

分布式光伏+储能 最具潜力的能源形式

一 国家政策推进以微网形式运行的分布式能源

7月24日，国家发展改革委、国家能源局印发《推进并网型微电网建设试行办法》(以下简称《办法》)。《办法》旨在推进电力体制改革，切实规范、促进微电网健康有序发展，建立集中与分布式协同、多元融合、供需互动、高效配置的能源生产与消费体系。

《办法》规定，微电网须具备微型、清洁、自治、友好等基本特征。电源以当地可再生能源发电为主，或以天然气多联供等能源综合利用为目标的发电形式，鼓励采用燃料电池等新型清洁技术。其中，可再生能源装机容量占比在50%以上，或天然气多联供系统综合能源利用效率在70%以上。《办法》中明确提出微电网内部的新能源发电项目建成后，按程序纳入可再生能源发展基金补贴范围。近期相关示范项目获批情况见下表。

时间	相关单位	政策	内容
2017年1月	发改委、国家能源局	《关于公布首批多能互补集成优化示范工程的通知》	23个多能互补集成优化示范工程获批
2017年5月	国家能源局	《关于新能源微电网示范项目名单的通知》	28个新能源微电网示范项目获批
2017年7月	发改委、国家能源局	《关于公布首批“互联网+”智慧能源(能源互联网)示范项目的通知》	55个“互联网+”智慧能源(能源互联网)

资料来源：发改委能源局

《办法》鼓励地方政府和社会资本合作(PPP)，以特许经营等方式开展微电网项目的建设和运营。此外，电网企业也可参与新建及改(扩)建微电网，投资运营独立核算，不得纳入准许成本。

文件明确了“新建及改(扩)建微电网项目根据类型及构成，由地方政府按照核准(备案)权限，对微电网源-网-荷等内容分别进行核准(备案)”，符合简政放权、深化“放管服”等相关精神。

相对于传统的集中能源利用方式，无论对整个能源系统还是对新能源来说，分布式都具有分散、高效、经济、环境友好等多种优势，而这样的优势也为新能源更大范围的应用创造了新的模式。

二 对于本文其他问题的解释



分散：靠近用户侧

正如“分布式能源”的概念表述，分布式能源的突出特点在于地理位置的分散性，与传统发电项目相比规模较小、更为灵活，分散地布置在用户端附近。对于新能源来说，分布式能源的分散特性能够有效解决中国可再生能源资源开发与负荷需求分布不一致的问题。例如，鉴于资源、地理条件等因素，大部分太阳能地面电站集中于远离负荷中心的甘肃、青海等西北部地区，负荷需求较高的东部地区却不具备建立大型新能源发电项目的条件。而分布式能源项目位于用户端附近，能够就地生产、就地消纳，实现需求满足和有效利用的双重目标，为新能源发展开辟新路径。

高效：提高能源效率

与传统能源利用方式相比，分布式能源的能源利用效率较高。由于分布式能源项目位于用户侧附近，使得能源在传输过程中的损耗大幅度降低。以供电为例，由于分布式能源输出电压等级不高，减少了升压、传输、降压的过程，避免了远距离输电和配电过程中的电能损失。

独立：减少对集中供电系统依赖

分布式能源即可以并网运行，也可以独立输出电能等能量，能够弥补大电网稳定性上的不足，其固有的独立性可以避免因大电网一处的系统故障（包括分布式能源自身产生的故障）引发大面积停电，通过减少对集中供电系统的依赖，大大提高了电能的安全稳定供应。

经济：更具经济效益

分布式能源较高的能效带来了系统经济效益的提升。分布式能源位于用户端附近，减少了输配损耗，特别是对于边远地区，缓解了电网投资建设压力。同时，一部分分布式能源利用发电余热制冷、制热，可以实现能源的梯级利用，经济效益也随之凸显。另外，较为灵活的分布式能源还可以起到调峰作用，提高电网整体经济效益。

环保：改善能源结构

分布式能源主要利用光伏、天然气等清洁能源，而非高污染、低效率的煤炭，可减少大气污染物排放。目前我国能源结构与电力结构都呈现高碳化状态，2014年我国一次能源消费结构中煤炭占比高达66%，火电发电量占总发电量的75.2%。煤炭燃烧产生了二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等大气污染物，其中二氧化硫约占总量的70%以上。分布式能源通过加大对清洁能源（天然气）和可再生能源（光伏、风电、生物质）等的利用，替代燃煤供应，有效改善能源结构，缓解经济发展与环境保护之间的矛盾，使得能源利用更为清洁、环保。

三分布式光储将是非常有潜力的分布式供能形式

分布式光储具有较强的潜力，主要是结合储能，一方面能够完善新能源发电波动，对电网友好，另一方面随着未来电力交易的试点，将极大促进分布式光伏推进。

1、从经济性角度来看：目前分布式光伏用户侧成本在0.6元/度，预计未来二到三年降到0.4元/度，储能成本降到0.2元/度，预计光储电力用户侧度电成本将低于0.60元/度。

2、电力安全性：储能能够平抑光伏的间歇性、波动性，且微电网可在大电网不稳定时孤网运行确保重要负荷用电不间断。

3、投资的主体风险：分布式发电市场化交易政策+微电网政策，使得项目投资的电力用户主体风险得到显著分散。



国家能源局近期下发，征求对《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》的意见稿。为加快推进分布式能源发展，此次意见征求函提出了市场化交易试点的三种模式：分布式发电项目与电力用户直接交易，向电网企业支付“过网费”；分布式发电项目单位委托电网企业代售电，电网企业对代售电量按综合售电价格，扣除“过网费”(含网损电量)后将其余售电收入转付给分布式发电项目单位；暂不参与市场交易的就近消纳分布式发电项目，仍由电网企业全额收购其上网电量，收购电价为本地区煤电标杆电价与国家核定的110千伏输配电价之和。10千伏或20千伏接入的分布式电源因为可以享受到免收过网费而最有优势，如果叠加储能，将是未来最有实力和火电竞争的电源。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/115265.html>