थापना की है जो गहरे स्तरों तक जाती है। यह कार्य अवधारणा उन्मुखी गवेषण का एक उत्कृष्ट उदाहरण है जिसमें मोटी मिट्टी और रेगोलिथ कवर के नीचे गहराई में स्थित खनिजीकरण के सफल गवेषण के लिए भूवैज्ञानिक मॉडल का अनुप्रयोग शामिल है।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्रीमती डॅनिरा स्टीफन डिसिल्वा को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री अभिषेक कुमार शुक्ला, श्री पशुराम बेहेरा और डॉ. एम.एन. प्रवीण के साथ यह पुरस्कार साझा करती हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Smt. Danira Stephen Dsilva

Smt. Danira Stephen Dsilva, Senior Geologist of Geological Survey of India along with her co-workers has done a comprehensive exploration program starting from G4 stage to final G2 stage in the Machanur Central and West Block, Eastern Dharwar Craton (EDC), Raichur district, Karnataka from the Field Seasons: 2015-16 to 2021-22, resulting in geological resource of 18.7 million tonnes of 0.6% Cu and 1.7 million tons of 0.4 g/t gold. The Machanur Copper-Gold prospect is hosted within the Neoproterozoic Machanur granite which is intrusive into the northern part of the Hutti-Maski Schist Belt.

A G3 Stage of exploration was taken up with drilling, alteration zone mapping and ground geophysical surveys in the Machanur area. The first three boreholes intersected poor mineralization, which led to re-orienting the exploration strategy. After carrying out a detailed study of drill core, IOCG conceptual model was envisaged which has opened up a new paradigm in Mineral System understanding. To prove this hypothesis, a deep borehole was planned to explore potential higher-grade mineralization at depth. This borehole intersected a very-wide zone of rich copper mineralization of 93m thick with more than 0.5% average copper. The geological exploration has established copper mineralization for a strike length of 1.1 Km with an average width of 25m continuing to deeper levels. The work is an excellent example of concept oriented exploration involving application of geological models for successful exploration of deep-seated mineralization below thick soil and regolith cover.

In recognition of her significant contribution in the field of Mineral Discovery and exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on **Smt. Danira Stephen Dsilva**. She shares the award with her co-workers Shri Abhishek Kumar Shukla, Shri Parsuram Behera and Dr. M.N. Praveen.

Field (i) Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्री पशुुराम बेहेरा

श्री पशुुराम बेहेरा, निदेशक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपने सहकर्मियों के साथ मिलकर कर्नाटक के रायचूर जिले के पूर्वी धारवाड़ क्रेटन (ईडीसी) के माचानूर मध्य और पश्चिमी ब्लॉक में जी4 चरण से लेकर अंतिम जी2 चरण तक व्यापक गवेषण कार्यक्रम किया है। यह कार्य सत्र 2015-16 से 2021-22 तक चला, जिसके परिणामस्वरूप 18.7 मिलियन टन के 0-6% तांबा और 1.7 मिलियन टन के 0.4 ग्राम/टन सोना के भूवैज्ञानिक संसाधन सिद्ध हुए। माचानूर कॉपर-गोल्ड की संभावना नियोआर्कियाई माचानूर ग्रेनाइट के भीतर स्थित है, जो हुट्टी-मारकी शिस्ट बेल्ट के उत्तरी भाग में फैला है।

माचानूर क्षेत्र में वेधन, परिवर्तन क्षेत्र मानचित्रण और भू-भौतिकीय सर्वेक्षण के साथ जी3 चरण गवेषण शुरू किया गया। पहले तीन वेधन छिद्रों में कमजोर खनिजीकरण को प्रतिच्छेदित किया, जिसके कारण गवेषण रणनीति को फिर से परिवर्तित करना पड़ा। वेधन कोर का विस्तृत अध्ययन करने के बाद, आईओजीसी अवधारणात्मक मॉडल की परिकल्पना की गई, जिसने खनिज प्रणाली की समझ के लिए एक नया आदर्श स्थापित किया है। इस कल्पना को साबित करने के लिए, गहराई में संभावित उच्च-श्रेणी के खनिजीकरण की खोज करने के लिए एक गहरे वेधन छिद्र की योजना बनाई गई। इस वेधन छिद्र 0-5% से अधिक औसत तांबे के साथ 93 मीटर मोटी समृद्ध तांबे के खनिजीकरण के एक बहुत विस्तृत क्षेत्र को प्रतिच्छेदित किया। भूवैज्ञानिक गवेषण ने 25 मीटर की औसत चौड़ाई से 1.1 किलोमीटर की स्ट्राइक लंबाई के लिए तांबे के खनिजीकरण की स्थापना की है जो गहरे स्तरों तक जाती है। यह कार्य अवधारणा उन्मुखी गवेषण का एक उत्कृष्ट उदाहरण है जिसमें मोटी मिट्टी और रेगोलिथ कवर के नीचे गहराई में स्थित खनिजीकरण के सफल गवेषण के लिए भूवैज्ञानिक मॉडल का अनुप्रयोग शामिल है।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री पशुुराम बेहेरा को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री अभिषेक कुमार शुक्ला, श्रीमती डैनिरा स्टीफन डिसिल्वा और डॉ. एम.एन. प्रवीण के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Parsuram Behera

Shri Parsuram Behera, Director of Geological Survey of India along with his co-workers has done a comprehensive exploration program starting from G4 stage to final G2 stage in the Machanur Central and West Block, Eastern Dharwar Craton (EDC), Raichur district, Karnataka from the Field Seasons: 2015-16 to 2021-22, resulting in geological resource of 18.7 million tonnes of 0.6% Cu and 1.7 million tons of 0.4 g/t gold. The Machanur Copper-Gold prospect is hosted within the Neoproterozoic Machanur granite which is intrusive into the northern part of the Hutti-Maski Schist Belt.

A G3 Stage of exploration was taken up with drilling, alteration zone mapping and ground geophysical surveys in the Machanur area. The first three boreholes intersected poor mineralization, which led to re-orienting the exploration strategy. After carrying out a detailed study of drill core, IOCG conceptual model was envisaged which has opened up a new paradigm in Mineral System understanding. To prove this hypothesis, a deep borehole was planned to explore potential higher-grade mineralization at depth. This borehole intersected a very-wide zone of rich copper mineralization of 93m thick with more than 0.5% average copper. The geological exploration has established copper mineralization for a strike length of 1.1 Km with an average width of 25m continuing to deeper levels. The work is an excellent example of concept oriented exploration involving application of geological models for successful exploration of deep-seated mineralization below thick soil and regolith cover.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on **Shri Parsuram Behera**. He shares the award with his co-workers **Shri Abhishek Kumar Shukla**, **Smt. Danira Stephen Dsilva** and **Dr. M.N. Praveen**.

Field (i) Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



डॉ. एम.एन. प्रवीण

डॉ. एम.एन. प्रवीण, उपमहानिदेशक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपने सहकर्मियों के साथ मिलकर कर्नाटक के रायचूर जिले के पूर्वी धारवाड़ क्रेटन (ईडीसी) के माचानूर मध्य और पश्चिमी ब्लॉक में जी4 चरण से लेकर अंतिम जी2 चरण तक व्यापक गवेषण कार्यक्रम किया है। यह कार्य सत्र 2015-16 से 2021-22 तक चला, जिसके

परिणामस्वरूप 18.7 मिलियन टन के 0-6% तांबा और 1.7 मिलियन टन के 0.4 ग्राम/टन सोना के भूवैज्ञानिक संसाधन सिद्ध हुए। माचानूर कॉपर-गोल्ड की संभावना नियोजित आर्किवाइ माचानूर ग्रेनाइट के भीतर स्थित है, जो हुट्टी-मास्की शिस्ट बेल्ट के उत्तरी भाग में मिल रहा है।

माचानूर क्षेत्र में वेधन, परिवर्तन क्षेत्र मानचित्रण और भू-भौतिकीय सर्वेक्षण के साथ गवेषण का एक जी3 चरण शुरू किया गया। पहले तीन वेधन छिद्रों में कमजोर खनिजीकरण को प्रतिच्छेदित किया, जिसके कारण गवेषण रणनीति को फिर से परिवर्तित करना पड़ा। वेधन कोर का विस्तृत अध्ययन करने के बाद, आईओजीसी अवधारणात्मक मॉडल

की परिकल्पना की गई, जिसने खनिज प्रणाली की समझ के लिए एक नया आदर्श स्थापित किया है। इस कल्पना को साबित करने के लिए, गहराई में संभावित उच्च-श्रेणी के खनिजीकरण की खोज करने के लिए एक गहरे वेधन छिद्र की योजना बनाई गई। इस वेधन छिद्र 0-5% से अधिक औसत तांबे के साथ 93 मीटर मोटी समृद्ध तांबे के खनिजीकरण के एक बहुत विस्तृत क्षेत्र को प्रतिच्छेदित किया। भूवैज्ञानिक गवेषण ने 25 मीटर की औसत चौड़ाई से 1.1 किलोमीटर की स्ट्राइक लंबाई के लिए तांबे के खनिजीकरण की स्थापना की है जो गहरे स्तरों तक जाती है। यह कार्य अवधारणा उन्मुखी गवेषण का एक उत्कृष्ट उदाहरण है जिसमें मोटी मिट्टी और रेगोलिथ कवर के नीचे गहराई में स्थित खनिजीकरण के सफल गवेषण के लिए भूवैज्ञानिक मॉडल का अनुप्रयोग शामिल है।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. एम.एन. प्रवीण को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री अभिषेक कुमार शुक्ला, श्रीमती डैनिरा स्टीफन डिसिल्वा और श्री पशुराम बेहेरा के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Dr. M.N. Praveen

Dr. M.N. Praveen, Deputy Director General of Geological Survey of India along with his co-workers has done a comprehensive exploration program starting from G4 stage to final G2 stage in the Machanur Central and West Block, Eastern Dharwar Craton (EDC), Raichur district, Karnataka from the Field Seasons: 2015-16 to 2021-22, resulting in geological resource of 18.7 million tonnes of 0.6% Cu and 1.7 million tons of 0.4 g/t gold. The Machanur Copper-Gold prospect is hosted within the Neoproterozoic Machanur granite which is intrusive into the northern part of the Hutti-Maski Schist Belt.

A G3 Stage of exploration was taken up with drilling, alteration zone mapping and ground geophysical surveys in the Machanur area. The first three boreholes intersected poor mineralization, which led to re-orienting the exploration strategy. After carrying out a detailed study of drill core, IOCG conceptual model was envisaged which has opened up a new paradigm in Mineral System understanding. To prove this hypothesis, a deep borehole was planned to explore potential higher-grade mineralization at depth. This borehole intersected a very-wide zone of rich copper mineralization of 93m thick with more than 0.5% average copper. The geological exploration has established copper mineralization for a strike length of 1.1 Km with an average width of 25m continuing to deeper levels. The work is an excellent example of concept oriented exploration involving application of geological models for successful exploration of deep-seated mineralization below thick soil and regolith cover.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Dr. M.N. Praveen. He shares the award with his co-workers Shri Abhishek Kumar Shukla, Smt. Danira Stephen Dsilva and Shri Parsuram Behera.

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्री संजय सिंह

श्री संजय सिंह, निदेशक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपनी टीम के साथ अरुणाचल प्रदेश में कार्बनयुक्त चट्टानों में वैनेडियम की खोज की, जिससे 6 मीटर से 200 मीटर तक की मोटाई के साथ 15 किलोमीटर की संचयी लंबाई तक फैली दो समानांतर पट्टियों में वैनेडियम कार्बनयुक्त फिलाइट की उपस्थिति सिद्ध हुई। यह अरुणाचल प्रदेश (टेपी-सिखे-राघपु-डेम-नीलम-डीड-सैया) क्षेत्र में आज तक ज्ञात वैनेडियम कार्बनयुक्त चट्टानों का सबसे बड़ा निरंतर विस्तार है। इस खोज ने अरुणाचल प्रदेश के विरासत भूरासायनिक आंकड़ों का विश्लेषण और पुनर्व्याख्या करने के लिए प्रेरित किया, जिससे बोमडिला समूह के खेताबारी फॉर्मेशन, यांग सांग चू/एनेलीह/मायोडिया फॉर्मेशन और ट्रान-हिमालयी बेल्ट (मिशमी हिल्स) के टिडिंग फॉर्मेशन की कार्बनयुक्त चट्टानों में एक मजबूत कार्बन-वैनेडियम के सहसंबंध का पता चला।

इसके बाद राघपु ब्लॉक में किए गए अन्वेषण से 0-25% V₂O₅ के औसत ग्रेड के साथ 5.8 मिलियन टन का संसाधन सिद्ध हुआ। सैया ब्लॉक में गवेषण दल ने 0.02% से 4% तक के V₂O₅ ग्रेड और 1.4% से 26% तक के फिक्स्ड कार्बन के साथ वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस फिलाइट की 2.6 किमी की संचयी नतिलंब लंबाई सिद्ध की। वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस चट्टानें मोलिब्डेनम और सोने सहित अन्य रेडॉक्स संवेदनशील तत्वों से भी जुड़ी हुई हैं।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री संजय सिंह को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति, श्री शशांक शेखर सिंह और श्री केविन्गुजो चासी के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Sanjay Singh

Shri Sanjay Singh, Director, Geological Survey of India along with his team discovered Vanadium within carbonaceous rocks in Arunachal Pradesh, leading to establishing the presence of vanadiferous carbonaceous phyllite in two parallel bands extending to cumulative length of 15 km with thickness ranging from 6m to 200m. This is the largest continuous extent of vanadiferous carbonaceous rocks known till date in Arunachal Pradesh (Tepi-Sikhe-Radhpu-Dem-Nilam-Deed-Saiya) area. This discovery prompted to analyse and re-interpret the legacy geochemical data of Arunachal Pradesh revealing a strong carbon-vanadium correlation in the carbonaceous rocks of Khetabari Formation of Bomdilla Group, the Yang Sang Chu/Annelih/Mayodia Formation and the Tidding Formation of Tran-Himalayan Belt (Mishmi Hills).

Exploration taken up subsequently in the Radhpu block established a resource of 5.8 Million tonnes with an average grade of 0.25% V₂O₅. In the Saiya Block the exploration team established a cumulative strike length of 2.6 km of vanadiferous carbonaceous phyllite with V₂O₅ grade ranging from 0.02% to 4% and Fixed Carbon ranging from 1.4% to 26%. The vanadiferous carbonaceous rocks are also associated with other redox sensitive elements including molybdenum and gold.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and Exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Shri Sanjay Singh. He shares the award with his co-workers Shri Shailendra Kumar Prajapati, Shri Shashank Shekhar Singh and Shri Kevinguzo Chasie.

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति

श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति, वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपनी टीम के साथ अरुणाचल प्रदेश में कार्बनयुक्त चट्टानों में वैनेडियम की खोज की, जिससे 6 मीटर से 200 मीटर तक की मोटाई के साथ 15 किलोमीटर की संचयी लंबाई तक फैली दो समानांतर पट्टियों में वैनेडियम कार्बनयुक्त फिलाइट की उपस्थिति सिद्ध हुई। यह अरुणाचल प्रदेश (टेपी-सिखे-राघपु-डेम-नीलम-डीड-सैय्या) क्षेत्र में आज तक ज्ञात वैनेडियम कार्बनयुक्त चट्टानों का सबसे बड़ा निरंतर विस्तार है। इस खोज ने अरुणाचल प्रदेश के विरासत भूरासायनिक आंकड़ों का विश्लेषण और पुनर्व्याख्या करने के लिए प्रेरित किया, जिससे बोमडिला समूह के खेतावारी फॉर्मेशन, यांग सांग चू/एनेलीह/मायोडिया फॉर्मेशन और ट्रान-हिमालयी बेल्ट (मिशमी हिल्स) के टिडिंग फॉर्मेशन की कार्बनयुक्त चट्टानों में एक मजबूत कार्बन-वैनेडियम के सहसंबंध का पता चला।

इसके बाद राघपु ब्लॉक में किए गए अन्वेषण से 0-25% V₂O₅ के औसत ग्रेड के साथ 5-8 मिलियन टन का संसाधन सिद्ध हुआ। सैया ब्लॉक में गवेषण दल ने 0.02% से 4% तक के V₂O₅ ग्रेड और 1.4% से 26% तक के फिक्स्ड कार्बन के साथ वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस फिलाइट की 2.6 किमी की संचयी नतिलंब लंबाई सिद्ध की। वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस चट्टानें मोलिब्डेनम और सोने सहित अन्य रेडॉक्स संवेदनशील तत्वों से भी जुड़ी हुई हैं।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री संजय सिंह, श्री शशांक शेखर सिंह और श्री केविन्गुजो चासी के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Shailendra Kumar Prajapati

Shri Shailendra Kumar Prajapati, Senior Geologist, Geological Survey of India along with his team discovered Vanadium within carbonaceous rocks in Arunachal Pradesh, leading to establishing the presence of vanadiferous carbonaceous phyllite in two parallel bands extending to cumulative length of 15 km with thickness ranging from 6m to 200m. This is the largest continuous extent of vanadiferous carbonaceous rocks known till date in Arunachal Pradesh (Tepi-Sikhe-Radhpu-Dem-Nilam-Deed-Saiya) area. This discovery prompted to analyse and re-interpret the legacy geochemical data of Arunachal Pradesh revealing a strong carbon-vanadium correlation in the carbonaceous rocks of Khetabari Formation of Bomdilla Group, the Yang Sang Chu/Annelih/Mayodia Formation and the Tidding Formation of Tran-Himalayan Belt (Mishmi Hills).

Exploration taken up subsequently in the Radhpu block established a resource of 5.8 Million tonnes with an average grade of 0.25% V₂O₅. In the Saiya Block the exploration team established a cumulative strike length of 2.6 km of vanadiferous carbonaceous phyllite with V₂O₅ grade ranging from 0.02% to 4% and Fixed Carbon ranging from 1.4% to 26%. The vanadiferous carbonaceous rocks are also associated with other redox sensitive elements including molybdenum and gold.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and Exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Shri Shailendra Kumar Prajapati. He shares the award with his co-workers Shri Sanjay Singh, Shri Shashank Shekhar Singh and Shri Kevinguzo Chasie.

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्री शशांक शेखर सिंह

श्री शशांक शेखर सिंह, भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपनी टीम के साथ अरुणाचल प्रदेश में कार्बनयुक्त चट्टानों में वैनेडियम की खोज की, जिससे 6 मीटर से 200 मीटर तक की मोटाई के साथ 15 किलोमीटर की संचयी लंबाई तक फैली दो समानांतर पट्टियों में वैनेडियम कार्बनयुक्त फिलाइट की उपस्थिति सिद्ध हुई। यह अरुणाचल प्रदेश (टेपी-सिखे-राघपु-डेम-नीलम-डीड-सैय्या) क्षेत्र में आज तक ज्ञात वैनेडियम कार्बनयुक्त चट्टानों का सबसे बड़ा निरंतर विस्तार है। इस खोज ने अरुणाचल प्रदेश के विरासत भूरासायनिक आंकड़ों का विश्लेषण और पुनर्व्याख्या करने के लिए प्रेरित किया, जिससे बोंमडिला समूह के खेताबारी फॉर्मेशन, यांग सांग चू/एनेलीह/मायोडिया फॉर्मेशन और ट्रान-हिमालयी बेल्ट (मिशमी हिल्स) के टिडिंग फॉर्मेशन की कार्बनयुक्त चट्टानों में एक मजबूत कार्बन-वैनेडियम के सहसंबंध का पता चला।

इसके बाद राघपु ब्लॉक में किए गए अन्वेषण से 0.25% V₂O₅ के औसत ग्रेड के साथ 5.8 मिलियन टन का संसाधन सिद्ध हुआ। सैया ब्लॉक में गवेषण दल ने 0.02% से 4% तक के V₂O₅ ग्रेड और 1.4% से 26% तक के फिक्स्ड कार्बन के साथ वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस फिलाइट की 2.6 किमी की संचयी नतिलंब लंबाई सिद्ध की। वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस चट्टानें मोलिब्डेनम और सोने सहित अन्य रेडॉक्स संवेदनशील तत्वों से भी जुड़ी हुई हैं।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री शशांक शेखर सिंह को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री संजय सिंह, श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति और श्री केविन्गुजो चासीके साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Shashank Shekhar Singh

Shri Shashank Shekhar Singh, Geologist Geological Survey of India along with his team discovered Vanadium within carbonaceous rocks in Arunachal Pradesh, leading to establishing the presence of vanadiferous carbonaceous phyllite in two parallel bands extending to cumulative length of 15 km with thickness ranging from 6m to 200m. This is the largest continuous extent of vanadiferous carbonaceous rocks known till date in Arunachal Pradesh (Tepi-Sikhe-Radhpu-Dem-Nilam-Deed-Saiya) area. This discovery prompted to analyse and re-interpret the legacy geochemical data of Arunachal Pradesh revealing a strong carbon-vanadium correlation in the carbonaceous rocks of Khetabari Formation of Bomdilla Group, the Yang Sang Chu/Annelih/Mayodia Formation and the Tidding Formation of Tran-Himalayan Belt (Mishmi Hills).

Exploration taken up subsequently in the Radhpu block established a resource of 5.8 Million tonnes with an average grade of 0.25% V₂O₅. In the Saiya Block the exploration team established a cumulative strike length of 2.6 km of vanadiferous carbonaceous phyllite with V₂O₅ grade ranging from 0.02% to 4% and Fixed Carbon ranging from 1.4% to 26%. The vanadiferous carbonaceous rocks are also associated with other redox sensitive elements including molybdenum and gold.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and Exploration, the National Geoscience Award-2023 is conferred on Shri Shashank Shekhar Singh. He shares the award with his co-workers Shri Sanjay Singh, Shri Shailendra Kumar Prajapati and Shri Kevinguzo Chasie.

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (Team Award)



श्री केविन्गुजो चासी

श्री केविन्गुजो चासी, भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ने अपनी टीम के साथ अरुणाचल प्रदेश में कार्बनयुक्त चट्टानों में वैनेडियम की खोज की, जिससे 6 मीटर से 200 मीटर तक की मोटाई के साथ 15 किलोमीटर की संचयी लंबाई तक फैली दो समानांतर पट्टियों में वैनेडियम कार्बनयुक्त फिलाइट की उपस्थिति सिद्ध हुई। यह अरुणाचल प्रदेश (टेपी-सिखे-राधपु-डेम-नीलम-डीड-सैय्या) क्षेत्र में आज तक ज्ञात वैनेडियम कार्बनयुक्त चट्टानों का सबसे बड़ा निरंतर विस्तार है। इस खोज ने अरुणाचल प्रदेश के विरासत भूरासायनिक आंकड़ों का विश्लेषण और पुनर्व्याख्या करने के लिए प्रेरित किया, जिससे बोमडिला समूह के खेताबारी फॉर्मेशन, यांग सांग चू/एनेलीह/मायोडिया फॉर्मेशन और ट्रान-हिमालयी बेल्ट (मिशमी हिल्स) के टिडिंग फॉर्मेशन की कार्बनयुक्त चट्टानों में एक मजबूत कार्बन-वैनेडियम के सहसंबंध का पता चला।

इसके बाद राधपु ब्लॉक में किए गए अन्वेषण से 0.25% V₂O₅ के औसत ग्रेड के साथ 5.8 मिलियन टन का संसाधन सिद्ध हुआ। सैया ब्लॉक में गवेषण दल ने 0.02% से 4% तक के V₂O₅ ग्रेड और 1.4% से 26% तक के फिक्स्ड कार्बन के साथ वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस फिलाइट की 2.6 किमी की संचयी नतिलंब लंबाई सिद्ध की। वैनेडिफेरस कार्बोनेसियस चट्टानें मोलिब्डेनम और सोने सहित अन्य रेडॉक्स संवेदनशील तत्वों से भी जुड़ी हुई हैं।

खनिज खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री केविन्गुजो चासी को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 से सम्मानित किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री संजय सिंह, श्री शैलेंद्र कुमार प्रजापति और श्री शशांक शेखर सिंह के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (i): आर्थिक और/या सामरिक महत्व के खनिज खोज एवं गवेषण (जीवाश्म ईंधन को छोड़कर) और नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग। इस क्षेत्र में दो पुरस्कारों में से कम से कम एक पुरस्कार क्रिटिकल खनिजों के लिए दिया जाएगा। (टीम पुरस्कार)



Shri Kevinguzo Chasie

Shri Kevinguzo Chasie, Geologist, Geological Survey of India along with his team discovered Vanadium within carbonaceous rocks in Arunachal Pradesh, leading to establishing the presence of vanadiferous carbonaceous phyllite in two parallel bands extending to cumulative length of 15 km with thickness ranging from 6m to 200m. This is the largest continuous extent of vanadiferous carbonaceous rocks known till date in Arunachal Pradesh (Tepi-Sikhe-Radhpu-Dem-Nilam-Deed-Saiya) area. This discovery prompted to analyse and re-interpret the legacy geochemical data of Arunachal Pradesh revealing a strong carbon-vanadium correlation in the carbonaceous rocks of Khetabari Formation of Bomdilla Group, the Yang Sang Chu/Annelih/Mayodia Formation and the Tidding Formation of Tran-Himalayan Belt (Mishmi Hills).

Exploration taken up subsequently in the Radhpu block established a resource of 5.8 Million tonnes with an average grade of 0.25% V₂O₅. In the Saiya Block the exploration team established a cumulative strike length of 2.6 km of vanadiferous carbonaceous phyllite with V₂O₅ grade ranging from 0.02% to 4% and Fixed Carbon ranging from 1.4% to 26%. The vanadiferous carbonaceous rocks are also associated with other redox sensitive elements including molybdenum and gold.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Discovery and Exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on **Shri Kevinguzo Chasie**. He shares the award with his co-workers **Shri Sanjay Singh**, **Shri Shailendra Kumar Prajapati**, and **Shri Shashank Shekhar Singh**.

Field (ii) Coal, Lignite and Coal Bed Methane Discovery & Exploration of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques and Oil, Natural Gas, Shale Gas and Gas Hydrates Discovery & Exploration (including project development and planning leading to exploitation of resources and reservoir management) (**Individual Award**).

Field (i): Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (**Team Award**)



डॉ. पवन देवांगन

डॉ. पवन देवांगन, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोवा ने कृष्णा-गोदावरी (केजी), महानदी, कावेरी-मन्नार और अंडमान अग्रभूमि बेसिन सहित विभिन्न भारतीय अपतटीय बेसिनों में गैस हाइड्रेट भंडार के गवेषण में महत्वपूर्ण योगदान दिया। पहली बार, उन्होंने प्रभावी माध्यम अनआइसोट्रोपिक होने पर फ्रैक्चर से भरे गैस हाइड्रेट निक्षेप के नीचे बॉटम-सिम्युलेटिंग रिप्लेक्टर (बीएसआर) के कोण (एवीए) पैटर्न के साथ आयाम परिवर्तन की रिपोर्ट की। उन्होंने गैस हाइड्रेट गवेषण के लिए पोर्टेबल एयरगन प्रणाली और जल स्तंभ इमेजिंग तकनीक के साथ-साथ स्वचालित माइग्रेशन वेलोसिटी विश्लेषण और आयाम बनाम ऑफसेट जैसी उन्नत भूभौतिकीय तकनीकों विकसित कीं। उन्होंने बहु-विषयक डेटा का एकीकृत विश्लेषण किया, जिससे भ्रंश प्रणालियों के केजी अपतटीय बेसिन में गैस हाइड्रेट्स के वितरण को नियंत्रित करने का पता चला, जिससे मीथेन प्रवासन और फ्रैक्चर से भरे गैस हाइड्रेट डिपोजिट्स का निर्माण होता है।

डॉ. देवांगन ने विस्तृत भूकंपीय प्रोफाइलिंग, वेल लॉगिंग विश्लेषण और भूवैज्ञानिक नमूनाकरण किया और केजी बेसिन में गैस हाइड्रेट युक्त और मुक्त गैस युक्त तलछटों का वितरण सिद्ध किया। उन्होंने केजी बेसिन में 46-53 केवाईआर बीपी के आसपास मीथेन निष्कासन के कारण बने पैलियो-कोल्ड सीप की खोज की। उन्होंने मल्टीबीम इकोसाउंडर के वॉटर-कॉलम इमेजिंग कार्यक्षमता का उपयोग किया और केजी बेसिन में वाईस (22) गैस फ्लेयर्स की खोज की, जो मीथेन के विस्फोट का संकेत देते हैं। उन्होंने जीएसआई के साथ मिलकर कावेरी-मन्नार बेसिन में गैस हाइड्रेट गवेषण के लिए मल्टी-चैनल भूकंपीय डेटा प्राप्त किया, जिससे गैस हाइड्रेट निक्षेप की पुष्टि हुई। उन्होंने मन्नार बेसिन में एक कोल्ड-सीप सिस्टम की खोज की और गैस बादल के भीतर उच्च घुलित मीथेन सांद्रता का पता लगाया।

तेल, प्राकृतिक गैस, शेल गैस और गैस हाइड्रेट्स खोज और गवेषण के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. पवन देवांगन को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (ii): कोयला, लिग्नाइट और कोल बेड मीथेन की खोज और गवेषण आर्थिक और/या सामरिक महत्व के तथा नवीन तकनीकों का अनुप्रयोग और तेल, प्राकृतिक गैस, शेल गैस और गैस हाइड्रेट्स की खोज और गवेषण (परियोजना का विकास और संसाधनों के दोहन तथा रिजरवायर प्रबंधन हेतु परियोजना विकास व योजना सहित) (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Dr. Pawan Dewangan

Dr. Pawan Dewangan, Senior Principal Scientist, National Institute of Oceanography, Goa made significant contribution to the exploration of gas hydrate deposits in various Indian offshore basins including Krishna-Godavari (KG), Mahanadi, Cauvery-Mannar, and Andaman forearc basin. For the first time, he reported the amplitude variation with angle (AVA) pattern of bottom-simulating reflectors (BSRs) beneath fracture-filled gas hydrate deposits when the effective medium is anisotropic. He developed advanced geophysical techniques such as automatic migration velocity analysis and amplitude vs offset, along with portable airgun system and water column imaging technology for gas hydrate exploration. He carried out an integrated analysis of multidisciplinary data, which revealed that fault systems control the distribution of gas hydrates in the KG offshore basin, facilitating methane migration and formation of fracture-filled gas hydrate deposits.

Dr. Dewangan carried out detailed seismic profiling, well logging analysis, and geological sampling and established the distribution of gas hydrate-bearing and free gas-bearing sediments in the KG Basin. He discovered a paleo-cold seep in the KG Basin formed due to the methane expulsion around 46-53 kyr BP. He utilized multibeam echosounder's water-column imaging functionality and discovered twenty-two gas flares in the KG Basin, indicating methane ebullition. He collaborated with GSI and acquired multi-channel seismic data for gas hydrate exploration in the Cauvery- Mannar basin, confirming gas hydrate deposits. He discovered a cold-seep system in the Mannar basin and detected high dissolved methane concentrations within gas cloud.

In recognition of his significant contribution in the field of Oil, Natural Gas, Shale Gas and Gas Hydrates Discovery & Exploration, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Dr. Pawan Dewangan.

Field (ii): Coal, Lignite and Coal Bed Methane Discovery & Exploration of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques and Oil, Natural Gas, Shale Gas and Gas Hydrates Discovery & Exploration (including project development and planning leading to exploitation of resources and reservoir management) (Individual Award).



डॉ. हर्ष कुमार वर्मा

डॉ. हर्ष कुमार वर्मा, वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक, सीएसआईआर-केंद्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान, बिलासपुर ने सामरिक, रक्षा, खनन और सिविल अवसंरचना क्षेत्रों में राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाओं को सफलतापूर्वक पूरा किया है। डॉ. वर्मा ने भूमिगत गुफाओं के सुरक्षित निर्माण के लिए चट्टान उत्खनन में योगदान दिया। डॉ. वर्मा ने जलविद्युत, राजमार्ग, रेलवे, मेट्रो परियोजनाओं और हवाई अड्डों के क्षेत्र में राष्ट्रीय महत्व की बड़ी अवसंरचना परियोजनाओं में सफलतापूर्वक योगदान दिया है।

उन्होंने भूमिगत कोयला खानों के लिए अभिकल्पित एक नये टोस विस्फोटन तकनीक के विकास के लिए पेटेंट कराया है। डॉ. वर्मा ने चित्तौड़गढ़ किला परिसर और आस-पास के खानों की आवासीय संरचनाओं की संरचनात्मक अखंडता पर वेधन और विस्फोट प्रणाली के विभिन्न पर्यावरणीय प्रभाव संबंधी मुद्दों की व्यापक जांच की है।

खनन प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. हर्ष कुमार वर्मा को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (iii): खनन प्रौद्योगिकी नई विधियों और प्रौद्योगिकियों का विकास और अनुप्रयोग, अनुसंधान और विकास खनिज संसाधनों का संरक्षण, व्यवस्थित खान योजना, खान सुरक्षा, खान में आग, खान आपदाएं, खान पुनरुद्धार और पुनर्वास सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Dr. Harsh Kumar Verma

Dr. Harsh Kumar Verma, Senior Principal Scientist, CSIR-Central Institute of Mining and Fuel Research, Bilaspur has successfully completed projects of national importance in the strategic, defence, mining, and civil infrastructure sectors. Dr. Verma contributed to rock excavation for the safe construction of the underground caverns. Dr. Verma has successfully contributed in large infrastructure projects of national importance spanning the domains of Hydropower, Highways, Railways, Metro Projects and Airports.

He has obtained a patent for the development of a novel Solid Blasting Technique designed for underground coal mines. Dr. Verma has comprehensively investigated various environment impact related issues of drill and blast system on the structural integrity of Chittorgarh Fort Complex and housing structures nearby mines sites.

In recognition of his significant contribution in the field of Mining Technology, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Dr. Harsh Kumar Verma.

Field (iii): Mining Technology including development and application of new methods and technologies, research & development. Conservation of mineral resources, systematic mine planning, mine safety, mine fires, mine hazards, mine reclamation & rehabilitation.
(Individual Award)



प्रो. नरसिम्हा मंगदोड्डी

प्रो. नरसिम्हा मंगदोड्डी, प्रोफेसर, रासायनिक इंजीनियरिंग विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद ने प्रायोगिक और कम्प्यूटेशनल दोनों तकनीकों का उपयोग करके निकट गुरुत्वाकर्षण सामग्री (एनजीएम) और उच्च राख वाले भारतीय कोयले, उच्च एल्युमिना युक्त लौह अयस्क, क्रोमाइट अयस्क और लौह अयस्क के घोल के प्रसंस्करण और मॉडलिंग में महत्वपूर्ण योगदान दिया है, जो सभी ऊर्जा, इस्पात उत्पादों और विशेष मिश्र धातुओं के निर्माण में उपयोगी हैं। इन परियोजनाओं को टाटा स्टील, टेगा इंडस्ट्रीज, एनएमडीसी, बीएआरसी, डीएसटी, यूएवाई-एमएचआरडी (एमओई), एचजेडएल चेष्टीनाड केमसेम प्राइवेट लिमिटेड जैसे संगठनों के सहयोग से क्रियान्वित किया गया। उपरोक्त परियोजनाओं में उनके योगदान के परिणामस्वरूप पेटेंट और गुणवत्ता प्रकाशन हुए हैं जिन्हें अनुसंधान और औद्योगिक समुदाय के समकक्षों द्वारा अच्छी तरह से मान्यता दी गई है।

प्रो. नरसिम्हा कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग से संबंधित खनिज प्रसंस्करण के क्षेत्र में अंतरराष्ट्रीय सहयोगी परियोजनाओं में भी सक्रिय रूप से शामिल रहे हैं और हाल ही में महत्वपूर्ण खनिज अनुसंधान रणनीतियों (इंडो-ऑस्ट्रेलिया हब) पर भी सक्रिय रहे हैं। वे खनिज प्रसंस्करण, पार्टिकुलेट प्रौद्योगिकी और कम्प्यूटेशनल मॉडलिंग विषयों से संबंधित शैक्षणिक गतिविधियों में बहुत सक्रिय रहे हैं और खनिज प्रसंस्करण इंजीनियरिंग (एमपीई) पाठ्यक्रमों को तैयार करने के लिए जिम्मेदार हैं।

खनिज परिष्करण तथा सतत खनिज विकास के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए प्रो. नरसिम्हा मंगदोड्डी को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (iv): खनिज परिष्करण (खनिज प्रसंस्करण, निम्न-ग्रेड के अयस्कों के उपयोग के लिए परियोजना विकास और मूल्य-वर्धित खनिज उत्पादों के उत्पादन और खनिज अर्थशास्त्र सहित) और सतत खनिज विकास (खान बंद करने, परियोजना विकास, संस्थागत विकास और क्षमता निर्माण सहित) (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Prof. Narasimha Mangadoddy

Prof. Narasimha Mangadoddy, Professor, Department of Chemical Engineering, Indian Institute of Technology, Hyderabad made significant contributions towards processing and modelling of near gravity materials (NGM) and high ash Indian coals, high Alumina rich Iron ores, Chromite ore and Iron ore slimes using both experimental and computational techniques all of which are useful in energy, manufacturing steel products and special alloys. These projects were executed in collaboration with organizations as in TATA Steel, Tega industries, NMDC, BARC, DST, UAY-MHRD (MoE), HZL Chettinad ChemSem Pvt. Ltd. His contributions in the above projects have resulted in patents and quality publications that are well recognized by peers from the research and industrial community.

Prof. Narasimha has also been actively involved in international collaborative projects in the area of computational modelling related Mineral processing and recently on Critical Mineral Research strategies (Indo-Australia Hub). He has been very active in academic activities related to Mineral Processing, Particulate Technology and Computational modeling disciplines and is responsible for the design of Mineral Processing Engineering (MPE) courses.

In recognition of his significant contribution in the field of Mineral Beneficiation and Sustainable Mineral Development, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Prof. Narasimha Mangadoddy.

Field (iv): Mineral Beneficiation (including mineral processing, project development for utilization of low-grade ores & production of value-added mineral products and mineral economics) and **Sustainable Mineral Development** (including mine closure, project development, institutional development and capacity building) (**Individual Award**)



डॉ. राहुल मोहन

डॉ. राहुल मोहन, वैज्ञानिक एफ, राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (एनसीपीओआर), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने विशेष रूप से ध्रुवीय क्षेत्र और दक्षिणी महासागर के उच्च अक्षांश क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन अध्ययनों को समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अपने शोध में, डॉ. मोहन ने समुद्री बर्फ के पुराने अनुमान के लिए एक मजबूत प्रतिपत्नी के रूप में डायटम सिद्ध किए, अंटार्कटिक विंटर समुद्री बर्फ सीमा में एक हिमनद बदलाव का सुझाव दिया और उच्च अक्षांश महासागर के गर्म होने के सबूत दिखाए। कोकोलितोफोरस पर उनके अध्ययन से महासागरों की स्थिति, गर्मी से प्रेरित बायोग्राफिकल बदलाव और उनके खनिजीकरण में बदलाव का संकेत मिलता है।

उपग्रह से प्राप्त अवलोकनों का उपयोग करते हुए, उन्होंने ध्रुवीय समुद्री बर्फ आवरण में परिवर्तनों के प्रमाणों का उपयोग किया है, कारणों और प्रभावों का पता लगाया है, और भूमि-महासागर वार्मिंग प्रक्रियाओं को उजागर किया है जिससे समुद्री बर्फ का नुकसान और वैश्विक महासागर परिसंचरण में व्यवधान होता है। उन्होंने अंतर्राष्ट्रीय ध्रुवीय विज्ञान समुदाय में भारतीय अनुसंधान की दृश्यता बढ़ाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। उन्होंने कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों के आयोजन और ध्रुवीय सूक्ष्म जीवाश्म विज्ञान अनुसंधान क्षेत्र में क्षमता निर्माण में भी योगदान दिया है।

मूलभूत भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. राहुल मोहन को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरासायन विज्ञान, भूकालानुक्रम और समस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरासायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Dr. Rahul Mohan

Dr. Rahul Mohan, Scientist F, National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR), Ministry of Earth Sciences has contributed significantly to the understanding of climate change studies especially in the Polar Region and high latitude areas of Southern Ocean. In his research, Dr. Mohan established diatoms as a robust proxy for paleo sea-ice estimation, suggesting a glacial shift in the Antarctic winter sea-ice limit and showed evidences of high latitude ocean warming. His investigations on coccolithophores indicate health of the oceans, warming induced biogeographic shifts, and changes in their mineralization.

Using satellite-derived observations, he has documented changes in polar sea ice cover, explored causes and implications, and highlighted land-ocean warming processes leading to sea ice loss and disruption of global ocean circulation. He has also played an important role in enhancing the visibility of Indian research in International Polar Science community. He has also contributed for organizing many national and International conferences and in capacity building in the polar micropaleontology research area.

In recognition of his significant contributions in the field of Basic Geosciences, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Dr. Rahul Mohan.

Field (v): Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (Individual Award)



श्री कृष्ण कुमार

श्री कृष्ण कुमार, निदेशक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण और उनकी टीम ने जैसलमेर बेसिन के मध्यजीवी अनुक्रमों में कशेरुकी जीवाश्मों की महत्वपूर्ण खोज की। इन खोजों में जुरैसिक से हाइबोडॉन्ट शार्क (स्ट्रोफोडस जैसलमेरेंसिस) की एक नई प्रजाति की पहचान, जैसलमेर बेसिन में जुरैसिक हाइबोडॉन्ट्स का पहला रिकॉर्ड और दक्षिण एशिया में स्ट्रोफोडस जीनस की पहली उपस्थिति शामिल है। इसके अलावा, पाइक्नोडॉन्ट मछलियों के प्रमाणों के प्रलेखन से उनके तेजी से फैलने और व्यापक पुराजैवभौगोलिक वितरण के बारे में पता चलता है। डाइक्रोओसॉरिड सॉरोपॉड डायनासोर थारोसॉरसइंडिकस जीन एट स्प. नोव की एक नई प्रजाति की खोज की गई।

पेलोयोजीन अनुक्रमों में, टीम ने जीवाश्मों की एक विविध श्रृंखला का पता लगाया, जिसमें एक आदिम व्हेल, शार्क के दांत, मगरमच्छ के दांत और भूतपूर्व मध्य इयोसीन से कछुए की हड्डियां शामिल हैं। एक आदिम व्हेल के रूप में पहचाने गए खंडित जबड़े और कशेरुक व्हेल के विकास में भारत के महत्व के बारे में बताते हैं।

मूलभूत भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री कृष्ण कुमार को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय, सुश्री त्रिपर्णा घोष और श्री देबाशीष भट्टाचार्य के साथ यह पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरासायन विज्ञान, भूकालानुक्रम और समस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरासायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Shri Krishna Kumar

Shri Krishna Kumar, Director, Geological Survey of India and his team made significant discoveries of vertebrate fossils in the Mesozoic Sequences of Jaisalmer Basin. These findings include the identification of a new species of Hybodont shark (*Strophodus jaisalmerensis*) from the Jurassic, the first record of Jurassic Hybodonts in the Jaisalmer Basin and, the first appearance of the genus *Strophodus* in South Asia. Also, the documentation of pycnodont fishes suggests a rapid dispersal and wider paleobiogeographic distribution. A new species of dicraeosaurid sauropod dinosaur *Tharosaurusindicus gen. et sp. nov.* was discovered.

In the Paleogene sequences, previously underexplored, the team revealed a diverse array of fossils, including a primitive whale, shark teeth, crocodylian teeth, and turtle bones from the late middle Eocene. The fragmented jaw and vertebrae identified as a primitive whale suggest India's importance in the evolution of whales.

In recognition of his significant contributions in the field of Basic Geosciences, the National Geosciences Award 2023 is conferred on **Shri Krishna Kumar**. He shares the award with his co-workers Dr. Pragya Pandey, Ms. Triparna Ghosh and Shri Debasish Bhattacharya.

Field (v): Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (Team Award)



डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय

डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय, भूविज्ञानी, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण और उनकी टीम ने जैसलमेर बेसिन के मध्यजीवी अनुक्रमों में कशेरुकी जीवाश्मों की महत्वपूर्ण खोज की। इन खोजों में जुरैसिक से हाइबोडॉन्ट शार्क (स्ट्रोफोडस जैसलमेरेंसिस) की एक नई प्रजाति की पहचान, जैसलमेर बेसिन में जुरैसिक हाइबोडॉन्ट्स का पहला रिकॉर्ड और दक्षिण एशिया में स्ट्रोफोडस जीनस की पहली उपस्थिति शामिल है। इसके अलावा, पाइक्नोडॉन्ट मछलियों के प्रमाणों के प्रलेखन से उनके तेजी से फैलने और व्यापक पुराजैवभौगोलिक वितरण के बारे में पता चलता है। डाइक्रैओसॉरिड सॉरोपॉड डायनासोर थारोसॉरसइंडिकस जीन एट स्प. नोव की एक नई प्रजाति की खोज की गई।

पेलोयोजीन अनुक्रमों में, टीम ने जीवाश्मों की एक विविध श्रृंखला का पता लगाया, जिसमें एक आदिम व्हेल, शार्क के दांत, मगरमच्छ के दांत और भूतपूर्व मध्य इयोसीन से कछुए की हड्डियां शामिल हैं। एक आदिम व्हेल के रूप में पहचाने गए खंडित जबड़े और कशेरुक व्हेल के विकास में भारत के महत्व के बारे में बताते हैं।

मूलभूत भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री कृष्ण कुमार, सुश्री त्रिपर्णा घोष और श्री देवाशीष भट्टाचार्य के साथ पुरस्कार साझा करती हैं।

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरसायन विज्ञान, मूकालानुक्रम और सागरस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरसायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। (टीम पुरस्कार)



Dr. Pragya Pandey

Dr. Pragya Pandey, Geologist, Geological Survey of India and her team made significant discoveries of vertebrate fossils in the Mesozoic Sequences of Jaisalmer Basin. These findings include the identification of a new species of Hybodont shark (*Strophodus jaisalmerensis*) from the Jurassic, the first record of Jurassic Hybodonts in the Jaisalmer Basin and, the first appearance of the genus *Strophodus* in South Asia. Also, the documentation of pycnodont fishes suggests a rapid dispersal and wider paleobiogeographic distribution. A new species of dicraeosaurid sauropod dinosaur *Tharosaurusindicus* gen. et sp. nov. was discovered.

In the Paleogene sequences, previously underexplored, the team revealed a diverse array of fossils, including a primitive whale, shark teeth, crocodylian teeth, and turtle bones from the late middle Eocene. The fragmented jaw and vertebrae identified as a primitive whale suggest India's importance in the evolution of whales.

In recognition of her significant contributions in the field of Basic Geosciences, the National Geosciences Award 2023 is conferred on **Dr. Pragya Pandey**. She shares the award with her co-workers Shri Krishna Kumar, Ms. Triparna Ghosh and Shri Debasish Bhattacharya.

Field (v): Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (Team Award)



सुश्री त्रिपर्णा घोष

सुश्री त्रिपर्णा घोष, भूवैज्ञानिक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण और उनकी टीम ने जैसलमेर बेसिन के मध्यजीवी अनुक्रमों में कशेरुकी जीवाश्मों की महत्वपूर्ण खोज की। इन खोजों में जुरैसिक से हाइबोडॉन्ट शार्क (स्ट्रोफोडस जैसलमेरेंसिस) की एक नई प्रजाति की पहचान, जैसलमेर बेसिन में जुरैसिक हाइबोडॉन्ट्स का पहला रिकॉर्ड और दक्षिण एशिया में स्ट्रोफोडस जीनस की पहली उपस्थिति शामिल है। इसके अलावा, पाइक्नोडॉन्ट मछलियों के

प्रमाणों के प्रलेखन से उनके तेजी से फैलने और व्यापक पुराजैवभौगोलिक वितरण के बारे में पता चलता है। डाइक्रेओसॉरिड सॉरोपोड डायनासोर थारोसॉरसइंडिकस जीन एट स्प. नोव की एक नई प्रजाति की खोज की गई। पेलोयोजीन अनुक्रमों में, टीम ने जीवाश्मों की एक विविध श्रृंखला का पता लगाया, जिसमें एक आदिम व्हेल, शार्क के दांत, मगरमच्छ के दांत और भूतपूर्व मध्य इयोसीन से कछुए की हड्डियां शामिल हैं। एक आदिम व्हेल के रूप में पहचाने गए खंडित जबड़े और कशेरुक व्हेल के विकास में भारत के महत्व के बारे में बताते हैं।

मूलभूत भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए सुश्री त्रिपर्णा घोष, को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री कृष्ण कुमार, डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय और श्री देबाशीष भट्टाचार्य के साथ पुरस्कार साझा करती हैं।

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरासायन विज्ञान, भूकालानुक्रम और समस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरासायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। (टीम पुरस्कार)



Ms. Triparna Ghosh

Ms. Triparna Ghosh, Geologist, Geological Survey of India and her team made significant discoveries of vertebrate fossils in the Mesozoic Sequences of Jaisalmer Basin. These findings include the identification of a new species of Hybodont shark (*Strophodus jaisalmerensis*) from the Jurassic, the first record of Jurassic Hybodonts in the Jaisalmer Basin and, the first appearance of the genus *Strophodus* in South Asia. Also, the documentation of pycnodont fishes suggests a rapid dispersal and wider paleobiogeographic distribution. A new species of dicraeosaurid sauropod dinosaur *Tharosaurusindicus gen. et sp. nov.* was discovered.

In the Paleogene sequences, previously underexplored, the team revealed a diverse array of fossils, including a primitive whale, shark teeth, crocodylian teeth, and turtle bones from the late middle Eocene. The fragmented jaw and vertebrae identified as a primitive whale suggest India's importance in the evolution of whales.

In recognition of her significant contributions in the field of Basic Geosciences, the National Geosciences Award 2023 is conferred on Ms. Triparna Ghosh. She shares the award with her co-workers Shri Krishna Kumar, Dr. Pragya Pandey and Shri Debasish Bhattacharya.

Field: (v) Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (Team Award)



श्री देवाशीष भट्टाचार्य

श्री देवाशीष भट्टाचार्य, उपमहानिदेशक, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण और उनकी टीम ने जैसलमेर बेसिन के मध्यजीवी अनुक्रमों में कशेरुकी जीवाश्मों की महत्वपूर्ण खोज की। इन खोजों में जुरैसिक से हाइबोडॉन्ट शार्क (स्ट्रोफोडस जैसलमेरेंसिस) की एक नई प्रजाति की पहचान, जैसलमेर बेसिन में जुरैसिक हाइबोडॉन्ट्स का पहला रिकॉर्ड और दक्षिण एशिया में स्ट्रोफोडस जीनस की पहली उपस्थिति शामिल है। इसके अलावा, पाइक्नोडॉन्ट मछलियों के प्रमाणों के प्रलेखन से उनके तेजी से फैलने और व्यापक पुराजैवभौगोलिक वितरण के बारे में पता चलता है। डाइक्रोओसॉरिड सॉरोपोड डायनासोर थारोसॉरसइंडिकस जीन एट स्प. नोव की एक नई प्रजाति की खोज की गई। पेलोयोजीन अनुक्रमों में, टीम ने जीवाश्मों की एक विविध शृंखला का पता लगाया, जिसमें एक आदिम व्हेल, शार्क के दांत, मगरमच्छ के दांत और भूतपूर्व मध्य इयोसीन से कछुए की हड्डियां शामिल हैं। एक आदिम व्हेल के रूप में पहचाने गए खंडित जबड़े और कशेरुक व्हेल के विकास में भारत के महत्व के बारे में बताते हैं।

मूलभूत भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए श्री देवाशीष भट्टाचार्य को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है। वे अपने सहकर्मियों श्री कृष्ण कुमार, डॉ. प्रज्ञा पाण्डेय और सुश्री त्रिपर्णा घोष के साथ पुरस्कार साझा करते हैं।

क्षेत्र (v): मूलभूत भूविज्ञान स्तरिकी, संरचनात्मक भूविज्ञान, जीवाश्मकी, भूगतिकी, भूरासायन विज्ञान, भूकालानुक्रम और समस्थानिक भूविज्ञान, महासागर विकास (समुद्र विज्ञान और समुद्र भूविज्ञान), हिमनद विज्ञान, आर्कटिक एवं अंटार्कटिक अनुसंधान जिसमें भूवैज्ञानिक अभियानों सहित; विज्ञान सर्वेक्षण/आधारभूत भूविज्ञान डेटा संग्रह जिसमें भूवैज्ञानिक और भूरासायनिक मानचित्रण व सर्वेक्षण और व्यवस्थित विषयगत मानचित्रण सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Shri Debasish Bhattacharya

Shri Debasish Bhattacharya, Deputy Director General, Geological Survey of India and his team made significant discoveries of vertebrate fossils in the Mesozoic Sequences of Jaisalmer Basin. These findings include the identification of a new species of Hybodont shark (*Strophodus jaisalmerensis*) from the Jurassic, the first record of Jurassic Hybodonts in the Jaisalmer Basin and, the first appearance of the genus *Strophodus* in South Asia. Also, the documentation of pycnodont fishes suggests a rapid dispersal and wider paleobiogeographic distribution. A new species of dicraeosaurid sauropod dinosaur *Tharosaurusindicus gen. et sp. nov.* was discovered.

In the Paleogene sequences, previously underexplored, the team revealed a diverse array of fossils, including a primitive whale, shark teeth, crocodilian teeth, and turtle bones from the late middle Eocene. The fragmented jaw and vertebrae identified as a primitive whale suggest India's importance in the evolution of whales.

In recognition of his significant contributions in the field of Basic Geosciences, the National Geosciences Award 2023 is conferred on Mr. Debasish Bhattacharya. He shares the award with his co-workers Shri Krishna Kumar, Dr. Pragya Pandey and Ms. Triparna Ghosh.

Field (v): Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and science surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (Team Award)



प्रो. विक्रम विशाल

प्रो. विक्रम विशाल, पृथ्वी विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बॉम्बे ने गैर-परंपरागत हाइड्रोकार्बन प्रणालियों सहित भारतीय हाइड्रोकार्बन रिजरवायरों की भू-यांत्रिक विशेषताओं की मौलिक समझ को समझने और उनके CO₂ निक्षेपण क्षमता का आकलन करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। डॉ. विशाल ने शेल रिजरवायरों में छिद्रों की सुगमता को हल करने हेतु अपने निष्कर्षों से शेल गैस रिकवरी के दक्षता कारक के पीछे के विज्ञान पर प्रकाश डाला है। उनके अनूठे प्रयास से शेल में बहु-स्तरीय विषमता-असमानता को समझने से कार्बनिक पदार्थ की परिपक्वता के साथ एक सीधा वैश्विक संबंध प्रदर्शित होता है।

रिजरवायर-स्तरीय गैस अपवाहन और भंडारण क्षमता पर शेल के छिद्रों की विषमता, तापीय विकास और संघटन के प्रभाव को समझने में उनके हाल के कार्यों ने विश्व भर में महत्वपूर्ण अर्थपूर्ण गति प्राप्त करना शुरू कर दिया है, जो एक छिद्रपूर्ण मीडिया में बड़े पैमाने पर अपवाहन के मूल सिद्धांतों का समाधान करता है। उन्होंने शेल में गैस भंडारण क्षमता का निर्धारण करने के लिए नए परीक्षण प्रोटोकॉल स्थापित किए और तत्पश्चात, न्यूट्रॉन स्कैटरिंग और गैस अवशोषण के संयोजन का उपयोग करके शेल में छिद्रों में "degree of connectivity" शब्द गढ़ा है।

अनुप्रयुक्त भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. विक्रम विशाल को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (vi): अनुप्रयुक्त भूविज्ञान: अभियांत्रिकी भूविज्ञान, भूतापीय ऊर्जा, भूकंप-विवर्तनिकी, भू-सांख्यिकी, सुदूर संवेदन और भू-सूचना प्रणाली (स्थानिक आंकड़ा प्रबंधन अनुप्रयोग और आंकड़ा समाकलन सहित); भूजल गवेषण (परियोजना विकास, जल भूविज्ञान अध्ययन और भूजल संसाधनों का प्रबंधन सहित) खनन, शहरी, औद्योगिक, तटीय और मरुस्थल प्रबंधन, पुराजलवायु, पुरापर्यावरण, चिकित्सा भूविज्ञान, जलवायु परिवर्तन से संबंधित भू-पर्यावरणीय अध्ययन और पारिस्थितिकी तंत्र पर उनके प्रभाव से संबंधित अध्ययन सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



Prof. Vikram Vishal

Prof. Vikram Vishal, Department of Earth Sciences, IIT Bombay has contributed significantly in translating the fundamental understanding of geomechanical attributes of Indian hydrocarbon reservoirs, including unconventional hydrocarbon systems, and assessing their potential for CO₂ sequestration. Dr. Vishal's findings on resolving the pore accessibility in shale reservoirs shed light on the science behind the efficiency factor of shale gas recovery. His unique efforts to understand the multi-scale heterogeneity-anisotropy in shale show a direct global correlation with organic matter maturity.

His recent works on understanding the effect of pore heterogeneity, thermal evolution and composition of shale on reservoir-scale gas transport and storage capacity, which addresses the fundamentals of mass transport in a porous media, have begun to gain significant momentum worldwide. He established new test protocols for determining the gas storage potential in shale, and subsequently, coined the term 'degree of connectivity' in pores in shale using a combination of neutron scattering and gas adsorption.

In recognition of his significant contributions in the field of Applied Geology, the National Geosciences Award 2023 is conferred on Prof. Vikram Vishal.

Field (vi): Applied Geology: Engineering Geology, Geothermal Energy, Seismotectonics, Geostatistics, Remote Sensing and Geo-Information System (including spatial data management applications and data integration); Groundwater Exploration (including project development, hydrogeological studies and management of groundwater resources); Geo-Environmental Studies relating to mining, urban, industrial, coastal and desert management, paleoclimate, paleoenvironment, medical geology, climate change and studies related to their impact on ecosystem. (Individual Award)



डॉ. बंटु प्रशांता कुमार पात्रो

डॉ. बंटु प्रशांता कुमार पात्रो, मुख्य वैज्ञानिक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद ने भारतीय शील्ड के महत्वपूर्ण भूगर्भिक खंडों के 3D विद्युत उप-सतह संरचना को अत्याधुनिक मैग्नेटोटेलेयूरिक (एमटी) पद्धतियों के उपयोग से उनके विकास और संसाधन क्षमता पर प्रभाव को समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है, जिसकी सामाजिक प्रासंगिकता है। उनके अध्ययन के क्षेत्रों में डेक्कन ज्वालामुखी प्रांत, नर्मदा-सोन टेक्टोनिक क्षेत्र और उच्च श्रेणी के दक्षिणी प्रायद्वीपीय शील्ड शामिल हैं। उनके अध्ययनों से प्राप्त प्रवाहक चित्रों से इन भू-टेक्टोनिक इकाइयों के नीचे स्थित क्रस्ट-मेटल विन्यास के संरचनात्मक बनावट में अभूतपूर्व जानकारी स्पष्ट हुई है। इनसे प्रीकैम्ब्रियन भारतीय शील्ड में विशाल संसाधन क्षमता वाले पारिस्थितिकी तंत्रों को स्पष्ट करने के लिए महत्वपूर्ण इनपुट मिले, साथ ही स्थिर महाद्वीपीय क्षेत्र में भूकंप पैदा करने वाले स्थानों की पहचान करने में भी मदद मिली है। ये सभी परिणाम उच्च प्रभाव वाले एससीआई पत्रिकाओं में प्रकाशित हुए हैं।

उनके उल्लेखनीय योगदानों में है डेक्कन ट्रैप्स के सबट्रैपियन लिथोलॉजी की जांच की लंबे समय से चली आ रही समस्या को हल करने में सफलता की कहानी, जो पारंपरिक भूभौतिकीय तरीकों से मायावी बनी हुई थी। टेल्यूरिक धाराओं को स्रोत के रूप में उपयोग करते हुए, डॉ. पात्रो ने डेक्कन ज्वालामुखी प्रांत के उपसतह भूविज्ञान के बारे में कई दिलचस्प विशेषताओं को उजागर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

भूभौतिकी/अनुप्रयुक्त भूभौतिकी के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. बंटु प्रशांता कुमार पात्रो को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (vii): भूभौतिकी/अनुप्रयुक्त भूभौतिकी: भूभौतिकीय गवेषण में नई प्रौद्योगिकी, भूभौतिकीय विधिओं का अनुप्रयोग, भू-चुंबकत्व, भूभौतिकीय सर्वेक्षण तकनीक और इन्सट्रूमेंटेशन (व्यक्तिगत पुरस्कार)।



Dr. Bantu Prasanta Kumar Patro

Dr. Bantu Prasanta Kumar Patro, Chief Scientist of CSIR-National Geophysical Research Institute, Hyderabad has made enduring contributions in deciphering the 3-D electrical sub-surface structure beneath critical geologic segments of the Indian shield with a bearing on their evolution and resource potential employing cutting-edge Magnetotelluric (MT) methodologies having societal relevance. His areas of study encompass the Deccan Volcanic Province, Narmada-Son tectonic region, and the high-grade Southern Peninsular shield. The conductivity images obtained from his studies revealed unprecedented insights into the structural make-up of the underlying crust-mantle configuration beneath these geo-tectonic units. These formed vital inputs to enunciate the ecosystems with vast resource potential in the Precambrian Indian shield besides leading to identification of locales that spawn earthquakes in the stable continental region. All these results are published in high impact SCI journals.

Notable among his contributions is the success story in resolving the long standing problem of investigation of the subtrappean lithology of the Deccan Traps, which remained elusive to conventional geophysical methods. Employing telluric currents as the source, Dr. Patro played a key role in highlighting several interesting features about the subsurface geology of the Deccan Volcanic Province.

In recognition of his significant contribution in the field of Geophysics / Applied Geophysics, the National Geoscience Award 2023 is conferred on **Dr. Bantu Prasanta Kumar Patro**.

Field: (vii) Geophysics / Applied Geophysics: New technologies in geophysical exploration, application of geophysical methods, geo-magnetism, geophysical survey techniques and instrumentation (Individual Award).



प्रो. श्रीमत तिरुमला गुडिमेला रघुकांत

प्रो. श्रीमत तिरुमला गुडिमेला रघुकांत, सिविल इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी मद्रास को इंजीनियरिंग भूकंप विज्ञान और भूकंप इंजीनियरिंग के क्षेत्र में विशेषज्ञता प्राप्त है। भविष्य के भूकंपों के कारण भू-गति का अनुमान लगाना भूकंप इंजीनियरिंग में सबसे चुनौतीपूर्ण समस्याओं में से एक है। उनके शोध का उद्देश्य भूकंपीय स्रोत और तरंग प्रसार को एक सुसंगत भौतिक और यांत्रिक ढांचे के भीतर एकीकृत करके भू-गति सिमुलेशन के लिए दृष्टिकोण विकसित करना रहा है जो भारत के भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र के अद्यतन में परिवर्तित हो सकता है।

प्रो. कांत ने इंडो-गंगा बेसिन, जो दुनिया का सबसे बड़ा नदी बेसिन है और भारत की कुल आबादी का 40% हिस्सा है, में भूकंप भू-गति का अनुकरण करने के लिए फाइनाइट एलेमेन्ट मॉडल विकसित किया है। उन्होंने पिछले भूकंपों के बारे में सभी ज्ञात आंकड़ा और संभाव्य भूकंपीय खतरे के विश्लेषण से मानचित्र किए गए भ्रंशों को मिलाकर भारत के एक नए भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। भारत के लिए नए भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र को भारतीय मानक ब्यूरो (IS 1893) में शामिल करने का प्रस्ताव है। चंद्रमा और मंगल ग्रह पर स्थित उपकरणों से भूकंपीय आंकड़ा की पुनर्प्राप्ति के आधार पर, उन्होंने आंकड़ा से स्कैटरिंग गुणों का अनुमान लगाने के लिए 3D कम्प्यूटेशनल मॉडल बनाया है।

प्राकृतिक आपदा अन्वेषण क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए प्रो. श्रीमत तिरुमला गुडिमेला रघुकांत को राष्ट्रीय भूविज्ञान पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

क्षेत्र (viii): प्राकृतिक आपदा अन्वेषण: भूकंप, भूस्खलन, बाढ़ और सुनामी जैसे प्राकृतिक आपदाओं से संबंधित वैज्ञानिक अध्ययन सहित। (व्यक्तिगत पुरस्कार)



**Prof. Srimath Tirumala
Gudemella Raghukanth**

Prof. Srimath Tirumala Gudemella Raghukanth, Department of Civil Engineering, IIT Madras has specialization in the field of engineering seismology and earthquake engineering. Ground motion estimation due to future earthquakes is one of the most challenging problems in earthquake engineering. The focus of his research has been to develop approaches for ground motion simulation by integrating seismic source and wave propagation within a consistent physical and mechanical framework which can translate into the updation of seismic zone map of India.

Prof. Kanth has developed finite element model to simulate earthquake ground motion in Indo-Gangetic basin which is the largest river basin in the world that accounts for 40% of India's total population. He has played a key role in developing a new seismic zone map of India by combining all known data about past earthquakes and mapped faults from probabilistic seismic hazard analysis. The new seismic zone map for India is proposed to be incorporated in Bureau of Indian standards (IS 1893). Based on the retrieval of the seismic data from instruments located on Moon and Mars, he has built 3D computational model to estimate the scattering properties from the data.

In recognition of his significant contribution in the field of Natural Hazard Investigations, the National Geoscience Award 2023 is conferred on Prof. Srimath Tirumala Gudemella Raghu Kanth.

Field (viii): Natural Hazard Investigations including scientific studies related to natural hazards such as earthquakes, landslides, floods and tsunamis (**Individual Award**).



डॉ. आशुतोष पाण्डेय

डॉ. आशुतोष पाण्डेय, सहायक प्रोफेसर, पृथ्वी, पर्यावरण एवं स्थिरता विज्ञान स्कूल, भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान (आईआईएसईआर), तिरुवनंतपुरम ने मुख्य रूप से दक्षिणी भारत के पूर्वी धारवाड़ क्रेटन से मेसोप्रोटेरोजोइक कैल्क-क्षारीय लैम्प्रोफायर और पैलियोप्रोटेरोजोइक साइनाइट्स के उत्पत्ति और भू-गतिकी इम्प्लिकेशंस को समझने पर ध्यान केंद्रित किया है। उनके शोध योगदानों में मेंटल प्लूम द्वारा उत्पन्न पैलियोप्रोटेरोजोइक मैफिक डाइक स्वॉर्म के भू-रासायनिक विकास में आत्मसात और आंशिक क्रिस्टलीकरण की भूमिका का प्रस्ताव करना शामिल था। उनके काम से पूर्वी धारवाड़ क्रेटन के नीचे प्राचीन, सबडक्शन-संशोधित महाद्वीपीय लिथोस्फेरिक मेंटल के संरक्षण का भी पता चलता है, जिससे क्रेटन के विकास में आर्कियन सबडक्शन-टेक्टोनिक्स की भूमिका के प्रस्ताव को बढ़ावा मिलता है।

डॉ. पाण्डेय ने मौजूदा भू-रासायनिक आंकड़ा को संश्लेषित करके पैलियोप्रोटेरोजोइक लेसर हिमालयन मैफिक चट्टानों की उत्पत्ति के लिए एक वैकल्पिक मॉडल भी प्रस्तावित किया, जिसका उद्देश्य पैलियोप्रोटेरोजोइक में भारतीय शील्ड के प्रोटो-उत्तरी महाद्वीपीय मार्जिन के व्यापक रूप से विवादित भू-गतिकी विकास को हल करना है। डॉ. पाण्डेय के शोध पत्र, जिनमें से अधिकांश उन्होंने मुख्य लेखक/एकल लेखक के रूप में लिखे हैं, बहुत उच्च प्रभाव वाली पत्रिकाओं में प्रकाशित हुए हैं।

भूविज्ञान के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए डॉ. आशुतोष पाण्डेय को राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार 2023 प्रदान किया जाता है।

राष्ट्रीय युवा भूवैज्ञानिक पुरस्कार 2023



Dr. Ashutosh Pandey

Dr. Ashutosh Pandey, Assistant Professor, School of Earth, Environmental, and Sustainability Sciences, Indian Institute of Science Education and Research (IISER) Thiruvananthapuram, has primarily focused on comprehending the petrogenesis and geodynamic implications of Mesoproterozoic calc-alkaline lamprophyres and Paleoproterozoic syenites from Eastern Dharwar Craton in Southern India. His research contributions included proposing the role of assimilation and fractional crystallization in the geochemical evolution of mantle plume generated Paleoproterozoic mafic dyke swarm. His work also reveals the preservation of ancient, subduction-modified continental lithospheric mantle beneath the Eastern Dharwar Craton, leading to the proposal of Archean subduction-tectonics playing a role in the craton's evolution.

Dr. Pandey also proposed an alternative model for the origin of Paleoproterozoic Lesser Himalayan mafic rocks by synthesizing the existing geochemical data, aiming to resolve the widely debated geodynamic evolution of the proto-northern continental margin of the Indian Shield in the Paleoproterozoic. Dr. Pandey's research papers, most of which he authored as a lead author/single author, have been published in very high impact journals.

In recognition of his outstanding contributions to the field of geosciences, the National Young Geoscientist Award 2023 is conferred on **Dr. Ashutosh Pandey**.

NATIONAL YOUNG GEOSCIENTIST AWARD 2023



National Geoscience Awards Regulation 2023

REGULATIONS GOVERNING NATIONAL GEOSCIENCE AWARDS

1. PREAMBLE

1.1 The National Mineral Awards Scheme was instituted in the year 1966 by the Ministry of Mines, Government of India. The scope of the awards has been expanded and the name changed to National Geoscience Awards (NGA) from 2009. The objective of the scheme is to honour individuals and teams for extraordinary achievements and outstanding contributions in the field of mineral discovery & exploration, fundamental / applied geosciences, mining and allied areas. Any citizen of India with significant contribution in any field of earth sciences is eligible for the Award.

1.2 There are three categories of awards under National Geoscience Awards:

- i. National Geoscience Award for Lifetime Achievement
- ii. National Geoscience Award and
- iii. National Young Geoscientist Award

1.3 Nominations for the above three categories of awards are invited.

2. BROAD DISCIPLINES

SECTION - I: Mineral Discovery & Exploration (3 Awards)

Fields:

i) Mineral Discovery & Exploration (excluding fossil fuels) of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques. Out of two awards in this field, at least one award shall be given for critical minerals. (2 Awards)

ii) Coal, Lignite and Coal Bed Methane Discovery & Exploration of economic and/or strategic importance and application of innovative techniques and Oil, Natural Gas, Shale Gas and Gas Hydrates Discovery & Exploration (including project development and planning leading to exploitation of resources and reservoir management) (1 Award)

SECTION-II: Mining, Mineral Beneficiation & Sustainable Mineral Development (2 Awards)

Fields:

iii) Mining Technology including development and application of new methods and technologies, research & development, conservation of mineral resources, systematic mine planning, mine safety, mine fires, mine hazards, mine reclamation & rehabilitation. (1 Award)

iv) Mineral Beneficiation (including mineral processing, project development for utilization of low grade ores & production of value added mineral products and mineral economics) and Sustainable Mineral Development (including mine closure, project development, institutional development and capacity building) (1 Award)

SECTION-III: Basic Geosciences (2 Awards)

Field:

v) Basic Geosciences including Stratigraphy, Structural Geology, Paleontology, Geodynamics, Geochemistry, Geochronology and Isotope Geology, Ocean Development (Oceanography and Marine Geology), Glaciology and Arctic & Antarctic Research including Geo-Scientific Expeditions; and sci-

ence surveys/baseline geoscience data collection including Geological and Geochemical mapping & survey, and Systematic Thematic mapping. (2 Awards)

SECTION-IV: Applied Geosciences (3 Awards)

Fields:

vi) Applied Geology: Engineering Geology, Geothermal Energy, Seismotectonics, Geostatistics, Remote Sensing and Geo-Information System (including spatial data management applications and data integration); Groundwater Exploration (including project development, hydrogeological studies and management of groundwater resources; Geo-Environmental Studies relating to mining, urban, industrial, coastal and desert management, paleoclimate, paleoenvironment, medical geology, climate change and studies related to their impact on ecosystem. (1 Award)

vii) Geophysics / Applied Geophysics: New Technologies in geophysical exploration, application of geophysical methods, geo-magnetism, geophysical survey techniques and instrumentation. (1 Award)

viii) Natural Hazard Investigations including scientific studies related to natural hazards such as earthquakes, landslides, floods and tsunamis. (1 Award)

3. NATIONAL GEOSCIENCE AWARD FOR LIFETIME ACHIEVEMENT

Award for Lifetime Achievement (single award) shall be given to an individual with an exceptionally high lifetime achievement for sustained and significant contributions in any of the disciplines mentioned in Clause-2.

4. NATIONAL GEOSCIENCE AWARD

National Geoscience Award (10 Awards) shall be given to individuals or team(s) in recognition of meritorious contribution in any of the disciplines mentioned in Clause-2.

5. NATIONAL YOUNG GEOSCIENTIST AWARD

Young Geoscientist Award (single award) shall be given for outstanding research work in any field of geosciences to an individual below 35 years of age as on the 31st December of the preceding year, in which the nominations are invited.

6. ELIGIBILITY FOR NATIONAL GEOSCIENCE AWARDS

(a) Any citizen of India who is a professionally qualified geo-scientist / engineer / technologist/academician, having a meritorious background with significant contribution in any of the fields specified in Clause-2 of the Regulation shall be eligible for consideration of the Awards.

(b) National Geoscience Award and National Young Geoscientist Award shall be given on the basis of contributions made through work done for most part in India, in the past ten years preceding the year of the award. The ten year criterion shall not apply for the Award for Lifetime Achievement.

(c) A nomination for a team award can comprise a maximum of FOUR members. The number of team awards shall not exceed FIVE.

(d) The Award for Lifetime Achievement and the Young Geoscientist Award shall be given to individuals only and not teams.

7. AWARDS

7.1 Each award would be in the form of a Certificate and a Cash Prize

7.2 The Cash Prize would be as under:

(a) National Geoscience Award for Lifetime Achievement: Rs.5,00,000/-*.

(b) National Geoscience Award: Rs.3,00,000/-*.

[In case of team award, the award money will be equally divided.]

(c) National Young Geoscientist Award: Rs.1,00,000/-* plus a research grant of Rs. 5,00,000/-* spread over five years subject to satisfactory yearly progress.

(*The Award money is exempt from Income Tax under Section (10) (17A) of Income Tax Act, 1961. The amount is subject to upward revision as may be notified later.)

8. NOMINATIONS

(i) Nominations for all the three categories of Awards can be made by either the individual nominee or anyone among the team nominees or any former awardee or the Head of any institution, government department, university, or research entity.

(ii) The nominations have to be accompanied by a declaration by either the nominee or the nominating entity containing the following text:

(a) That the information given in the nomination is correct.

(b) That the work is original.

(c) That the work has been done substantially in India except in respect of ocean expedition or space research or Arctic/Antarctic research which may have been done outside India but have direct or measurable impact on India.

(d) That the work has been done by the nominee or the nominee team.

(e) That the major portion of the work has been done in the last ten years (this shall not apply to Award for Lifetime Achievement).

(iii) A certificate from the head of institution / head of department / supervisory officer that the work has been done by the respective nominee is desirable but not mandatory.

(iv) If any work or the information in the nomination is found to be false or non-original or plagiarized or the nominee's contribution is very minor/insignificant, such nominations would be summarily rejected. Further, such nominees would be permanently disqualified for the awards and their names circulated among Government Departments and Universities/Academic Institutions.

(v) In case of team awards, not more than four persons would be considered for the award. At the nomination stage, the team has to indicate the names of only four persons who may have made the maximum contribution.

(vi) A person who has been awarded once in a field would not be considered for an award for a second time in that particular field. However, the person can apply in the other fields. Further, such person can apply for the Award for Lifetime Achievement and the Young Geoscientist Award subject to fulfilling all criteria. Likewise, a Young Geoscientist Awardee can apply for the rest two categories of the Awards. An awardee of the Award for Lifetime Achievement cannot apply for any award.

(vii) Nominations made in any format other than the prescribed ones and applications received beyond the stipulated date as well as incomplete nominations will be outright rejected without further reference. No representation in this regard will be entertained.

9. SELECTION PROCEDURE

a) The Selection Committees for the Awards are constituted with the approval of the Chairman, Award Making Authority & Secretary, Ministry of Mines, Government of India. The 'Award Making Authority' (AMA) shall comprise the following members:

(1)	Secretary, Ministry of Mines	Chairman
(2)	Secretary, Department of Science & Technology or his/her nominee	Member
(3)	Secretary, Ministry of Earth Sciences or his/her nominee	Member
(4)	Additional Secretary, Ministry of Mines	Member
(5)	Director General, Geological Survey of India	Member
(6)	Controller General, Indian Bureau of Mines	Member
(7)	An eminent Geophysicist (to be nominated by Secretary, Ministry of Petroleum & Natural Gas)	Member
(8)	An eminent Mining Engineer (to be nominated by Secretary, Ministry of Coal)	Member
(9)	An eminent Geologist (to be nominated by Chairman, UGC)	Member
(10)	An eminent Geoscientist (to be nominated by DG, CSIR)	Member
(11)	Chairman, Screening Committee of Experts for the National Geoscience Awards	Member
(12)	Any other person to be invited by the Chairman for the meeting	Member
(13)	Joint Secretary, Ministry of Mines	Member Secretary

(b) While the Chairman and Members at Sl. No. (2), (3), (4), (5), (6) and (13) of Clause 09 [a] above are ex-officio members, the tenure of other members at Sl. No. (7), (8), (9) and (10) shall be 3 years. Any casual vacancy among such members may be filled up by nomination of a new member. No decision of the Authority shall be rendered invalid because of the existence of any vacancy or vacancies in the membership of the Authority.

(c) No Member of the Authority shall participate in the deliberations of the AMA if he/she is a candidate for an award.

(d) Chairman, AMA shall constitute the following two Committees:

(i) Sectional Scrutiny Committee:

There shall be as many Sectional Scrutiny Committees (SSCs) as the number of Sections given in para 2 above (presently, there are four Sections and corresponding four Sectional Committees): Each SSC will comprise five members or more having expertise in the field/fields under the Section. The SSC shall

consider the nominations received under their respective Sections and after discipline-wise examination and evaluation, short list and recommend the nominations to the Screening Committee of Experts.

(ii) Screening Committee of Experts:

There shall be a Screening Committee of Experts (SCE) constituted by the Chairman of the Award Making Authority. The SCE will comprise the chairmen of the Sectional Scrutiny Committees and 3 or more other experts. The recommendations of the Sectional Scrutiny Committees for the "National Geoscience Award" would be placed before the SCE for further evaluation and recommendation to the Award Making Authority. Further, the shortlisting for the "Award for Lifetime Achievement" and the "Young Geoscientist Award" will be made directly by the SCE.

The SCE, if so desires, shall invite the candidates shortlisted for National Geoscience Award by SSCs and applicants for Young Geoscientist Award for presentation and interview in online/offline mode for their shortlisting.

The candidates shortlisted/recommended for the "Lifetime Achievement Award" shall not appear for the presentation or the interview.

(e) While considering the Award for lifetime achievement for an exceptionally outstanding contribution in the area of geosciences, mining and allied fields, the Award Making Authority, if deemed necessary, may consider the name of any renowned geo-scientist / engineer /technologist /academician with very high credentials and life time attainments.

(f) The composition of various selection committees, proceedings of the meetings and the procedure for consideration of the nominations, other than as detailed herein will be kept confidential.

(g) The decision of the Award Making Authority shall be final and binding on all.

(h) Canvassing in any form during the selection procedure would lead to permanent disqualification of the nominee.

10. SCHEDULE:

(a) Nominations for the Award for Lifetime Achievement, National Geoscience Award and the Young Geoscientist Award shall include a list of the work done and achievements up to the calendar year ending 31st December of the preceding year in which the nominations are invited. For the Award for Lifetime Achievement, the limit of preceding ten years shall not apply.

(b) The time and date of receipt of nomination shall be given at the time of inviting nominations for the awards through National Award Portal, i.e., <https://www.awards.gov.in>.

(c) All nominations should be submitted in the prescribed format through National Award Portal, i.e., <https://www.awards.gov.in>. only.

11. PRESENTATION CEREMONY

Presentation of the National Geoscience Awards will be made at an Award Presentation Ceremony on a date and time as may be decided.

12. SECRETARIAT

The Secretariat for servicing the Authority will be the office of the Director (Technical), Ministry of Mines, Room No 306-D, Dr. Rajendra Prasad Road, New Delhi-110001, Telefax:011-23385329, email: ngawards-mines@gov.in; Director (Technical), Ministry of Mines will be the Member Secretary to various Selection Committees.





खान मंत्रालय
MINISTRY OF
MINES

NATIONAL GEOSCIENCE AWARDS 2023