

浅谈上网电价对我国光伏产业发展的影响

中国光伏产业联盟秘书处 ■ 王世江

国家发展改革委《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》受到市场的极度欢迎,发布当天光伏板块普遍放量增长,它将有利的加快国内光伏市场的启动,缓解我国光伏产品过度依赖进口的局面,特别是在当前欧美债务危机每况愈下、国际贸易保护主义有所抬头的情况下,有助于坚定产业信心。

一 上网电价出台是重大的利好消息

从长期看,此次光伏上网电价的出台将是个极大的利好,有利于我国光伏市场的加速启动,促使光伏产业平稳有序地发展。

从国外先进国家光伏产业发展的经验看,上网电价法是促进光伏应用市场发展的最行之有效的办法。国家发改委出台此文件,可谓是众望所归。

1 上网电价出台预示着我国在上网电价法的探索上迈出重要一步

我国可再生能源价格机制的形成一般都经历了由地方政府到中央政府、由初始安装补贴到特许权招标,最后到标杆电价的转变。如风电上网电价的形成过程经历了由各地价格主管部门批准,报中央政府备案,然后经历了四波的特许权招标,最终形成当前的上网电价。风电特许权招标政策也结束了我国风力发电上网电价居高不下的历史,开创了投资者公开竞争的机制,降低了上网电价,打破了电力系统的垄断,有利于吸收国内外各种投资资金。光伏上网电价的形成也如此,早期光伏

产品的应用主要是中央政府拨款,由地方政府建设管理用于解决无电或偏远地区用电问题的光伏电站,在此后地方政府也核准了一些光伏电站然后报国家发改委备案,中央政府也通过“金太阳示范”工程,对光伏电站进行初始安装补贴,然后通过特许权招标工程。

无论是初始安装补贴还是特许权招标,都是为了摸清合理的上网电价,在合理成本加合理利润的基础上,确定一个合理的电价,为下一步出台上网电价奠定基础。因此,目前光伏上网电价的出台,预示着国家在上网电价的摸索方面已经走出了重要的一步,意味着离国家出台上网电价将会越来越近。

2 上网电价出台表明了中央政府将会大力支持光伏产业发展的姿态

出台上网电价法也是政府给光伏市场释放的一个很明显的信号:国家越发重视光伏产业,将逐步推出利好政策,大力推动光伏应用市场向前发展。目前,光伏发电较其他常规能源发电成本较高,成本仍在1.1元左右,而传统的火力发电上网电价在0.3元左右,因此如若推广光伏发电,需要国家承担这一差价补贴。世界各国无不如此,有些国家是通过对初始安装进行补贴,有些国家是通过对上网电价进行补贴,有些国家则是通过可再生能源配额进行补贴,方式多种多样,但是都需要国家通过政策进行补贴。

在这之前,国家也通过“金太阳”示范工程、特许权招标工程进行补贴,但基本上对安装总量

进行了控制，而这次出台的上网电价，则是规定了电价，只要经过核准备案，并网就能享受这个电价，明确了补贴的经费来源，只要投资方自行测算权衡，然后通过有关部门核准备案，即可享受相关的上网电价，因此与国外相关国家的补贴已经没有太大的差别。这也意味着，国家已经做好了大规模启动国内光伏市场的准备。另外，此次上网电价出台也将解决过去一段时间来，在“金太阳”示范工程和特许权招标工程之外核准建设的一批光伏电站的电价问题，这将极大激发投资者的热情，坚定资本市场信心。

3 上网电价出台有利于促进国内光伏应用市场的发展

此次光伏上网电价为1.15元/kWh，这一电价对于不同的地方，获利情况可能不同。在东部地区可能会亏本，但对西部日照资源丰富地区，如西藏、青海、甘肃等地，建设光伏电站可能是一个极大的利好。据我们测算，目前在西藏拉萨或者青海格尔木地区建设的光伏电站，1.15元/kWh的电价，内部收益率可能达到8%以上；而对于东部有条件地区，虽然此电价不能获利，但地方政府完全可以通过出台配套政策，安排一定资金来补足其中的差额。

我们也看到，在东部沿海的山东、江苏、浙江均已经出台了地区的光伏上网电价，在此国家上网电价的基础上，地方补足的部分将会更低，将会更有利于地方光伏产品的应用。另外，从全球主要光伏国家上网电价法的执行情况看，其上网电价也不是一成不变的，经常会根据产业发展的实际情况对上网电价进行调整。如德国自2010年以来，已经对光伏上网电价调整了四次，每一次调整均极大地促进了光伏装机量的增长。因此，我们相信，此次光伏上网电价的出台，也有利于国家根据实际情况，对上网电价进行调整，以切实反映产业发展的诉求，有利于光伏市场的进一步发展。

二 国内光伏市场兴起，仍待时日

从短期看，虽然此文件明确了业内人士期待已久的上网电价，但如果说此文件将会促使我国光伏市场呈爆发式增长，可能还需很长的一段路要走。

1 光伏并网问题

此文件明确了上网电价，但并没有相配套的光伏上网政策，光伏电站一旦建成，如若不能并网，则无法享受上网电价。目前光伏电站并网是阻碍国内光伏市场发展的最大问题，事实上，即使是在光伏市场发展飞速的欧洲，也一样存在并网问题。

一是技术问题。光伏发电的波动性使得其在接入电网时，可能会因产生谐波、逆流、电压闪变等问题，对现成电网造成一定的冲击，因此也被电网公司作为“垃圾”电源而受到消极处置。如对于分布式发电，当光伏发电在配电网的比例增大到一定程度以后，对于配电网将会出现“网压升高”，不利于电网的稳定。对于“网压升高”问题，专家们也提出了多个理想的解决方案，如增强配电网以适应不稳定电源的接入，配备具有有功和无功调节能力的动态逆变器，配备储能单元，配备动态负荷等，但在实际操作中问题还是会很大。另外，光伏发电的间歇性和不可预测性等特点使得在调峰调频方面需要较多的其他电力来平衡，如火电、水电等，这将给电网的调度增加负责度。因此在电力调度时，主要在小地区内联网，而尚未将其连接到较高压的输电线路路上，进行省际或者区域电网间调度。目前，我国并网的光伏项目，多数由当地的电网所接纳，但当地电网的接纳能力有限，若不能尽快建成高压远距离输电，对省际或区域电网间的输运调度，国内光伏市场的启动仍将是空口号。

二是利益问题。由于历史的原因，我国电力改革并不完全，电力系统仍属于“几家独大”的状态。虽然在我国出台的《可再生能源法》中明确指出，可再生发电需优先并网，但由于光伏发电的不稳定性会对现行电网带来一定冲击且调度较为复

杂等问题,电网公司一般对光伏发电进行冷处理。一个常见的例子是,在西部地区建设的光伏电站,在并网时需要进行升压,而电站建设所在地未必有现成的升压站和输电线路(对于110kV的升压站建设成本在1600万左右,7km的输电线路接近1000万),根据《可再生能源法》,电网公司有义务建设升压站和输电线路,但需提交申请,在电网公司的冷处理下,这个升压站和输电线路可能2~3年都未必能建设下来,建成的光伏电站只能晒太阳。再例如自发自用的分布式发电系统,电网公司在增加的分布式发电系统中并未获得什么利益,反而需要收购用不完的电力,电网公司自然没有动力及时为此并网,一些金太阳示范电站,建成后并网申请一直未被审批,一直被闲置。另外,光伏发电也将影响到现有的火电等电厂的利益,光伏发电稳定性使得其可调度性差,需要火电等进行调峰,将会影响到火电厂的发电小时数及机组的损耗。

三是规划问题。当前,各地区发展光伏产业势头迅猛,特别是西部地区,由于其拥有丰富的能源资源、广阔的荒漠土地和丰富的日照资源,纷纷规划光伏电站建设,希望通过光伏产品应用带动当地光伏产业的发展。但是由于在规划建设时只是出于拉动当地经济发展的目的,没有全盘考虑电网的接纳容量问题,加上当地电源结构和电力消化能力有限,可能会导致建成的光伏电站有力使不出的状况。如现在蒙西的风力发电,在当前东南沿海普遍闹电荒的情况下,蒙西的电网却有力使不出,有业内专家称,“由于没有足够的电网通道把电送出自治区,目前蒙西电网约1/3的火电机组被迫停机,超过42%的风电机组弃风。内蒙古每年放弃的发电量可供应北京一年用电量的约82%。”

现在光伏电站建设极有可能重蹈风力发电的覆辙。如若没有明确的电网规划或者得到电网公司的支持,极有可能使建成的光伏电站的电力得不到充分利用,影响电站受益。如现在,据青海

省政府公布的规划,项目容量高达3.372GW,列入9月30日并网的电站有38座,容量高达990MW(与此相比,我国2010年的装机容量仅520MW),并网后,电站出力情况能不能得到保证,还尚有疑虑。另外,此次上网电价的突然出台,有可能催生西部省区之间“潜竞争”的发生,加剧区域间光伏装机的不均衡发展,使得有力使不出的状况恶化。

四是机制协调问题。仍有一些问题需要处理,作为光伏项目的开发商,需要将光伏电量卖给电网,这就要求开发商首先取得营业执照,在这里就容易出问题。如我国“金太阳”工程在实施过程中就出现这样的问题,某家法院在屋顶安装了光伏系统,光伏电量需要卖给电网公司,而法院属于非经营主体,开不出发票,电网公司于是就无法收购法院的光伏电量。再例如,在个人屋顶上装了光伏系统,如果用户申请了营业执照就意味着这个人有了职业,如果这个人下岗职工,则他可能申请不到失业补助,因为他还有卖光伏电的职业。同时,光伏电站建设的时候将会涉及到土地的征用问题,在某些地区,土地的归属、划分或用途等往往由于历史因为搞得很复杂,可能会赔偿较大的一笔费用,即使在西部荒漠地区,土地证的办理同样很麻烦,土地证如果办理不下来,将给项目融资带来较大的问题。另外,我国也可能碰到类似欧洲的问题,那就是项目的审批,意大利去年就由于项目审批流程过慢,导致积累了一堆光伏项目不能及时并网。

2 当前的电价及补贴方式对市场的启动有限
此次上网电价文件的出台是在7月24日,而1.15元/kWh的电价则是对2011年7月1日之前核准建设电站的一种补贴,而在此之后核准的电价仅为1元/kWh,一前一后相差了0.15元,因此上网电价与其说是促进国内光伏市场的发展,不如说是过去建设电站的补偿。此外,文件中并没有对补贴的年限进行说明,在当前银根紧缩、融资成本高企的情况下,光伏电站投资过长带来的资金回收率

也将成为障碍之一。电站采取一刀切的方式,并不利于东部地区光伏市场的发展。平均来说,东部地区的有效日照时间比西部低200小时/年,因此在东部建设光伏电站其收益率将会更低。

另外,文件中说明了高于当地脱硫燃煤机组上网电价主要通过全国征收的可再生能源电价附加费来解决。在2010年,全国征收的可再生能源附加费约为130亿左右,但大部分资金用于补贴风力发电和生物质发电,用于光伏发电的比例非常低,不到5%,补贴按0.8元/kWh算,假定可再生能源补贴的5%用于光伏,则最多可补贴800MW,而仅青海一省的规模就已接近990MW。因此,若扩大补贴规模,需加大可再生能源附加费,而在当前我国通货膨胀压力大,中小企业融资困难,并且在今年上半年刚因电荒上调电价的情况下,短期内上调电价附加费,难度较大。此外,光伏电站的建设是向省还是国家发改委申请核准,文件中并没有明确。

3 国内大型光伏分销商及光伏产品质量标准的缺失,不利于提高光伏项目收益率

创新机制的缺乏以及对知识产权或技术保密性的缺位,使得国内的很多光伏企业主要是以代工作为盈利方式生存,产品同质性较高,附加值较低。因此企业更多的偏向于“量”,在选择经销商时,主要是选择一些大型的渠道商,即使价格并不具备优势。大订单意味着产品资金周转加快,企业开工率高,因此在内需不足、国内缺乏大型光伏渠道商的情况下,面对国内外的需求,企业一般都会选择国外的单子,因为国外的单子量大。

去年,在国外市场需求持续走高的情况下,青海一些光伏电站厂,已经安装好了支架,却买不到组件,这或许就是这一情形的写照。另外,我国以出口为导向的政策也是造成先顾国外、后顾国内市场的原因之一,光伏产品出口享受出口退税,而销往国内却没有这种补贴,因此企业的市场选择也就可想而知。另外,光伏产品质量问题可能导致在特定光伏上网电价下,电站收益率降低,从而影

响对光伏产业的投资热情。

在光伏行业迅猛发展的同时,也催生了一批盲目跟风上马的项目,这些项目缺少技术经验,其产品质量难以保证,特别是在当前光伏行业市场需求不振,光伏产品价格大跌的背景下,质量不可靠的产品对电站投资影响深远。质量不合格的产品对我国“金太阳”工程的实施也带来了一定的负面影响,如2009年的金太阳示范工程就曾爆出以次品建设电站申领国家补贴的问题,影响了工程的实施。因此亟待完善产品质量标准,确保光伏电站的收益率。

4 此文件可能会影响到以往光伏补贴政策的执行

在此文件中明确指出“通过特许权招标确定业主的太阳能光伏发电项目,其上网电价按中标价格执行,中标价格不得高于太阳能光伏发电标杆电价”。

在2010年西部八省区280MW光伏电站特许权招标工程中,中标价格在0.73~0.99元之间,可以说我国光伏电站特许权招标也遵循着原来风电的路子,通过特许权招标工程摸清光伏发电的合理上网电价,为后续出台标杆电价奠定基础。但此次出台的标杆电价却为1.15元,与中标电价相差甚远,可谓是对过去特许权招标工程的一种否定,对投标单位也是不公平的,费了颇多周折获取的中标单位只能享用低于标杆的中标电价,这将会打击中标单位建设电站和参与投标的热情,也不利于后续光伏特许权招标工程的顺利开展。国家发改委能源研究所王斯成研究员对此进行了详细分析,并一语中的:“对于特许权招标的中标企业是不公平的,而且封杀了今后再实行招标的可能性”。

总而言之,国内光伏市场的启动不可能一蹴而就,但是通过此上网电价文件的出台,明显地给市场释放了一些利好信息,它将逐渐扫清光伏市场发展过程中出现的障碍,逐步推动我国光伏市场又快又好发展。☐☐☐

浅谈上网电价对我国光伏产业发展的影响

作者: [王世江](#)
作者单位: [中国光伏产业联盟秘书处](#)
刊名: [太阳能](#)
英文刊名: [Solar Energy](#)
年, 卷(期): 2011(16)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_tyn201116005.aspx