

分布式可再生能源会遇到哪些“成长的烦恼”？



为了回应“531”文件，2018年6月6日上午，国家能源局新能源司与光伏行业协会部分企业代表进行了座谈，其中再次提到切实推动分布式发电市场化交易试点。

“531”文件发布后，业界纷纷判断，在未来一段时间内，光伏产业将进入低谷。对于分布式光伏，文件在规模上提出限制，并且降低了补贴标准，原本“半推半就”的分布式市场化交易，连带增量配网等相关改革举措被普遍视为“救命稻草潜力股”。

然而，发展包括光伏在内的分布式可再生能源遇到的“烦恼”可能比想象中要多。除了要承受不断减少的补贴压力外，分布式要体现其对用户及电力系统的价值仍有很长的路要走。

分布式可再生能源+增量配网：没有捷径

2017年底国家发改委、国家能源局联合发布发改能源〔2017〕1901号《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》的时候，也正是增量配网改革继2016年的沉寂之后突然加速之际。分布式可再生能源与配网结合的相关研究在彼此的报告中屡见不鲜。

华北电力大学能源互联网研究院相关专家指出，对于分布式电源来说，找准需求是其发挥作用，体现经济效益的基础，与电源自身去寻找合适的用户相比，和配网结合能够获得更丰富的需求组合；对于增量配网来说，引入分布式电源，一方面因为缩短了送电距离，减小损耗，从而减少中间成本，另一方面还能为配网整体带来电费收入，可以说是集众优点于一身。

增量配网改革刚开始时，以电力能源供应见长的众多大型发电企业对配网表示出一定兴趣。但在国家明确电源不可为增量配网拉专线供电之后，不少发电企业认为，只有“网”的生意，无法做到“自力更生”，很难在配网业务中发挥自身优势，因此对增量配网的热情渐渐淡了下来。

部分增量配网业主对接入分布式可再生能源的风险也有所研判，主要集中在营收和系统安全两方面。一是由于电网规划超前于分布式发电项目准入，当区域电网大规模接入分布式发电，间接增加增量配电网冗余投资；二是根据相关政策文件，区域内分布式发电项目，由电网企业支付国家度电补贴，由于可能生能源电费补贴滞后现象普遍，若由配网公司代收，将影响配网现金流；三是由于光伏、风力发电负荷具有阶段性、随机波动性、不可控性、季节性等特点，将增加区域电网调度难度，同时考虑到弃风弃光等电量指标，可能需要强制消纳，进一步增加电网调度难度。

分布式可再生能源要减少对大电网的依赖，为用户提供价值，甚至做到“自力更生”没有捷径可走。英国巴斯大学

电子与电力工程系教授李芙蓉认为，分布式电源的市场实际上是负荷曲线变化产生的市场，不少分布式项目都是以能源供应方参与为主，对电网运行不一定精通，如果缺乏精确的控制技术，配网引入电源将是新的麻烦。

“为实现系统实时平衡，相比分布式电源，尤其是间歇性的可再生能源，大电网可调用的资源可以说是极其丰富的，分布式接入配电网，要充分体现分布式的价值，必须对电源和负荷特性进行精确匹配。”

据了解，英国的分布式项目，尤其是分布式光伏、风电，如今对电池产生了较大兴趣，因为储能应用能够让原本弹性很低的分布式电源“动”起来。储能系统能给分布式光伏业主带来额外收入，让在夜间无法运作的光伏电源依然有电力送给电网。随着英国政府削减可再生能源补贴，在光伏电源中加装储能设备的案例开始出现。

但因为分布式能源的电表和设备位置大多是固定的，缺乏弹性的调整空间，如何配置储能系统还有待更多政策细则出台，同时，增设储能系统势必会提高成本，需要准确评估分布式电源是否有能力加装，以及如何分配利润等风险。

“无论在英国还是中国，分布式都还很年轻，尚处在尝试阶段，需要政府和企业一起探索。”李芙蓉说。

分布式供电VS集中式供应：两个赛道

2017年10月底，国家发改委、国家能源局联合下发《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》（发改能源【2017】1901号）。《通知》指出，分布式发电“过网费”标准按接入电压等级和输电及电力消纳范围分级确定。“过网费”核定前，暂按电力用户接入电压等级对应的省级电网共用网络输配电价（含政策性交叉补贴）扣除分布式发电市场化交易所涉最高电压等级的输配电价执行。

eo曾报道过，业内人士认为，分布式发电中的“过网费”采用电压等级为单一衡量维度，但目前的电价体系中包含政策性交叉补贴，而交叉补贴又是多层次、多维度的体系，可能存在于同一省区不同地市之间，工商业与居民用户之间等等，相互交错。因为有交叉补贴的存在，分布式发电市场化交易的“过网费”很难用“电压等级扣减”的思路算清楚。

李芙蓉指出，其收入应体现其为负荷曲线所做出的贡献，与电网间的结算需要逐条列清各项费用，如果纠缠在一起，不利于双方后期的发展。

长远看来，根据分布式在欧美等国的发展情况，发电企业和电网公司还担心另一件事情，那就是电力集中化生产供应模式受到威胁。

据《纽约时报》报道，美国电力工业组织爱迪生电力协会在其发布的一份报告中警告说，电力行业正在面临“破坏性的挑战”。电力公司担心，随着越来越多的公司和家庭启用太阳能、风能和其他新能源自行生产电能，他们将失去顾客和收入，与此同时还得继续负担维系庞大电网的费用。这样一来，电力公司将不得不提高电价，导致更多顾客流失，境况更加雪上加霜。在业内他们称这一连锁反应为“死亡螺旋”。

类似的情况在英国也正在发生。分摊大电网成本的用户越来越少，必将抬升电网用户的用电成本，这又会导致更多用户寻求“自给自足”。据悉，目前可能的解决方案是输配价格被抬升的部分由分布式电源和用户共同承担，但如何对抬升部分进行测算，分摊标准等都在艰难博弈之中。

为了应对“死亡螺旋”，一些电力公司已经开始进军分布式发电领域。2017年，亚利桑那州最大的公共电力公司启动了住宅太阳能计划，为约1500个家庭提供太阳能；新泽西电力公司NRGEnergy的首席执行官大卫·克莱恩宣布推出小型天然气发电系统，允许连接天然气的公司和家庭脱离电网；类似的逻辑促使太平洋电气和南加州爱迪生公司和分析消费数据的新企业FirstFuel合作，为消费者提供节能服务。

“除了以发电为主营业务外的企业，综合能源集团对发展分布式的兴趣似乎更为明显。”李芙蓉说。

综合能源系统作为集中式供电的补充方式，能够促进可再生能源的利用，提高能效水平，若能与自身产业形成循环，多种能源互补应用，对行业发展有益，但安全可靠性和经济性在一定时期内，都将是世界范围内的两大挑战。（eo记者 姜黎）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/125435.html>