



## ■ 环球万象

### 谈崩了！ “脱欧”恐再延期

英国政府的退出欧洲联盟新方案8日几近破产。英国与欧盟当天多场商谈和会晤没有取得进展，反倒让双方陷入相互指责。多家媒体报道，英国首相鲍里斯·约翰逊拯救“脱欧”方案的唯一机会仅剩说服爱尔兰总理利奥·瓦拉德卡接受英爱边界安排。

约翰逊8日早晨与德国总理安格拉·默克尔通话大约30分钟。一名要求不公开身份的唐宁街10号消息人士随后向数家媒体“吹风”，说默克尔提出英方无法接受的要求。

默克尔提议英国北爱尔兰地区在“脱欧”后留在欧盟关税同盟并永久遵循欧盟统一市场的货物贸易规则。但约翰逊的方案要求北爱与英国其他地区一起离开关税同盟，只在北爱地方议会允许的前提下继续遵循统一市场法规。

路透社报道，德国总理发言人证实默克尔与约翰逊通话，但拒绝作更多回应。默克尔资深盟友诺贝特·勒特根提出，德国的“脱欧”立场没有更新，双方依据约翰逊方案在10月31日以前达成新协议“一开始就不现实”。

据新华社电

### 美或退出 《开放天空条约》

美国国会四名资深民主党籍议员认定美国政府可能退出允许缔约国相互作空中侦察、核查的《开放天空条约》，警告退出条约将有利于俄罗斯，损害美国对乌克兰的安全承诺。

四名民主党籍议员8日致信美国国务卿迈克·蓬佩奥和国防部长马克·埃斯珀，告诫《开放天空条约》作为多边军控条约，是保障美国和欧洲安全的重要一环，退出条约将影响地区稳定和乌克兰安全。

《开放天空条约》1992年签署，2002年生效。依据条约，缔约国可对其他缔约国的全部领土作空中非武装侦察，以核查对方执行国际军控条约的情况。条约旨在增加缔约国之间的军事透明度和建立互信。条约现有34个缔约国，包括俄罗斯和大部分北大西洋公约组织成员国。

据新华社电

### 白宫拒绝弹劾调查 府院互指对方滥权

美国白宫8日宣布，将拒绝配合国会众议院针对总统唐纳德·特朗普的弹劾调查，指认民主党人主导的调查“违宪、毫无依据”。

受美国国务院阻拦，弹劾调查的关键人物、美国驻欧洲联盟大使戈登·桑德兰当天上午没有如期前往众议院作证。民主党批评特朗普妨碍国会、“滥用职权”。

白宫法律顾问帕特·西波隆8日致信众议院议长南希·佩洛西等众院民主党高层成员。信件说，弹劾调查缺乏“合法的宪法依据”、缺乏公正，白宫不会参与，将中止所有关联这一“非法”调查的合作。

美国一名情报官员先前举报，特朗普7月25日与乌克兰总统弗拉基米尔·泽连斯基通电话，要求乌方调查美国前副总统、2020年总统选举民主党热门竞选人乔·拜登及其家人。

特朗普8日在“推特”留言，他本来愿意让桑德兰作证，但不幸的是他要面对的是一个非法的“私设法庭”。

据新华社电

2019年诺贝尔化学奖新闻发布会现场。

新华社图

# 他们“改变”锂电池 锂电池改变全世界

瑞典皇家科学院9日宣布，将2019年诺贝尔化学奖授予来自美国的科学家约翰·古迪纳夫、斯坦利·惠廷厄姆和日本科学家吉野彰，以表彰他们在锂离子电池研发领域作出的贡献。

据诺贝尔化学奖评选委员会介绍，轻巧、可充电且能量强大的锂离子电池已在全球范围内被应用于手机、笔记本电脑、电动汽车等各种产品，并可以储存来自太阳能和风能的大量能量，从而使无化石燃料社会成为可能。

上世纪70年代，惠廷厄姆发现了一种能量丰富的材料，这种由二硫化钛制成的材料可以嵌入锂离子，所以可被用作锂电池中的阴极。古迪

纳夫推测，如果用金属氧化物来替代金属硫化物制造阴极，电池将具有更大的潜力。经过系统研究，他在1980年证明了嵌入锂离子的氧化钴可以产生4伏的电压。

在古迪纳夫研制出的阴极基础上，吉野彰1985年开发出了首个接近商用的锂离子电池。他并未使用活泼的金属锂做阳极，而是使用了焦炭，这种碳材料可以像氧化钴一样提供容纳锂离子的空间。锂离子在阴阳极之间运动产生电流。

一个轻巧耐用、在性能下降前可充放电数百次的电池由此产生。自1991年首次进入市场，锂离子电池彻底改变了人们的生活。这种电池奠定了无线、无化石燃料社会的基

础，对人类具有极大益处。

值得一提的是，三位科学家均已70岁以上。其中，1922年出生、现任教于美国得克萨斯大学奥斯汀校区的古迪纳夫已97岁，打破了诺贝尔奖获得者的最大年龄纪录。三人中年龄最小的日本旭化成公司名誉研究员吉野彰今年也已71岁。

吉野彰在发布会的电话连线中说，“好奇心是驱使我开展研究的动力”，气候变化是当今非常严峻的挑战，锂离子电池能为解决这一问题提供很大帮助。

今年诺贝尔化学奖奖金共900万瑞典克朗（约合91万美元），将由三名获奖科学家平分。

据新华社电

## [科普] 可充电的绿色新世界从何而来？

从智能手机、笔记本电脑等消费电子电子产品，到电动车和风电、太阳能等大型储能装置，如今锂离子电池已成为我们生活中不可或缺的“能量源”。

小电池大作用，这个推动人类社会前进的发明终于获得诺贝尔奖的认可。瑞典皇家科学院9日宣布，将2019年诺贝尔化学奖授予来自美国的科学家约翰·古迪纳夫、斯坦利·惠廷厄姆和日本科学家吉野彰，以表彰他们在锂离子电池研发领域作出的贡献。

本届诺贝尔化学奖花落锂离子电池可谓众望所归。早在20世纪70、80年代，三位获奖研究者就确立了现代锂离子电池的基本框架，20世纪90年代起，锂离子电池开始大规模进入市场，如今已几乎无处不在。

锂离子电池主要由阴极、阳极、电解液、隔膜、外电路等部分组成，依靠锂离子在阴阳极之间的移动产生电流。电池阴阳极材料的选择对于能效和安全性至关重要。目前最普遍的可充电锂离子电池，使用钴酸锂材料为阴极，碳材料为阳极，具有能量密度高、循环寿命长、安全可靠等优点。

20世纪70年代的石油危机催生了对新能源储能的需求，也推动了电池研发，为未来锂离子电池打下基础。当时正致力于超导体研究的惠廷厄姆创新地使用二硫化钛作为阴极材料存储锂离子，以金属锂作为部分阳极材料，制成了首个新型电池。但由于金属锂化学特性过于活泼，这种电池具有易爆炸的潜在危险。

这时，正如其名的意译“足够好”（Goodenough）一样，古迪纳夫贡献了“足够好”的新灵感。这位创造了诺奖获得者高龄新纪录的老人曾作为航空气象兵参加二战，战后又赴美国芝加哥大学深造获物理学博士学位。他在1980年发现，用钴酸锂作为阴极材料，比之前的二硫化钛更适合存储锂离子。目前，97岁的古迪纳夫仍在致力于电池研发。

在远隔重洋的日本，吉野彰研发的阳极材料和古迪纳夫的阴极材料形成“天作之合”。吉野彰发现，石油焦炭可作为更好的阳极，但因找不到合适的阴极材料而苦恼。直到他读到古迪纳夫的论文，才兴奋地说“他的发现给了我所需要的一切”。至

此，以钴酸锂为阴极，以碳材料为阳极的锂离子电池诞生了。

1991年，两人合作发明的锂离子电池正式上市销售，它轻巧耐用、安全可靠，在性能下降前可充放电数百次。

当获奖后接受采访回答研究初衷时，吉野彰说自己完全是“好奇心驱使”，研究是一个漫长的过程，“我只不过是嗅出了潮流发展的方向，你可以说我的嗅觉很好”。

诺贝尔委员会成员奥洛夫·拉姆斯特伦评价获奖成果时说：“这一神奇电池所带来的巨大的、惊人的社会影响有目共睹。”诺贝尔委员会还说，获奖研究有助于我们从化石燃料驱动的生活方式转向由电能驱动的生活方式，对于应对气候变化也至关重要。

值得一提的是，本次诺贝尔化学奖颁给锂离子电池研究，再度印证了诺贝尔奖对跨学科研究的日益重视。诺贝尔委员会在颁奖现场接受新华社记者提问时说，未来可能更多的新发现来自于多学科的研究合作，我们看到了化学和生物、物理相结合，可能还会有科学与工程、设计的结合。

据新华社电