

# 输油大动脉被掐断暴露美国关键基础设施脆弱性

“美国能源及其他基建公司,过去数十年大力投资于自动化,以期长远减省成本,但在网络安全上的投资比例却远远落后。虽然能源企业多年前已知悉相关风险,大部分公司其实直到最近才开始加强防范,如加装“防火墙”保护控制系统。



美国4月CPI环比增长0.8% 通胀压力大增

图为工人在美国纽约一家二手车商店清洗二手车。美国劳工部5月12日公布的数据显示,经季节性调整后,4月美国消费者价格指数(CPI)环比增长0.8%,通胀压力大增。数据显示,4月美国CPI同比增长4.2%,创2008年9月以来最大同比增幅。剔除食品和能源价格后,核心CPI环比增长0.9%,是1982年4月以来的最大增幅。受需求增长刺激,被视为关键通胀指标的二手车和卡车价格环比增长10%,创1953年以来最大增幅。

新华社发(郭克摄)

□ 陈小楠

美国东部最重要的输油大动脉科洛尼尔管道运输公司系统遭勒索软件攻击致瘫痪,事件连日来仍在持续发酵:拜登宣布国家进入“紧急状态”,美多地燃料危机加剧,民众开始恐慌性“抢油”,国际油价大幅波动……美国联邦调查局(FBI)已确认,一个名为“黑暗面”(Dark-side)的黑客组织对此次网络攻击事件负有责任。

一个勒索软件就将美国逼入“国家紧急状态”,世界第一强国为何这么脆弱?《纽约时报》《华盛顿邮报》等美国主流媒体皆认为,这次事件暴露了美国关键能源管道的巨大脆弱性。

拜登宣布美国进入“紧急状态”后第三天,联邦调查局(FBI)锁定网攻输油管道的“主谋”,是“据信来自东欧或俄罗斯”的黑客组织“黑暗面”。5月6日,该组织通过名为“黑暗面”的恶意勒索木马软件,对科洛

尼尔管道运输公司的网络发起了攻击,两个小时内盗取了近100GB资料,随后锁定系统,要求赎金换取登录权限。

位于佐治亚州的科洛尼尔管道运输公司是美国最大的成品油管道商。该公司的主要管线从得克萨斯州南部的休斯敦向东延伸,至毗邻纽约的新泽西州的林登,管线系统总长8850公里,每日输送250万桶汽油、柴油、航空燃料等成品油。这条管线负责美国东海岸45%的燃油供应,覆盖5000万人,堪称美国东部最重要的输油大动脉。该公司5月8日宣布,因受黑客攻击,已暂停所有输油管道运营。该公司首席执行官约瑟夫·布朗特5月11日透露,在勒索软件被删除之前,公司不会恢复管道运输。

“黑暗面”选中科洛尼尔公司下手,核心目的只有一个——赎金。5月10日,该组织在网络上发布声明称,他们发起网络攻击的目的是赚钱,“不涉及政治,不参与地缘政

治”,“不是为了给社会制造问题”。虽然声明没有提到赎金数额,但知情人士称,“黑暗面”索要的赎金可能高达数百万美元虚拟货币。

“黑暗面”在2020年首次浮出水面,他们通常采取“双重勒索”式攻击,不仅以编码加密方式锁住被攻击对象的数据,以此勒索赎金,同时还威胁,若对方不缴纳赎金,将会把公司的机密数据公之于众。一旦受攻击对象“奉上赎金”,“黑暗面”的“公关部门”承诺必然会解锁系统,甚至还可提供事后技术支持。

负责网络和新兴技术的美国副国家安全顾问安妮·纽伯格5月11日透露,至少从去年10月开始,FBI就一直在追踪“黑暗面”。美国情报部门目前正在调查其是否与俄罗斯政府或其他国家有联系。至于支付赎金问题,纽伯格称:“通常情况下,这将由公司决定,政府目前没有提供进一步的建议。”

“科洛尼尔公司不是第一个遭网络黑客攻击的设施和企业,也绝

不会是最后一个。”美国有线电视新闻网(CNN)5月11日报道说,东部输油管瘫痪事件暴露了美国关键基础设施的巨大危机。美国国土安全部辖下的网络安全部门透露,从2016年至今,他们曾为能源业界测出及阻截了186次攻击。2018年,联邦官员曾警告有黑客已渗透美国电力供应系统。根据IBM公司去年的调查报告,能源公司所受黑客攻击的次数在各行业中排名第三。

有网络安全专家指出,美国能源产业面对“黑暗面”这类攻击时准备极不充分。像输油管和电网这类拥有广泛硬件设备的系统,不少运营控制系统都是先于互联网时代建立的,有些还沿用了较旧及较易入侵的视窗系统。加上很多工业设备都需要24小时全天候运作,更新或系统升级非常困难。一旦控制系统连接到企业内网,黑客便有机会攻击。员工在使用公司电脑打开不明电子邮件或网址时,“勒索木马”很

可能就已侵入系统。

美国网络空间委员会前执行总监马克·蒙哥马利也指出,美国能源及其他基建公司,过去数十年大力投资于自动化,以期长远减省成本,但在网络安全上的投资比例却远远落后。虽然能源企业多年前已知悉相关风险,大部分公司其实直到最近才开始加强防范,如加装“防火墙”保护控制系统。

美国德拉戈斯(Dragos)网络安全公司首席执行官罗伯特·李指出,美国工业营运商受“勒索木马”攻击的情况时有发生,只是大多数没有报道出来,因为不少企业都是私下解决或交赎金了事。

《福布斯》杂志评论称,网络战是“未来的战争”,美国要比人们想象的更加脆弱,不能让党派分歧削弱美国补上漏洞的能力。一些批评家表示,在拜登此前推出的基础设施计划中,缺乏网络安全资金,尽管这并不是一个只通过财政支出就能解决的问题。

□ 环球一线

## 跨国企业扩大对中国能源市场的投资

□ 张朋辉 刘玲玲 李强 冯雪昭

二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和,中国为应对气候变化作出郑重承诺。随着中国能源结构持续大幅优化,清洁低碳化进程不断加快,中国市场蕴含巨大机遇。许多在华外资企业纷纷调整业务布局,扩大对中国能源市场的投资。

“加快绿色转型,为可持续发展提供广阔空间”

2020年北京国际风能大会上发布的《风能北京宣言》预测,为了实现碳中和和初期阶段目标,2025年后中国风电年均新增装机容量将超过60吉瓦,到2060年至少达到3000吉瓦。

在河北昌黎滦河口风电项目二期工程现场,在地面等待吊起的红色风电叶片,宛如平原旷地上生长出的巨型花瓣。其风机采用维斯塔斯的低风速高塔筒技术,风机轮毂高达162米。据悉,滦河口风电项目计划总投资16.96亿元,规划容量199.5兆瓦,年发电量可达6亿千瓦时,有效

促进当地经济和环保事业发展。

“中国落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标,加快绿色转型,为可持续能源发展提供广阔空间。”维斯塔斯风力技术集团高级副总裁、中国区总裁托马斯·凯勒介绍说,总部位于丹麦的维斯塔斯于1986年进入中国市场,2018年以来已成为中国累计装机容量最大的外资风电设备制造商。

疫情防控期间,该公司去年在华业务仍有积极进展,获得了中国三峡新能源(集团)股份有限公司等多家企业新订单。在第三届进博会期间,公司还分别与甘肃省张掖市政府、龙源电力海外投资有限公司、中国电建集团贵州工程有限公司等签署了合作协议。

“中国采购,中国制造,中国销售。”凯勒表示,中国作为全球最大的风能市场,风电正由高速发展向高质量发展转型。维斯塔斯专门根据中国市场特点,推出了新机型。其全球最大的风电设备一体化生产基地就位于天津,占地40万平方米,员工约2000人,2007年投产至今累计生产总值500亿元。

“我们的理念适配中国市场,产品将从这里走向全球”

作为第一家进入中国海上油气勘探的国际能源公司,道达尔进入中国市场已近40年。近年来,随着中国加快推进绿色转型,道达尔也积极调整业务布局,在天然气、新能源等领域加大投入,加强与本土企业合作,更深融入中国市场。

道达尔中国区主席赵伟良表示,通过与中国本土智慧能源科技企业合作,道达尔远景能源服务(上海)有限公司为中天钢铁设计分布式光伏项目,提供了数字化综合能源解决方案。该项目采用“自发自用、全额消纳”模式,利用闲置屋顶面积约9.5万平方米,年发电量超1000万千瓦时,每年节约标准煤约4000吨,减少二氧化碳排放近万吨。“二氧化碳减排量相当于植树近20万棵。”

业内人士普遍认为,中国碳达峰、碳中和目标的提出,将加快推动风能、太阳能等新能源实现跨越式发展。高比例可再生能源对电力系统灵活调节能力将提出更高要求,为储能发展带来新机遇。2020年11月,道达尔集团旗下子公司、高科

技电池制造商舒福得,在珠海启动了全新的储能解决方案制造中心,占地6600平方米的新工厂,年产能约480兆瓦时。

赵伟良表示,近年来中国一直在大力推动天然气基础设施互联互通和储气能力建设,并向第三方市场主体公平开放。随着中国在能源转型过程中不断深入探索,道达尔与中国伙伴的合作也从传统的能源开发、销售,衍生到整个产业价值链,从中国本土走向全球市场。“我们的理念适配中国市场,产品还将从这里走向全球。”

“我们期待在中国市场拓展更多业务发展机会”

去年,得益于中国经济逐步恢复,博世集团在华业务逆势增长创历史新高,2020年销售额达1173亿元,较2019年同比增长约9.1%。中国市场首次成为博世集团最大的单一市场。

也是在去年,博世集团与中国潍柴集团密切合作,在发动机技术上取得突破。双方协力将潍柴重型商用车柴油机热效率提升至50%。根据潍柴测算,以目前46%的行业水平估算,热效率提升至50%,柴油消耗、碳

排放均可降低8%。目前,中国重型柴油机市场保有量700万台,如全部升级,每年可节省燃油3332万吨,减少二氧化碳排放10,495万吨。

博世与潍柴还在新能源电池、驾驶辅助系统等领域深入合作,旨在实现商用车节能化和智能化。博世集团董事会主席沃尔克马尔·邓纳尔说:“电气化交通在可预见的未来将成为公司的一大核心业务。”

“中国新能源市场发展如火如荼,为供应商提供了良好的发展机遇。碳达峰、碳中和目标将从政策层面进一步推动汽车消费结构、产业结构向电动化转型。”博世(中国)投资有限公司总裁陈玉东表示,为抓住发展机遇,博世集团为混合动力和电动车提供的产品,如48伏电池和电桥,在中国市场率先实现量产。博世无锡氢燃料电池中心是其首个在德国本土以外的燃料电池中心,计划于2021年实现小批量生产。去年12月,该公司还与庆铃汽车(集团)有限公司签署合资协议,共同开发和销售燃料电池系统。

“博世坚信中国经济长期发展潜力,将持续在战略领域投资,服务于中国市场。我们期待在中国市场拓展更多业务发展机会。”陈玉东表示。

国际动态

### 美国能源管道全线恢复运营

曾受网络攻击而被迫关闭

本报讯 美国大型成品油管道运营商科洛尼尔管道运输公司5月13日发表声明说,该公司受网络攻击而被迫关闭的燃油运输管道当天全线恢复运营。

声明说,科洛尼尔管道运输公司已经重启整个管道系统,燃油产品正运送至该公司服务的全部市场。在系统重启的最初阶段,一些区域的管道燃油供应可能出现短时断续等不稳定状况,全面恢复到正常水平仍需数天时间。

科洛尼尔管道运输公司运营的管道是美国最主要的成品油管道之一,每天从墨西哥湾地区将超过1亿加仑(约合3.8亿升)的成品油运送至美国东海岸。5月7日,网络黑客通过加密手段锁住科洛尼尔管道运输公司计算机系统并盗取机密文件,试图以解锁为条件来勒索赎金。该公司一度被迫关闭整个能源供应网络,美国东部和东南部地区多地出现燃油供应紧张状况,一些地区食品供应链也受到影响。

(高路)

### 西班牙通过首个能源转型法案

计划2050年实现碳中和

本报讯 西班牙议会日前通过了该国首个气候变化与能源转型法案,以期到2050年实现碳中和。

这项新法案包括未来10年西班牙在应对气候变化方面的中期目标和具体实施措施,其主要目标是让西班牙大幅减少温室气体排放,开启经济全面转型,以期到2050年实现碳中和,为达到《巴黎协定》所定目标作出贡献。

根据这项法案,到2030年,西班牙的温室气体排放与1990年相比将减少23%;可再生能源在全部能源消耗中的比例至少要由目前的20%提升至42%;此外,可再生能源发电量占总发电量的比例也将从目前的40%左右提高到74%。

西班牙副首相兼生态转型大臣特雷莎·里韦拉表示,这项法案具有重要意义。她还表示:“我们这代人有关对气候变化的义务。我们不愿意留下一个濒临崩溃边缘且没有可持续性的增长模式。”

(冯俊伟 谢宇智)

### 巴拿马运河启动去碳化运营

2020年减排量达1300万吨二氧化碳当量

本报讯 巴拿马运河管理局日前表示,运河已经开始去碳化运营,目标是到2030年实现碳中和。巴拿马运河管理局局长巴斯克斯表示,管理局正在研究如何将减碳应用在运河的日常运营中,“这是一项战略任务,对运河的长期运营和可持续发展至关重要。”

巴拿马运河管理局计划采取的脱碳措施包括船只使用清洁能源、使用电动汽车、利用光伏和水力发电等。运河管理局还考虑在其动态定价策略中引入新技术和碳足迹。“保护环境是人类共同的责任。巴拿马运河因削减碳排放而产生的成本,将通过定价机制来补偿。”巴斯克斯介绍说,运河的通行费一般由船只长度、宽度和吃水深度决定,现在还需考虑两个新因素——提升船舶过境效率的技术和碳足迹最小化,这意味着产生较高碳排放的船舶将支付更高的通行费。

国际海事组织近期的研究显示,2018年航运业的二氧化碳排放量为10.56亿吨,占全球二氧化碳排放量的2.89%。如不采取行动,到2050年航运业的二氧化碳排放量可能达到15亿吨。去年,国际海事组织批准了一项旨在减少温室气体排放的强制性措施草案,为全球航运业设定减排目标,即到2030年全球航运的碳排放强度较2008年降低40%。草案还制定了强制性评级体系,用以衡量船舶的能源效率和碳强度。

从2013年起,巴拿马运河管理局就加强了对运河日常运营排放量的分析,并开始测量过往船只的碳足迹。2017年,运河管理局推出一款碳排放计算器,根据船型、载货量、燃料类型等数据,可以计算出不同航线产生的二氧化碳排放量。据悉,通过为船舶提供更短航线,2020年巴拿马运河减排量达1300万吨二氧化碳当量。

(朱东君)