

新华社北京1月22日电(记者杨定都、朱东阳、刘晨)一年一度的世界经济论坛达沃斯年会召开之际,论坛发布《2018年全球风险报告》,对民族主义和民粹主义政治抬头所导致的贸易保护主义兴起表示担忧。

美国总统特朗普计划在本届年会兜售“美国优先”政策。而过去一年,美国一再“退群”,伤及多个国际多边经济、安全机制,多边主义遭遇逆风。同时,欧洲多国狭隘民族主义抬头,孤立主义、保护主义思潮涌动,也给多边主义发展带来挑战。

尽管如此,国际权威人士依然坚定认为,多边主义是世界发展的必然选择,在2018年必将继续迎着逆风前行。

逆风何来

美国普林斯顿大学教授罗伯特·基欧汉认为,美国政策调整给多个国际机制造成压力,是2017年全球治理领域最大的特点。多边主义遭遇挑战,最直接的表现就是美国接连退出跨太平洋伙伴关系协定、气候变化《巴黎协定》、联合国教科文组织,还威胁退出北美自由贸易协定和伊朗核协议。

对多边主义的质疑,其实源于美国等发达国家内部政治环境的变化。一些欧美国家出现民粹主义运动,一些中产阶级和草根民众认为全球化损害了他们的切身利益,因此反对以国际共识为基础、反映各方利益的多边主义,强调本国利益至上。

西方民粹主义运动兴起,难道是多边主义的错?答案是否定的。

事实上,从联合国到欧盟,从世界贸易组织到国际货币基金组织、世界银行,这些多边机制对保障世界和平、促进各国发展的作用有目共睹。在它们共同构筑的国际秩序中,大部分国家稳定发展,民众生活日益改善,尤其在发展中国家,数以亿计民众得以脱离贫困、战争和苦难。

而反多边主义政治的抬头,究其原因,是这些国家内部政策严重失衡,试图通过“栽赃”多边机制为自己找替罪羊。

基欧汉为《外交》杂志撰文指出,西方精英从全球化和多边主义中获益,却忽视了反哺普通民众,不注重对不适应全球竞争、甚至失去工作的民众提供保障,导致西方社会贫富差距扩大,激起中产和工人阶层的反对。

新的活力

多边主义虽然近年来遭遇逆风,但在全球经济和政治力量对比的重要调整中,正在获得新的发展动力。2008年国际金融危机以来,西方

发达国家经济发展受挫,特别是美国增长放缓,其相对优势进一步缩小,领导世界的信心与能力遭到削弱。美国开始更多地考虑成本和收益,转向以美国利益为先。

英国《金融时报》首席经济评论员沃尔夫认为,“他们(美国高官)喜欢双边主义胜过多边主义;比起基于制度的合作,他们更喜欢单方面行使美国权力。”

另一方面,以中国、印度、巴西、俄罗斯和南非等“金砖国家”为代表的新兴市场和发展中国家群体性崛起,综合国力增强,在国际事务中的影响力显著提升,在全球主要多边机制中发挥更大作用,给多边主义带来新的活力。

中国人民大学国际关系学院教授陈岳认为,以美国为首的西方大国确立的国际秩序,没有充分考虑发展中国家和新兴大国的要求。经过战后70年的发展,其不合理与不完善之处逐渐凸显,对其进行相应调整与改革势在必行。

继续前行

历史和现实都告诉我们,狭隘民族主义、保护主义是死胡同;多边主义是维护和平、促进发展的有效路径。

历史是最好的教科书。上世纪20年代末至30年代初,美国遭遇大萧条。其间,美国政府出台“斯姆特-霍利法案”,提高原材料进口关税,导致美国出口急剧下降,成为美国难以走出大萧条的原因之一。沃尔夫指出,大萧条已经让狭隘的民族主义和保护主义名誉扫地。

当今世界,人工智能、移动物联网等新技术正在催动产业转型,世界经济深度调整,技能焦虑日益普遍。值此当口,世界各国都应从1929年爆发的大萧条中吸取教训。

维护和发展多边主义,是应对当今全球挑战、解决当前世界难题的必然选择,也是历史发展的潮流。

顺应世界大势,中国坚定不移地支持和维护多边主义。随着中国持续发展,中国支持多边主义的力量也越来越大。联合国秘书长古特雷斯说,“中国已成为多边主义的重要支柱,而我们践行多边主义的目的,就是要建立人类命运共同体”。

实际上,中国提出的“一带一路”倡议,已成为世界各国共商共建共享的重要多边合作平台;中国参与发起的上海合作组织、金砖国家银行、亚洲基础设施投资银行等新型的多边机制,完善和补充了现有国际制度和秩序,为多边主义合作注入更多更新活力。

“在分化的世界中打造共同命运”,本届达沃斯论坛年会主题不仅指出了挑战和问题,也道出了远景与期待。人们相信,国际社会能够集众智,聚众力,让多边主义获得源源不断的前进动力,推动世界共赢发展。

世界报道

量子计算,一场接近“突破点”的竞逐

“量子技术在21世纪的重要性可与上个世纪的曼哈顿计划相比。”当年正是曼哈顿计划造出原子弹,改变了世界格局。人类目前已距实现“量子霸权”只有“最后一公里”,但这将是非常艰难的“一公里”。因为量子计算需要克服环境噪声、比特错误和实现可容错的普适量子纠错等一系列难题。中国科研人员正在光与冷原子系统、超导系统等多种量子计算技术路线上同时发展。



据新华社北京1月22日电(记者杨骏、黄堃)5量子比特、10量子比特、50量子比特,一场你追我赶、争相领先的激烈竞逐近年来正在量子计算领域上演。

传统计算机要100年才能破解的难题,量子计算机可能仅需1秒,如此“洪荒之力”、酷炫前景各国岂能袖手旁观?去年底,美国IBM公司宣布推出全球首款50量子比特的量子计算原型机,量子计算领域的竞争进入关键阶段。

聪者听于无声,明者见于未形

当魔幻般的理论在现实中推动进步,各国的科研实力体现无疑。

在IBM公司宣布成果的半年前,中国科学家已发布世界首台超越早期传统计算机的光量子计算机,实现10个超导量子比特纠缠,在操纵质量上也是全球领先。

从个位数到几十量子比特的进展,各国你追我赶,这到底是因为什么?

从1970年到2005年,正如摩尔定律预测的一样,每18个月集成电路上可容纳的元器件数目约增加一倍,计算机的性能也相应提升近一倍。但2005年后这种趋势就开始放缓,极其微小的集成电路面临散热等问题考验。如果按这个趋势继续发展,当集成电路的尺寸接近原子级别的时候,电子的运动也不再遵守经典物理学规律,这个时候量子力学将起到主导作用。

传统计算机的基本数据单位是比特,而量子计算机以量子比特衡量。有观点认为,如果量子计算机能有效操纵50个左右量子比特,能力即超过传统计算机,实现了相对传统计算机的“霸权”。这种“量子霸权”正是各科研机构竞相追逐的目标。

近来,科技巨头纷纷宣布重要进展。除IBM的50量子比特计算机原型,英特尔也在1月份宣布研制49量子比特的测试芯片。但该企业没有发布详细性能报告,用词离不开“原型”和“测试”,更没有宣称已经实现“量子霸权”。这是因为量子比特光有“数量”不够,还得

有“质量”,即通过纠缠等方式操纵量子比特互相关联,才能有效利用它们进行量子计算。中国科学技术大学潘建伟团队去年5月实现的10个超导量子比特纠缠,就是有“质量”的量子比特,但离“量子霸权”还有相当距离。

长风破浪会有时,直挂云帆济沧海

人类已进入一个能看到量子计算机将要“出生”的时间段。中国科学院院士、量子计算专家、图灵奖获得者姚期智说,这是“最后一公里”,但也是一个非常艰难的过程。

业内专家指出,量子计算需要克服环境噪声、比特错误和实现可容错的普适量子纠错等一系列难题,真正量子计算机研发挑战巨大。

那么量子计算到底魅力何在,让全球都不愿错失良机?起源于1900年普朗克所提理论的量子力学,描述了看似魔法的物理现象。在微观尺度上,一个量子比特可以同时处于多个状态,而不像传统计算机中的比特只能处于0和1中的一种状态。这样的一些特性,让量子计算机的计算能力能远超传统计算机。美国谷歌公司等机构在2015年宣布,它们的“D波”(D-Wave)量子模拟机对某些问题的求解速度已达到传统计算机的1亿倍。虽然它并不被认为是真正的量子计算机,但量子计算的巨大潜力已经显露。

为加速进入量子计算机阵营,各国政府纷纷加大投入。欧盟在2016年宣布投入10亿欧元支持量子计算研究,美国仅政府的投资即达每年3.5亿美元。中国也在大力投入,目前正在筹建量子信息国家实验室,一期总投资约70亿元。

如果“量子霸权”实现,人类计算能力将迎来飞跃,接下来就会是在多个领域的推广。一些行业巨头已经盯上了量子计算未来应用:阿里巴巴建立了量子计算实验室;中科院与阿里云合作发布量子计算云平台;IBM也在去年宣布计划建立业界首个商用通用量子计算平台IBM Q,还与摩根大通等公司合作计划在2021年前推出首个在金融领域的量子计算应用。更不用说在军事、安全等敏感领域,量子计算一旦成熟,就可以攻破需要大量计算的传统难题,比如密码破解等。

“我相信量子技术在21世纪的重要性可与上个世纪的曼哈顿计划相比。”著名量子科学家潘建伟院士说。也就是说,量子技术可能像曼哈顿计划造出原子弹那样改变世界格局。

潘建伟等中国科研人员正在不断取得成果,在光与冷原子系统、超导系统等多种量子计算技术路线上同时发展,希望在未来10年,实现上百量子比特的纠缠。他说中国的量子计算就如“春笋”,“我们的爆发式增长也已到了相变点”。

