



# 能源领域网络安全成全球焦点

2017年以来,全球针对能源领域的网络攻击数量激增,其中,油气基础设施、电网两大领域已成为网络攻击的“重点区域”,在全部网络攻击事件中的占比超过五成

●李丽旻

近日,普氏能源资讯的“原油安全哨兵”研究项目发布最新报告称,2017年以来,全球针对能源领域的网络攻击数量激增,其中,油气基础设施、电网两大领域已成为网络攻击的“重点区域”,在网络攻击事件中的占比超过五成。在全球能源转型大潮下,如何维护网络安全已成为能源领域新的热点话题。

## 传统能源设施受攻击频次激增

根据“原油安全哨兵”统计的数据,过去5年,在所有网络攻击事件中,针对油气基础设施的占比约为1/3,针对电网的占比约为1/4。其中,偷窃能源相关数据、攻击网络系统致其瘫痪是黑客的主要手段,美国、沙特、英国的能源网络遭受攻击最多。普氏能源资讯指出,过去一年,最受关注的网络攻击事件是美国长达数千公里的Colonial

输油管道系统遇袭,导致美国东海岸南至佛罗里达州、北至弗吉尼亚州等多个州的加油站关停。据美国司法部副部长丽莎·莫纳克透露,美国政府最终向黑客支付了230万美元。去年下半年,全球多国石油基础设施都遭到网络攻击。如去年7月,沙特阿美确认公司部分数据被泄露,并遭遇网络勒索,涉及金额高达5000万美

元。今年2月,德国两家成品油供应商也表示,公司网络被黑客袭击,导致当地汽油供应出现中断,并对欧洲多个交通运输枢纽、物流运输造成负面影响。研究报告同时指出,近年来针对传统能源设施的无人机物理袭击事件数量也有所增加。但从目前的技术水平来看,无人机袭击事件难以找到源头,同时难以防范。

## 风电和光伏发电“数字风险”与日俱增

除了传统电厂、油气基础设施,风能和光伏电站也成为网络攻击的重点对象。去年11月,欧洲风机制造商维斯塔斯发布公告确认,公司多个地点的风机遭到网络攻击,部分风机的内部控制系统和数据遭到破坏,该公司不得不大范围关停风机。美国油价网援引多位业内专家的话称,无论是光伏逆变器还是风机控制系统,都存在遭受网络攻击的风险。随着各国不断推动能源转型,风电和光伏发电

在能源供给系统中的占比正不断增长,针对可再生能源基础设施的网络攻击也应该引起各界重视。网络安全专家詹姆斯·威尔士在接受美国油价网采访时指出,与传统油气基础设施相比,目前快速发展的可再生能源发电系统与电网连接更紧密,可能造成的系统风险相对也更高。威尔士表示,“通常情况下,可再生能源发电设施与电网直接相连,同时为了智能化管理,大部分风电、光伏发电都使用了

智能系统,数字化程度较高,这为网络攻击提供了‘温床’。可再生能源基础设施面临的‘数字风险’正在加大”。与此同时,在威尔士看来,一直以来,风电和光伏发电的规模在电力系统中的占比远低于化石燃料发电,这导致各国在一定程度上对可再生能源发电设施的数字安全重视程度不如传统能源。但是在部分地区,可再生能源发电占比已超过1/3,提高可再生能源发电设施的网络安全保护等级势在必行。

## 加大投入必不可少

外媒指出,一直以来,能源公司对政府提出的网络安全要求往往采取忽视态度,但自美国原油管道遭到网络攻击后,各界明显增强了对关键基础设施数字安全的保护意识。实际上,据行业媒体Cybersecurity Dive报道,近年来,保险公司对于能源企业面临的潜在数字威胁十分关注,过去

一年,美国各电力公司的网络安全保险费用上涨了25%~30%,其他能源公司的网络安全商业保险费用也增长了一倍以上。业界普遍认为,目前,鉴于网络黑客使用的攻击手段十分复杂,可再生能源发电站运营商应该在系统设计之初就考虑到网络安全问题。另外,也有专家指出,发电站运营商还需提升在

遭受攻击后恢复正常运营的能力。数字技术公司Sentient Digital分析师马特表示,“对已建成的风能和光伏电站网络系统进行更新,并加大对员工的培训力度,将变得十分重要”。



## 今年非洲油气工业将实现强劲增长

本报讯 据美国钻井网站日前报道,虽然2014~2020年全球资本支出呈螺旋式下降态势,但非洲油气工业支出将在2022年及以后呈现上升趋势。根据非洲能源商会2022年一季度的报告,非洲油气工业的资本支出从2014年的600亿美元降至2020年的225亿美元元,今年将增至300亿美元。这为油气生产商提供了建立利于投资者的机制来吸引资本的机会。按照目前预期的项目审批标准,2025年前,非洲油气上游支出预计有所增加。延期的项目和原定于2022年后投资的项目将对油气上游支出增长作出贡献。如果这些项目可以实现,2024年前,油气上游支出可能增至490亿美元,其中,与陆上

油气项目相关的投资占比最大。乌干达和肯尼亚将对洛基查尔盆地的陆上新油气开发项目进行大规模投资。这个新项目可能是世界上最大的陆上常规油气项目之一。过去两年,非洲油气工业受疫情影响严重,油气开发商的最初反应包括推迟高盈亏平衡价格的项目、减少资本和运营支出。但由于非洲地区一些项目受到制裁,现在的预测显示,2022~2025年的资本支出将增加。与此同时,非洲几个重大项目将在短期内推动资本支出增加,如莫桑比克的Area 1液化天然气(LNG)项目、塞内加尔和毛里塔尼亚海上的Greater Tortue Ahemiyim浮式液化天然气(FLNG)项目。(李峻)

## 油价上涨或引发上游并购活动井喷

●辛尚吉

2021年,随着国际大宗商品市场价格回升,油气上游并购交易有所回升。数据显示,去年油气上游并购交易额达到1810亿美元,创近3年新高,同时也恢复到疫情前水平。随着国际油价持续上涨态势进一步走强,业界分析认为,2022年国际油气上游并购交易数量或出现井喷。具体而言,今年油气并购重点仍将集中在美国页岩油气领域,而以资本逐利为主要目标的私募基金将成为油气并购主要推手。1月,挪威能源咨询公司Rystad指出,2022年油气上游并购活动将继续增加。能源咨询公司伍德麦肯兹1月发布的2022年全球油气上游产业报告则认为,今年油气上游领域的并购交易额有望继续创多年新高。伍德麦肯兹还指出,去年以来,潜在并

购交易买家手中的现金流大幅增长,随着大宗商品价格的高涨,其交易能力和兴趣也必将提升。在此情况下,手中握有大量资产的国际能源巨头将抓住油价上行周期进行交易。Enverus能源数据分析公司指出,美国将是今年油气上游并购焦点,而其他地区也有望出现大额并购交易。就美国而言,特拉斯盆地和海恩斯维尔页岩区的资产可能上市交易;位于巴肯页岩区和鹰滩页岩区的一些成熟高产区块也可能被拿到市场上销售,甚至有可能出现让潜在买家很感兴趣的报价。此外,交易者也一直在密切关注米德兰盆地和马赛勒斯页岩区等其他地区的高品质页岩资产,但资产持有方似乎并不特别热衷于出售这些区域的热门资产。不过,影响油气上游并购交易的因素仍然存在。油气行业持续面临环境、社会和治理(ESG)压力。

在应对气候变化过程中,一些油气巨头特别是上市公司在ESG压力下希望剥离传统能源资产,以展现可持续发展变革姿态。另外,包括私募基金在内的潜在买家也会面临ESG压力,在收购传统油气资产时必须考虑市场因素之外的问题,在收购行为中自然就会表现得有所束手。有分析认为,当前油气领域潜在买家的数量事实上在减少,有意的潜在买家也会密切关注ESG问题与排放相关的敏感问题。受制于上述因素,一个潜在的结果就是,虽然油气上游并购交易额增加,但单笔交易规模可能不会扩大。在交易谈判时,ESG问题与排放相关的敏感问题必然影响交易价格。



## 沙特签6.65亿美元 太阳能项目购电协议

本报讯 沙特日前签署了两个太阳能项目合同,发电装机总容量可达1吉瓦。近年来,沙特一直努力提高可再生能源在全国电力结构中的占比。沙特能源部在声明中表示,沙特电力采购公司是该国电力主要买家和管理者,其已与其他公司达成两项交易,包括价值25亿里亚尔(约合6.65亿美元)的电力购买协议。此前,沙特电力采购公司还与沙特Acwa Power公司旗下Ar Rass太阳能公司签署了一份价值17亿里亚尔的电力购买协议。该项目位于沙特卡西姆地区,发电装机总容量可达700兆瓦。沙特能源部部长萨勒曼表示,这些项目表明沙特正在兑现减少与能源相关排放的承诺。这些项目也是实现沙特“2030愿景”战略目标的实际步骤。沙特计划2022年和2023年开发更多发电装机容量达15吉瓦的可再生能源项目。海湾合作委员会的原油出口国越来越多地转向可再生能源,以减少碳排放并使其能源多元化。作为全球最大石油出口国,沙特的目标是2030年为国家电网增加60吉瓦的太阳能发电装机容量。去年12月,沙特宣布,计划在可再生能源项目领域投资逾1000亿美元。根据国际可再生能源署的数据,2020年全球新增可再生能源发电装机容量超过260吉瓦,较2019年高出50%。该机构表示,超过80%的新增发电装机容量来自可再生能源,其中太阳能和风能占91%。(徐蕾)

## 巴斯夫业绩表现强劲 实现售价与销量双增

本报讯 巴斯夫日前公布去年四季度业绩,得益于全球经济复苏,销售额为197.76亿欧元(约合1413.7亿元人民币),较2022年同期增长24.3%,基本与去年三季度持平。2021年全年销售额为785.98亿欧元,较2020年增长32.9%。巴斯夫董事会主席薄睦乐表示,“公司2021年业绩表现强劲,所有业务领域均实现售价与销量双增长”。去年四季度,巴斯夫息税折旧摊销前利润为12.27亿欧元,较2020年同期增长10.2%,但低于2020年第三季度的18.65亿欧元。2021年全年息税折旧摊销前利润显著增长,为77.68亿欧元,较2020年增长118.2%,这主要得益于该公司化学品业务和材料业务的推动。2021年,巴斯夫已动用资本回报率为13.5%,大幅高于2020年的1.7%。2021年四季度,巴斯夫每股收益为0.98欧元,低于2020年同期的1.15欧元,以及2021年第三季度的1.36欧元。2021年全年巴斯夫每股收益为6.01欧元。巴斯夫2021年全年碳排放量为2020万吨,较2020年的2080万吨有所下降。该公司预计,到2030年,碳排放量将较2018年减少25%。基于公司的业绩表现,以及全球经济持续复苏,巴斯夫预计,2022年的销售额为740亿~770亿欧元,息税折旧摊销前利润为66亿~72亿欧元,已动用资本回报率为11.4%~12.6%,碳排放量为1960万~2060万吨。(詹晓晶)

## 石化员工团购网 百万石化员工专属优惠购物平台



石化员工团购网 石化员工团购网 石化美廉惠店  
公众号 商城 (京东)

咨询热线: 4000-700-838



中国石化供应商

## 锡安达防爆电机 与世界同进步

电话:0510-83591888 83591777  
网址:http://www.xianda.com  
单位:江苏锡安达防爆股份有限公司