

# —President's Message



It's important that we make a concerted effort to communicate the impact of quantum science and technology to a variety of audiences.

Biophotonics Congress (20 to 24 April), Quantum 2.0 (1 to 5 June), Sensing Congress (20 to 24 July) and Frontiers in Optics (FiO, 27 to 30 October). FiO will also have a quantum theme focused on early-career quantum researchers.

At the Sensing Congress, Biophotonics Congress and FiO, we'll be organizing one-day "Demystifying Quantum" courses. These are meant to enable researchers in adjacent fields to gain a level of fluency in and familiarity with quantum science and to facilitate collaborations with quantum researchers developing transformative technologies that could be applied in other fields. (As an aside, there are lots of good books to recommend to your colleagues and family to help with the demystifying process. My current favorite is *How to Teach Quantum Physics to Your Dog* by Chad Orzel. I highly recommend it as an entertaining introduction to what all the excitement is about.)

We also plan to highlight quantum-related research in a variety of Optica Publishing Group publications, as well as in a series of articles here in OPN. At its heart, IYQ is a community celebration, and I'm excited to see the creative and enlightening activities planned by groups and individuals from across the globe. To join in (or plan your own event), visit the events and resources page on the IYQ website at [quantum2025.org/events](https://quantum2025.org/events).

I wish all of you a happy International Year of Quantum Science and Technology, and I look forward to starting the celebration.

—Jim Kafka,  
Optica President

This month, I have the privilege of traveling to Paris, France, along with Optica colleagues and many others from the optics and photonics community, to take part in the launch ceremony of the International Year of Quantum Science and Technology (IYQ). Designated by UNESCO, this year-long celebration will put a spotlight on the importance and contributions of quantum science—both to fundamental research that advances our understanding of the field and to practical applications we're already using in our daily lives.

A major goal of this effort, as outlined in the January 2025 OPN feature article "The International Year of Quantum Science and Technology," is broad scientific outreach. IYQ is intended to engage people ranging from professional scientists to policymakers to workers in adjacent industries to primary school students and everyone in between. It's important that we take advantage of the platform that UNESCO provides and make a concerted effort to communicate the impact of quantum science and technology to a variety of audiences, some of whom will become the next generation of quantum researchers.

This aim highlights the role that such celebrations can play not only in sparking interest in our field but in building public trust in science. As scientists, we don't operate in a vacuum—the support of the public is crucial in ensuring the growth and development of our community. Throughout the year, we hope to use IYQ as a vehicle to connect with people around the world, and in doing so, to garner support for funding and implementation of groundbreaking quantum research and technologies for the benefit of society as a whole.

To that end, Optica is planning a series of special events. We'll be hosting distinguished lecturers to give talks on quantum topics at Optica's

---

A Spanish translation of this message appears on the next page. Additional translations (Chinese, French, Japanese and Korean) can be found at [optica-opn.org/link/0225-presidents-message](https://optica-opn.org/link/0225-presidents-message).

**E**ste mes tengo el privilegio de viajar a París (Francia), junto con colegas de Óptica y muchas otras personas de la comunidad de óptica y fotónica, con el objetivo de participar en la ceremonia de inauguración del Año Internacional de la Ciencia y Tecnología Cuánticas (IYQ, por sus siglas en inglés). Designada por la UNESCO, esta celebración de un año de duración pondrá de relieve la importancia y las contribuciones de la ciencia cuántica, tanto a la investigación fundamental que hace avanzar nuestra comprensión del campo como a las aplicaciones prácticas que ya estamos utilizando en nuestra vida cotidiana.

Uno de los principales objetivos de esta iniciativa, como se indica en el artículo de OPN de enero de 2025 «El Año Internacional de la Ciencia y Tecnología Cuánticas», es la divulgación científica. El Año Internacional de la Ciencia y Tecnología Cuánticas pretende implicar a científicos profesionales, responsables políticos, trabajadores de industrias adyacentes, estudiantes de primaria y todos los demás. Es importante que aprovechemos la plataforma que nos brinda la UNESCO y hagamos un esfuerzo concertado para comunicar el impacto de la ciencia y la tecnología cuánticas a diversos públicos, algunos de los cuales se convertirán en la próxima generación de investigadores cuánticos.

Este objetivo pone de relieve el papel que pueden desempeñar este tipo de celebraciones no sólo para despertar el interés por nuestro campo, sino también para fomentar la confianza del público en la ciencia. Como científicos, no trabajamos en el vacío: el apoyo del público es crucial para garantizar el crecimiento y el desarrollo de nuestra comunidad. A lo largo del año, esperamos utilizar el IYQ como vehículo para conectar con personas de diferentes países y regiones y, de este modo, obtener apoyos para la financiación y aplicación de investigaciones y tecnologías cuánticas pioneras en el mundo, en beneficio de toda la sociedad.

Para ello, Óptica ha organizado una serie de eventos especiales. Recibiremos a distinguidos conferencistas que impartirán charlas sobre temas cuánticos en el Congreso de Biofotónica de Óptica (entre el 20 y 24 de abril), Quantum 2.0 (entre el 1 y 5 de junio), Congreso de Sensores (del 20 al 24 de julio) y Frontiers in Optics (FiO, entre el 27 y 30 de octubre). FiO también tendrá un enfoque cuántico centrado en los investigadores cuánticos que inician su carrera.

En los Congresos de Sensores y Biofotónica, así como en FiO, organizaremos cursos de un día sobre «Desmitificación de la Cuántica». Con ellos se pretende que los investigadores de campos adyacentes adquieran un nivel de fluidez y familiaridad con la ciencia cuántica y facilitar colaboraciones con investigadores cuánticos que desarrollan tecnologías transformadoras que podrían aplicarse en otros campos. (Como apunte, hay un montón de buenos libros para recomendar a sus colegas y familiares que son útiles para el proceso de desmitificación. Mi favorito actual es *Cómo enseñar física cuántica a tu perro* de Chad Orzel. Lo recomiendo encarecidamente como una introducción entretenida a lo que es toda esta algarabía).

También tenemos previsto destacar la investigación relacionada con la cuántica en diversas publicaciones del Optica Publishing Group, así como en una serie de artículos aquí en OPN. En el fondo, el Año Internacional de la Cuántica es una celebración comunitaria, y estoy deseando ver las actividades creativas e instructivas que grupos y personas de todo el mundo han planificado. Para participar (o planificar tu propio evento), visita la página de eventos y recursos en el sitio web del IYQ en [quantum2025.org/events](https://quantum2025.org/events).

Les deseo a todos un feliz Año Internacional de la Ciencia y Tecnología Cuánticas, y ya deseo que empiece la celebración.

—Jim Kafka,  
Presidente de Optica



# 会长致辞

本月，我有幸与 Optica 的同事以及光学和光子学界的许多其他人士一起前往法国巴黎，参加国际量子科技年 (IYQ) 的启动仪式。2025国际量子科技年(IYQ) 由联合国教科文组织 (UNESCO) 指定，宗旨是通过各类庆祝活动，提高全社会对量子科学重要性及贡献的认识，帮助人们了解量子科学在基础研究方面的进步以及它在我们日常生活中的应用。

正如2025年1月的《光学与光子学新闻》(OPN) 专题文章《国际量子科学与技术年》中所述，此次活动的主要目标之一是广泛的科学推广。IYQ旨在吸引包括专业科学家、政策制定者、相关行业从业人员、小学生及其他各类人群在内的广泛受众。我们应当充分利用联合国教科文组织提供的这个平台，齐心协力，积极宣传量子科技的影响，为下一代量子科研人员的涌现打造良好的社会基础。

这一目标凸显了此类庆祝活动不仅能激发人们对本领域的兴趣，还能建立公众对科学的信任。科学家也不能只顾埋头做科研，科研生力军的成长和发展离不开公众的支持。在接下来的一个月，我们希望以国际量子科技年为契机，全方位地接触社会，从而争取资金支持，形成开创性量子研究的全球热潮，积极应用量子技术，造福整个人类社会。

Optica也正在筹备一系列特别活动，包括在Optica's Biophotonics Congress (4月20日至24日)、Quantum 2.0 (6月1日至5日)、Sensing Congress (7月20日至24日)、Frontiers in Optics (FiO) (10月27日至30日) 期间，我们将邀请杰出专家学者就一些量子问题发表演讲。FiO还将以量子为主题，重点关注早期量子研究人员。

此外，Sensing Congress, Biophotonics Congress and FiO, Sensing Congress, Biophotonics Congress and FiO，我们将安排为期一日的“揭秘量子”课程。通过这项课程，周边领域的科研人员可初步了解量子科学，发掘更多与量子科研人员开展合作的机会，拓宽量子科学的应用领域，发展变革性的技术。（题外话：市面上有很多揭秘量子科学的著作值得推荐给同事和家人。我目前最喜欢的是查德·奥泽尔的《如何跟你的狗聊量子物理》。这本书通俗易懂，娱乐性强。虽是入门级读本，却能够让读者充分领略量子科学的奇妙。）

我们还计划充分利用Optica出版集团多样化的刊物资源，特别是在OPN中以系列报道的形式重点介绍量子科学相关研究。国际量子年的核心是社区庆祝活动，我非常期待看到来自全球各个团体和个人计划的创造性和启发性的活动。您可访问国际量子科技年网站上的活动及资源页面参加或策划活动。

祝大家都有一个充实的国际量子科技年！期待盛会尽早启幕！

Jim Kafka  
Optica 会长



Ce mois-ci, j'ai le privilège de me rendre à Paris, en France, avec des collègues d'Optica ainsi que de nombreuses autres personnes de la communauté de l'optique et de la photonique pour participer à la cérémonie débutant l'Année Internationale des Sciences et Technologies Quantiques (International Year of Quantum Science and Technology, IYQ). Elaborée par l'UNESCO, cette célébration d'une année entière mettra en lumière l'importance et les contributions de la science quantique, tant pour la recherche fondamentale qui fait progresser notre compréhension du domaine que pour les applications pratiques que nous utilisons déjà dans notre vie quotidienne.

Un objectif majeur de cette initiative, tel que décrit dans l'article de janvier 2025 d'OPN intitulé « L'Année Internationale des Sciences et Technologies Quantiques », est de maximiser la vulgarisation scientifique. L'IYQ vise à engager des publics variés, allant des scientifiques professionnels aux décideurs politiques, ceux et celles travaillant dans des entreprises technologiques, les écoliers et élèves du secteur éducationnel, et toutes autres personnes entre ces différents groupes. Il est essentiel de tirer parti de la plateforme offerte par l'UNESCO et de mener un effort ciblé pour communiquer l'impact de la science et de la technologie quantiques à une large audience, dont certaines parties formeront la prochaine génération de chercheurs en quantique.

Cet objectif souligne le rôle que de telles célébrations peuvent jouer non seulement pour susciter l'intérêt pour notre domaine comme de renforcer la confiance du public dans la science. En tant que scientifiques, nous ne travaillons pas solitairement: le soutien du public est essentiel pour assurer la croissance et le développement de notre communauté. Tout au long de l'année, nous espérons utiliser l'IYQ pour créer des liens avec les populations du monde entier et, ce faisant, obtenir un soutien pour le financement et la mise en œuvre de recherches et de technologies quantiques révolutionnaires au profit de la société dans son ensemble.

À cette fin, Optica prévoit une série d'événements spéciaux. Nous accueillerons des conférenciers éminents qui donneront des présentations sur des sujets quantiques lors du Biophotonics Congress d'Optica (du 20 au 24 avril), du Quantum 2.0 (du 1er au 5 juin), du Sensing Congress (du 20 au 24 juillet) et du Frontiers in Optics (FiO, du 27 au 30 octobre). Le FiO mettra également à l'honneur un thème quantique axé sur les chercheurs en début de carrière dans ce domaine.

Lors du Sensing Congress, du Biophotonics Congress et du FiO, nous organiserons des cours d'une journée intitulés « Démystifier la quantique ». Ces cours visent à permettre aux chercheurs de domaines connexes d'acquérir une certaine maîtrise et familiarité avec la science quantique, tout en facilitant les collaborations avec des chercheurs en quantique développant des technologies transformatrices pouvant être appliquées à d'autres domaines. (Au passage, il existe de nombreux excellents livres à recommander à vos collègues et à votre famille pour contribuer à ce processus de démystification. Mon préféré du moment est « Comment apprendre la physique quantique à votre chien » (How to Teach Quantum Physics to Your Dog), de Chad Orzel. Je le recommande vivement comme une introduction divertissante à ce qui suscite tant d'enthousiasme.)

Nous prévoyons également de mettre en avant des recherches liées à la quantique dans diverses publications de l'Optica Publishing Group, ainsi que dans une série d'articles ici dans OPN. Au cœur de l'IYQ se trouve une célébration communautaire, et je suis ravi de découvrir les activités créatives et enrichissantes prévues par des groupes et des individus du monde entier. Pour participer (ou planifier votre propre événement), visitez la page des événements et des ressources sur le site web de l'IYQ.

Je vous souhaite à tous une bonne Année Internationale des Sciences et Technologies Quantiques et j'ai hâte de commencer les célébrations.

— Jim Kafka,  
Président d'Optica



# — 会長からのメッセージ

今月、私はOpticaの職員をはじめ、光学・フォトニクス界の多くの関係者とともにフランス・パリを訪れ、「国際量子科学技術年 (International Year of Quantum Science and Technology: IYQ)」の記念式典に参加する機会に恵まれました。UNESCOが提案したIYQのこの1年にわたる記念行事は、この分野への理解を前進させる基礎研究にも、また人々の日常生活での応用がすでに進められている実用的な用途にも、量子科学が重要であり大いに役立てられていることに注目が集まる内容となるでしょう。

この取り組みの主な目標は、2025年1月のOPN特集記事「国際量子科学技術年」で概説されているように、幅広い科学の世界を世に広めることにあります。IYQは、専門の科学者から政策立案者、周辺産業で働く人々、小学生、またそれ以外の人々も含め、誰もが参加できることを目指しています。重要なことは、UNESCOから提供されるこのプラットフォームを活用し、量子科学とテクノロジーがもたらす影響をさまざまな層の人々に一なかには次世代の量子研究者となる人もいるでしょう—伝えられるよう—丸となって努力することです。

このようなねらいからは、関連の記念行事が私たちの分野への関心を引き起こすだけでなく、一般の人々に科学に対する信頼を築いてもらうきっかけになるかもしれないという思いが見えてきます。科学者は世間から隔離されたところで研究活動をしているわけではありません。この研究界の成長と発展を確かなものにするためには、一般の人々からの支援が不可欠です。今年1年を通じて、IYQを世界中の人々をつなぐ手段として活用し、社会全体の利益となる世界中の画期的な量子研究やテクノロジーの資金調達と実現に対する支援を集めたいと考えています。

そのために、Opticaでは特別なイベントをシリーズで企画しています。Opticaのバイオフィotonics会議(4月20日~24日)、量子 2.0(6月1日~5日)、センシング会議(7月20日~24日)、フロンティアズ・イオン・オプティクス (FiO、10月27日~30日)では、量子に関する講演をしていただく著名な講師陣を招きます。FiOでは、若手量子研究者を中心とした量子をテーマにした内容も予定されています。

センシング会議、バイオフィotonics会議、FiOでは、「量子の謎を解く」1日コースを企画しています。これは、隣接分野の研究者の方々が量子科学についてある程度理解し精通できるようにし、また他分野に応用できる変革的技術の開発を行っている量子研究者との共同研究を推進するためです。余談ですが、量子科学の謎解きに役立つ良書はたくさんありますので、同僚やご家族にもお勧めください。私が最近気に入っているのは、チャド・オーゼル著『犬に教える量子物理』(How to Teach Quantum Physics to Your Dog)です。これは一体全体何なのというところから量子科学の面白さを紹介する入門書として、とてもお勧めです。

また、Optica出版グループのさまざまな出版物や、OPNのこちらの記事シリーズでも、量子関連の研究を取り上げる予定です。IYQの中核はコミュニティをたたえるものであり、世界各地の団体や個人レベルで企画された創造的で啓発的な活動を見るのが楽しみでなりません。参加(または独自のイベントを企画)するには、IYQウェブサイトのイベントおよびリソースページをご覧ください。

国際量子科学技術年が皆様にとって素晴らしいものとなりますように。そして、これらの記念行事が始まることを楽しみにしています。

ゲルト・ロイクス  
Optica 会長





이번 달에 저는 옵티카의 동료들, 그리고 광학 및 포토닉스 분야의 여러분들과 함께 프랑스 파리에서 열리는 국제양자과학기술의 해(IYQ) 출범식에 참석할 수 있는 특권을 누리게 되었습니다. 유네스코가 지정한 이 기념 행사는 1년 동안 진행되며, 양자 과학에 대한 이해를 높이는 기초 연구와 일상 생활에서 이미 사용하고 있는 실용적인 응용 분야에서 양자 과학의 중요성과 기여를 특히 강조할 것입니다.

2025년 1월 OPN의 특집 기사 “국제양자과학기술의 해”에서 소개한 바와 같이, 이러한 노력의 주요 목표는 폭넓은 과학 봉사 활동입니다. 국제양자과학기술의 해는 전문 과학자, 정책 입안자, 인접 산업 종사자, 초등학생 등 다양한 사람들의 참여를 위해 구성되었습니다. 유네스코가 제공하는 플랫폼을 활용하여 양자 과학기술의 영향력을 차세대 양자 연구자 등 여러 사람들에게 알리기 위해 함께 노력하는 것이 중요합니다.

이러한 목표는 이번 기념 행사가 양자 과학 분야에 대한 관심을 불러일으킬 뿐만 아니라 과학에 대한 대중의 신뢰를 구축함에 있어 중요한 역할을 할 수 있음을 강조합니다. 우리 과학자들은 혼자 격리되어 연구하지 않으며, 대중의 지지는 과학계의 성장과 발전을 위해 매우 중요합니다. 연중 내내 진행되는 국제양자과학기술의 해를 활용하여 전 세계인들과 소통하고, 사회 전체의 이익을 위한 전 세계 혁신 양자 연구 및 기술에 대한 자금 지원과 실현에 대한 지지를 얻기를 희망합니다.

이를 위해 옵티카는 여러 특별 행사를 계획하고 있습니다. 옵티카는 Biophotonics Congress(4월 20일~24일), Quantum 2.0(6월 1일~5일), Sensing Congress(7월 20일~24일), Frontiers in Optics(FiO, 10월 27일~30일)에서 저명한 강사들을 초청하여 양자 주제에 대한 강연을 진행할 예정입니다. 특히 FiO에서는 초기 경력 양자 연구자들을 대상으로 한 양자 주제를 다룰 것입니다.

Sensing Congress, Biophotonics Congress, 그리고 FiO에서 학회 기간 중 하루는 “양자의 이해” 강의를 마련할 예정입니다. 이는 인접 분야의 연구자들이 양자 과학에 대해 어느 정도 이해하고 친숙해지도록 하기 위한 것이며, 다른 분야에 응용할 수 있는 혁신적인 기술을 개발하는 양자 연구자들과 협업을 촉진하기 위한 것이기도 합니다(여담이지만 양자에 대한 이해에 도움이 되고 동료와 가족에게 추천할 만한 좋은 책이 많이 있습니다. 지금 제가 가장 좋아하는 책은 채드 오젤(Chad Orzel)의 《강아지도 배우는 물리학의 즐거움(How to Teach Quantum Physics to Your Dog)》이라는 책입니다. 양자 물리학에 대한 재미있는 입문서로 적극 추천합니다).

또한 옵티카 퍼블리싱 그룹(Optica Publishing Group)의 다양한 출판물과 OPN의 기사 시리즈에서도 양자 관련 연구를 집중 조명할 계획입니다. 국제양자과학기술의 해는 지역사회와 연계하며, 전 세계 단체들과 개인들이 계획한 창의적이고 유익한 활동을 볼 수 있으므로 기대가 됩니다. 행사에 참여하거나 직접 행사를 계획하려면 국제양자과학기술의 해 웹사이트의 행사 및 자료 페이지를 방문하시기 바랍니다.

여러분 모두 국제양자과학기술의 해를 즐겁게 보내시기 바라며, 이번 행사의 시작을 고대합니다.

짐 카프카 (Jim Kafka)

Optica 회장

