

## 在第二届中国科技伦理高峰论坛上，专家呼吁——

## 培养科技伦理人才 引导科技向善发展

◎本报记者 代小佩

“科技伦理学习应该从大学时期就开始，让青年学子在科技伦理指引下，明确科技发展的边界和方向。”第二届中国科技伦理高峰论坛11月22日—23日在复旦大学举行，中国科学院院士、北京大学教授梅宏在会上强调，要加强科技伦理人才培养，引导科技向善发展。

从发布《关于加强科技伦理治理的意见》，到印发《科技伦理审查办法(试行)》，再到党的二十届三中全会明确提出“加强科技伦理治理”……近年来，我国高度重视科技伦理治理工作。此次论坛上，多位专家围绕科技伦理前沿问题展开讨论，旨在提升我国科技伦理治理水平。

## 中国科技伦理学会应增进共识

2023年12月，中国科协 and 复旦大学签署《合作备忘录》，共同推动筹建中国科技伦

理学会。目前，中国科技伦理学会筹建工作还在进行中。

“中国科技伦理学会至少面临两大重要任务：对于已经成长起来的各领域学者来说，是推动科学技术界与伦理界学者之间的学术对话，推进科技伦理研究深入展开，支撑科学技术向善发展；对于正在培养的年轻学者来说，是对科技伦理类人才培养提供正确的学术引领和重要的学术支撑。”复旦大学哲学学院教授张双利表示。

大连理工大学教授王前认为，中国科技伦理学会应该是一个多学科的跨界组织。“不同学科背景的人聚在一起，探讨科技伦理教育、科技伦理治理、科技伦理科普宣传等共性问题。另外，建议中国科技伦理学会建成后搭建平台，让大家对话、交流、碰撞。”王前说。“中国科技伦理学会应当增进社会共识。”梅宏表示，“在历史上，一些技术走向不可控后，给人类社会造成困扰。历史教训告诉我们，必须重视科技伦理。”

中国科学院上海免疫与感染研究所生

物安全政策研究中心主任王小理建议，打破科技体系和伦理体系两大体系的隔阂。“此外，既要有全球视野，更要自觉聚焦国家战略需求，善于运用科技创新和伦理学方法进行辩证思考、追本溯源，努力提出符合国情、与国际接轨、有中国特色的科技伦理主张。”王小理说。

## 科技伦理人才应属于复合型人才

不久前，科技伦理学科建设通过专家论证，科技伦理学有望取得学科“户口”。

在此次圆桌论坛环节，张双利向多位与会嘉宾抛出一个问题：科技伦理人才最重要的特质是什么？

王前认为，科技伦理人才应该属于复合型人才，他们能以问题为导向，解决主流科技领域存在的重大共性问题。

“科技伦理人才应该掌握科学研究的基本方法论，基于证据展开讨论，提出有价值的问题。”中国人民大学教授赵延东表示。清华大学教授吴国强强调了批判性思

## 太阳日冕自转新规律揭示

科技日报昆明11月24日电（记者赵汉斌）记者24日从中国科学院云南天文台获悉，该台研究人员近期与合作者一道，在日冕径向较差自转研究方面取得了新突破，这对弄清日冕自转随高度变化的规律性及其时间演化方面具有重要意义。相关论文发表在《天体物理学杂志》上。

太阳日冕存在一种复杂的自转现象，

即径向和纬度较差自转。这种自转有助于释放储存在磁场中的自由能，是理解日冕动力学和加热机制的重要一环，对太阳日冕中磁重联的发生起着关键作用。同时，日冕中的大尺度磁结构还可能反映太阳内部的自转情况，对研究太阳内部发电机活动也具有重要意义。然而，由于日冕缺乏长寿命的太阳结构作为示踪物，且磁场难

以准确测量，以前的研究方法并不适用于日冕自转的研究。

为了填补这一空白，云南天文台抚仙湖太阳观测和研究基地向南彬博士、中国科学院国家空间科学中心研究员赵新华以及云南民族大学教授邓林华等人，利用太阳射电望远镜网络在不同频率下所观测的太阳全日面正午射电流量数据，深入研究了太阳日

(上接第一期)

访问期间发表的联合声明里，写下这样一段话：“双方重申将在中秘全面战略合作伙伴关系框架下，继续深化两国友好合作关系，构建共同繁荣的未来。”

14日晚，秘鲁总统埃莱克斯普鲁尼，灯光璀璨。中秘政界商界的代表来了，各国驻秘鲁的记者也赶来了，世界见证中秘合作的一个“历史性时刻”。

结束会谈，习近平主席同博鲁阿尔特总统并肩走来。两位元首面前，矗立着巨型屏幕。“从钱凯到上海；共享发展 共建繁荣”，两国元首以视频方式共同出席秘鲁钱凯港开港仪式。

“从钱凯到上海”已是秘鲁民众的流行语，更是国际媒体的热议话题。有人说，这座南美航运新门户是高质量共建“一带一路”蓬勃发展的新例证；有人说，它是秘鲁乃至整个拉美大陆联通、大发展的新机遇；还有人说，它将改变历史，塑造太平洋贸易的新格局。

“报告主席，报告总统，钱凯港建设已经完工，具备开港条件，请指示。”

“开港！”两国元首下达指令。

长长的防波堤宛若臂膀守护着崭新的港口，高高的吊桥将自上海驶来的“秘鲁轮”上装中国“新三样”的集装箱卸下，又将满载秘鲁特色产品的集装箱装上即将驶往中国的“新上海轮”。

绵长的海岸，波光灯光相映，钱凯港熠熠生辉；热烈的掌声，祝贺与期许相融。中秘合作前程壮阔。

如何建设好、管理好、运营好钱凯港，习近平主席提出“积极探索以通道带物流、物流带经贸、经贸带产业”，这何尝不是中国改革开放“摸着石头过河”走过的路。访华归来的博鲁阿尔特总统对深圳的渔村“蝶变”印象深刻。她希望效仿深圳的发展，开启一场变革，将钱凯打造成一个世界级物流、科技、工业中心。

这壮阔的前程上，有历史的回响，更有对未来的无限畅想。

开港仪式上，习近平主席讲起2000多年前中华民族先辈闯出的海上丝绸之路，讲起500多年前秘鲁先民印加人修建的印加古道，“如今的钱凯港，正在成为‘新时代的印加古道’新起点”。博鲁阿尔特总统动情地说：“这条‘新时代的印加古道’将架起两大文明古国交融之桥、两个友好民族友谊深化之桥。中国万岁！秘中友谊万岁！”

## (二)35年大合作：为人民造福，开创亚太发展新时代

结束国事访问日程，习近平主席的秘鲁之行进入“APEC时间”。11月15日至16日，中国元首外交重心转向亚太合作大舞台。

浩瀚无垠的太平洋，浪涛拍岸中跃动着世界经济中心东移的时代脉搏。35年来，本着区域一体化的初心，亚太经合组织的来自亚洲、美洲、大洋洲的经济体连接在一起，各成员深度融入经济全球化，成为一荣俱荣、一损俱损的利益共同体、命运共同体。

有政府官员，有企业高管，有学者专家，7000多名代表从四面八方聚首利马。亚太经合组织经济体领导人的到来，备受瞩目。他们的抉择与担当，塑造着亚太合作的格局，也牵动着瓜哇岛果农和安第斯山手艺人的生计。

会旗迎风飘扬，各代表团车队接踵而至。16日上午，亚太经合组织第三十一次领导人非正式

会议在利马会议中心拉开了大幕。习近平主席健步走来，博鲁阿尔特总统热情迎接，两国元首留下珍贵的“APEC瞬间”。

时隔8年，为亚太发展再赴“利马之约”，是携手东道主推动开放合作的同声相应，是对“扎根亚太、建设亚太、造福亚太”承诺的信守不渝。

会议中心利马厅圆形会议桌中央，镶嵌着醒目的会标。象征亚太经合组织21个经济体的21道光芒，组成一轮金色太阳，跃出层层海浪，冉冉升起。新的“利马时间”，将在亚太合作史上留下怎样的印记？世界之变、时代之变、历史之变以前所未有的方式展开，亚太合作何去何从，全球发展何去何从？

“站在历史的十字路口，亚太各国肩负更大责任。我们要团结协作，勇于担当，全面落实2040年布特拉贾亚愿景，推动构建亚太命运共同体，努力开创亚太发展新时代。”习近平主席讲话的画面同步投影在利马厅的巨型屏幕上。掷地有声的中国主张、切实有效的中国方案，凝聚起共识与合力，传递着信心与希望。

“几十年来，亚太经合组织带动亚太地区实现大发展、大繁荣、大融通，助推亚太成为全球经济最具活力板块和主要增长引擎。”——因为大分量，故有大责任。

“世界百年变局加速演进，世界经济增长乏力，世界开放指数不断下滑，亚太合作也面临地缘政治、单边主义和保护主义上升等挑战。”——面对大挑战，必行大担当。

“构建开放融通的亚太合作格局”“培育绿色创新的亚太增长动能”“树牢普惠包容的亚太发展理念”——习近平主席围绕开创亚太发展新时代提出三项主张，立足中国自身发展经验，呼应“赋能、包容、增长”的会议主题，展现出守正创新的大国智慧、大国风范。

肩负起时代责任，把握好时代大势。

位于利马市中心的国家大剧院人潮涌动，千余名亚太商界精英相聚一堂。代表们注意到，“经济全球化”在习近平主席向工商领导人峰会发表的书面演讲中出现了13次。

2013年以来，每次出席亚太经合组织会议期间，习近平主席都会面向“全球经济最活跃的力量”发表演讲，结合亚太经济和世界经济最新形势，回应关切，指引方向。今年以来，百年变局持续激荡，新情况新变化不断涌现，演讲的主题落脚在“经济全球化”上。

这段论断最是令人鼓舞：“经济全球化是社会生产力发展的客观要求，是科技进步的必然结果，是浩浩荡荡的历史潮流，虽然遭遇过逆风和回头浪，但其发展大势从未改变。”

其中，见动力阻力之辩：“当前，经济全球化动力和阻力胶着，但动力仍然胜过阻力。”

其中，有警示更有指引：“以各种名目阻碍经济合作，执意将相互依存的世界割裂开来，是开历史倒车”“不能走少数国家独占霸权的老路”“要推动经济全球化更多释放正面效应”。

是直面问题，把脉开方：“坚持创新驱动，推动世界经济强劲增长”“坚持与时俱进，推动全球经济治理体系改革”“坚持以人为本，推动解决发展失衡问题”——针对如何携手推动普惠包容的经济全球化，习近平主席提出“三个坚持”，剖析经济全球化进程中的突出矛盾，提出契合时代潮流的中国主张。

是纵论古今，放眼未来：讲到16世纪远航拉美的“中国之船”，也讲到亚太经合组织因应新一轮经

济全球化的勃兴之路。放眼未来，习近平主席明确指出，亚太地区要继续做推动经济全球化的火车头，擦亮开放亚太、包容亚太的金字招牌，打造绿色亚太、数字亚太的新招牌，推动构建亚太命运共同体，打造亚太发展的下一个“黄金三十年”。

愈是艰难动荡，愈显责任担当。

那是2017年世界经济论坛年会上“世界经济的大海，你要还是不要，都在那儿”的大视野；是2019年上海进博会上“大江大河奔腾向前的势头是谁也阻挡不了的”的大气魄；是此次利马会议上“继续推动经济全球化的火车头”的大追求……刚刚落幕的进博会，一家家亚太企业满载而归；刚刚开港的钱凯港，一些拉美邻国正准备前往考察。《区域全面经济伙伴关系协定》高质量实施，中国与东盟实质性结束自贸区3.0版升级谈判以及中秘签署自贸协定升级议定书的新消息令人振奋……

世界瞩望着，感叹着：“中国是开放合作的真正引领者”“习主席让我们感受到中国的稳定和可靠”“全球需要像习主席这样的领导人”……此次利马会议，在中方积极推动下，各方发表了《2024年亚太经合组织领导人马丘比丘宣言》《关于亚太自由贸易区议程转型的声明》《关于推动向正规和全球经济转型的利马路线图》三份成果文件。致力于2040年建成开放、活力、强韧、和平的亚太共同体，推进亚太自由贸易区建设，落实《亚太经合组织互联互通蓝图》……一项项重要的会议成果，饱含了亚太智慧的结晶。

带着共识，带着成果，迎来了亚太大家庭的“全家福”时刻。蓝色背景板前，与会领导人肩披具有秘鲁特色的羊驼绒围巾，并排而立。习近平主席站在博鲁阿尔特总统右侧，同博鲁阿尔特总统不时交谈。微笑、挥手、致意，镜头定格了亚太大家庭的时代景象。

16日领导人非正式会议上，习近平主席郑重宣布，中国将担任亚太经合组织2026年东道主。10年前，亚太雁阵从北京起飞的壮景犹在眼前，世界期待着深化亚太合作、造福亚太人民的又一个“中国时刻”。

一路路，一程程。这是一个迈向复兴的民族开放合作的勇毅，是一个胸怀天下的大国命运与共的追寻。

## (三)百年·大变局：与世界相约，为开创人类更加美好未来汇聚更大合力

世界的百年变局，文明的千年交融。有人说，大历史观、大时代观、大文明观是中国特色大国外交的独特气质。

这一独特气质彰显于中拉友好、亚太合作的事业，也塑造着新时代中国对其与外部世界关系的运筹，对人类前途命运的思考。

11月16日下午，利马海宫酒店，中国代表团的主场。举世瞩目的中美元首会晤在这里举行。特殊的时间节点，赋予中美元首利马会晤特别的意义。

握手、问候、合影，现场快门声响成一片。习近平主席同拜登总统会面，距离上一次的旧金山会晤过去恰好一年零一天。

“很高兴再次同拜登总统先生见面。”

“非常感谢主席先生，很高兴再次见到您。”过去4年，中美关系虽然历经跌宕起伏，但也开展了对话和合作，总体实现了稳定。

经验值得总结，启示需要记取。以两个时间

维的重要性：“科技伦理人才要善于在形而上学的框架之下，做科技伦理、科学哲学方面的研究，秉持哲学批判原则，发现并提出有价值的问题。”

“科技伦理人才要有文化、有担当，对促进科技发展发挥真正的作用。”中国科学院自动化研究所研究员曾毅说。

上海市精神卫生中心教授徐一峰提出，对基本科技伦理的学习越早开始越好。“只有尽早达成科技伦理共识，共同遵守科技伦理规范，才能培养更多有文化、有担当的科学家。”徐一峰介绍。

“科技伦理与科技发展一样重要。”中国科学院院士、中国科学院大学教授高福表示，如果只讨论科技发展而不思考科技伦理治理，人类行动可能会陷入迷茫。在人工智能等新一代信息技术快速发展的背景下，更需要通过科技伦理引导科技向善。

中国计算机学会秘书长唐卫清也表示，科技活动只有在正确的伦理框架内，才能确保真正造福人类。

冕的径向较差自转及其随时间的变化规律。

研究结果显示，在过去30年里，245兆赫至8800兆赫频率范围内的太阳射电流量自转速率，随频率增加而增加，从而证实了太阳日冕存在径向较差自转。此外，从日冕底层到大约1.3个太阳半径的不同高度上的日冕自转，随着太阳活动周期的推进展现出复杂的变化，但自转速率总是随着高度的增加而逐渐变慢。

这一发现，为人们更好地理解太阳日冕自转及其随高度变化的规律性提供了新视角，也为进一步研究太阳活动和太阳物理学提供了重要基础。

维度回望，中美正确相处之道愈发清晰：

一个时间维度，建交45年。

习近平主席语重心长地说：“如果两国做伙伴、做朋友，求同存异、彼此成就，中美关系就能够得到长足发展。如果把对方当对手、当敌人，恶性竞争、互相伤害，中美关系就会遭遇波折甚至倒退。”

一个时间维度，过去4年。

习近平主席生动地将中美关系比作一座大厦，从2021年视频会晤到2022年巴厘岛会晤再到2023年旧金山会晤，一步步为大厦建穹顶、搭基座、立支柱。此次利马会晤，习近平主席又高屋建瓴地总结7点经验和启示：要有正确的战略认知，要言必信、行必果，要平等相待，不能挑战红线、底线，要多搞对话和合作，要回应人民期待，要展现大国担当。

回望的是过去4年，着眼的是未来数年乃至数十年、上百年。习近平主席深刻指出，中美能否处理好彼此关系、攸关世界前途命运，是两国必须回答好的世纪之问。

美国大选尘埃落定，世界密切关注着中美关系的未来走向。

“中方愿同美国政府继续保持对话、拓展合作、管控分歧，努力实现中美关系平稳过渡，造福两国人民。”习近平主席阐明立场。

“我们两国不能让竞争演变为冲突。这是我们的责任，无论是对于我们的人民，还是像您所指出的，对于世界各国人民。”拜登总统作出积极回应。

习近平主席强调的四个“没有变”，成为国际媒体报道中美元首利马会晤不约而同的重点：“中方致力于中美关系稳定、健康、可持续发展的目标没有变，按照相互尊重、和平共处、合作共赢处理中美关系的原则没有变，坚定维护自身主权、安全、发展利益的立场没有变，赓续中美人民传统友谊的愿望没有变。”

国际观察家如是评论，习近平主席的讲话十分有力，“为未来的中美关系定锚”。

把舵大国关系，为动荡不安的世界注入确定性、提供正能量；广交四方朋友，为人类和平发展事业汇聚更大合力、创造更多机遇。

常常是一场会见刚刚开始，下一场会见的外宾已经抵达酒店等候。在习近平主席的“APEC时间”里，密集的双边活动与重要的多边议程接续展开。

泰国、新加坡、新西兰，三国总理都是就任后首次同习近平主席见面。会见聚焦的是，赓续友谊、深化合作。

“今天非常荣幸能够与您会面，习近平主席！”泰国总理佩通坦首先表达谢意和敬意。习近平主席回忆起两年前的曼谷之行，展望中美命运共同体未来。佩通坦总理谈起对不久前访华的深刻印象，讲述着她对中国减贫经验的钦佩、对习近平主席提出的三大全球倡议的理解。明年将迎来中泰建交50周年暨“中泰友谊金色50年”，佩通坦总理向习近平主席发出再次访泰的热情邀请。

一年前，中国与新加坡关系提升为全方位高质量的前瞻性伙伴关系，今年两国又共同庆祝苏州工业园区开发建设30周年，明年还将是中新建交35周年。“喜事”一桩连着一桩，习近平主席同黄循财总理达成共识，继续在现代化道路上携手前行，开启高质量发展新篇章。

拉克森总理此前多次到访过中国，他说，中国是一个伟大的国家。今年恰逢习近平主席成功访问新西兰10周年、中新建立全面战略伙伴

科技日报蚌埠11月24日电（记者洪敬谱）21日至24日，第四届国际新材料产业大会在安徽省蚌埠市举办。本届大会以“新科技 新材料 新未来”为主题。

大会期间，开幕式、专题活动、“双招双引”和产业合作对接活动举办。其中，专题活动包括安徽新材料产业发展战略咨询委员会第三次会议、“海客圆桌会”新材料专场、新材料投资50人会议等。“双招双引”和产业合作对接活动包括2024新材料产业人才交流对接活动、第六届生物基新材料产业合作及产需对接活动、全省“双招双引”和产业合作对接活动。

开幕式上，安徽省发展和改革委员会进行了项目推介，中国建材集团发布了创新技术与产品、赛迪研究院材料工业研究所发布了全国新材料产业创新指数。在安徽省新材料领域“双招双引”重大项目签约活动上，主会场和分会场共签约项目72个，总投资696.82亿元。

蚌埠市委、市政府高度重视新材料产业发展，将新材料产业作为重点发展的六大新兴产业之一，通过不断强化项目支撑，坚持创新驱动，做强龙头企业、链产业生态，推动创新链产业链资金链人才链深度融合。全市新材料产业发展迅速，产业规模不断壮大，集聚了凯盛科技股份有限公司、安徽丰原集团有限公司等新材料企业300余家，产业规模突破600亿元，形成了以硅基新材料、生物基新材料为主导，金属基新材料、化工新材料等多种新材料共同发展的产业体系。

国际新材料产业大会自2021年开始，已连续举办4届。前3届先后吸引了国内外新材料产业有关学(协)会负责人、新材料领域龙头企业负责人、专家学者、金融和投资机构高管等5500余人参会，累计签约项目336个，总投资额3142.27亿元。

此次会议由安徽省人民政府、国际玻璃协会、中国宝武钢铁集团有限公司、中国建材集团有限公司共同主办，蚌埠市人民政府、安徽省发展和改革委员会(省新材料产业推进组办公室)、安徽省科学技术厅等单位承办。

关系10周年。习近平主席表示，中方愿同新方一道，继续发扬“争先”精神，共同打造相互尊重、彼此合作、聚焦合作、共同发展的中新关系。拉克森总理热情回应：期待同中方共同维护区域贸易的自由和开放，促进地区的繁荣与发展。

韩国、日本，一衣带水的近邻。会见聚焦的是，坚守建交初心，树立正确认知。

见到习近平主席，尹锡悦总统忆及两年前在印尼巴厘岛的会见。国际和地区形势风云变幻，两国元首都表示坚守建交初心，推动中韩战略合作伙伴关系健康稳定发展，更好造福两国人民。

首次同习近平主席会面，石破茂首相当面感谢习近平主席不久前对他当选日本首相的祝贺。当前，中日关系处于改善发展的关键时期，习近平主席明确指，希望日方同中方一道，树立正确相互认知，从战略高度和全局视野把握好两国关系正确方向。

数日前，智利总统博里奇在圣地亚哥国际书展中国主宾国展区收到一本西班牙文版《习近平谈治国理政》第四卷。这一次，他特意把书带到会场，请习近平主席在扉页上签名。

从曼谷到北京再到利马，两年来，博里奇总统同习近平主席三度会面。每一次沟通交流，都是一次“发现”中国的历程。此次见到习近平主席，他专门就钱凯港开港道贺，表示智方同样向中国企业打开大门。在发展对华关系上，智利始终走在拉美国家前列，这一次也不甘落后。

一项项耀眼的文明成果，让世界更加确认，中国不仅是古老的文明，更是繁荣的机遇、发展的榜样。

一次次坚定的政策宣示，也让亚太和世界更加确信，“下一个‘中国’，还是中国”。

聆听这些激荡在亚太合作大舞台上的中国声音吧：

“中国将全面深化改革，继续为全球注入强劲动能”；

“中国将推动高质量发展，继续引领世界经济提质增效”；

“中国将坚定不移走绿色发展之路，继续为全球绿色转型提供重要动力”；

“中国将建设更高水平开放型经济新体制，继续和世界分享中国发展机遇”；

“中方欢迎各方继续搭乘中国发展快车，同中国经济共同发展，为实现和平发展、互利合作、共同繁荣的世界各国现代化共同努力”……

有学者指出，与历史上的“大国崛起”不同，中国的发展是作为“文明型国家”的崛起。见过那么多的风景，经历过那么多的风雨，中华文明在绵延5000多年的岁月里，淬炼出了进取的精神、包容的胸怀、对文明发展的不渝信念。

世界在动荡中行进，人类社会又一次站在了历史的十字路口。何去何从？

习近平主席以“文明”破题：“秘鲁纳斯卡文明的巨大地图，身在其中者迷，唯有居高者方能窥其全貌。中国也有诗云：‘不畏浮云遮望眼，自缘身在最高层’。”

能看到多久的过去，就能看到多远的未来。习近平主席语气坚定：坚持登高望远，从历史长周期把握世界大势，践行真正的多边主义，推动平等有序的世界多极化、普惠包容的经济全球化，共同落实好全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议，携手构建人类命运共同体。

(新华社北京11月24日电 新华社记者郝薇薇 杨依军 人民日报记者杜尚泽 胡泽曦)

## 第四届国际新材料产业大会举行