



中国科学技术协会
China Association for Science and Technology

NO.36

2024年4月

中国科协通讯

首届“科技外交与汽车科普”论坛召开





要 目

《自然》发文：世界青年科学家峰会展望可持续
发展未来 / 02

国际氢能燃料电池协会获得 ISO 37301 合规
管理体系标准认证 / 04

中国科学家姚檀栋获冰川学界最高荣誉——
塞里格曼冰晶奖章 / 05

走近科学家：解读“生命天书”，填补叶绿体
基因“转录机器”研究空白 / 07

首届“科技外交与汽车科普”论坛召开



图片说明：论坛圆桌对话——科技外交助力中欧新能源汽车技术创新与国际合作

图片来源：《科技日报》

3月1日，首届“科技外交与汽车科普”论坛暨资深外交官北京行活动举行。活动汇集了来自有关行业组织、汽车及产业链上下游企业等方面的专家，畅谈“双碳”目标下新能源汽车产业的发展前景与未来

趋势，共同探讨新形势下如何通过科技外交与汽车科普助推中国新能源汽车产业发展。中国科协主席、世界新能源汽车大会主席万钢出席论坛并作主旨报告。

会议期间，中国国际科学技术合作协会与北京汽车博物馆签署了战略合作框架协议。双方将建立长期合作伙伴关系，在汽车科学普及、新能源汽车国际合作、汽车科技创新、公共领域新能源汽车应用等多个领域开展全面合作。

加快推进新能源汽车领域开放合作

万钢表示，要加强与“一带一路”沿线国家在新能源汽车领域合作，并且重视发挥企业、研究机构、科技社团和科学家的作用，推动新能源汽车领域国际治理机制改革，全面参与新能源汽车领域治理规则的制定。高度重视民间科技外交力量在新能源汽车产业

国际合作中的角色和关键作用。

谈及国际科技合作的成果，万钢认为，“科技外交官之家”平台自2009年启动以来，鼓励科技外交官更充分地发挥了专业支撑作用，有力地服务了经济社会发展。

（本文摘自《科技日报》）

中国科协国际合作部部长罗晖会见英国皇家学会副会长兼外事秘书长一行

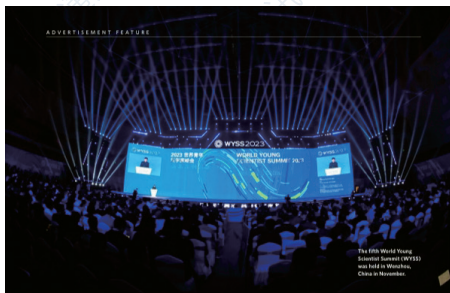
3月12日，中国科协国际合作部部长罗晖在北京会见来华访问的英国皇家学会副会长兼外事秘书长马克·沃尔波特（Mark Walport）和艾莉森·诺布尔（Alison Noble）一行。

双方认为，中国科协与英国皇

家学会长期保持着伙伴关系，共同推动科技期刊建设、促进公众参与科学、开展科学传播、组织中英科学家交流互访。今后将在谅解备忘录的框架下开展更多务实性合作，共同促进国际科技界的交流合作。

（本文摘自中国科协官网）

《自然》发文：世界青年科学家峰会展望可持续发展未来



YOUNG SCIENTISTS' SUMMIT LOOKS TO SUSTAINABLE FUTURE

Hundreds of early- and mid-career scientists from around the world gathered in China for an exchange of ideas in late 2023. NEW RESEARCH AWARDS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT were a notable focus.

Young scientists have the power to revolutionize the world. At the age of 23, Isaac Newton contemplated the law of gravity beneath an apple tree. In her early 20s, Clara Zetkin of the Marxist Party, being the United States, was the first woman to lead a political party in the United States. Albert Einstein, at the age of 26, made his groundbreaking discovery in physics, including his secret theory of relativity. Marie Curie, until she was 30, in Paris, discovered polonium and radium.

What young scientists lack in numbers, they make up for with fresh perspectives and an ability to tackle problems unconstrained by dogma and convention, says biologist Shaojun Li, president of Wenzhou Medical University in Zhejiang, China.

This generation for young scientists led Li and his long-term collaborator — scientist biologist, Mousa Mohammadi of Changchun University in Jilin — to get involved with the World Young Scientist Summit (WYSS), an event held annually in Wenzhou, aimed at fostering these young minds.

The 10th iteration of WYSS, now entitled annual "Youth Innovation for a Sustainable Future," was co-organized by the China Association for Science and Technology and the People's Government of Zhejiang Province.

CALL FOR UNITY
"We had convened all at once around the future hinges on science," says Li. "It's tackling pressing challenges such as climate change we are now facing, it's imperative for young scientists to collaborate on sustainable and ethical solutions."

The 2023 Summit attracted around 800 attendees from around the world. The majority were early- and mid-career researchers under the age of 60, but the attendees also included Nobel laureates and senior representatives from international scientific and technological organizations.

This diverse group provided a platform for younger scientists to learn from established experts in areas such as funding, research translation, and leadership, according to Li. The event showcased a series of forums and workshops open to young scientists across research in key areas such as artificial intelligence, advanced energy materials, brain science, and public health, along with solutions for a sustainable future.

The event emphasized forums aimed at fostering equity for female scientists and promoting collaborations between young researchers in China and Europe. It also introduced the inaugural "Young Scientist SDGs Award" to recognize significant research contributions towards achieving any of the United Nations' 17 Sustainable Development Goals.

SDG PATHFINDERS
Selected from among 80 candidates in 35 countries and regions, three early career researchers were awarded a prize of one million RMB (US\$150,000). Among the recipients was Henry South a physicist at the University of Oxford, in the United Kingdom.

He was recognized for his work on engineering perovskite photoanodes, which is minimizing the environmental impact of absorbing iron materials and manufacturing.

In collaboration with Tsinghua University, Mousa, from the University of Melbourne in Spain, South dedicated more than a decade to refining "water absorber" materials in photovoltaic devices, aiming for their large scale deployment.

There isn't any many things more important than working on sustainable materials and South. "My ultimate hope is that the perovskite photovoltaic technology can contribute significantly to 'green generation'."

Li said the value of a conference dedicated to young scientists is often highly influenced by a few very well-established leaders. He said he is honored with WYSS — which he focuses on young scientists — makes space for young scientists across research in key areas such as artificial intelligence, advanced energy materials, brain science, and public health, along with solutions for a sustainable future.



At the 2023 World Young Scientist Summit (WYSS) focused on sustainable development, recipients are presented with the Young Scientist SDGs Awards (left). Henry South, a physicist at the University of Oxford (right), was awarded for his work on perovskite solar cells.

"A Young Scientist SDGs Award for his work on developing efficient, cost-effective, and environmentally friendly nanomaterials for energy storage and conversion system."

"INVESTING IN YOUNG SCIENTISTS TO INVEST IN OUR FUTURE."

These advanced materials have numerous potential applications in electrochemical capacitors, rechargeable batteries, fuel cells, hydrogen production, and CO₂ utilization to control carbon emissions.

图片说明：《自然》杂志页面
图片来源：中国科协官网

2月29日,《自然》(*Nature*)刊登了由自然科研定制服务撰写的“*Young scientists' summit looks to sustainable future*”一文,用英文向全球科技工作者介绍世界青年科学家峰会(以下简称青科会)。3月4日,《自然》官方微信平台用中文发布《世界青年科学家峰会展望可持续发展未来》。这是继2023年10月《自然》杂志及官方微信平台发布《青年科学家峰会——共启成长之路》中英文双语文章之后,

青科会再度受到《自然》的高度关注。

青科会由中国科协举办,以推动人类命运共同体建设为愿景,聚焦“汇聚天下英才,共创美好未来”主题,已连续举办五届。目前,青科会已与100多个国家、一百多所国外大学以及众多的国际科技组织建立了交流联系,累计邀请包括30多位诺奖、图灵奖得主的世界顶尖科学家、近400名中外院士和5600余名青年科学家参会。

青年科学家峰会首场分会议举行

3月8日,青科会首场分会议在香港举行,吸引了来自世界各地的100多名杰出青年科学家、知名学者、专业人士参与。此次会议主题为“生命科学”,重点探讨再生医学领域中新兴科技和干细胞在疾病治疗中的应用,多位国际知名科学家分享了最新研

究成果与前沿科技,通过这个国际交流平台,共同推动科学和医学领域的进步。

青科会将在今年5月和7月举办另外两场分会议,届时青年科学家和学者将聚集一堂,共同探讨更广泛的科创议题。

(本文摘自中国科协官网)

国际氢能燃料电池协会获得 ISO 37301 合规管理体系标准认证



图片说明：国际氢能燃料电池协会获得 ISO 37301 合规管理体系标准认证
图片来源：国际氢能燃料电池协会官网

近日，国际氢能燃料电池协会（以下简称“协会”）通过全球权威认证机构 DNV 审核，获得该机构 ISO 37301:2021 合规管理体系认证证书。

本次认证范围覆盖协会运营管理活动中的数据安全以及反商业贿赂、反垄断合规管理。

ISO 37301 是一个新的国际合规管理体系标准，旨在帮助组织预防、发现和应对合规风险，

为建立、实施、维护和改进符合组织目标、背景和利益相关方期望的合规管理体系提供了框架和指导。该体系标准在促进识别风险、管理风险以及提高组织治理和声誉方面发挥着至关重要的作用。

作为 ISO 37301:2021 合规管理体系认证证书获得者，国际氢能燃料电池协会致力于促进氢能与燃料电池领域的交流合作，打造覆盖全产业链的国际交流与合作平台，优化国际技术标准和规则，促进信息安全科学管理，推动全球氢能和燃料电池的技术进步和推广，培育促进氢能和燃料电池规模化应用的市场环境，促进实现全球碳中和目标。

（本文摘自国际氢能燃料电池协会官网）

中国科学家姚檀栋获冰川学界最高荣誉——塞里格曼冰晶奖章



图片说明：中国科学家姚檀栋获冰川学界最高荣誉——塞里格曼冰晶奖章
图片来源：中国科学院青藏高原研究所

2月24日，国际冰川学会（IGS）发布2023年度Seligman Crystal奖评选结果。鉴于中国科学院院士、中国科学院青藏高原研究所名誉所长姚檀栋在青藏高原冰川学、气候学和环境变化领域做出的开创性突出贡献，及其在气候变化和冰芯研究领域的国际引领作用，IGS评奖委员会

决定，授予姚檀栋院士冰川学界最高荣誉——塞里格曼冰晶奖章（Seligman Crystal）。

Seligman Crystal奖是IGS为表彰在冰川学领域做出杰出科学贡献的学者而设立。IGS于1962年设立该奖，以学会创始人的名字命名。该奖颁发给在冰川学领域做出杰出科学贡献的个人或合作团队。提名人的研究贡献应该对冰川学学科的理解、方向或重点产生了持久的影响，包括开拓了学科新领域或彻底改变了某一领域的思考方式，还包括产生了大量高影响力的世界领先的成果。

（本文摘自中国科学院青藏高原研究所）

北京航空航天大学黎立入选2024年IEEE软件工程专业委新星奖

2月26日，一年一度的电机电子工程师学会（IEEE）软件工程专业委奖公布，北京航空航天

大学软件学院黎立入选2024年IEEE软件工程专业委新星奖（IEEE TCSE Rising Star Award），该奖



图片说明：北京航空航天大学黎立入选 2024 年 IEEE 软件工程专委会新星奖
图片来源：北京航空航天大学官网

项是软件工程领域面向青年研究人员的荣誉。IEEE 拥有来自 175 个国家的 42 万会员，IEEE 软件工程专委会新星奖每年在世界范围内评选一人获得该奖项。

(本文摘自北京航空航天大学官网)

《地球科学》青年编委杜尧获 2024 年度国际地球化学协会埃贝尔蒙奖



图片说明：《地球科学》青年编委杜尧获 2024 年度国际地球化学协会埃贝尔蒙奖
图片来源：地球科学编辑部微信公众号

埃贝尔蒙奖 (Ebelmen Award)。埃贝尔蒙奖是国际地球化学协会设立的三大国际学术奖项之一，以纪念法国传奇化学家雅克-约瑟夫·埃贝尔蒙 (Jacques-Joseph Ebelmen)。该奖项创立于 2007 年，每两年在全球奖励一名在地球化学领域有突出贡献且年龄在 35 岁以下的青年学者。获奖者会受邀在 Goldschmidt 等重要国际地球化学会议上做邀请报告，并领取镶框证书。

(本文摘自地球科学编辑部微信公众号)

近日，国际地球化学协会 (IAGC) 宣布，《地球科学》青年编委杜尧教授荣获 2024 年度埃

解读“生命天书”，填补叶绿体基因“转录机器”研究空白



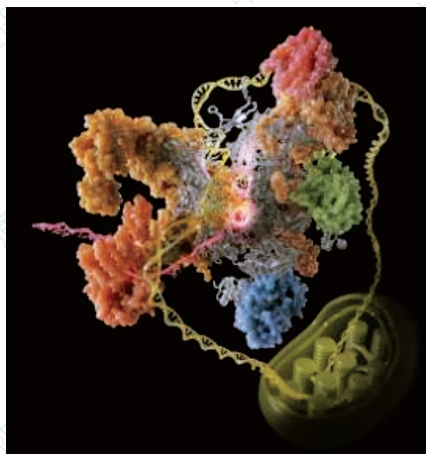
【科学家档案】

“基因被认为是生命的‘底层密码’，而这个转录机器像个 CPU，能将存储在叶绿体基因组‘硬盘’里的数据读取出来。”

张余，中国科学院植物生理生态研究所研究员、中国科学院分子植物科学卓越创新中心副主任，长期聚焦转录过程，在转录工作机制、基因转录调控、转录偶联 DNA 修复、转录介导 DNA 甲基化等方面提出了新见解。相关研究成果以通讯作者发表在 *Science*, *Nature*, *eLife*, *Nature Communications*, *Nucleic Acid Research* 等国际期刊。

图片说明：中国科学院分子植物科学卓越创新中心研究员张余
图片来源：澎湃新闻

3月1日，国际学术期刊《细胞》(*Cell*)发表了由中国科学院分子植物科学卓越创新中心张余研究团队和华中农业大学周菲研究团队合作完成的研究——“植物叶绿体编码的RNA聚合酶冷冻电镜结构”，并作为封面文章。该项研究解析了叶绿体基因“转录机器”的构造，填补了“生命天书”中一项研究空白。



图片说明：叶绿体基因“转录机器”——叶绿体 PEP 的复杂构造
图片来源：澎湃新闻

八年磨一剑，挑战领域内难题

叶绿体基因组编码 RNA 聚合酶（PEP）作为叶绿体 DNA 的“转录机器”，负责叶绿体的发育和其功能发挥。多年研究表明，叶绿体基因转录机器控制叶绿体的发育过程以及成熟叶绿体的基因表达，在调控植物光合作用中发挥

关键角色，但其构造依然未知。

2016 年，张余研究团队开始向这一难题发起挑战。“如果能解析出叶绿体 RNA 聚合酶的构造，无疑将打开叶绿体基因转录领域的大门。”张余带着对大自然的好奇和刨根问底的精神，坚持了 8 年的探索。

突破瓶颈，叶绿体 PEP 纯化之路

最大的瓶颈是如何从叶绿体中纯化丰度非常低的 RNA 聚合酶。

2019 年，受德国马普分子植物生理所所长、德国科学院院士拉尔夫·博克（Ralph Bock）在植物质体转化技术和应用领域研究的启发，张余意识到可以在 PEP 的基因序列中加上一段 DNA 序列作为标签，再通过亲和纯化的方式，把 PEP 从复杂的组分中“拉”出来，从而获得叶绿体基因转录蛋白质复合物。

于是，张余找到了拉尔夫·博克的中国学生——华中农业大学副教授周菲。通过给叶绿体 PEP 打上特殊标签的巧妙设计，他们很快就精准地将其从烟草叶片细胞中“拽”了出来。

紧接着，团队锁定了叶绿体基因转化效率较高的模式植物大叶烟草，每两周种植 200 株烟草，不断采集叶片，终于突破了叶绿体 PEP 丰度低的短板。

补上最后一块拼图

研究表明，叶绿体 PEP 一共有 20 个“装配部件”（蛋白亚

基），组成了 5 个功能模块（催化模块、支架模块、保护模块、



RNA 模块和调控模块)。催化模块由叶绿体基因组编码，其蛋白亚基起源于蓝细菌。其他模块由细胞核基因组编码，其大部分蛋白亚基起源于真核细胞，在细胞质翻译后运输至叶绿体完成组装。

张余解释：“这些亚基需要在细胞核中完成转录、在细胞质中

完成翻译，再运输到叶绿体中，同催化模块组装成完整的复合物，此时 PEP 才能够发挥功能。”叶绿体基因转录机器结构被解析出来，意味着三域生物所有 RNA 聚合酶的结构类型均被阐明，“最后一块拼图”终于被补上。


(本文摘自澎湃新闻、新华网)


会议预告 | 中国科协通讯

 **会议名称：**2024 IEEE 第七届国际电气与能源大会


 **会议时间：**2024 年 5 月 10 日—5 月 12 日

 **会议地点：**中国黑龙江省哈尔滨市

 **主办单位：**中国电工技术学会、电气与电子工程师协会北京分会、哈尔滨工业大学

 **会议概况：**大会将邀请国内外电气工程与能源应用领域院士、知名专家、教授围绕先进电机系统设计、电机驱动与控制、交通电气化、极端环境电气装备、高效电能变换、高可靠智能化电力电子技术、新能源电力系统、综合能源系统、电力市场与需求响应、能源新基建智慧运维、电力电子器件等领域进行交流。

 **详情请点击链接** <https://www.cieec.com.cn/>


 **会议名称：**第 51 届 IEEE 国际等离子体科学会议暨第 4 届等离子体和太赫兹科学亚太会议

 **会议时间：**2024 年 6 月 16 日—6 月 20 日


 **会议地点：**中国北京市



 **主办单位：**中国电工技术学会、中国科学院电工研究所、IEEE核与等离子体科学学会

 **会议概况：**会议将为从事等离子体科学技术研究的专家学者提供全方位、立体化的国际学术交流及展示平台，从而进一步了解近年来等离子体科学和技术的最新成果，探讨未来的研究方向，加强学科发展战略顶层设计，促进本领域国际、地区合作交流和人才培养。

 **详情请点击链接** <https://www.icops2024.com/>

 请允许我们在此推荐“科协之声”（VOC）平台。该平台旨在面向世界各国的科技组织及科技工作者传递创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。平台内容包括但不限于：中国科技界最新动态、学术论坛资讯、科普资源及英文期刊汇编，以及在华举办的国际科技会议相关信息等。

 如果您感兴趣，请登录 <https://voc-gj.cast.org.cn/>。

 下为“科协之声”平台官方微信公众号“VOCAST”，欢迎您的关注。



责任编辑：应雯棋

责任校对：魏雨萌

责任设计：张 珊

中国科学技术协会（CAST）是世界上规模最大的科技工作者之家，也是中国科技社团之家，所属全国学会共 215 个，覆盖理科、工科、农科、

医科和交叉学科等门类，会员 600 余万。

官网：<http://english.cast.org.cn/>

邮箱：newsletter@cast.org.cn