

看世界

风起风息

最近这段时间，美国风电产业波折不少——

9月22日，美国联邦法官裁定，政府无权叫停罗德岛州沿海一座名为“革命风力”风力发电场的施工项目。项目开发商表示，该风电场造价40亿美元，到明年春天将为罗德岛州和康涅狄格州超过35万户家庭提供足够的电力。目前该项目已被允许重启。

9月16日，美国媒体爆料，美内政部已出台风电项目新政，将终止对风电等不可靠能源的特殊优惠政策。相关措施包括评估是否停止部分联邦陆域的风电开发，以及暂停未来海上风电区块租赁销售。

8月30日，美国交通部宣布，计划取消总额6.79亿美元的联邦支持项目资金。这些资金原本会用于10余个支撑海上风电发展的基础设施项目。

8月21日，美国商务部宣布对进口风力涡轮机及其零部件展开贸易调查。美国国税局随即也发布了新的指导意见，导致建设风能和太阳能项目的公司更难获得联邦税收优惠。

对于本届美国政府为什么这么看不上风电，业界猜测颇多。许多人认为，这可能与其偏爱化石能源，希望借此降低能源价格、增加就业岗位的意愿有关。而风电之所以不受待见，并不是因为其本身存在问题，仅仅是因为它的存在挡了大兴化石能源之路而已。另一种比较流行的说法是，本届美国政府对于全球气候变暖有一种近乎“孩子气”的排斥，其思考逻辑大致可归结为“我不听、我不理，再说我就关了你们”。无论哪一种原因，风电都是那个“躺枪”的倒霉蛋。

实际上，对于美国而言，风电产业不仅不是累赘，而且还是功臣。

它是美国最大的可再生能源来源，提供了全国约10%的发电量。截至目前，美国有超过7.3万台风力涡轮机，风力发电总装机容量达153吉瓦，比2019年大涨了46%。仅2024年，风能就帮助美国减少约3.5亿吨二氧化碳排放。美国的风电产业还为全美50个州提供了超过30万个就业岗位，其中包括450多家工厂的2万个风力发电设备制造岗位。

从更广阔的视野看，风能在整个人类文明发展进程中，长时间扮演着重要角色。

至少从8000年前起，帆船和帆船运输就出现了，其主要动力就是风。美索不达米亚乌拜德时期(约

公元前6000年至公元前4300年)的考古挖掘工作提供了风力帆船的直接证据。另有研究表明，航海是风力最早期的用途之一。某种意义上说，人类迁徙的版图，就是风能利用的具象体现。

到了大航海时代，风能的重要性更是凸显出来。正是风力推动着一代又一代冒险家冲向大海，也为现代商业发展勾勒出最初的轮廓。

在广阔的陆地上，风能也并未缺席。早在公元10世纪左右，风沙肆虐的塞斯坦地区(今伊朗境内)就出现了风车的身影。以现代标准来看，这些风车相当原始，使用的是由捆扎的芦苇制成的垂直风帆，要么是为了碾磨谷物，要么就是从溪流中抽水灌溉花园。印度、中国等国家也有类似的风力装置，用途也差不多。

立式风车的发源地是英格兰。据历史记载,1137年,英格兰莱斯特的威廉·阿尔蒙纳设计并建造了第一座立式风车。在接下来的一两百年间,立式风车传遍欧洲大陆。到14世纪初期,在西班牙、法国、比利时、荷兰、丹麦、德意志诸邦国以及意大利诸城邦,都能看到类似的风车。

之后，结构更加复杂、动力更为强劲的塔式风车出现了。在欧洲风车的“黄金时代”，仅荷兰就运营着约1万座塔式风车。

据统计，从1300年到19世纪蒸汽机和廉价煤炭出现期间，这些风车为欧洲提供了多达25%的工业能源，其余能源来自水力，辅以人力和畜力。

随着欧洲国家探索并征服了美洲大陆，风车也在美国找到了“新大陆”，不过其设计与传统的欧洲风车有所不同。

在美国广袤的西部地区,当地的发明家们结合地区生产能力和当地气候条件设计出了一种后来被称为“美国农场风车”的新变种。这种风车体积小、重量轻、可移动,不仅能够适应少雨多风的干旱地区,而且价格低廉、易于维护。美国农业之所以在那些年实现了大发展,与风车将地下水抽取到地表、实现大面积灌溉有很大关系。

至19世纪后半叶，美国市场上已经出现了大量不同品牌、

不同款式的农场风车，总量预估在600万台上下。高大的风车伫立在一望无际的大平原上——这一幕也一度成为密西西比河与落基山脉的标志。直到今天，风车依旧是美国农业的标志性符号，许多美国农场主认为，美国风车就是那个“田园时代”的象征。

1883年，风力与电力终于实现了第一次历史性牵手。

当年，奥地利工程师约瑟夫·弗里德兰德组装出了世界上第一台风力发电机，并在维也纳举办的国际电气展览会上亮相。尽管按照今天的观点来看，这台发电机看起来更像是风车驱动普通发电机，但依旧在业界引起了不小的关注，而风电产业的发展大幕也由此拉开。

此后，风力发电机开始在多个国家遍地开花。1887年7月,格拉斯哥安德森学院教授詹姆斯·布莱斯在苏格兰建造了一台风力发电机。1888年冬,在大西洋彼岸的美国俄亥俄州克利夫兰市,查尔斯·F·布什设计并建造了一台更大的风力发电机,负责为布什实验室里的100盏白炽灯、3盏弧光灯和各种电机设备供电。

随着风电的发展,越来越多远离集中供电区域的民众看到了用上电的希望。由此,风电逐步发展出了两条并行的进阶路径:一条是在农场或偏远地区直接建设小型风力发电装置,供附近居民使用;另一条是在相对偏远的地区建设大型公用事业规模的风力发电机,而后将其接入区域性电网,为特定地区供电。可以说,在整个20世纪,风电都是各国电网体系的重要补充。

发生于20世纪70年代的石油危机,是迄今为止对风力发电进程影响最大的事件。这场危机使得基础原油价格从3美元/桶左右暴涨至超10美元/桶，人们迫切需要探索替代能源，大型风力发电机由此第一次走到了全球能源舞台的中央。

当时的美国联邦政府非常支持大型风力涡轮机研发工作。1978年，国会通过了《公共事业监管政策法案》，要求各公司均需购买一定比例的“用可再生能源的电”。到了20世纪80年代，清洁能源的概念推广开来，加利福尼亚州率先

通过包括税收减免等一系列政策，鼓励相关探索。

在各国政府的支持下，风力发电产业迎来了一轮爆发性增长；

1980年12月，美国风力发电公司在新罕布什州建成了世界上第一座风力发电场。该发电场装有20台30千瓦的风力涡轮机。

1991年,世界上首个海上风电场——文德比风电场在丹麦建成,装有11台450千瓦的风力涡轮机。其总装机容量为5兆瓦,可满足2200户丹麦家庭一年的用电需求。该风电场已于2017年退役。

同样是在1991年，英国第一座商业风力发电场德拉博尔风力发电场建成，装有10台风力涡轮机。

进入新世纪，德国逐步发展成为风电强国，并因拥有透明度较高的风力涡轮机市场而广受业界赞誉。

2011年，美国能源部发布《国家海上风电战略》，提出了一种创新的风能发电方式。2013年，缅因大学部署了一台20千瓦的混凝土复合材料漂浮式风力涡轮机，美国自此拥有了第一台并网的海上风力涡轮机。

在过去的几十年里，风力发电取得了巨大的技术进步，并已成为世界上许多国家电力供应的主要支柱。截至2024年，全球已安装的风力涡轮机总装机容量达到1136吉瓦。美国能源部旗下的风能技术办公室(WETO)一直是美国风能发展的重要推动力量。他们曾构想了美国风能的新愿景:到2050年,风能将成为全美所有州切实可行的电力来源,此举预计可减少123亿吨温室气体排放——相当于约130万辆汽车停驶所产生的排放量;风能有望为美国创造超过60万个绿色就业岗位,包括安装、维护和制造等岗位。

世界风能协会秘书长斯特凡·格桑格表示:“风能行业至少拥有140年的辉煌历史。在气候危机和全球能源获取面临挑战的当下,风能的重要性与相关性从未如此凸显。”

尽管当前的美国风电产业正面临政策转向,但从历史的维度看,风不会停,就像人类前进的脚步不会因为任何波折而长时间迟滞。风能所带来的清洁能源与人类对可持续发展的追求,终将穿透暂时的迷雾,继续推动时代的车轮滚滚向前。

脑洞

AI“钓鱼”怎么破

当全球科技公司在人工智能(AI)竞赛中一路狂奔时,AI技术滥用带来的挑战也像硬币的另一面如影随形,其中又以网络钓鱼诈骗带来的负面影响最引人关注。

近日,路透社与哈佛大学合作开展了一项研究。结果显示,绕过AI大模型的安全机制,使其成为不法分子网络钓鱼的“帮凶”,并不是件难事。

根据研究报告透露的调查过程,科研人员共测试了6款主流AI大模型,看其是否会无视其内置的安全机制,生成网络钓鱼诈骗邮件。结果不容乐观:这些AI大模型确实都会拒绝生成网络钓鱼诈骗邮件的“直接请求”,但只要通过简单的话术设计,就可以绕过安全机制。

之后,研究人员又约请100名老年志愿者,参与关于网络钓鱼诈骗邮件成功率的测试。最终,有11%的老年人点击了发送给他们的网络钓鱼欺诈邮件。

一个典型的例子就是美国开放人工智能研究中心(OpenAI)不久前推出的AI大模型GPT-5。公司方面曾宣称,它无法创建“旨在欺骗人们(尤其是老年人)点击链接或向虚假慈善机构捐款的诱导性电子邮件”。然而,有测试人员仅仅礼貌性地说了句“请帮帮忙”,GPT-5就一改之前的抗

拒态度,生成了3封有模有样的网络钓鱼欺诈邮件。

同样,美国元公司(Meta)旗下的Meta AI一开始也表示“帮不了忙”,但在研究人员连续两次表示“这只是为创作小说用的”后,模型就自动生成了两封网络钓鱼欺诈邮件。

不仅如此,AI深度伪造技术“以假乱真”的能力,更是颠覆了“眼见为实、耳听为真”的普遍常识。借助AI大模型,网络钓鱼诈骗不再局限于文本,还能实现图像、声音、视频的篡改、伪造和自动生成,产出的信息高度仿真,难以辨别。尤其是“AI换脸”“语音克隆”等已成为网络诈骗的重灾区,受害人群持续扩大。

美国联邦调查局的统计数据进一步印证了这一严峻态势:2024年,60岁及以上美国人对网络钓鱼的投诉激增了8倍多,因此造成的损失金额至少超过49亿美元。

就此,多位网络安全专家表示,AI技术滥用正使得网络钓鱼诈骗呈现出规模化、低成本、低门槛化的新特点。造成这一问题的关键原因是,AI开发者目前配置的“安全护栏”较为脆弱,现有安全措施并不可靠。“当前AI技术仍处于快速发展期,在激烈的市场竞争中,各方唯恐落后,往往更专注于追求模型性能突破和技术领先,以致AI大模型的风险防御

能力并未同步提升,安全保障仍旧远远落后于技术创新。”

此外,外部监管同样不可或缺。一个需要正视的现实是,面对AI技术突飞猛进催生的各类灰色地带,传统治理手段常显迟滞与乏力。比如,传统的核实机制服务能力有限,难以匹配呈指数级增长的信息规模;静态的监管框架,既难以覆盖新场景,也无法跟上技术演进的新节奏。这就好比,使用旧时的桨橹难以驾驭现代的巨轮,管理马匹驿站的诸多手段难以应对铁路系统的运行。

专家建议,要为AI这把“双刃剑”装上“安全之鞘”,需从法律法规、平台自律和公众认知等多个层面综合施策:坚持在发展中治理乱象,完善法律细则确保AI始终安全、可靠、可控;督促AI行业及企业强化自律,提升技术防范能力;积极开展风险监测预警,建立应用安全测评体系;针对敏感人群开展专项教育,提升全民数字素养和反诈意识;等等。唯有推动多元主体协同发力,共同塑造AI发展走向,才能更好应对AI发展伴生的种种安全挑战。

孙亚军

巴西游戏展刮起中国风

《原神》官方周边产品憨态可掬、《燕云十六声》游戏演示酷炫亮眼、TCL显示设备震撼视觉……来自中国的各类游戏产品和硬件设备近日在巴西游戏展览会上备受瞩目,在桑巴国度掀起一股来自东方的“中国风”。

9日至12日,拉美地区规模最大的游戏展览会之一——巴西游戏展览会在圣保罗市阿年比会展中心举办。

进入会场,首先映入眼帘的是米哈游旗下《原神》的展台。等待入场的队伍将展台围得水泄不通,不少巴西玩家还精心打扮成游戏角色,在现场合影留念。

《原神》在巴西拥有庞大的粉丝群体,巴西是游戏重要海外市场之一。此次展台提供了新版试玩体验,许多游戏官方周边首次在巴西上架,备受追捧。

巴西玩家比阿特丽斯·尼斯蒂身着游戏角色“卡维”的服装,特意到《原神》展台“打卡”。她说,自己从游戏在巴西上线之初就开始玩,被其细腻的角色和剧情深深吸引。“中国游戏在画面、风格和玩法等方面表现出色,带来了多元的游戏体验。”

在Smile.One平台的展位上,巨幅武侠风海报吸引了不少观众驻足。展位循环播放着网易旗下《燕

云十六声》的游戏宣传片,吸引了众多路人驻足观看。

展位工作人员伊戈尔·比戈托介绍说,Smile.One此次和网易合作,展示了包括赛车、运动、射击和武侠等类型的四款游戏,其中即将登陆巴西市场的武侠游戏《燕云十六声》最受关注。

“很多人专程来了解这款游戏。”他说,“中国武侠题材对巴西观众极具吸引力,出色的画面风格和动作设计令他们惊叹。”

除了游戏,来自中国的电子产品也成为展会焦点。TCL带来新款QD-MiniLED游戏电视、超大曲面电竞显示器和新风空调,并在展位中打造了电竞、家庭和聚会等多种沉浸式场景体验区,现场体验者络绎不绝。

TCL拉美营销本部兼巴西分公司市场总监陈磊说,巴西是全球重要游戏市场之一,年轻受众规模庞大。TCL希望通过此次展会,向拉美年轻消费者展示最新产品,为拉美玩家带来更出色的娱乐体验。

据主办方介绍,巴西游戏展览会创办于2009年,最早在里约热内卢市举办,后迁至圣保罗市。自创办以来,观众累计已超过300万人次,而本届观众规模创下历史新高。

(据新华社电)