

# 浦江创新论坛 研究报告

(2021 年第 12 期, 总第 147 期)

上海浦江创新论坛中心

2021 年 6 月 16 日

---

2021 浦江创新论坛专题简报之十二

携手应对气候变化 加快构建人与自然生命共同体

**编者按：**2021年浦江创新论坛“未来（科学）论坛-气候变化威胁与一体化健康”于6月4日在东郊宾馆会议中心举行。论坛邀请来自国内外约20位专家学者<sup>1</sup>围绕全球气候变化及其灾害风险、地球大数据支撑气候行动与可持续发展、全球生态环境与公共卫生、一体化健康新策略等主题作主旨报告与互动讨论。现摘编专家精彩观点与核心内容，供参考。

---

<sup>1</sup> 复旦大学副校长、中国科学院院士张人禾，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）主席李会晟（Hoesung Lee），国际科学理事会（ISC）管理委员会委员、外联委主席马丁·维斯贝克（Martin Visbeck），联合国可持续发展目标技术促进机制10人组成员（2018-2021）、中国科学院院士郭华东，联合国环境署（UNEP）科学司司长刘健，英国公共卫生部全球减灾处主任、世界卫生组织（WHO）卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席弗吉尼亚·默里（Virginia Murray），中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长施小明、中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任陆家海，中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长、上海交通大学医学院-国家热带病研究中心全球健康学院副院长周晓农，中国气象科学研究院首席科学家、IPCC 第一工作组联合主席、四川大学-香港理工大学灾后重建与管理学院院长，前联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）自然科学助理总干事翟盘茂，前联合国教科文组织负责科学的助理总干事、四川大学-香港理工大学灾后重建与管理学院现任院长柯瑞卿（Gretchen Kalonji），北京师范大学综合风险防范计划（IRGP）执行主任叶谦，国际灾害风险综合研究计划（IRDR）国际项目办公室执行主任韩群力，世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长、复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任汤绪，清华大学理学院副院长、地球系统科学系主任罗勇，复旦大学大气科学研究院常务副院长陈建民，复旦大学公共卫生学院副院长阚海东，清华大学柳叶刀倒计时亚洲中心主任蔡闰佳。

## 2021 浦江创新论坛专题简报之十二

### 携手应对气候变化 加快构建人与自然生命共同体

气候变化是 21 世纪人类面临的巨大威胁，是国际社会共同面对的前所未有的挑战。高度关注气候变化与一体化健康的重大科学问题，科学把握系统风险的互联特征，是后疫情时代及碳达峰碳中和时代应对风险、建设韧性社会、实现可持续发展的关键。论坛聚焦气候变化威胁与一体化健康风险，科学阐述人类活动对包括生态系统安全在内的一体化健康的影响，探讨绿色低碳及可持续发展的科学治理的新途径。

#### 一、转变人与自然的的关系，是实现可持续发展的关键

习近平主席强调，气候变化带给人类的挑战是现实的、严峻的、长远的，面对全球环境治理前所未有的困难，国际社会要以前所未有的雄心和行动，共同构建人与自然生命共同体。

**一是人与自然关系不是渐变，而是要做深层次的转型变革。**复旦大学校长、中国科学院院士许宁生指出，人类进入工业文明时代以来，在创造巨大物质财富的同时，也加速了对自然资源的消耗，人与自然深层次的矛盾日益显现，气候变化、生物多样性丧失，极端天气气候事件频发、海洋酸化等给人类生存和发展带来了严峻挑战。**联合国环境署（UNEP）科学司司长刘健**认为，转变人与自然的的关系，协同人类的发展与地球支持生命、提供资源、吸收废物与恢复的能力，必须从技术、经济、社会组织、治理结构等做根本上的转变，渐变已经不行了，必须是转型变革。

**二是要把零碳排放与可持续发展理念转变为实际行动。**联合国政

**府间气候变化专门委员会（IPCC）主席 Hoesung Lee** 指出，很多国家提出 2050 年净零排放的目标，但是没有说具体怎么做，有人批评这是“空头支票”，这种批评是健康的。国家关于 2050 年净零碳的承诺是非常积极和重要的，这是我们迈向全球协作的第一步。我们不能只开空头支票，要采取行动，继续一步一个脚印做好后面的工作，这也是《京都协定》提到控温 1.5 度的目标。

**三是坚持走包容性发展道路。**刘健认为，过去我们与天斗、与地斗其乐无穷，人定胜天的想法，这样是不可以的，会把整个人类福祉、地球的可持续能力置于危险当中。**国际科学理事会（ISC）管理委员会委员、外联委主席 Martin Visbeck** 指出，我们希望给未来下一代的孩童们更好的知识、更好的设计能力，来建设未来的社区、社会和世界，要推动下一代向这个方向共同努力，可以通过联合国以及相关机构的合作项目，来给孩童们更多的机会、知识和能力，并树立更好的典范。

**四是加强监管与联合行动，增强应对气候变化整体合力。**Hoesung Lee 指出，我们是气候变化的受害者，也是造成这种伤害的人。这种伤害与地球上其他的伤害相互增强，我们惯性的生活损害了生命支持体系，也攻击着我们的生活和健康福祉。然而，这种冲突以及相互破坏不断地在继续。我们要停止相互的伤害，停止伤害地球的活动，这就需要监管，需要机制，需要全球联合行动。刘健指出，目前国际上有很多公约，基本一个公约是一件事，如《气候变化框架公约》针对气候变化，《生物多样性公约》围绕生物多样性，实际上在一个城市、乡村、流域，这些事是在一起的，不可能把它分那么开，因此这些公约也要合作。

## **二、关注人类健康，进一步完善公共卫生和疾病防控体**

## 系

新冠肺炎疫情发生以来，我们在较短时间内由初期的被动应对转变为主动控制，但也暴露一些问题，如国家重大卫生疫情向公众报告不够及时有度，初期缺乏科学的防控预案，公共卫生和疾病防控体系与当前经济发展不相适应等，亟待进一步优化完善。

**一是在国际和国家层面强化顶层设计，各个主体都要积极发挥作用。复旦大学 IRDR 国际卓越中心执行主任、世界气象组织 WMO 天气与减灾司前司长汤绪**提出，要有在国家和国际层面系统机制、合作平台和合作网络以及长期的科学计划和重大项目的安排，用一套技术体系，关联数据的获取、建模以及相应的预测，形成一整套从源头抓起的、风险应对的治理体系和治理对策。**刘健**认为，政府要发挥领导作用，国际组织要起到推动作用，科学和教育部门产生知识并提供政策咨询，金融部门负责投资，私营部门主要负责创新与落实，NGO 帮助人们提高意识，而每个人作为地球上的一员，努力做到自己应该做的事，如垃圾分类，避免快递过度包装等。

**二是加强综合性监测与源头预防。中山大学公共卫生学院 One Health 研究中心主任陆家海**指出，要从人和动物接触所引发的暴发疾病中获得数据，通过调查研究了解致病因子或危险因素，设计并检验控制策略，构建证据基础，最后研究提出政策措施，其中很关键的是各学科之间的风险评估，以及由应急响应转化为源头预防。**中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所所长、上海交通大学医学院-国家热带病研究中心全球健康学院副院长周晓农**指出，气候环境变化会导致一些传染病发生，如媒传疾病会带来了很多全球性危害，甚至可以让上百万人致死，要加强综合性监测（如人医、兽医与环境综合监

测)、早期预警与国际合作,控制住今后出现新的流行病。

**三是加强气候变化对健康影响的评估,关注健康效益。**柳叶刀倒计时亚洲中心主任、清华大学蔡闻佳指出,我国及一些不发达的国家,对于评估气候变化各方面的健康风险的技术指南存在空缺,缺乏标准化的操作路径,要鼓励各个地方结合实际开展自己的风险评估,采用不同的应对策略,同时在当前碳达峰和碳中和的路线设计中考虑健康的协同效益,从而保证健康中国和美丽中国目标的协同实现。复旦大学公共卫生学院副院长阚海东指出,根据世行估计,中国的空气污染一年造成的健康经济损失是 1.5 兆亿美元。协同考虑空气污染的协同健康效应,将为推进我国的碳中和、碳达峰提供很大的助力。

**四是进一步优化灾害危机管理模式。**英国公共卫生部全球减灾处主任,世界卫生组织(WHO)卫生突发事件和灾害风险管理研究网络联席主席 Virginia Murray 介绍,单单就国际卫生条例本身是不足以帮助各国完全实行减灾防灾目标,各个国家部委在这方面要发挥重要作用。对于突发事件和灾害风险危机管理,要实现从基于事实转变为基于危害、从被动应对变成主动应对、从应对单一灾害变为应对所有的灾害的工作模式,还要加强与社区之间的合作,从单纯的应对转变到整个危机的管理上面去。

### **三、运用一体化健康策略,积极应对气候变化风险**

与会嘉宾普遍认为,人类、动植物健康与环境密不可分,人类行为致使生态环境退化、造成环境污染,继而危害人类和动植物健康。运用 One Health 策略应对我国健康挑战,是贯彻落实新时代公共卫生工作要求的有力举措。

**一是多学科交叉融合与多部门合作是关键,形成联防联控、群防**

**群治的常态化工作机制。**陆家海指出，面对这些复杂的健康问题，任何一个单独的学科或机构组织都无法有效解决，要运用 One Health 理念，即通过跨学科、跨部门、跨地区（国家）的合作与交流，来保障人类、动物和环境的健康。**中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所所长施小明**指出，当前生态环境防治策略仍存在薄弱环节，比如生态环境的问题一般是链条式，但我们的控制策略还是片状，不同的部门在相互之间的协调和衔接方面还存在不足，如涉及到农业、动植物、卫生健康等领域的监测系统还需要协同。

**二是科技创新是核心，要充分运用人工智能、大数据、云计算等技术。**联合国可持续发展目标技术促进机制 10 人组成员(2018-2021)，**中国科学院院士郭华东**指出，利用强大的地球大数据系统，关于气候变化、气候行动的决策与应对、或者要回答碳中和、碳达峰、食物安全的问题，都可以在数据当中寻找力量、寻找答案，如通过 CASEarth 云平台进行数据分析与监控评估，来支撑资源环境与气候变化监测、甚至管理城市。加强多部门协同科技攻关。**施小明**指出，面对气候变化等全球性突出问题，需要多部门协同加强科学攻关与项目布局，解决环境健康的问题。

**三是人才培养是基础，要打造以健康为中心的人才培养体系。**北京师范大学综合风险防范计划（IRGP）执行主任叶谦认为，我们现在所碰到的问题涉及多学科、多领域、多部门、多地区，需要一个新的科学理论、技术及平台来指导支撑我们的发展，而解决方式归根到底是“人”，大学要承担起人才培养的责任，让年轻人更多融入多学科和交叉学科，可以做很多工作。**陆家海**认为，应对我国健康挑战，人才培养是基础，要打造以健康为中心的人才培养体系。**汤绪**提出，要拥有一支跨学科的研究队伍，把握气候变化、生态环境以及一体化健康

知识。

**四是加强资源共享，跨越数据鸿沟。**郭华东指出，数据鸿沟已成为制联合国可持续发展第 13 个目标（即气候变化）实现的一个巨大障碍。我们要让数据成为一个主人，让数据为大家共享和利用，但目前数据共享目前仍然是一座难以跨越的高山，大家都愿意共享别人的数据，但自己的数据很难被别人共享，这是一个世界难题。除了技术问题、方法问题，很多是政府与政府之间、人与人之间的理念问题。施小明指出，要建立跨学科数据应用平台，围绕 One health 理念统一数据的标准，定期发布白皮书，加强国际交流合作，从全球、区域到国家、社区、个人一体化推进。

**整 理：张 虹**