

一个人的战斗

——中国首个私人分布式光伏并网申请记

■本报记者 贺春禄

在国网(以下简称国网)2012年10月底宣布了6兆瓦以下分布式光伏发电可免并网后,家住北京市顺义区北小营的如海(化名)率先向国网提交了私人分布式光伏发电并网申请。

尽管有新政的支持,但在最终的并网电价上,如海却陷入了与国家发展改革委的拉锯战之中。他在接受《中国科学报》记者独家专访时表示,为了自己和今后更多分布式光伏项目申请人的利益,这场一个人挑战国家相关政策,他一定会坚持到底。

首个私人申请项目诞生

2012年10月24日上午,如海在微博发布了一则消息:“本周五(10月26日)国网将召开新闻发布会正式宣布《国网关于大力支持光伏发电并网工作的意见》的文件,核心是支持光伏并网,简化手续,降低费用。”

这样一则在当时并没有得到太多关注,甚至遭到不少质疑的消息,在两天后的10月26日得到证实。

当天,国网召开了加强分布式光伏发电并网服务的新闻发布会,宣布将简化分布式光伏发电项目并网流程,6兆瓦以下的分布式光伏发电可免费并网。

如海颇为自豪地告诉记者:“我赶在全国所有媒体之前,抢先发布了这条关于国网光伏并网新政即将出台的消息。”

从2011年7月开通微博至今,如海凭借自己对光伏行业的热情和独特见解吸引了一批高质量“粉丝”,“可以说,光伏领域各个角落都有我的‘粉丝’,不少部委和能源媒体中也都藏有‘眼线’,所以我才能第一时间得知这个重大消息。”

2008年,原本从事手机供应链管理工作的如海转入进入了一家全球知名的光伏材料供应公司。虽对光伏领域前景看好,但他对其软肋也了然于心:“中国虽然拥有全球80%的产能,并曾经占据50%以上的国际市场,但国内市场的份额却不占到全球市场的9%。”

中国制造业与市场的严重不匹配,让如海感觉到:必须找到释放国内市场需求的那把“钥匙”。无疑,分布式光伏发电的推广就是他认定的关键之匙。

早在2011年5月,如海就向国网顺义区供电公司递交了自家光伏电站的并网申请。但由于当时没有相应的并网政策,顺义分公司和北京市国网都拒绝批复申请。

“虽然未获批准,不过我拿到了相关业务人员的联系方式。因此,在2012年10月26日当天下午,我第一时间就向国网发去电邮并再次递交并网申请。我也是北京市乃至中国第一个私人分布式光伏屋顶发电并网申请人。”如海说。

据了解,他申请的项目系统功率为3千瓦,采用非晶硅薄膜电池;计划投资成本为3万元,每天发电量10度。按照目前1元/度的光伏上网电价,收回成本需8年。

战斗开始

如海深知,自家的光伏电站想要最终顺利并网,绝非国网下发一纸文件后便能迎刃而解。作为他创业的第一个项目和市场推广的样板工程,对于之后的艰难进展,如海已有心理准备。

专家视点



并网电价是决定私人分布式光伏发电项目成败的关键,图为如海家项目示意图。

人网费用便是如海遇到的第一个“坎”。

2012年12月5日,国网正式批复了如海的并网申请,同意光伏发电全部并网接入,如海也顺利地拿到了国网电研院的《接入系统报告》和项目接入确认单。12月10日,顺义供电局再次通知他,项目接入费用为1.7万元——包括2个电表、1个断路器,费用均由他承担。

如海当即便提出质疑,因为国网新政称6兆瓦以下项目均应当免费接入电网。对此,国网顺义供电局的解释为“接入工程以及接入引线的公共电网改造部分由电网企业投资建设”,“接入用户侧的分布式光伏发电项目,由项目业主投资”。

如海无奈地说:“文件确实如此表述,这意味着项目投资回收期将延长5年,价格太高。”

但12月12日,事情出现了转机。当天,国网北京市局、顺义供电局客服部及电研院的工作人员再次到位于顺义北小营的如海家召开现场会议。在他表示1.7万元的接入费过高后,市局相关领导当即表态:“顺义局以前的解释不准确,这只是项目工程估算费用,包括电表在内的大头都将由国网承担。”

对于这两种大相径庭的解释,如海指出,这说明国网新政出台非常突然:“我从国网内部‘粉丝’处得知,对于10月26日国网发布会的内容,他们内部人员也只是提前一周获悉,新政出台太过突然,所以才会出现两种不同的解读。”

据悉,12月26日,国网已经在如海家安装了北京市第一块私人并网上传电表。

但费用的问题,只是如海战斗的开端。并网电价才是决定他乃至全国私人分布式光伏发电项目成败的关键。

悬而未决

在如海并网申请之初,国网便告知,如果要申请1元/度的并网电价,需经过北京市发展改革委核准项目。如果没有得到市发展改革委

的项目核准,国网只能按照0.4元/度的脱硫煤上网电价进行结算。

如海说:“我的目标就是要争取1元/度的光伏上网电价。这不仅关系到自己的利益,而且也是身后广大潜在分布式光伏居民用户的利益。”

知己知彼,才有获胜把握。在仔细研究大量相关政策后,如海指出,北京市发展改革委曾出台的《不使用政府投资的能源类投资项目核准(申请材料目录)》是针对法人投资的大型能源类投资项目,自己作为普通居民在屋顶建立分布式光伏电站,既不是法人,也不影响城市规划、土地使用与环境,应当不需要发展改革委核准。

他认为,自家一个3千瓦的小项目,欲申请1元/度补贴竟然要通过发展改革委的项目核

记者观察

中国光伏前景应由市场勾勒

也许在旁人看来,如海锲而不舍地追问发展改革委的行为,与堂吉柯德大战风车颇有类似——都是凭借一己之力,挑战看似不可能战胜的对手。

所不同的是,如海远比堂吉柯德要幸运。因为按照目前的大趋势,我国支持分布式光伏发电并网的相关配套措施即将出台,如海所坚持的1元/度并网电价将不再是奢望。

但是这并不意味着,这场一个人的战斗就能以如海获胜而告终。

显然,如果后续政策不出台,发展改革委仍会以“自然人项目是否审批以及享受电价补贴无相关文件支持”为由,始终拒绝审批。如果不是因为当下政府亟须培育内需市场而出台新政,此次如海所提出的要求,仍旧会同2011年

准(即电站的可研申请)。“简直匪夷所思”。

“因为该申请材料目录还要求,要提交由具备甲级资质的工程咨询机构编制的项目申请报告一式5份。申请报告约20万元一套,此外还需要城市规划、环境影响评价、土地等审批报告,全下来估计费用为50万元,但我家的3千瓦分布式光伏电站全部投资才3万元。”如海说。

更何况,发展改革委也很难组织如此多的人力进行项目核准。

按照国家能源局的规划,到2015年,中国分布式光伏装机将达到10吉瓦。如海指出,假如每个项目为500千瓦,大约就是2万个项目;如果大部分为3千瓦左右的居民屋顶光伏,需要核准的项目将超过百万,发展改革委根本无法应对。

他认为,发展改革委的核准政策应该和国网的并网新政相配套,将6兆瓦以下分布式光伏项目改为备案制。

同时,如海表示,按照《可再生能源法》等规定,居民每月日常缴纳给电网的电费均包含每度电8厘的可再生能源电价附加费。“既然大型光伏电站能因此享受补贴电价,那么任何分布式光伏电站投资人都应该无条件地享受1元/度补贴电价。可再生能源电价附加费应该取之于民,用之于民”。

目前,如海从北京市发展改革委有关领导处得到的最新消息——自然人项目是否审批以及享受电价补贴仍无相关文件支持。

不过他已看到一线曙光。据对方透露,按照国务院2012年12月19日召开的关于支持光伏发展的常务会议精神,各部门目前正在分解落实,新的光伏审批和电价补贴政策近期即将出台。

“估计新政策出台的时间可能是2013年春节前,但不管怎么样,我一定会斗争到底,为自己也为更多的从业者争取应得的权益。”如海坚定地說。

声音

中商流通生产力促进中心分析师宋亮:如海的遭遇暴露出发展改革委的工作并没有做到位,相关配套政策推出速度慢于市场的发展。分布式光伏发电成本高于大型光伏电站,目前仍然需要政府在价格上予以补贴。

他向国网提出私人光伏电站的并网申请那样,被视为一张废纸,无人理睬。

近期已传出消息,工信部将牵头组织一项“光伏下乡”计划。在广阔的农村市场中,私人分布式光伏发电并网需求势头不可小觑。但是,如果发展改革委仍坚持要进行项目审核、坚持只给予0.4元/度脱硫煤电价,扩大农村光伏市场又将沦为空谈。

一边是已经跃跃欲试的市场,一边却是始终慢半拍的政策。

在中国光伏已经跌入谷底之际,扩大内需或将是唯一出路。当前此际,人为地制造障碍必将与历史的要求相悖,但也不能再度上演“大跃进”式的野蛮推广。最终,应让市场去自由地勾勒中国光伏的前景。

碳平衡的效果。

此前,使用玉米、小麦为原料生产粮食乙醇和使用木薯、红薯为原料生产非粮乙醇,因为存在“与人争粮”、“与粮争地”的先天不足,一直备受争议。也正因为如此,业界发展以秸秆等农业废弃物为原料的纤维素乙醇的热情骤然升温。

不过,在纤维素乙醇热情高涨的同时,困难也接踵而来。曲音波表示,转化效率较低、成本也是妨碍其发展的主要障碍。

据曲音波介绍,生物质资源转化的主流技术之一就是建立生物降解转化的糖平台,即将秸秆等纤维质原料经过预处理得到纤维素、半纤维素和木质素,再经过酶水解制得葡萄糖、木糖等,再经过发酵制成液体燃料和化学品。

然而,将纤维素降解转化存在很多难点,例如预处理效率不高、水解糖发酵性能差、发酵效能比较差、反应过程复杂等。虽然国内许多科研机构都在致力于纤维素酶的开发,也取得了一些进展,但仍未能解决纤维素酶法生物转化的根本问题。

“能从一个复杂的生物原料最终生产出液态燃料,质量很难过关,工艺又十分复杂,这导致很多企业做不下去。”曲音波说。

另外,在曲音波看来,目前国内外多数研究单位和企业都只试图以秸秆等原料单纯生产燃料乙醇一种产品,这使得原料、预处理所占的成本在总成本中的比例过高,而原料中的各种成分也未能被充分利用,这是导致纤维素乙醇工艺尚未能产业化的主要原因之一。

据了解,每生产一吨纤维素乙醇约消耗6吨以上秸秆,生产成本大多在8000元/吨以上,明显高于当前粮食乙醇的成本。

对此,曲音波认为,纤维素乙醇生产的突破口必须瞄向生物炼制,即必须学习石化工业的发展经验,打破用生物质单纯生产单一产品的传统观念,充分利用纤维原料中的每一组分,将其分别转化为不同产品,以实现原料充分利用、产物多样化、产品价值最大化。

玉米芯为理想原料

曲音波指出,玉米芯是生产纤维素乙醇的理想原料。因为玉米芯比秸秆有更高的收集密度,解决了原料收集的一大难题。另外,玉米芯中的半纤维素,如木糖、低聚木糖、阿拉伯糖等,还可被抽出于生产高附加值产品。

为了能将玉米芯“吃干榨尽”,曲音波提出了利用玉米芯粉碎后的木糖渣生产纤维素酶和燃料乙醇的新技术路线。

这种新工艺是利用木糖醇、低聚木糖等高附加值产品的生产过程,成功地将玉米芯中的纤维素、半纤维素、木质素相互束缚的坚固结构变得松散,既可将原料和预处理成本转移到高附加值产品的生产成本中去,又可在保障预处理效果的前提下,为下一步的酶解工艺提供易酶解的原料,提高了纤维素乙醇生产的经济性。

“剩余的纤维素木糖渣不但可以生产乙醇等较高附加值的化工产品,其残渣还可以制成

能源观察

天然气分布式能源的产业化瓶颈

■赵琦

随着全球气候持续恶化与能源短缺矛盾的日益加剧,改善生活环境、改变发展方式成为各国需要迫切解决的问题。与此同时,目前我国正在经济结构调整、经济发展方式转变的历史性时期,用能方式的转变在“调结构、转方式”中起着至关重要的作用。因此,大力推进节能减排将成为中国今后一段时期内非常重要的任务。

与传统集中式供能方式相比,天然气分布式能源具有能效高、清洁环保、削峰填谷等优点,对我国实现节能减排目标具有重要的现实意义和战略意义。

目前,我国已经在天然气分布式能源领域进行了10多年的探索,积累了一定的经验。随着天然气供应日趋增加、智能电网建设步伐加快,当前已经具备了大规模发展的基础条件。而在国家政策端,为了推动天然气分布式能源快速发展有序发展,国家四部委于2011年10月联合发布《关于发展天然气分布式能源的指导意见》,提出了发展天然气分布式能源的指导思想、原则、目标、任务以及主要政策措施,对促进天然气分布式能源的快速发展起到了积极的作用。国家发展改革委也于近日颁布了《天然气利用政策》,将天然气分布式能源等列入优先类,并将获得用地、融资等方面的扶持,政策支持力度进一步加大。

经过长期的探索实践,天然气分布式能源技术取得了一定成果,但笔者发现在推动该技术走向产业化的进程中,仍然面临一些具体问题亟待解决。

首先,在政策层面存在两方面问题:一是配套的实施细则尚未及时出台。虽然大的政策方向基本确定,但与其相关的实施细则仍存在缺失,各地对政策的理解不一致,适用标准不统一,有些还存在矛盾,影响了天然气分布式能源的有序发展。二是扶持政策不到位。我国天然气分布式能源发展仍处于起步阶段,与单纯的燃煤发电相比,建设成本和运营成本相对较高。从国际经验来看,在这个阶段,政策扶持对产业发展至关重要,而我国目前相应的政策尚不到位,天然气分布式能源具有的节能、环保、节约用地等经济和社会效益难以充分体现,产业也因此难以尽早突破发展瓶颈,进入快速发展阶段。

在具体应用层面则有三方面问题亟待解决。一是能源规划缺失,未来在能源利用方面将更加注重多种能源相互耦合与智能应用。

例如,现在业内所提出的泛能网技术。该技术在天然气分布式能源的基础上,进一步与太阳能、风电、生物质能等清洁能源相互耦合利用,为区域提供综合性的节能减排服务。这就需要在规划设计阶段,进行统筹安排。而目前各省市及地域虽有各自的区域建设规划,各领域的能源规划,但缺乏综合统一的能源规划,相关耦合指标不明确,一定程度上影响了能源综合利用效率。

二是分布式能源并网难。这一问题直接影响了项目的经济效益和投资的积极性,制约了分布式能源的快速发展。究其原因主要是利益博弈的问题。分布式能源侵蚀了电网企业的利益,表现在对其优质市场份额的替代,同时导致电网设施负载率的降低。尤其在当前电力体制和电网业绩考核机制下,电网企业支持分布式能源发展的内在动力不足。

而目前在太阳能发电领域,在国家大力扶持国内太阳能市场、充分消纳国内产能的基调下,电网企业已经开始松动,并积极配合其上网发电。这是一个好的开端,天然气分布式能源并网的种种问题,有望借鉴太阳能并网,在未来得到有效解决。

三是设备国产化率有待提高。泛能网及分布式能源能否健康持续发展,技术装备的研发应用起着极为重要的作用。目前,该领域设备的国产化率还亟待提升。短期看,这直接关系到泛能网及分布式能源技术的经济性,关系到国家财政补贴总量与力度的安排。长期看,只有装备技术实现了国产化,形成自有的竞争优势,该行业才能健康持久地发展。

笔者认为,上述问题是天然气分布式能源技术发展至今所面临的几点瓶颈。要想解决上述问题,在政策端,政府还应加快制定和落实天然气分布式能源配套实施细则以及产业扶持政策;在市场端,应以示范项目为切入点,打破并网难的问题,进一步提高经济性。



我国目前相应的政策尚不到位,导致天然气分布式能源的优势难以充分体现。

图片来源:昵图网