

深耕中国市场 27 年 力助城市绿色转型

——专访丹麦最大工业集团丹佛斯中国副总裁车巍

■本报记者 王林

“近 20 年与北欧国家的结缘,让我发现了藏在生命中的另一番精彩,他们践行的理念和精神中,绿色生活占有举足轻重的位置。尤其与丹麦的深入接触,让我真正领悟到‘少即是多’的哲理。”丹麦最大工业集团丹佛斯中国副总裁车巍日前接受记者采访时表示,“与丹麦这个人口稀少、资源匮乏的小国相比,中国幅员辽阔,但能源资源禀赋呈现富煤、贫油、少气的特点,意味着能源转型挑战更大、难度更高。不过,丹麦依循的‘从源头遏制浪费’以实现能源资源最大化利用的理念,对中国很有借鉴意义,可以帮助我们深挖节能潜力、少走弯路。”

丹麦的绿色转型并非一蹴而就,而是源自上世纪两次石油危机对经济严重冲击而激发的蜕变。作为丹麦最大的工业集团,丹佛斯在这一“破茧成蝶”的过程中发挥了积极的推动作用。事实上,丹佛斯自身企业文化和技术产品都与节能环保高度契合,其目标是到 2030 年让分布在全球 100 多个国家的业务实现碳中和。同时,该公司制冷和供热业务合二为一,成立了气候方案事业部,专注开发综合节能解决方案。

自 1996 年在天津武清建立首个生产基地,丹佛斯已深耕中国市场 27 年,并将中国视为“第二故乡市场”,正力求通过一系列高效、节能、因地制宜的解决方案助力中国加快绿色转型。

丹麦“绿色变身”成效显著

“北欧国家绿色发展之路各有千秋,从资源禀赋看,丹麦条件最差,但绿色转型却最具特色。追根溯源,这就是一个‘穷则思变’的过程,好比安徒生笔下‘丑小鸭变白天鹅’的童话故事,丹麦实则演绎了一个名副其实的‘能源童话’。”车巍称,“丹麦充分挖掘和利用所有能用的资源,宜风则风、宜光则光,这种智慧且具有前瞻性,对人类的未来带有启发和开创性的理念,最终引领其完成了‘绿色变身’。”

据了解,上世纪 70 年代至 80 年代的两次石油危机,几乎让这个完全依赖化石燃料进口的童话王国经济全面崩盘。面对突如其来的危机,丹麦痛定思痛,最终踏上“绿色觉醒”之旅,1971 年成为全球首个成立环境部的国家,随后又采取一系列措施降低能源对外依存度,努力向能源自主的绿色经济体转型。

根据丹麦官方机构“绿色国度”联盟发布的数据,该国温室气体排放量仅



自 1996 年在天津武清建立首个生产基地,丹佛斯已深耕中国市场 27 年,并将中国视为“第二故乡市场”,正力求通过一系列高效、节能、因地制宜的解决方案助力中国加快绿色转型。

占全球温室气体排放量的 0.1%,并计划 2030 年较 1990 年的排放水平减少 70%,到 2050 年实现碳中和。1990 年至 2020 年间,丹麦 GDP 增长 62%,但温室气体排放量却减少了 40%、水资源消耗减少了 39%、整体能源消耗下降了 14%。丹麦的绿色转型既有理念超前的顶层设计,又有自下而上的落地实践,10 多年前就建成了全球首个“负碳”小岛萨姆苏岛,哥本哈根也正计划在 2025 年成为全球首个“零碳首都”。

不过,化石燃料目前在丹麦能源结构中仍占据半壁江山,石油、天然气和煤炭分别占比 34%、14%和 9%,可再生能源占比达 40%。可再生能源中生物质能占比高达 61%,风电、沼气和热泵占比分别为 23%、8%、5%,其余 3%是太阳能、地热能以及水电。车巍坦言,丹麦目前基本实现了能源独立,也已成为全球绿色发展的“先锋实验室”。

区域能源“吃干榨净”城市余能

“丹麦绿色转型最值得借鉴的,是真正做到了开源和节流并举。开源是本地资源的最大化利用,即始终坚持节流优先,逐渐改变整个社会的运作方式,在日常生产生活中尽可能减少浪费。”车巍强调,“经济高速发展过程中存在很多节约空间,节约的就是最绿色的。”

车巍介绍,区域能源技术在丹麦绿色转型中发挥了关键作用,这是一个多能互补配合本地化资源并最终将能效最大化的技术。“这就是‘吃干榨净’,从源头入手,创造‘无废城市’。”

丹佛斯总部所在地森讷堡,于 2007 年启动了利用区域能源技术的“零碳项目”计划,旨在 2029 年实现碳中和。目前,森讷堡已成为以节能技术、区域供热及可再生能源利用为重点的“零碳之乡”,与包括中国在内的多国有广泛合作。车巍透露,国际能源署 6 月 7 日-6 月 9 日将在森讷堡举办第七届全球能源效率年度大会,邀请各国专注气候和能源领域的政商界人士共话零碳未来。

“他山之石,可以攻玉。森讷堡的零碳实践完全可以给中国城市的绿色转型提供有益的参考和借鉴。过去 10 多年,森讷堡已经与国内一些城市展开绿色合作。”车巍表示,中国北方地区冬季需要大面积集中供热,这个过程中排放的废热、废水、废气等低品味能源往往被忽视浪费。辽宁省本溪市已于 2015 年利用丹佛斯区域能源解决方案,逐步将钢铁行业的余热资源转变为区域供热热源,助力该市年均煤炭消耗量减少了 12.07 万吨,并覆盖全市 87%的供热需求,减排潜在效益达 200 万元/年,帮助本钢热力公司扭亏为盈。

事实上,类似数据中心、污水处理厂、

大型商超等许多高能耗建筑和工业设备都有余热资源,区域能源解决技术方案可以充分利用这些余热,大幅降低供热和供冷系统的碳排放强度,降低能源成本并改善空气质量。

联合国环境规划署此前指出,城市碳排放占全球碳排放的 70%,占全球能耗的 70%以上,引导城市建立现代化区域能源体系是降低能源需求的关键。通过向区域能源体系转型,2050 年全球将减少 58%的二氧化碳排放,减少 30%—45%的初级能源消耗。

着力将高耗能变成产能

数据是数字经济时代的关键生产要素,更是推动全球经济发展的重要引擎,但高能耗一直是制约数据中心大规模发展的瓶颈。据国际能源署估计,目前全球数据中心耗电量占全球总耗电的 1%,2025 年该比例将升至 20%。在此背景下,区域能源技术成为破解数据中心高能耗问题的优选路径。

“能耗问题不得到解决,环评就无法过关,进而影响数据中心的审批建设。”车巍坦言,“丹佛斯为脸书欧登塞数据中心提供的解决方案是一个结合了新能源、余热回收以及综合能源利用的项目,可以为我国数据中心能源管理系统提供参考。”数据显示,欧登塞数据中心园区从服务器产生的热量中可以回收并分配 1 亿千瓦时余热,足以满足当地 1.2 万户家庭 1 年的供暖需求。

当前,丹佛斯正在参与京津冀高村清数科技园数据中心余热利用供能项目,将通过周边 2 个数据中心的 5000 个机架散热量获取余热热源,从而满足附近办公楼、酒店、商业区的采暖、制冷、生活热水等供能需求,预计供能面积 10.345 万平方米。

除了降低数据中心能耗,污水处理也是丹佛斯关注的方向之一。“丹麦污水处理行业的目标是 2030 年实现碳中和以及水中和的‘双中和’目标,我们希望通过在丹麦的污水处理实践,推动中国的污水处理节能改造项目落地。”车巍透露,“不管是数据中心,还是污水处理,我们的目标都是将高耗能变成产能。”

据记者了解,丹佛斯目前还参与了丹麦第二大城市奥胡斯市玛尔丽斯堡污水处理厂的升级改造,助力该厂实现依靠节能和生活废水进行产能运转,在不消耗任何外部碳能源的情况下,完成整体水循环系统的能源中和,并为城市供热供电,助力奥胡斯市 2030 年实现碳中和。

《“十四五”可再生能源发展规划》发布——

2025 年可再生能源消费量约达 10 亿吨标准煤

本报讯 记者姚金楠报道:6 月 1 日,国家发改委、国家能源局等部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》(以下简称《规划》)。《规划》明确,2025 年,可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右,占一次能源消费的 18%左右;可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右,风电和太阳能发电量实现翻倍;全国可再生能源电力总量和非水电消纳责任权重分别达到 33%和 18%左右,利用率保持在合理水平;太阳能热利用、地热能供暖、生物质供热、生物质燃料等非电利用规模达到 6000 万吨标准煤以上。

国家能源局新能源司司长李创军指出,上述目标的确定综合考虑了各类非化石能源的资源潜力、重大项目前期工作进度、开发利用经济性等多种因素,能够为完成 2025 年非化石能源消费占比 20%左右和 2030 年 25%左右的目标奠定坚实基础。初步测算,2025 年可再生能源年利用量相当于减少二氧化碳排放量约 26 亿吨,减少二氧化硫排放约 50 万吨,减少氮氧化物排放约 60 万吨,减少烟尘排放约 10 万吨,年节约用水约 40 亿立方米,环境和社会效益突出。

《规划》强调,“十四五”时期可再生能源发展将坚持集中式与分布式并举、陆上与海上并举、就地消纳与外送消纳并举、单品种开发与多品种互补并举、单一场景与综合场景并举,以区域布局优化发展,“三北”地区优化推动基地化规模化开发,西南地区统筹推进水风光综合开发,中东南部地区重点推动就地就近开发,东部沿海地区积极推进海上风电集群化开发;以重大基地支撑发展,明确以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点,加快建设黄河上游、河西走廊、黄河几字湾、冀北、松辽、新疆、黄河下游等七大陆上新能源基地,藏东南、川滇黔桂两大水风光综合基地和五大海上风电基地集群;以示范工程引领发展,重点推进技术创新示范、开发建设示范、高比例应用示范等三大类 18 项示范工程,加快培育可再生能源新技术、新模式、新业态;以行动计划落实发展,重点推进城镇屋顶光伏行动、千乡万村驭风行动、千家万户沐光行动、乡村能源站等九大行动计划,以扎实有效的行动保障规划全面落地。

导读

LNG 接收站气化服务有了“标杆价”

◀第 2 版▶

打好保供组合拳 稳住煤炭基本盘

◀第 9 版▶

钠离子电池市场火了

◀第 12 版▶

□主编:朱学蕊 □版式:李立民

国务院:有序释放煤炭优质产能

本报讯 记者姚金楠报道:5 月 31 日,国务院印发《扎实稳住经济一揽子政策措施》(以下简称《政策措施》)。在保障能源安全方面,提出在确保安全清洁高效利用的前提下有序释放煤炭优质产能、抓紧推动实施一批能源项目、提高煤炭储备能力和水平、加强原油等能源资源储备能力等多项举措。

《政策措施》明确,建立健全煤炭产量激励约束政策机制。依法依规加快保供煤矿手续办理,在确保安全生产和生态安全的前提下支持符合条件的露天和井工矿项目释放产能。尽快调整核增产能政策,支持具备安全生产条件的煤矿提高生产能力,加快煤矿优质产能释放,保障迎峰度夏电力电煤供应安全。

国家发改委副主任赵辰昕表示,在推动煤炭产量责任落实方面,目前已重点开展了三方面工作:

一是充分释放先进产能。按照国务院常务会议部署,发挥好煤电油气运部际协调机制作用,通过核增产能、扩产、新投产等措施新增煤炭产能 3 亿吨,并

将产能和产量目标明确到产煤所有省份,压实地方政府属地责任和企业主体责任,推动地方和企业加快先进产能释放。1 月-4 月,全国煤炭产量 14.48 亿吨,同比增长 10.5%,能够保障合理用煤需求,随着产能持续释放,后续供应能力还将进一步增强。

二是不断增强煤炭运输和储备能力。近年来,我国持续加强煤炭集疏运建设,推进公铁水多式联运,煤炭运输能力大幅增强。同时,加快推进煤炭储备能力建设,重点地区储备能力持续提升,政府可调度的储备资源大幅增加,在煤炭保供中发挥了重要作用。

三是稳定长协价格确保民生用煤需要。今年,推动发电供热用煤中长期合同全覆盖,完善煤炭中长期交易价格机制,有效降低电力企业用煤成本,进一步夯实了能源电力供应基础。

《政策措施》提出,要抓紧推动实施一批能源项目。推动能源领域基本具备条件今年可开工的重大项目尽快实施。积极稳妥推进金沙江龙盘等水电项目前期研究论证和设计优化工作。加快推

动以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设,近期抓紧启动第二批项目,统筹安排大型风光电基地建设项目用地用林用草用水,按程序核准和开工建设基地项目、煤电项目和特高压输电通道。重点布局一批对电力系统安全保障作用强、对新能源规模化发展促进作用大、经济指标相对优越的抽水蓄能电站,加快条件成熟项目开工建设。加快推进张北至胜利、川渝主网架交流工程,以及陇东至山东、金上至湖北直流工程等跨省区电网项目规划和前期工作。

《政策措施》同时强调,要提高煤炭储备能力和水平。用好支持煤炭清洁高效利用专项再贷款和合格银行贷款。压实地方储备责任。要加强原油等能源资源储备能力。谋划储备项目并尽早开工。推进政府储备项目建设,已建成项目尽快具备储备能力。

针对国内能源供需形势,赵辰昕指出,当前我国能源供需平稳有序。电力方面,今年迎峰度夏电力保供具备坚实基础。截至 4 月底,全国发电装机容量达

到 24.1 亿千瓦,迎峰度夏前还会继续增加,总量有望增加到 24.5 亿千瓦。今年各大流域来水好于预期,截至 5 月中旬,全国水电发电量同比增长 19.3%,重点水电厂可发电量同比增长 25.5%。目前,全国统调电厂存煤达到 1.59 亿吨以上,同比增加 5000 多万吨,可用天数 32 天。赵辰昕表示,有信心、有能力保障全国电力迎峰度夏平稳有序。

油气方面,今年以来,国际油气价格大幅攀升。按照党中央、国务院决策部署,国家发改委会同有关方面妥善应对,综合采取有力措施,组织有关企业大力提升国内油气勘探开发力度,多方组织资源进口,保持炼厂安全稳定运行,确保我国油气供应总体平稳。目前,我国主要油气企业成品油库存保持高位运行,天然气管存、罐存均处在高位水平,能够有效保障需求。赵辰昕透露,国家发改委近期已组织上游供气企业和各地基本完成全年及下一个供暖季天然气合同签订。从签订情况看,各地签订的供暖季合同量普遍比去年实际供应量有所增长。