

长期以来,成本一直是制约储能行业发展的瓶颈。今年全国两会期间,全国工商联上提交案,建议储能电站发电电价为1.5~2元/度。按说,国家能源局应在6月给出答复,但近期国家能源局接连的人事震荡却使之增加了几分不确定性。备受期待的补贴电价能否出台,这事关沉寂许久的储能市场能否迈入赢利之门。

储能市场:赢利之门将开?

■本报记者 陈欢欢

国家能源局近期接连的人事震荡牵动了民营企业李保的心。

李保是北京一家储能企业的负责人,计划投资5亿元在内蒙古兴建一项调峰电网峰谷电的储能工程,目前已经开始了前期工作,正在静待补贴电价出台。

今年全国两会期间,全国工商联上交提案,建议储能电站发电电价为1.5~2元/度。按说,国家能源局应在6月给出答复,但最近的一系列变动却使之增加了几分不确定性。

李保对此感叹:“5亿元自己留着下半辈子怎么花也够了,拿出来投这个项目主要是看好储能技术的前景。现在就在等政策,一旦有政策马上开工。”

和李保一样,整个国内储能界都在期待补贴电价的出台。沉寂许久的储能市场能否迈入赢利之门在此一举。

朱棣文的建议

诺贝尔奖获得者、美国能源部前部长朱棣文近日在芝加哥大学演讲时表示,储能技术和太阳能技术相结合的影响,或可和当年互联网所造成的颠覆性冲击相媲美。

根据最近在美国5座城市的调研,朱棣文认为,随着光伏和储能电池价格不断下降,未来五到十年内,居民花1万~2万美元就可以安装离网太阳能发电和储能系统,极有可能实现80%的电量自足。

美国居民用电超过工业用电,一旦居民用电减少80%,将对电网产生致命打击。因此,朱棣文提出“电网客户流失经济学”,警告电力公司赶紧发展太阳能和储能,以便在未来给自己留条后路。

而我国太阳能资源丰富,根据中国科学院、中国工程院和美国科学院、美国工程院联合提供的一份报告,按照太阳能电池平均转化率为10%计算(实际现在可以达到18%),中国只需利用不到4%的土地就可以生产5×10¹²度电,相当于2013年全国总发电量。但利用瓶颈正是缺乏储能。

“这些资源不利用非常可惜。”中国工程院院士余贻鑫也看好储能技术的未来。

实际上,世界各国都制定了雄心勃勃的可再生能源发展计划,有些国家到2050年的可再

生能源目标高达80%,甚至100%。

“只有解决了储能技术,人类才能迈入可再生能源时代。”5月23日,在中国储能网主办的第四届北京国际储能大会上,国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任李俊峰对储能技术不吝褒奖之词:“真正影响未来能源大格局的就是储能技术,储能技术可能是下一次能源革命里面最重要的突破方向。一旦储能技术能够突破,可再生能源的成本等问题都可以解决。储能技术的任何一个重大突破,都是对人类发展的极大贡献。”

墙内开花墙外香

同李保一样,没有人质疑储能技术的前景。国际能源署(IEA)最新发布的《储能技术路线图》预测,到2050年,中国、美国、欧洲和印度将需要至少投资3800亿美元来增加310吉瓦并网电力储存能力;美国六大咨询公司预测到2020年储能市场至少超过1000亿美元,而且年增长率超过30%;市场研究机构IHS预测,并网储能市场规模有望从2013年的340兆瓦增长至2022年的40吉瓦,呈爆炸式增长。

遗憾的是,我国储能市场迟迟未能启动。众多企业虽然热情高涨,却始终徘徊在赢利大门之外。这一徘徊就是几年。李俊峰直言:“不论技术还是市场,我国储能这两年发展缓慢。”

困扰储能发展的核心问题仍是成本。据测算,按照锂电的成本下降趋势,至少2020年以后才具备经济效益。然而,有多少企业可以熬到2020年?

因此,一些企业开始参与国外项目。“国内市场这两年来几乎没有变化,我们都快放弃了,反而是国外的项目比较多。”一位企业家这样告诉《中国科学报》记者。

对于全国工商联1.5~2元/度的电价提议,多位业内人士在接受《中国科学报》记者采访时表示,一旦补贴电价达到1.5元/度,国内的储能市场将迅速启动。

而融科储能总工程师、中国科学院大连化学物理研究所研究员张华民在接受《中国科学报》记者采访时指出:“美国很多项目都是纯商业的。”据悉,从去年下半年至今,大连融科储能已经向欧美出口钒电解液100兆瓦时。

“中国是最需要储能的,但在中国推广储能



美国出现了若干实现商业化应用的储能项目。

图片来源:blogs.worldwatch.org

是最困难的。”张华民说。

下一个光伏产业?

那么,美国的项目是如何保证赢利的呢?

据《中国科学报》记者了解,美国的储能市场更多依靠投资商的帮助。过去5年间,美国的风险投资商向储能项目注入了22亿美元。尤其是加州在储能领域的商业模式运用娴熟,近期发起的储能计划吸引了包括微软创始人比尔·盖茨在内的多位风险投资家。《华尔街日报》评论称,之前投资智能手机的那些人目前正在涌向硅谷的储能项目。

赢利模式不清是国内市场迟迟无法启动的另一原因。

目前,由于商业模式不确定,没有稳定的、可以预期的投资回报,没有投资主体愿意投入

大型地面电站的储能项目。

李保也表示,自己的公司在同电网公司的谈判中并不顺利,双方在“垃圾电”的收购价格上无法达成一致,且电网公司对此并不热情,因此必须借助国家补贴来保证赢利。

天合光能集团储能事业部高级总监杨军则认为:“现在跟国家要补贴还不是最关键的,首先需要明确商业模式,这样才能使市场中的各方都受益,游戏规则才能建立起来。”

实际上,全球光伏市场的启动是在德国颁布补贴政策之后。而该补贴政策的最大意义在于使得资产管理机构可以对光伏电站的收益进行估价,从而解决了投资回报的问题。

目前的这一窘境正如德国储能协会主席Eicke Weber博士日前所述:“储能市场的今天正如10年前的光伏市场,但是发展储能必须更快。”

世界各国储能现状

欧盟电网计划(EEGI)近期发布了《欧洲储能创新图谱》报告,对欧洲14个国家储能研究、开发与示范项目进行了统计分析。在过去5年,这些国家公共投资和受到欧盟委员会直接资助的项目总数达到391个,总投资额9.86亿欧元。从分析结果来看,储能领域大部分工作还处于研究阶段,部分达到了首次中试阶段,仅有非常少的项目推进到了示范或预商业化阶段。

德国在推动储能产业方面的动作较大,2013年和2014年共计划投资5000万欧元,对新购买储能系统的用户直接进行补贴,有效地促进了户用储能市场的发展,目前已有30兆瓦的项目获得补贴。据预测,由于这一储能补贴计划的出台,德国在未来5年的储能装机容量有望达到2吉瓦时。

据中国储能网统计数据,美国与日本仍然是最主要的储能示范应用国家,分别占40%和39%的全球装机容量份额。

美国发展储能较早,目前拥有全球近半的示范项目,并且出现了若干实现商业化应用的储能项目。美国储能技术的发展和与应用与政府政策的支持密不可分。2009年美国联邦政府拨款22亿美元用于支持包括大规模储能在内的电池技术研发。美国能源部在2011年发布的“战略计划”中,已明确将储能上升到战略层面,并通过政府直接投资、调整税收、支持技术创新等手段促进储能研发和应用。2013年6月,加州将储能纳入输配采购及规划体系中,推动输电、配电等环节配置储能,解决电网管理问题。2013年下半年开始,美国和加拿大已启动小范围试水调峰储能市场。

日本在钠硫电池、液流电池和改性铅酸电池储能技术方面处于国际领先水平。经过2011年福岛核电站事故后,日本将推动户用储能作为产业扶持的重点。2012年4月出台家庭储能系统补助金政策。今年3月又新设锂离子电池补贴计划,计划的总预算为100亿日元。在这些政策的支持下,2013年,越来越多的储能系统获得补助并投放市场。

印度、马来西亚、印尼等东南亚国家是微电网的新兴市场。目前有关国家政府已经发布解决无电人口的目标与计划,马来西亚沙巴州等已经成功引进微网系统解决当地供电问题,更多的岛屿对包括储能在内的微网技术的需求正在不断增加。

在中国,截至2013年12月底,累计运行、在建及规划的储能项目总量近60余个,装机规模超过80兆瓦,包括张北国家风光储输电站示范工程、宝清储能电站示范工程、宁夏吴忠太阳山风光储项目、辽宁卧牛石风电场全钒液流储能电站项目等。其中,分布式发电及微网型储能项目占的比重较大,如东福山岛风光储柴项目、南鹿岛微网项目、西藏阿里光伏储能项目、青海玉树分布式光伏互补系统、三沙独立光伏智能微电网项目等。这些示范项目的成功也是中国政府产业政策强力推动的结果。预计今年下半年包括储能技术标准在内的多项政策激励措施或相继出台。(陈欢欢)

数字

2020年太阳能
或将占比全球能源

10%

近日,国际投行瑞银在一份研究报告中称,因为太阳能光伏组件生产成本的持续下降,以及全球主要市场对太阳能需求的不断上涨,到2020年太阳能或将提供全球10%的能源,其中又以家庭安装为主。澳大利亚就是一个很好的例子:个人家庭安装占据了整个澳洲市场的95%,远超全球平均水平。

在这份报告中,瑞银认为太阳能必将迎来飞速增长,因为这个市场已逐渐多元化。报告指出,中国、美国以及日本占据了太阳能市场增长的主要份额。

点评:这意味着,太阳能不需要依靠大规模的市场来实现价格优势,个人家庭安装市场就已足够。

德国可再生能源
使用量占总能耗

27%

最新的统计数据显示,2014年第一季度,德国可再生能源的使用量占到了总能耗的27%,创下新的纪录。

德国联邦能源与水协会(BDEW)提供的数据显示,2014年第一季度德国可再生能源生产出的电量较上一季度增加了35.7%,总量达到402亿千瓦时。风力发电量也较此前增加了19%,太阳能发电量甚至增加了70%,从去年第四季度的33亿千瓦时增加到2014年第一季度的57亿千瓦时。

点评:该数据直接证明了德国可再生能源发展的成功,但第一季度的情况并不能代表全年的发展走向,因为可再生能源受天气因素影响很大。(陈乐)

公司动态

GE 推出业界首款 UL 认证智能电表

通用集团(GE)数字能源业务部与联邦爱迪生公司(ComEd)、第三方检测机构UL联合宣布,GE产品住宅智能电表已经取得UL自愿性安全认证,成为同行业中首个获得该标志的产品。

UL是美国最权威的、也是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构。它是一个独立的、非营利的、为公共安全做试验的专业机构。此款UL认证智能电表,已加入到ComEd近期的智能电网中,其安装与部署覆盖了380万用户。

ComEd是美国芝加哥爱克斯龙电力公司的下属公司,是美国领先的能源供应商,拥有660万个客户。其在伊利诺伊州的客户有380万,是该州总人口的70%。

ComEd一直热衷于智能电网技术的发展。2013年,ComEd投资1.18亿美元用于智能电网技术发展,其中包括配置60000个智能电表。

GE智能电表自2013年8月加入ComEd项目,完全符合行业性能及安全标准。此次UL认证的成功,将提高ComEd智能电网的可靠性,并提高ComEd及其周边客户智能电表安装的质量和功能。(陈东整理)



智能电表
图片来源:
百度图片

前沿点击

致密油增产使美国石油产量全球占比超10%

美国和加拿大是全球主要的致密油生产国。根据美国能源信息署(EIA)最新发布的统计数据,2013年第四季度美国致密油产量达到322万桶/日,使得美国原油总产量增加到784万桶/日,占全球总产量的比例从2012年第四季度的9%增加到10%以上。

致密油是一种非常规石油资源,有低密度的特点。近年来,北美开发商已经开发出致密油开采的先进钻井和完井技术。

简讯

江森自控为2014巴西世界杯提供服务

本报讯 记者近日从江森自控获悉,在即将到来的巴西世界杯足球赛中,公司负责其中三个体育馆内楼宇系统的集成,包括6月12日巴西和克罗地亚开幕之战所在场地——圣保罗足球场。江森自控同时还负责提升位于贝洛奥里藏特的米内罗体育场和位于玛瑙斯的亚马逊体育场的安全度和效率。

目前,江森自控17万名为全球范围内优化能源以及建筑物的运营效率,提供了优质的产品、服务和解决方案。

在本届巴西世界杯上,江森自控设计、安装和集成了数十个系统,包括监控摄像头、消防报警、门禁控制、远程通讯、音响和楼宇管理控制等。当紧急情况发生时,安防和消防系统将激活监控摄像头、群发通知系统、关闭风阀和解开门禁。这些系统将协同工作,提升球迷的体验。米内罗球场的音响和远程通讯系统被连接至一个100平方米大小的LED屏幕上,为球迷呈

现精彩的现场视听效果。

江森自控江森自控建筑设施效益业务总裁Dave Myers表示:“球场采用的技术能够实现球场之间的通讯,为这场体育盛事创造一个良好的场地。我们的工作将为球员和球迷创造一个更加舒适和安全的环境。”(贺春禄)

山西与乌克兰公司合作煤机研发

本报讯 近日,山西太重煤机有限公司与乌克兰核心集团签订合作意向,双方将在太原经济技术开发区合资建厂,共同在薄煤层成套装备领域展开合作研发。

据悉,山西太重煤机有限公司是我国最大的采煤机研发制造企业,承担着国家智能制造装备发展专项“煤炭综采成套设备智能系统开发与示范应用”项目,该公司生产的大功率采煤机市场占有率目前已达73%。乌克兰核心集团是该国的老牌煤机企业,生产的

的10%。开采主要集中于加拿大西部的省份,包括阿尔伯塔省、曼尼托巴省、萨斯喀彻温省。俄罗斯通过使用水力压裂技术来开采一些致密油,主要分布在西西伯利亚盆地。2013年平均产量为12万桶/日,占其石油总产量的1%。

澳大利亚和英国有望成为商业开采致密油的国家。除此之外,很多能源公司开始了探井,并承诺开展大型投资计划来开发致密油,多数位于墨西哥、俄罗斯、中国和阿根廷。(李桂菊)

薄煤层采煤成套设备在乌克兰、俄罗斯等国家享有盛誉,并具有很高的市场占有率。此次双方在煤机领域的强强合作,将进一步发挥各自的技术优势和市场优势,并实现互利和双赢。(程春生 白跃新)

晶科能源推出275瓦高效组件

本报讯 近日,晶科能源在上海第八届国际太阳能产业及光伏工程展览会上推出新型太阳能组件,其中60片多晶硅功率最高可达275瓦,在市场同类组件中效率最高。

据悉,该系列组件采用创新的电池片制造技术与组件封装工艺,在85条件下(温度85摄氏度,相对湿度85%)的性能是目前国际电工委员会(IEC)标准的10倍。该系列组件的全新材料和技术能够降低组件长期使用后发生蛇形斑与黄变的几率基本降至为零,为行业组件性能与可靠性设立了更高的标准。(陈欢欢)