

气候变化前所未有 灾害防御未雨绸缪

庄国泰

今年8月9日,联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)发布第六次评估报告的第一工作组报告《气候变化2021:自然科学基础》(以下简称报告),引起国际社会广泛关注。报告以最新数据、详实证据和多元方法,提供了对全球和主要区域气候变化自然科学的最新认识,进一步确认人类活动已造成气候系统发生了前所未有的变化,预计到本世纪中期气候系统的变暖仍将持续,强调要重视并发表极端事件和复合型事件,努力实现净零碳排放。

习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上向国际社会作出“碳达峰、碳中和”郑重承诺,在气候雄心峰会上宣布中国国家自主贡献一系列新举措,展现了我国应对气候变化的信心和决心、推动构建人类命运共同体责任担当。报告的结论,将为全球应对气候变化行动、落实《巴黎协定》目标提供重要科学基础。我们要拿出抓铁有痕、踏石留印的劲头,积极应对气候变化对人类生存和发展构成的严峻挑战和现实威胁,努力打好实现碳达峰、碳中和这场硬仗。

全球气候变化前所未有,未来极端天气气候事件会更频繁

IPCC评估报告汇集了全球最新的气候变化科研成果,已成为国际社会开展全球气候治理、采取应对气候变化行动最重要的科学基础,也是各国政府制定本国应对气候变化政策的主要科学依据。纵观报告,以下结论值得社会各界高度关注和重视。

人类活动已造成气候系统发生了前所未有的变化。1970年以来的50年是过去2000年以来最暖的50年;2019年全球二氧化碳浓度达410ppm(ppm为浓度单位,即每百万个干空气分子中所含该种气体分子数),高于2000年以来的任何时候。2011年至2020年全球地表温度比工业革命时期上升了1.09摄氏度,其中约1.07摄氏度的增温是人类活动造成的。

预计到本世纪中期,气候系统的变暖仍将持续。到本世纪末,全球地表温度将比工业革命前上升1.0摄氏度至5.7摄氏度。未来20年,全球升温将达到或超过1.5摄氏度。如果未来几十年内进行全球范围二氧化碳和其他温室气体大幅减排,升温将在本世纪内低于2摄氏度。

全球许多区域出现并发性极端天气气候事件和复合型事件的概率将增加。同时发生极端事件的情况会更加频繁,例如高温热浪及干旱频发,极端海平面和强降雨叠加造成复合型洪涝事件加剧。

未来升温由历史累积和未来排放的温室气体共同决定,实现净零碳排放将有助于控制升温。要将人为引起的全球变暖限制在特定水平,需要限制累积二氧化碳排放,并至少达到二氧化碳的净零排放。在低排放情景中,实现将升温控制在2摄氏度以内目标,需在2050年之后实现净零排放;而实现将升温控制在1.5摄氏度以内目标,则需要2050年左右实现净零排放,并在之后采取强有力的负排放措施。

展现了国际科学界在气候变化评估领域取得的新进展

报告展现了国际科学界在气候变化评估领域取得的新进展。对气候变化的程度、范围有了更清晰的认识。报告首次采用多种证据综合评估未来全球地表温度、海温和海平面高度的变化,表明全球气候正经历着前所未有的变化。人类活动对气候系统的深刻影响,已从大气圈扩展到海洋、冰冻圈和陆地生物圈的众多气候变量。

报告设立了单章评估极端事件,设立了两章评估区域气候变化特征,涵盖每一个人类居住区,首次创新性地定义了七大类(冷热、干湿、风、雪冰、沿海、海洋、其他)共35个气候影响因子,评估影响社会或生态系统某一要素的自然气候系统变化,为国家到次国家尺度的灾害风险管理提供了极具价值的气候信息。

进一步确认了全球碳排放空间。报告对未来碳排放空间的计算方法,比IPCC第五次评估报告有了进一步改进。再次确认了全球升温与累积人为二氧化碳排放之间存在的准线性关系,认为这种准线性关系在2050年前是高信度的。评估认为,每一万吨的累积二氧化碳排放,将造成全球地表温度升高0.27摄氏度至0.63摄氏度,最佳估计值为0.45摄氏度。

报告认为,在50%的概率下,控制在1.5摄氏度升温水平时,全球碳排放空间为5000亿吨二氧化碳;控制在2摄氏度升温水平时,全球碳排放空间为13500亿吨二氧化碳。

加强极端灾害防御,积极应对气候变化

我国是IPCC评估报告的重要贡献者,积极应对气候变化的行动为全球气候治理提供了中国经验。

从1990年IPCC第一次评估报告起,我国科学家就开始参与,历次评估报告编写我国从未缺席,参与编写作者从第一次评估报告的9位增加至第六次评估报告的61位,并且连续4届担任第一工作组联合主席,国际影响力逐步提升。近年来,我国对海洋、水文、生态、冰冻圈的观测和科学研究都取得了重要进展,为我国全面参与IPCC气候科学评估提供了重要支撑。评估报告里我国科学家的文献引用率不断上升,我国的气候模式也越来越得到国际社会的认可。

中国气象局作为IPCC的国内牵头组织部门,在IPCC评估报告框架的制定、组织推荐中国优秀科学家以及发挥全国各职能部门力量参与报告编写、组织对报告的政府评审、组织代表团参加IPCC会议等方面,开展了富有成效的工作,通过IPCC平台积极向国际社会展示了我国科学家在气候变化方面的研究成果和观点。

IPCC评估报告的结论,可以为我国适应和减缓气候变化的行动提供借鉴和参考。在适应气候变化领域,报告给出的东亚、青藏高原和中亚东部区域气候变化特征是认识我国气候变化的重要信息,提出的气候影响因子等指标方法可在灾害风险管理方面进一步应用,有助于降低极端事件风险,防范极端气象灾害。需高度重视全球气候变暖背景下极端事件多发的风险,采取积极有效措施应对极端气象灾害。加强对未来可能的较高升温水平下农业和健康等领域的风险评估,及时制定和调整适应策略。

在减缓气候变化领域,报告指出实现将升温控制在1.5摄氏度或2摄氏度以内目标,需在2050年左右实现净零排放,与此同时也要减少其他温室气体排放。我国提出的碳中和目标是全经济领域温室气体排放的碳中和,除二氧化碳外,还包括甲烷、氢氟化碳等非二氧化碳温室气体,这与《巴黎协定》的目标和IPCC报告评估结论是一致的,既展现了我国作为负责任大国的担当,也是践行共建人类命运共同体理念的生动体现。

(作者为中国气象局党组书记、局长)

用大爱保护佑天下苍生

——记北京友谊医院、北京热带医学研究所研究员李桓英

本报记者 白剑峰

8月17日,一位满头银发的老人迎来了100周岁生日。北京友谊医院举行了简朴的仪式,为老人庆贺生日。面对鲜花和蛋糕,老人默默许下心愿:“愿人类早日消灭麻风病,愿天下再无麻风病!”

李桓英,北京友谊医院、北京热带医学研究所研究员,世界著名麻风病防治专家。她选用的短程联合化疗方案得到世界卫生组织的认可并在全球推广,让数万名麻风病人重获新生。她把毕生精力都献给了全球麻风病防治事业,为构建人类卫生健康共同体作出重大贡献。

“作为中国人,我渴望回到祖国的怀抱,把我最好的年华奉献给祖国”

李桓英,1921年8月17日出生于北京。1945年,毕业于上海同济大学医学院。1946年,前往美国约翰斯·霍普金斯大学攻读细菌学和公共卫生学硕士学位,毕业后留校任微生物学系助理研究员。

1950年,世界卫生组织成立。李桓英因成绩优异,被美国约翰斯·霍普金斯大学推荐担任世卫组织首批官员。任职7年间,她被派往亚洲、美洲等许多地区,为遏制传染病蔓延作出艰苦努力,受到世卫组织的好评。

1957年,在李桓英工作期满时,世界卫生组织主动提出与她续签合同。然而,李桓英亲眼看到不少国家由于贫穷而导致疾病流行,深感新中国更需要自己。

“当时,新中国成立不久,百废待兴,正是急缺人才之际。我曾在美国杂志上看到过钱学森的名字,当听到他毅然回国的消息时,内心有了很深的触动。作为中国人,我渴望回到祖国的怀抱,把我最好的年华奉献给祖国。”李桓英回忆说。

当时,李桓英全家已移居美国,父母兄妹都希望她留在美国。但是,她婉言谢绝了世卫组织的邀请,瞒着家人,只身一人绕道伦敦,几经周折,于1958年从莫斯科回到了祖国。这一年,她37岁。

从此,在漫长的岁月中,无论是晴空万里,还是风雨交加,她都无怨无悔;无数次的亲情召唤,都不能改变她报效祖国的决心……

李桓英说:“很多人问过我,当初已经离开祖国那么多年,为何选择回国?我都毫不犹豫地告诉他们:因为我是中国人,我在北京出生,不能忘本。”

1978年底,李桓英调入北京热带医学研究所。时任所长钟惠澜院士让李桓英以访问学者的身份,由世卫组织资助出国考察,其中包括访问美国等6个国家的麻风病中心。

1980年,李桓英来到美国,为父母扫墓,并与弟弟妹妹团聚。这一次,她又坚定地拒绝了亲人的挽留。在详细考察了美国的医疗成果后,李桓英如约返回祖国。

“只要是我认准的事,就决不回头。”李桓英说:“我是中国人,我的根在中国,我的事业在中国。离开了祖国,我的人生还有什么价值?”

李桓英认为,自己一生最正确的选择就是能够回到祖国、报效祖国。她说:“我在国外跑了那么多国家,漂来漂去,就像浮萍似的,没有根。你要做事业,还是要回到自己的国家。”这,就是她的赤诚爱国之心。

“当医生不能怕!这就好像战士都知道子弹厉害,上了战场不照样往前冲”

麻风病是人类最古老的传染病之一。

一。20世纪初,全世界没有特效药,唯一的办法就是隔离病人。

1980年,李桓英被派往世卫组织做访问学者。她了解到,世卫组织正在研究一种联合化疗的新方法,药物配方已经完成,但是缺乏临床试验数据。为此,李桓英从世卫组织申请到了免费药物和项目支持。

在云贵川的项目试点村,为了拉近与麻风病人的感情,李桓英从不穿戴任何防护服与麻风病人接触,以消除病人的恐惧心理。此后,李桓英每到一村寨,都会受到村民的欢迎:“北京来的女医生,不怕麻风!”

为了推广短程联合化疗方案,她走家串户,不辞劳苦。渴了,舀起病人家的水,仰头就喝。病人试探着同她握手,她便拉着病人的手长时间不放。见到老病人,她总是亲切地拍拍肩膀,甚至还主动拥抱。

“当医生不能怕!这就好像战士都知道子弹厉害,上了战场不照样往前冲?”李桓英说。

多少年来,李桓英一直奔波在贫困边远地区。云贵川3省7个地州59县,每一个有麻风病人的地方都有她的足迹。

云南省西双版纳傣族自治州勐腊县南醒村曾是一个“麻风寨”。1990年4月17日,南醒村“麻风寨”的帽子被彻底甩掉了。南醒村更名为曼喃醒,傣语意为“新生”。

经过不懈努力,李桓英将麻风病人的服药时间缩短至两年,使麻风病人从原来的11万人下降到不足万人,且年复发率仅为0.03%,大大低于世卫组织规定的年复发率小于1%的标准。

1994年,李桓英选用的世界卫生组织短程联合化疗方案在全球推广。1996年,她率先在国内开展“消除麻风特别行动”,首次提出了麻风病垂直防治与基层防治网相结合的模式,被称为“全球最佳的治疗行动”。2016年,李桓英获得首届“中国麻风防治终身成就奖”。

“治愈患者给医者带来的心灵慰藉,是任何酬劳都不能取代的”

20世纪70年代,李桓英来到苏北农村,第一次见到麻风病人。当时的医务人员头戴防护巾,身穿隔离衣,手戴胶皮手套,场景令人恐惧……然而,看到病人被疾病折磨的样子,李桓英产生了深深的同情。她暗下决心:一定要让麻风病人过上有尊严的生活!

“我们不能怕病人,而要爱病人。”在日常诊疗中,她总是用微笑告诉人们:麻风病人不可怕。每当遇到穷困家庭的患者,李桓英总是给予更多的关怀和照顾,捐钱捐物,从不吝惜。

2007年3月,一名来自河南的麻风病患者前来就诊。经了解,这家人中竟有5名新发麻风病患者,平时以捡拾垃圾为生。李桓英看到患者的脚部感染,又着急又心疼。她当即拿出随身携带的1000元钱,作为患者的生活补助。

2009年5月,一名年仅24岁的男性患者前来就诊,当时他手部已感染,发生了隐匿骨髓炎,需要手术。李桓英说:“患者这么年轻,一定要为他的将来着想。”随后,她联系了医院骨科主任会诊。由于患者有绿脓杆菌,李桓英又亲自帮忙联系,找到了能做手术的机构和医生。很快,患者接受了扩创及死骨摘除术,大大提高了生活质量。

1993年,云南省文山县有一名高三女学生,临近高考前被诊断为麻风病。



李桓英(左一)在麻风村调研。

北京友谊医院供图(新华社发)

此时,李桓英正好来到文山,立即仔仔细细地检查,并耐心地开导:“现在得了麻风,就像得了一块皮肤病,只要联合化疗一周,就失去传染性了,你可以边学习边治疗,最多两年就能治好!”后来,这名女学生考上了大学,并成为了一名教师。

李桓英说:“治愈患者给医者带来的心灵慰藉,是任何酬劳都不能取代的。能治好患者的病,是我这一生最大的幸福。”

“能够作为党员为医学事业奋斗余生,这就是我最重要的心愿”

2016年12月27日,是李桓英一生中难忘的日子。

这一天,已经95岁高龄的李桓英特意围了一条大红的羊绒围巾。她仔细将两鬓的头发,庄严肃立。站在一群新党员中间,她举起右拳,苍老的声音饱含真诚和笃定:“我志愿加入中国共产党……”

短评

大医精诚 医者仁心

子枫

大医精诚,医者仁心。李桓英将毕生心血倾注于麻风病防治事业,可歌可泣,令人敬仰。

大爱成就大医。李桓英数十年如一日,默默坚守在公共卫生领域,用生命诠释了大爱无疆的职业精神,推动了全球麻风病防治的进程,成为积极响应构建人类卫生健康共同体的实践者。

医者大爱,源于对祖国的热爱。新中国成立不久,国家建设急需人才。李桓英主动放弃国外的优厚待遇,毅然回到祖国怀抱,将事业的根牢牢扎在祖国大地上,解决了麻风病的治疗难题,解除了麻风病患者的疾苦,体现了心有大我、赤诚报国的情怀。

医者大爱,源于对生命的敬畏。李桓英坚持人民至上、生命至上,是时刻把患者的冷暖放在心头的公共卫生专家。而

此,她终于梦想成真,光荣地成为一名党员。

信仰的力量是无穷的。李桓英说:“入党和做研究一样,都是追求真理。能够作为党员为医学事业奋斗余生,这就是我最重要的心愿。”

几十年来,李桓英解决了许多麻风病防治领域的重大策略和关键技术问题,为全球实现消灭麻风病的目标提供了重要依据。近年来,她带领课题组进入分子生物学研究领域,开展麻风病早期诊断、耐药基因检测和分子流行病学的研究,取得了不少创造性突破。

“麻风病的历史,在我们这一代该终结了!”如今,李桓英依然关注着全球麻风病防治进展。她说:“虽然中国已基本消灭了麻风病,但还没有彻底消灭,还有很多工作要做。”她殷殷嘱咐前来探望的后辈,科研工作不能停下创新脚步,这是党和人民的重托。

疾病无国界,大爱无疆界。为了实现一个没有麻风病的世界,一位百岁老人依然在奋力前行……



1975年出生的王远平是山东省日照市东港区三庄镇西王家村的乡村医生。他年少时曾患强直性脊柱炎,立志成为一名医生。11年来,他始终坚守在深山里,为百姓看病。上图:8月15日,王远平给村民测量血压。右图:王远平叮嘱村民注意饮食。新华社记者 郭绪雷摄



坚守深山 行医为民