Platinum Jubilee (1948-2023)
Raman Research Institute

The Raman Research Institute (RRI) is a premier research institution in India, pursuing cutting-edge fundamental research in select frontier areas of Physics under contemporary research themes. Founded by Indian Science Nobel Laureate Sir C V Raman in 1948, the Institute was established on a plot of land gifted by the then Maharaja of Mysore, Krishnaraja Wodeyar IV. Raman served as the Institute's Director, carrying on his personal research until his demise in 1970.

In 1971, RRI became the first autonomous institution to be funded by the then newly formed Department of Science and Technology, Government of India. The Institute has, since then, carried forward the legacy of its founder and embarked on several research activities of national importance.

Currently RRI's thrust research areas cover Astronomy & Astrophysics, Light & Matter Physics, Soft Condensed Matter and Theoretical Physics – an impressive breadth of research starting from the very large – on the scale of the Universe to the very small – on the scale of atoms. **The Institute, with its unique history, has seasoned over time; the profiles of both the Scientific and Technical staff have evolved organically, thereby sealing for itself a credible space in the national and international arena of sciences.**

Among the Institute's many scientific achievements, of which three highly noteworthy have been highlighted –

(1) The prediction and discovery of Discotic Liquid Crystals. In 1993, Fuji Films recognized this discovery as a solution to the problem of Wide Viewing screens. Today, the Discotic Liquid Crystals are used in most commercial LCD (Liquid Crystal Display) screens as WV films to provide wide angle viewing

(2) The prediction of the precise form of the "chirp" signals emerging from the merger of black holes and the "ring-down" signal at the end of this event. Both these were validated by the Laser Interferometer Gravitational wave Observatory (LIGO) in September 2015, which, for the first time, confirmed gravitational waves from a coalescing black hole binary

(3) Executing successful radio telescope projects in India and overseas, as well as playing significant roles in building and doing science with precursor radio telescopes in the lead up to the Square Kilometer Array (SKA), the proposed world's largest and most sensitive radio telescope.

On November 7, 2022, the Institute entered its 75th year. Over the course of the ongoing Platinum Jubilee year, RRI will host multiple national and international conferences, prestigious lecture series and have enhanced science outreach activities. Several distinguished Indian citizens including dignitaries from the Government of India, eminent scientists from within India and across the world, are on the guest list for the various events lined up this year. Notably, the Platinum Jubilee year is being celebrated under the hugely successful *Azadi Ka Amrit Mahotsav* banner. This year also marks the celebration of the achievements of the Institute's faculty, scientists and students, who have contributed towards nation building during the past 75 years. As the inheritors of an ancient culture, that has valued science and technology, this Institute's founder, Sir C V Raman, is undoubtedly a modern-day example!

At the threshold of its 75th year, the Institute is now ideally poised to take-on newer challenges in the pursuit of path-breaking research. For instance, the Institute plans to leverage from the substantial fundamental research knowledge output, produced by RRI cluster of Quantum Laboratories, in developing Quantum-Enabled technologies aligning with the National Mission on Quantum Technologies and Applications. RRI envisions to further strengthen its collaborations with the Indian Space Research Organization (ISRO), particularly in the areas of Quantum Communication, X-Ray and Radio Astronomy.

The Institute is exploring opportunities to ink fresh collaborations with the space agency, and shoulder work in emerging research areas, namely developing Terahertz detector technology, initiating millimeter to sub-millimeter-band Astronomy in India from both ground and space, among others. RRI also encourage well-planned, promising and challenging initiatives with path-breaking science goals, such as the ongoing experimental efforts to detect the subtle global signals from the Cosmic Dawn, known as the Epoch of Reionization, or the long-term developments targeting the cosmic recombination lines of hydrogen from the early Universe and likewise.

Along with knowledge creation, RRI has trained, readied and instilled courage in the country's next generation to take-on challenging problems in Science via its vibrant PhD, Postdoctoral, Research Assistant and Visiting Students Program. Upholding the Institute's academic traditions, by regularly hosting both national and international conferences, workshops and prestigious lectures. RRI has taken sustained efforts to open its doors and allow science from inside its labs to reach the general public, at large.

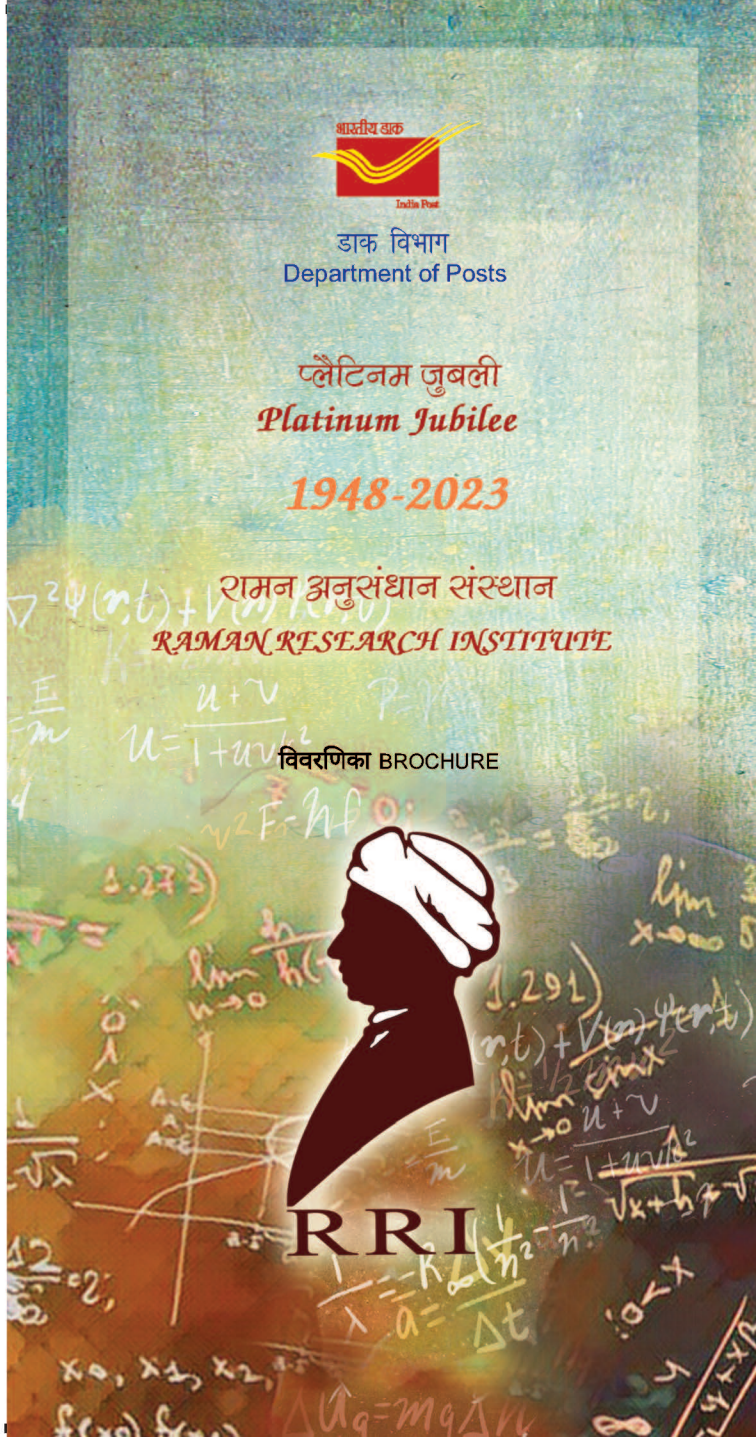
RRI strive to make useful contributions towards mega science projects like the SKA in radio astronomy alongside being ambitious to assume leadership roles, both in the current and upcoming mega science projects, such as LIGO-India, the third of the LIGO detectors, being built on Indian soil.

The Institute maintain its tradition of actively promoting individual research excellence, coupled with technological capabilities that are developed in-house, thus aligning to the 'Make in India' initiative of becoming self-reliant towards enabling frontier research in all the above-mentioned fields.

The Department of Posts is delighted to release Commemorative Postage Stamp on the occasion of Platinum Jubilee of Raman Research Institute and salutes its contribution in India's advancement in science and technology.

Credits:

Stamp/FDC/Brochure	:	Ms Gulistaan
Cancellation Cachet	:	Smt. Nenu Gupta
Text	:	Referenced from content provided by Proponent



रामन अनुसंधान संस्थान की प्लैटिनम जुबली (1948-2023)

रामन अनुसंधान संस्थान (आरआरआई) भारत का एक अग्रणी अनुसंधान संस्थान है, जो समसामयिक अनुसंधान विषयों के तहत भौतिकी के चुनिंदा प्रमुख क्षेत्रों मे अत्याधुनिक मौलिक शोध करता है। इस संस्थान की स्थापना भारतीय वैज्ञानिक एवं नोबेल पुरस्कार विजेता सर सी वी रामन द्वारा 1948 मे की गई। यह संस्थान, मैसूर के तत्कालीन महाराजा, कृष्णराज वोडेयार IV द्वारा उपहार मे दिए गए भूखंड पर निर्मित किया गया है। सर रामन ने इस संस्थान के निदेशक के रूप मे कार्य करते हुए अंत तक अपना अनुसंधान कार्य जारी रखा। वर्ष 1970 मे सर रामन का निधन हो गया।

1971 मे आरआरआई, तत्कालीन नवगठित विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित प्रथम स्वायत्त संस्थान बना। यह संस्थान तभी से अपने संस्थापक की धरोहर को आगे बढ़ाते हुए राष्ट्रीय महत्व के अनेक अनुसंधान संबंधी कार्यकलाप कर रहा है।

वर्तमान मे आरआरआई द्वारा अनुसंधान के निम्नलिखित क्षेत्रों पर मुख्य रूप से ध्यान केंद्रित किया जा रहा है जिसमे खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी, प्रकाश और पदार्थ भौतिकी, मृदु संघनित पदार्थ और सैद्धांतिक भौतिकी शामिल है। इस प्रकार इसके अनुसंधान क्षेत्रों मे – ब्रह्मांड के स्तर जैसे विशद विषयों सहित अणु स्तर के सूक्ष्म विषय भी शामिल है। विशिष्ट इतिहास वाला यह संस्थान समय के साथ अनुभव के मामले मे उत्तरोत्तर समृद्ध हुआ है; जिससे कि यहां के वैज्ञानिकों के साथ–साथ तकनीकी स्टाफ के प्रोफाइल मे महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है। फलस्वरूप इस संस्थान ने विज्ञान के क्षेत्र मे राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय, दोनों स्तरों पर, ख्याति प्राप्त की है।

इस संस्थान की अनेक वैज्ञानिक उपलब्धियों मे से तीन अतिविशिष्ट उपलब्धियां निम्नानुसार हैं –

(1) डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल के बारे मे पूर्वानुमान और खोज। 1993 मे फूजी फिल्म्स ने वाइड व्यूइंग स्क्रीन की समस्या के समाधान के रूप मे इस खोज को मान्यता दी। आज, डिस्कोटिक लिक्विड क्रिस्टल का प्रयोग अधिकांश व्यावसायिक एलसीडी (लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले) स्क्रीन मे वाइड एंगल व्यूइंग प्रदान करने के लिए डबल्यूवी (WV) फिल्मों के रूप मे किया जाता है।

(2) ब्लैक होल के मर्जर से उत्पन्न होने वाले 'चर्प' सिग्नल और इस घटना के अंत मे "रिंग–डाउन" सिग्नल के सटीक रूप का पूर्वानुमान। सितंबर 2015 मे लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल वेव ऑब्जर्वेटरी (एलआईजीओ) द्वारा पहली बार दो ब्लैक होल के मर्जर से उठने वाली गुरुत्वाकर्षणीय तरंगों की पुष्टि की गई।

(3) भारत और विदेशों मे रेडियो टेलीस्कोप परियोजनाओं का सफल कार्यान्वयन, जिसमे विश्व के प्रस्तावित सबसे बड़े और सबसे संवेदनशील रेडियो टेलीस्कोप– स्क्वेयर किलोमीटर एरे (एसकेए) से पूर्व के रेडियो टेलीस्कोप के निर्माण के साथ–साथ विज्ञान के क्षेत्र मे कार्य किया जाना शामिल है।

7 नवंबर, 2022 को इस संस्थान ने अपनी स्थापना के 75वे वर्ष मे प्रवेश किया है। इस प्लैटिनम जुबली वर्ष के दौरान, आरआरआई कई राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों एवं प्रतिष्ठित लेक्चर सीरीज (व्याख्यान मालाओं) की मेजबानी करेगा। साथ ही विभिन्न विज्ञान आउटरीच कार्यकलाप भी आयोजित करेगा। इस वर्ष आयोजित होने वाले विभिन्न कार्यक्रमों की अतिथि सूची में भारत सरकार के गणमान्य व्यक्तियों सहित अनेक भारतीय नागरिक तथा देश–विदेश के प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों के नाम शामिल है। आरआरआई प्लैटिनम जुबली वर्ष **आजादी का अमृत महोत्सव** बैनर के तहत मनाया जा रहा है। यह वर्ष, इस संस्थान के उन सकाय सदस्यों, वैज्ञानिकों और छात्रों की उपलब्धियों के जश्न का भी है जिन्होंने पिछले 75 वर्षों के दौरान राष्ट्र निर्माण मे योगदान किया है। यह संस्थान एक ऐसी प्राचीन संस्कृति का वाहक है, जिसने विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को काफी महत्व दिया है। इस संस्थान के संस्थापक, सर सी वी रामन, निस्संदेह ही आधुनिक युग के लिए शानदार उदाहरण हैं।

अपनी स्थापना के 75वें वर्ष मे प्रवेश कर रहा यह संस्थान, नए अनुसंधान करने की दिशा मे चुनौतियों का सामना करने के लिए पूर्णतः तैयार है। उदाहरण के लिए यह संस्थान, नेशनल मिशन ऑन क्वांटम टेक्नॉलजिस एंड एप्लिकेशंस के अनुरूप, क्वांटम–आधारित प्रौद्योगिकी विकसित करने मे क्वांटम प्रयोगशाला के आरआरआई क्लस्टर द्वारा एकत्रित महत्वपूर्ण मौलिक अनुसंधान ज्ञान का लाभ उठाएगा। इसके अतिरिक्त, आरआरआई, विशेषतः क्वांटम संचार, एक्स–रे और रेडियो खगोल विज्ञान के क्षेत्रों मे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के साथ अपने सहयोग को और सुदृढ़ बनाने का लक्ष्य रखता है।

यह संस्थान, अंतरिक्ष एजेंसी के साथ सहयोग के करार हस्ताक्षरित करने और अनुसंधान के उभरते क्षेत्रों मे काम करने के अवसर तलाश रहा है, जिनमे अन्य विषयों के साथ–साथ टेराहर्ट्ज डिटेक्टर तकनीक विकसित करना, भारत मे जमीन और अंतरिक्ष, दोनों से, मिलीमीटर से सब–मिलीमीटर–बैंड खगोल विज्ञान की शुरुआत करना शामिल है। आरआरआई सुनियोजित, प्रबल संभावना से युक्त और चुनौतीपूर्ण पहलों तथा विज्ञान के क्षेत्र मे नवीन लक्ष्यों वाले अनुसंधान कार्यों जिसमे कॉस्मिक डॉन (ब्रह्मांडीय उद्भव काल) के समय के सूक्ष्म स्तरीय वैश्विक संकेतों की खोज, जिसे रीआयोनाइजेशन युग भी कहा जाता है अथवा प्रयोगात्मक प्रयास या ब्रह्मांड के आरंभिक चरणों के समय के हाइड्रोजन की ब्रह्मांडीय पुनर्संयोजन (कॉस्मिक रीकॉम्बिनेशन) रेखाओं की दिशा मे दीर्घकालिक घटनाक्रमों आदि जैसे क्षेत्र शामिल हैं।

नवीन ज्ञान भंडार के सृजन के साथ–साथ अपने सक्रिय पीएचडी, पोस्टडॉक्टोरल, अनुसंधान सहायक और विजिटिंग स्टूडेंट्स कार्यक्रम के माध्यम से आरआरआई ने देश के वैज्ञानिक समुदाय की नई पीढ़ी को न केवल उपयुक्त प्रशिक्षण प्रदान किया है बल्कि उन्हे विज्ञान के क्षेत्र की चुनौतीपूर्ण समस्याओं से निपटने के लिए पूर्ण रूप से तैयार किया है और इस मार्ग पर आगे बढ़ने का साहस भी भरा है। आरआरआई ने राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय, दोनों स्तरों के, सम्मेलनों, कार्यशालाओं और प्रतिष्ठित व्याख्यानों के माध्यम से संस्थान की उत्कृष्ट अकादमिक शैक्षणिक परंपराओं को बनाए रखा है। आरआरआई का पूरा प्रयास रहा है कि वह इस संस्थान की प्रयोगशालाओं मे किए गए विज्ञान के अनुप्रयोगों को जनसामान्य के जीवन का हिस्सा बनाए।

आरआरआई का उद्देश्य है कि वह रेडियो खगोल विज्ञान में एसकेए जैसी विशाल विज्ञान परियोजनाओं की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान करे और साथ ही इसकी यह भी चेष्टा है कि इसे, वर्तमान और भावी विशाल विज्ञान परियोजनाओं, एलआईजीओ–इंडिया, जो कि भारत मे निर्मित होने वाला तृतीय एलआईजीओ डिटेक्टर है, में नेतृत्व की भूमिका प्राप्त हो।

यह संस्थान, अनुसंधान के क्षेत्र मे व्यक्तिशः उत्कृष्टता प्राप्त करने की अपनी परंपरा को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित करता है। साथ ही, संस्थान में ही विकसित प्रौद्योगिकीय क्षमताओं को भी अपनाने पर जोर दिया जाता है और इस प्रकार उपर्युक्त सभी क्षेत्रों में नए अग्रगामी अनुसंधान की दिशा में आत्मनिर्भरता प्राप्त कर 'मेक इन इंडिया' के उद्देश्य को प्राप्त करने की दिशा में अग्रसर है।

डाक विभाग, रामन अनुसंधान संस्थान की प्लैटिनम जुबली के अवसर पर स्मारक डाक–टिकट जारी करते हुए प्रसन्नता का अनुभव करता है और विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र मे भारत की प्रगति में इसके योगदान को सलाम करता है।

आभार :

डाक–टिकट / प्रथम दिवस आवरण / विवरणिका	:	सुश्री गुलिस्तां
विरूपण कैशे	:	श्रीमती नीनू गुप्ता
पाठ	:	प्रस्तावक से प्राप्त सामग्री के आधार पर

तकनीकी आंकड़े

TECHNICAL DATA

मूल्य Denomination	: :	500 पैसे 500 p
मुद्रित डाक टिकटें Stamps Printed	: :	316600 316600
मुद्रण प्रक्रिया Printing Process	: :	वेट ऑफसेट Wet Offset
मुद्रक Printer	: :	प्रतिभूति मुद्रणालय, हैदराबाद Security Printing Press, Hyderabad

The philatelic items are available for sale at Philately Bureaus across India and online at http://www.epostoffice.gov.in/PHILATELY_3D.html

© डाक विभाग, भारत सरकार। डाक टिकट, प्रथम दिवस आवरण तथा सूचना विवरणिका के संबंध में सर्वाधिकार विभाग के पास है।

© Department of Posts, Government of India. All rights with respect to the Stamp, First Day Cover, Miniature Sheet and Information Brochure rest with the Department.

मूल्य ₹ 5.00