

光伏电站是一个封闭的利益关系链,也是价值创造的产业链。因此我们要改变传统的买卖与竞争关系,化竞争为聚合,争取各方面的力量共同支持分布式光伏产业的开发与建设。

分布式光伏呼唤聚合模式

■张平

在战略性新兴产业领域,光伏产业独具国际竞争优势。但由于我国光伏产品90%以上依赖出口,在欧美“双反”和国际市场需求增速放缓后,产能面临严重过剩,广大光伏企业由于资金短缺面临生存压力。

如果不创新商业模式、不搭建完善的融资平台,投资人也只能望梅止渴,而且大批光伏企业也很难被“救活”。同时,我国计划2014年拟新增分布式光伏发电6GW,2015年分布式光伏发电装机容量达到20GW的目标也很难实现。

对此,中国可再生能源行业协会在调研基础上,提出了“聚合社会资源,共建光伏电站”的商业模式。

产业聚合意义重大

光伏发电作为最重要的可再生能源之一,非常适合在能源消费终端分布式应用,以替代燃煤减少污染物排放。

据测算,全国建筑物可安装光伏发电约3亿千瓦,仅省级以上工业园区就可安装8000万千瓦,潜力巨大。按照每年新增光伏应用规模1000万千瓦测算,40%以上的光伏产品可在国内市场消化。我国西部地区光照条件好,未利用土地辽阔,适宜发展集中式大型光伏电站,但是度电补贴需求高约0.6元左右,且当地用电需求小,大规模开发就地消纳困难,电力须长距离外送,变损、线损高。

东、中部地区分布式光伏发电,虽然平均利用小时数稍低,但电力易于就地消纳,且网购电价高,度电补贴需求少,约0.4-0.45元,与西部集中式光伏电站相比,用同样的补贴资金能够多支持30%-50%的光伏发电。

一旦政策措施得当,将有效推动产业技术进步,企业成本下降,还可逐步减少补贴。而且坚持集中式与分布式并举,大力推进分布式光伏发电应用,将能更为有效地拓展国内光伏市场,缓解光伏制造企业面临的困难。



大力推进分布式光伏发电应用,将能更为有效地拓展国内光伏市场,缓解光伏制造企业面临的困难。
图片来源:昵图网

须推进聚合模式

光伏电站是一个封闭的利益关系链,也是价值创造的产业链。因此我们要改变传统的买卖与竞争关系,化竞争为聚合,争取各方面的力量共同支持分布式光伏产业的开发与建设。

这种聚合模式是由具有发展分布式光伏发电使命的机构共同发起,成立新能源投资管理公司,全面负责光伏应用项目。由权威部门牵头,由企业、政府、银行合作成立担保基金,和各园区合作进行统借统贷服务,同时园区也与相关基金合作,多种方式以缓解企业融资困难。

目前,由于光伏电站建设不仅耗资巨大,

而且回报周期较长。现在建设光伏电站的银行贷款利率普遍较高,且贷款门槛也高。

光伏企业在申请银行贷款时,除了准备资本金外,还须对贷款提供额外等担保。而且,中国只有少数银行能够提供10年甚至15年以上长期贷款,一般的商业银行最长只有5年,这与光伏电站的运营期限25年相去甚远。

进行具体项目开发时,在这种聚合模式之下的各企业有产品的出产品、有技术的出技术、有屋顶的出屋顶、有土地的出土地、有相关资源的出相关资源,使业主、开发商、投资方、EPC总承包商、系统设计方提供商、光伏系统集成商、光伏产品贸易商、光伏发电装置生产制造商等方面的力量形成统一战线,联合

起来共同建设光伏电站。

而光伏电站建成后,每个光伏电站都实现独立核算,可由专业企业进行运营,也可在相关交易平台上销售,合作各方按照股份比例在未来获利中分红。

聚合模式的开发重点

根据国家能源局规划,2013年-2015年,全国年均新增光伏发电装机容量1000万千瓦左右,到2015年总装机容量达到3500万千瓦以上。2015年分布式光伏发电装机容量要达到2000万千瓦,而分布式光伏产业聚合模式的开发目标争取达到200万千瓦。

这种分布式光伏产业聚合模式建设的重点区域,应为党政机关、事业单位、用电价格较高的工商业企业、工业园区、学校、医院、居民社区建筑和构筑物等地点。而且,应当在用电价格水平较高、电力负荷较大、控制能源消费总量任务较重的长三角、珠三角、京津冀及周边地区建设分布式光伏发电。

城镇化建设过程中也可以充分利用太阳能,结合建筑节能加强光伏发电应用,推进光伏建筑一体化建设,在新农村建设中支持光伏发电应用。

同时,还要依托新能源示范城市、绿色能源示范县、可再生能源建筑应用示范市(县),扩大分布式光伏发电应用,并且可以配合国家能源局提出的建设100个分布式光伏发电规模化应用示范区、1000个光伏发电应用示范镇及示范。

此外,偏远地区及海岛利用光伏发电可以解决无电和缺电问题。在城市路灯照明、城市景观以及通讯基站、交通信号灯等领域,也可以大面积推广分布式光伏电源。

在推广分布式光伏产业聚合模式时,应当组建分布式光伏发电产业联盟以及相应的经济实体,由发起单位共同组建分布式光伏发电产业联盟以及相应的经济实体。

(作者系中国可再生能源行业协会执行会长)

数字

今冬气荒缺口或超

100亿立方米

多家市场检测机构近日预计,我国在今冬将面临史上最严重气荒,供气缺口或超100亿立方米。在超过100亿立方米的整体缺口当中,华东、华北地区情况较为严重,其中京津冀地区的缺口可能超过30亿立方米。

发展改革委、国家能源局日前连发两份文件,要求在多渠道筹措资源、增加天然气市场供应的同时,切实落实“煤改气”项目的气源和供气合同,各地发展“煤改气”、燃气热电联产等天然气利用项目不能一哄而上。

点评:受我国天然气产业链发展阶段影响,出现“供应紧张”或者“供应过剩”都是不可避免的正常现象,未来应积极理顺天然气定价机制。

华北电网前十月发电量达

406亿千瓦时

日前国家电网对外表示,今年前10月华北电网风电发电量达406亿千瓦时,同比增长约27%,风电消纳创历史新高。

为促进中国清洁能源的健康有序发展,华北电网充分发挥大电网的运行优势,从而促进了风电消纳和地区经济的发展。今年华北地区的风电新增容量为305万千瓦,达到2505万千瓦,同比增长约14%,最大上网电力达到1333万千瓦,山东、山西、河北和内蒙古的风电电力均创历史新高。

点评:截至目前,中国华北电网的风电接入量为全国最高,为风电消纳起到积极作用。(郭湘)

酷技术

氦气新型制备项目“开锣”

近日,美国空气产品公司对外宣布,将开展一项利用地下的二氧化碳气源来提取氦气的项目,由Kinder Morgan二氧化碳合伙公司在科罗拉多州的Doe Canyon进行,预计在2015年春季开始氦气生产。

项目将采用一种新的专利技术工艺,从纯二氧化碳流中提取纯氦气,再将二氧化碳流用于提高石油采收率。纯化氦气经过现场液化后再输送给空气产品公司的消费者。

氦气比空气轻,广泛地应用于飞艇和气球,以取代其具有高度可燃性的氢气。目前,工业上从含氦量约为0.5%的天然气中分离精制得到氦气。全球几乎所有的氦气都是从美国的天然气井中提取的。

液态氦因其沸点特别低而成为低温学领域的无价之宝。液态氦利用其-268.9℃的低沸点可以用于超低温冷却,在悬浮列车等领域中广受关注的超导应用中,氦气也是不可或缺的。

此外,由于化学性质不活泼和轻于空气等特征,氦气常用于飞船或广告气球中的充气气体;在海洋开发领域的呼吸用混合气体中,以及医疗领域的核磁共振成像设备的超导磁体冷却的用途中,氦气都得到广泛的应用。

氦气还可用于低温冷源和超导技术,以及高真空装置、原子核反应堆、宇宙飞船等的检漏剂及镁、铝、钛等金属焊接的保护气,并且可以在火箭、宇宙飞船上用输送液氢、液氧等液体推进剂的加压气体。

目前,制备氦气的方法主要包括冷凝法、空分法、氢液化法、高纯氦法等。一旦Doe Canyon制氦工厂投产,它将成为世界上唯一利用二氧化碳气流提取氦气的工厂。

空气产品公司的另一个新项目是怀俄明州Big Piney附近的液态氦生产工厂,这里用来处理从Riley Ridge气田(美国最大的富氦天然气田之一)的天然气,Riley Ridge气田的氦储量被认为足以满足数十年的生产。(郭湘整理)



氦气比空气轻,目前广泛地应用于飞艇和气球中,以取代具有高度可燃性的氢气。全球几乎所有的氦气都是从美国的天然气井中提取的。

图片来源:百度图片

前瞻报告

IEA:中国成最大风电生产国或需7年

前不久,国际能源署(IEA)发布了《风能技术路线图2013》(以下简称“新版路线图”)指出,风力发电占到全世界发电总量的比例将从目前的2.6%上升到2050年的18%,也比2009年路线图提出数据高出6个百分点。进而,相应的装机容量将较当前的近300GW增长8-10倍,以实现路线图的远景目标,同时年投资额将达到1500亿美元。

新版路线图预测,中国将在2020年或2025年超过经合组织欧洲国家成为最大的风电生产国,美国届时位列第三。到2050年风电部署将年均减排48亿吨CO₂,比目前欧盟的年度排放量还多,中国的贡献额最大。

近年来,风电技术的改进以及全球能源图景的变化,使得新版路线图的长期目标预测值更高。风力涡轮机变得更高、更坚固和轻量化,而桅杆和叶片增长速度甚至比额定功率的增长还快,使得

风力涡轮机能够捕获低速风力资源和产出更多的稳定电力。这也促进了在非最佳风力区域(山脊和海岸)安装风力涡轮机和风电并网。

在越来越多的环境下,陆基风电成本已可与其他电源相竞争。在巴西等国家,风电长期售电合约价已胜过了化石燃料,因为其能够避免化石燃料未来可能的价格上涨。目前海上风电还较为昂贵,还存在技术挑战,但具有较大的长期潜力。

新版路线图列出了为实现到2050年陆上风电成本降低25%、海上风电成本降低45%的目标,政府部门、工业界、研究机构等需要开展的工作。

目前,仍有一些障碍可能会延误进展,包括融资、并网问题、许可难题以及公众接受度等。为实现波动性风电的高占比且不会削弱系统可靠性,还需要在电网基础设施、电力系统灵活性以及电力市场设计方面作出改进。一些欧洲国家已经实



图片来源:昵图网

现了风电占比达到15%-30%,这要归因于风力预测的改进、电网互联的增加、需求侧响应以及储能的应用。路线图也确定了这些挑战,并提出了一系列改进措施。(刘铮整理)

简讯

美能源部 实施热电联产技术援助合作计划

本报讯 为了响应美国总统奥巴马减少有害排放和提高能源效率的气候行动计划,美国能源部(DOE)计划采取行动来发展下一代热电联产(CHP)技术和帮助地方社区和企业开展成本效益的投资来节省能源和开支。作为行动计划的一部分,DOE于近日在全国启动7个区域CHP和电源技术援助合作计划,以帮助加强美国制造业的竞争力,降低能源消耗和减少有害气体的排放。

合作计划将为CHP项目的融资、管理和国家政策、市场分析工具和资源以及现场技术评估提供最佳的实践。对电能和热能有着持续需求的行业(如食品加工、造纸和金属生产)非常适合采用CHP装置,但在部署方面往往面临着市场和技术壁垒。

因此DOE支持示范项目,以测试这些系统对工厂运营的影响和能源消费情况,并确定融资和维护的最佳实践。

2012年奥巴马制定了到2020年CHP容量

达到40GW的目标(从目前起要增加50%)。如果这一目标能够实现,这将帮助美国制造商和企业在未来十年节省高达1000亿美元的能源成本,减少相当于2500万辆汽车的排放量。(达文冬)

阿尔斯通推出 超超临界660MW循环流化床锅炉

本报讯 近日,法国阿尔斯通公司在泰国举行的亚洲国际电力展览会上推出了最新的超超临界循环流化床(CFB)锅炉,输出功率660MW,相比于同等规模传统CFB电站能够减少6%的燃料消耗和CO₂足迹,同时确保燃料的灵活性和可靠性。

相比于基于亚临界蒸汽压力和较低蒸汽温度的传统技术,使用超超临界锅炉的电站整体净效率要高出3个百分点。CFB技术能够使用广泛的低品位燃料,如褐煤和无烟煤等,能够高效燃烧且排放较低,减少额外的环境保护措施。CFB还能够使用更多的燃料类型,如生物质和油页岩等。

全球目前有32GWCFB锅炉使用阿尔斯通的技术,占比达到30%,最大商业化规模为350MW。

前沿点击

近日在美国地质学会上多位科学家表示,美国页岩气经过10多年的生产,并不能认为在商业上是可行的。科学家们认为,尽管使用水力压裂和水平钻井开采致密油为美国能源供应作出了重要贡献,但它不会促成长期的可持续生产或让美国成为石油净出口国。

美国纽约州立大学环境科学与林业学院的荣誉退休教授Charles A.S.Hall介绍了两项研究:一项是过去十年中全球化石燃料生产模式,另一项是Bakken油田石油生产模式。

这两项研究显示,尽管石油勘探和开发投入提高了三倍,但是几乎所有国家的生产一直停滞不前,而且下降反成为常见的现象。

加拿大全球可持续性研究公司总裁J.David Hughes表示,认可Hall教授对Bakken油田和Eagle Ford油田的分析(两个油田致密油产量占美国致密油产量的一半以上)。

研究表明,钻井必须保持在较高的水平,以克服油田每年40%的产量下降。

Eagle Ford每年的钻井超过3000口,Bakken每年超过1800口,目前还足以抵消油田产量下降和增加产量。如果钻井一直保持这个水平,那么在未来几年这两个油田的产量还将继续增长,直到下降和新增产量持平。钻井率不得不继续增加,直到枯竭,然后钻井转移到较低的生产率区域,以进一步增长或维持产量。

但是,Hughes提到,在2020年之前产量就可能开始下降。Labyrinth咨询服务公司地质顾问Arthur E.Berman认为美国10年的页岩气开采是“商业上的失败”。不过,他认为不会永远是失败。至少价格会增加到满足生产的边际成本。更负责任的公司将占据主导地位,美国天然气市场重新寻求平衡,一些较弱的竞争者会消失。

Hughes总结认为,致密油是美国能源供应的重要部分,但是否可以长期可持续发展值得商榷,它不应该被视为未来美国能源安全规划中的灵丹妙药。(李桂菊编译)

页岩油气无法确保美国能源安全

阿尔斯通公司认为,这一超超临界CFB产品最佳部署市场是那些拥有更低质量燃料的地区。如越南、土耳其、印度和东欧的褐煤产区等。(达文冬)

济宁矿业集团与德国巴斯夫集团“借债联姻”

本报讯 近日,山东济宁矿业集团、中国矿业大学、德国巴斯夫集团、山东浩珂矿业工程有限公司共同签署四方战略合作协议。

四家企业决定共同开展战略合作,加速科技成果的转化和新产品、新技术、新工艺的生产和使用,以达到长期、稳定的双赢局面。

据悉,此次合作将依托济宁能源旗下济矿集团的资源品牌优势,中国矿业大学的科研技术优势,以及巴斯夫集团和山东浩珂矿业公司的新技术、新产品、新工艺研发的优势,在战略合作平台、信息交流平台和创新工作平台建设等领域深化合作。

此举将在提升山东济宁煤炭企业的新产品、新工艺的研发能力,促进安全生产、优化装备系统、提高经济效益等方面发挥积极作用。(王传钧)