

生物质气化综合利用的春天来了！

2月4日，2018年中央一号文件《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》发布。文件确定了实施乡村振兴战略的目标任务。

在这份文件中，与能源相关的内容有两处——

一是在“推动农村基础设施提档升级”部分中，提出要推进农村可再生能源开发利用；

二是在“持续改善农村人居环境”部分中，提出要推进北方地区农村散煤替代，有条件的地方有序推进煤改气、煤改电和新能源利用。

在农村新能源中，秸秆等生物质能源是重要组成。但当前，露天焚烧秸秆仍较为普遍，这导致空气质量降低、并易产生火灾隐患。

因此，如何有效利用秸秆等生物质资源，推进其有效利用，无疑是实现美丽乡村建设目标的关键一步。

而就在《意见》发布前的2月3日，农村生物质应用技术研讨会暨高效生物质气化发电技术经验交流会在北京举行。

会上，来自国家能源局、农业部等部委，国家可再生能源中心等机构的专家，以及高邮林源科技、江苏金通灵等企业的代表，就如何高效利用农村生物质能源，以实现“让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园”提出建议。

生物质气化，即在一定的热力学条件下，借助于空气和水蒸气，使生物质的聚合物发生热解、氧化、还原重整反应，最终转化为可燃气体。

国家发改委能源所可再生能源中心主任、国家可再生能源中心副主任任东明指出，与“十二五”相比，“十三五”生物质能源发展任务的最大变化，就是把生物天然气放在首位。不难看出，生物质气化综合利用或是未来几年发展的重点方向。

之所以会出现这样的变化，或与气化利用的效率更高、工业路线更灵活、价格更有优势有关。

从技术角度看，生物质能气化发电增加了“气化”的步骤，但其实它是一种技术“组合拳”。中国矿业大学（北京）化学与环境工程学院教授许德平认为，直接燃烧传统生物质，发热效率不够稳定，而先气化、再利用有助于提高原料的利用效率。

从利用模式看，生物质气化可以实现气、电、热、焦油、肥联产联供。当前，高邮市林源科技开发有限公司10MW高效生物质固定床气化发电工程项目，已实现发电上网。焦油回收应用，生物质燃气应用工业锅炉已市场化，利用气化后剩余碳粉年产5万吨生物碳基复合肥工程，将在今年5月投产。

从开发成本看，生物质成型燃料的燃烧性能与中质煤差不多，价格在500~800元/吨，如果用于替代燃煤，燃料成本会略有增加，但仍远小于“煤改气”的成本。对人均收入比较低的广大农村地区来说，低成本是生物质能源的突出优势。

有业内人士曾指出，困扰生物质能源利用的突出问题有二，一是原料收集困难，二是经济性有待进一步提高。而在上述生物质气化项目中，这两个问题已经获得初步解决。

对于前者，项目建立了生物质手机模式以及压块成型系统，由专业的收集队伍参与工作，并建立秸秆收储基地。对于村民，则组织秸秆经济人合作组织，有效将分散的资源集中利用，减少资源的浪费。

对于后者，气化后综合利用大大减少成本。以一座年秸秆收集量在6万吨的气、热、油、肥联产联供工程项目计算，可生产生物质气1亿立方米，同时向社会提供焦油5000吨，生产有机肥返还农业5000吨，企业仅3~4年即可收回投资。

在讨论会上，有不少业内人士认为，生物质气化的项目已经初见成效，但仍然需要探索长效机制，提高项目的可复制性，以实现更广泛落地。

在技术上，专家建议在目前基础上推进小型化、专业化生产。比如将收集秸秆的半径压缩到5公里范围之内，这样的好处是更有效地收集资源，为实现模块化应用奠定基础。

在应用上，业内人士建议在五联产的基础上，与分布式能源系统紧密结合，实现多能互补。中国可再生能源学会名誉理事长石定寰认为，生物质气化是多能互补调峰的重要来源，因此需要积极发挥其灵活性强的特点，使之在未来农村清洁能源系统建设中发挥作用。（张越月）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/120896.html>