

# “一带一路”可再生能源项目投资额年均超20亿美元

2020年上半年,中国在“一带一路”国家能源领域投资仍在持续,总投资额为88.1亿美元,可再生能源占比达58.1%,首次超过化石能源

□ 郑青亭

中国中央财经大学绿色金融国际研究院的报告显示,今年上半年,中国对共建“一带一路”沿线国家和地区可再生能源领域投资首次超过化石能源领域投资。据统计,中国在光伏、风电、水电、热能等领域已与全球超过100个国家开展了合作,在共建“一带一路”沿线国家和地区可再生能源项目投资额每年均维持在20亿美元以上。

据美国企业公共政策研究所(AEI)发布的数据,2020年上半年,中国在“一带一路”国家能源领域投资仍在持续,总投资额为88.1亿美元,可再生能源占比达58.1%,首次超过化石能源,而化石能源占比41.9%。

## 绿色能源将在“后疫情时代”加速发展

中央财经大学绿色金融国际研究院院长王遥指出,推动能源转型和绿色能源发展既能促进经济复苏,保障“一带一路”沿线各国复工复产、增进就业,又能推动各国实现可持续发展的中长期目标。因此,在未来,我国对“一带一路”沿线能源投资中可再生能源的占比也将不断提升。

今年,在全球应对疫情和气候变化双重挑战的关键时刻,中国国家主席习近平两次对外宣布减排新目标,包括力

争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和,在可持续发展问题上为发展中国家做出表率。“这些承诺充分彰显了中国积极应对气候变化、走绿色低碳发展道路的雄心和决心。”王遥说。

随着国际减排共识的不断提高,许多发展中国家也不甘落后。在气候雄心峰会上,巴基斯坦总理伊姆兰·汗表示,该国将不再批准新建燃煤发电项目。他说,“政府还决定到2030年实现60%的能源来自清洁能源和可再生能源,并实现电动车占比达到30%。”

对于巴基斯坦的减排承诺,世界资源研究所北京代表首席代表方莉表示,这给中国企业在“一带一路”沿线的投资提出了一个警示。“根据我们的研究,在‘一带一路’沿线,化石能源投资的比例还比较高。然而,未来,发展中国家也会不断加强自主贡献的力度,让燃煤电厂或火电厂逐渐退出,这将是一个趋势。”

方莉指出,在近日发布的《“一带一路”项目绿色发展指南》中,即便是清洁煤项目,也没有被纳入绿色账户,而且在中国金融机构制定的绿债标准中,清洁煤也被去掉了。另外,亚洲基础设施投资银行(亚投行)也宣布,该行将不会对煤电项目或涉煤项目提供资金。

对此,中国人民大学国际事务研究所所长王义桅表示,

绿色“一带一路”与联合国2030年可持续发展议程在理念、原则和目标方面高度契合、相辅相成,被国际社会认可为推动落实可持续发展议程的解决方案之一。

王义桅强调,绿色是这个时代的主题,特别是在新冠疫情冲击之下,传统的全要素驱动的老路难以为继,各国都希望寄托在绿色复苏和数字化转型上,希望用新理念、新技术、新业态、新模式拉动经济增长。

## “一带一路”可再生能源占比将不断提高

在“后疫情时代”,可再生能源在“一带一路”能源项目的占比将进一步提高。这主要受到沿线国家减排意愿提高、金融机构对气候风险关注度增加以及中国可再生能源经验丰富等因素的影响。

王遥指出,截至目前,已有超过120个国家提出温室气体净零排放或实现“碳中和”的目标,提出“碳中和”目标的国家总碳排放量已占到全球一半左右。其中,孟加拉国、巴基斯坦、埃及等“一带一路”沿线国家纷纷取消了大型燃煤电厂的项目。“在此背景下,中国作为负责任大国,必将积极调整对‘一带一路’国家能源领域投资结构,引导资金投向可再生能源领域。”王遥说。

与此同时,王遥指出,随着

金融机构越发关注气候风险,包括世界银行、欧洲复兴开发银行和法国巴黎银行在内的100余家金融机构宣布逐步淘汰对煤炭或化石能源的投资。较之化石能源,越来越多的金融机构出于对金融风险等的考虑,更多地选择支持可再生能源项目,这也将进一步推进“一带一路”可再生能源投资占比。

近期,亚投行在首个中长期发展战略(2020-2030)中制定了于2025年实现气候融资比重达到50%的目标。该行表示,虽然还有不少成员现阶段不得不发展煤电项目,但它们都签订了《巴黎协定》,也制定了低碳转型的规划。因此,亚投行将把有限的资金用于支持并引导成员实现低碳转型、走向可持续发展道路。

此外,王遥补充道,当前,可再生能源生产成本不断降低,且中国在可再生能源生产设备、技术和管理方面具有丰富的经验,对外投资可再生能源项目,能够分享和推广我国技术和经验的同时,推动我国可再生能源产业“走出去”,扩大市场空间。

## 绿色发展的“危”与“机”

在推动“一带一路”建设的过程中,应从多方面入手,助力沿线国家实现经济与社会的可持续发展,构建绿色的“一带一路”。



## 中白科技成果产业化创新中心正式运营

中国援建白俄罗斯的中白工业园中白科技成果产业化创新中心近日交付白方并正式投入运营。

新华社发(任科夫 摄)

观察

# 液化空气集团已设计和安装120座加氢站

即将在加拿大魁北克省贝坎库建成20兆瓦制氢项目,每天可生产氢气8.2吨

□ 吴昊

作为推动清洁能源发展的一部分,法国工业巨头——液化空气集团在氢能领域的动向从未远离公众视野。据了解,从生产、储存到供应链,再到应用,该公司在全球氢经济的布局无处不在,促进了氢作为清洁能源的广泛使用,特别是在交通领域。迄今为止,该公司已在世界各地设计和安装了120多座加氢站。

据H2 View报道,液化空气集团氢能事业部副总裁Pierre-Etienne Franc日前指出:“当前,欧洲已经意识到氢能在能源转型中的潜力,我们要把氢的潜力变成现实。”

“2020年对每个人来说都是不寻常的一年。”Pierre-Etienne Franc表示,“我们都

经历了由新冠肺炎疫情流行带来的新挑战,这一挑战影响着我们的方方面面,同时前所未有地提高了人们对生态系统脆弱性的认知。”

据了解,2020年,欧洲在氢能领域频频发力。“目前,我们将氢能纳入后疫情时代经济恢复的计划中,欧洲也不例外。”Pierre-Etienne Franc指出,即使新冠疫情对经济带来严重破坏,但基于环境考虑,欧洲仍然制定了一系列旨在解决工业、交通、发电和建筑脱碳的战略,而氢能是其中重要的组成部分。

在此期间,新的氢能项目在欧洲不断涌现,例如由液化空气集团、鹿特丹港务局及其从卡车制造商到运输公司的多家合作伙伴、全球领先的燃料

电池供应商共同开发的Hy-Trucks项目,就是其中极具前景的代表。据Pierre-Etienne Franc介绍,作为欧洲最大的氢能计划之一,该项目旨在到2025年,使1000辆氢动力零排放卡车能够在连接荷兰、比利时和德国的道路上行驶,这将有助于改善空气质量,每年可减少的二氧化碳排放量预计超过10万吨。

在欧洲市场不断加快氢能布局的同时,美国也提出了一些与氢能相关的计划。在Pierre-Etienne Franc看来,美国在氢能领域一直表现活跃。他表示,液化空气集团计划明年将在美国内华达州的北拉斯维加斯完成可再生液态氢工厂和物流基础设施的建设。

谈及液化空气集团今年在氢能领域的成就,Pierre-Eti-

enneFranc表示,“我们今年最大的项目,是在加拿大推动的电解槽。”据他介绍,早在两年前,液化空气集团就在丹麦交付了欧洲最早的在工业规模上通过质子交换膜(PEM)水电解法制氢的工厂之一——HyBalance,该工厂被证实可以使当地电力系统适应间歇性的可再生能源生产,从而有助于稳定丹麦电网。如今,液化空气集团正在扩大低碳氢制取业务,即将在加拿大魁北克省贝坎库建成的20兆瓦制氢项目,将成为世界上最大的质子交换膜电解槽,每天可生产氢气8.2吨。

Pierre-Etienne Franc指出,内华达和贝坎库的两个项目都旨在向市场提供氢源,其中,魁北克的项目使用水电作为电源,生产的氢气将在加

一是政策和标准协同。王遥指出,“一带一路”沿线国家政治、经济和社会环境各不相同,政策环境并不稳定,这加剧了项目的主权风险和融资成本。政府有关部门应出台相关政策框架示范和操作指南,降低项目主权风险和融资成本。另外,制定并推广包容性较强的项目清单,明确绿色项目标准,也将有助于降低可能出现的环境风险。

二是支持绿色技术应用与投融资。王遥指出,绿色技术的创新正对全球经济向低碳转型产生重要影响,但“一带一路”沿线国家普遍存在技术水平较为落后的现状。因此,为推动“一带一路”绿色发展,应当加强对于技术研发、平台建设和应用示范的支持,提升其技术吸收能力。

三是充分发挥绿色金融作用。“一带一路”项目投资大、周期长,短期经济效益较低,这就需要充分发挥亚投行、国家开发银行等开发性金融机构的优惠资金的作用,投资建设示范项目,以此撬动商业性金融机构绿色投资,通过绿色信贷、绿色债券、绿色基金等多种创新金融工具和机制引导社会资本投入“一带一路”项目。

四是充分发挥国际合作平台作用。王遥说,“一带一路”绿色投资原则在现有责任投资倡议的基础上,将绿色、可持续发展议题融入“一带一路”建设,以提升项目投资的环境和社会风险管理水平,推动绿色投资。通过鼓励投资者加入《“一带一路”绿色投资原则》,遵循其所倡导的条款,在满足项目需求的同时,也能进一步支持环境保护和应对气候变化。

尽管前景看好,挑战也不可忽视。王义桅指出,在“后疫情时代”,很多沿线国家将面临资金不足的问题。在疫情之前,许多发展中国家就已经债务高企,由于今年陷入经济衰退,未来还将面临巨大的偿债压力。今年,中国已宣布向77个发展中国家和地区暂停债务偿还,但是光靠中国显然是不够的。巧妇难为无米之炊,绿色转型必然需要资金支持。

拿大和美国发挥重要作用,推动交通和工业的可持续发展。谈及2021年的计划,Pierre-Etienne Franc介绍,从贝坎库质子交换膜电解槽的正式启用开始,液化空气集团明年将会迎来多个里程碑事件。他表示:“过去10年,液化空气集团在氢能领域的投资超过5亿欧元。当前,我们已经走到了一个‘临界点’,在未来10年内,将继续扩大投资规模,为正在蓬勃发展的氢能市场提供大规模解决方案。”

“在这艰难的一年里,真正的好消息是,欧洲似乎已经意识到氢能在能源转型中的全部潜力,这是一个良好的开端!”Pierre-Etienne Franc表示,“现在,我们需要利用好这一势头,启动大规模项目,使氢的潜力成为现实。”

环球一线

## 加拿大最大电力企业进军储能市场

子公司专门从事安全、高效和可持续储能系统的设计、销售和运行

本报讯 加拿大魁北克水电公司日前成立子公司EV-LO Energy Storage Inc.(EVLO),专门从事安全、高效和可持续储能系统的设计、销售和运行。

这些储能系统主要面向电力生产商、输电提供商和配电商,以及中型和大型储能的商业和工业市场。由于采用了模块化设计,这些系统可通过增减模块来满足多种不同需求。EVLO系统还包括电源控制和能源管理软件。

魁北克水电公司总裁兼首席执行官Sophie Brochu表示:“储能将在能源转型中发挥关键作用。我们坚信,魁北克水电公司在电池领域的专业知识将有助于太阳能和风能的开发。我们的产品还可在现有电网中发挥功用,例如应用于耗电高峰管理。”

据悉,EVLO技术是魁北克水电公司40多年电池材料研发工作的成果,该公司在该领域拥有800多项专利。EVLO储能系统已经在魁北克水力发电公司的电网实际运行条件下进行了测试,不仅用于蒙特雷吉地区海明福德变电站的调峰,而且还在魁北克省北部的夸克塔克离网系统进行了极端天气条件下的测试。这项技术还在雷克梅甘迪克微电网和魁北克水电公司位于拉普雷里的太阳能发电场中得到应用。

EVLO的磷酸铁锂电池

的安全性大大高于传统锂离子电池,因为其分子结构提供了防止热散逸的固有保护。这种电池对环境的影响也比较小,这不仅是因为制作采用天然丰富的无毒材料,而且还因为其回收采用的工艺可让99%的活性材料得到回收和再利用。此外,EVLO系统不包含任何钴或稀土元素。

借助魁北克水电公司在电力系统运行、控制和仿真方面的专业知识,EVLO能够开发出满足电力生产商和配电商特定需求的产品和服务。这是一项显著的竞争优势。

EVLO非常高兴地宣布与Innergex énergie renouvelable inc签署了关于参加法国托内尔项目的谅解备忘录。根据RTE和Innergex之间的长期协议,该项目包括在法国国家级输电提供商RTE运营的输电系统中安装9MWh储能系统,以帮助满足法国的容量需求。该系统计划于2021年进行试运行。

Innergex总裁兼首席执行官Michel Letellier表示:“托内尔是Innergex的第一个独立电池项目,我们很高兴与魁北克水电公司合作,在国际上展示魁北克水电的专业知识。储能可在可再生能源方式选择的全球发展中起着关键作用,也是Innergex的一项增长驱动因素。”(焦丽)

## 疫情导致美国炼油产能坍塌

燃料需求下滑,迫使数家炼油厂关闭,部分炼厂被迫永久关闭

本报讯 据今日油价报道,美国能源信息署(EIA)表示,近几个月,美国几家炼油厂的关闭导致该国炼油总产能降至2016年5月以来的最低水平。

今年年初,美国炼油总产能曾触及近1900万桶/天的纪录高位,但新冠肺炎疫情引发的燃料需求下滑,迫使数家炼油厂关闭,部分炼厂甚至被迫永久关闭,有些炼油厂转向可再生柴油生产。

今年5月,美国东海岸最大炼油商Philadelphia Energy Solutions(PES)位于宾夕法尼亚州的炼油厂的关闭使美国的炼油产能减少了335万桶/天。PES位于北达科他州迪金森市的炼油厂在等待改造可再生柴油生产基地期间也被关闭,导致美国产能减少1.9万桶/天。

6月份,美国大型石油精炼商HollyFrontier表示,该公司正在扩大可再生柴油业务,预计每年将生产超过2亿加仑的可再生柴油。这家公司位于怀俄明州夏延(Cheyenne)历时86年的石油精炼商将在2022年前转向可再生柴油生产。值得一提的是,该炼油厂于今年8月份关闭,其炼油产能达4.8万桶/天。

8月初,马拉松石油公司(Marathon Petroleum)表示,将无限期关闭马丁内斯(Martinez)和盖洛普(Gallup)两家炼油厂,这将导致约800人失业。该公司首席执行官Mike Hennigan在8月初的第二季度电话会议上表示,该公司预计,在当前的市场环境,在一段时间内石油行业仍将面临挑战。(王严)

## 2034年韩国可再生能源发电翻两番

发电量将从20.1GW增加至77.8GW

本报讯 韩国能源部近日表示,韩国将关闭老化的燃煤电厂,并淘汰核反应堆,以加速其在2034年之前向可再生能源转型。

韩国当地媒体报道,韩国工业和能源部在公开听证会上宣布了其2020年至2034年长期电力供需的基本计划。电力政策委员会将在晚些时候予以确认。

该部表示,通过增加对太阳能和风力发电厂以及制氢的投资,到2034年,可再生能源的发电量将从20.1GW翻两番,达到77.8GW。

该部表示,到2034年将逐步淘汰30座老化的燃煤电厂,并将其中的24座转换为液化天然气(LNG)电厂,以在2034

年将煤炭产能从35.8GW降至29GW。

虽然允许7座发电厂的建设正在进行中,但超过30年的设施将在春季期间禁止运营,因为该国将长期努力应对由粉尘引起的空气质量差的问题。

该计划指出,到2030年,可再生能源的比例将从目前的6.5%增加到20%,燃煤发电的比例将从目前的40%降至30%。

韩国7座最古老的反应堆将在未来十年内退役,因为它们的生命周期将逐渐到期。到2034年,这会将商用核反应堆的数量从目前的24座减少到17座。

韩国设定了一个目标,到2030年将其温室气体排放量比往年减少37%,到2050年实现净零碳排放。(李勇)