

试论秸秆能源化利用技术

谢云梦

(作者单位：463000河南省驻马店市土肥利用管理站)

基于当前农村地区的秸秆资源分析可知，绝大部分地区在秸秆资源处理过程中，主要采取燃烧的手段进行处理。当前这种秸秆处理方式往往存在诸多问题，不仅浪费了秸秆资源，同时对周边环境也带来较大的影响，在一定程度上造成了空气污染。而秸秆能源化利用技术的有效应用，有效的解决了传统秸秆处理存在的问题，实现了对秸秆资源的有效利用，可以利用秸秆制作沼气，供热、发电等，为广大的农村地区带来诸多方面的好处。

1、秸秆能源化利用技术

(1)秸秆固化成型技术

当前这项技术的应用，主要是指在一定温度和压力作用下，运用固化成型设备将秸秆压缩成各种形状等成型燃料，其中主要包括颗粒状、块状、棒状等。其中木质素、半纤维素、纤维素作为秸秆生物质的基本组织，在适宜的温度下可以软化，通常情况下其适宜的温度为200-300℃之间，通过当前这一特性的有效运用，利用压缩成型机械将粉碎过的松散生物质废料在超高压条件下，运用机械与生物质废料之间摩擦生产的热量，或者外部加热，使得纤维素、木质素软化，经挤压成型后得到具有一定形状和规格的新型燃料。通过机械处理后而固化的秸秆燃料可在生活中得到了广泛的应用，其中生物质发电、生活炉灶等方面。

(2)秸秆沼气技术

基于当前这种秸秆能源化技术而言，在具体应用过程中，主要以秸秆为发酵原料，在隔绝空气并维持一定的条件下(温度、湿度、酸碱度)通过发挥沼气细菌的发酵作用，以此来形成沼气。通过当前这种技术的应用，有助于实现循环利用的效果。不但可以充分利用农村秸秆，而且对有机废弃物实现高效处理，例如生活中各种垃圾、人畜粪便等。

(3)秸秆发电技术

当前这种技术主要重点以农作物秸秆作为主要原料，通过对其进行加工处理，以达到发电的目的。根据秸秆利用方式的差异，具体主要分为秸秆气化发电、秸秆/煤混合燃烧发电、秸秆直接燃烧发电。随着秸秆发电技术逐渐完善，使得该技术在现实生活中得到了广泛的应用，虽然取得了较大的成效，但仍然存在一定的局限性，主要适用于规模较小的发电项目。

(4)秸秆气化技术

通常情况下，所谓的秸秆热解气化主要指秸秆原料在缺氧的状态下，通过化学反应气体燃料的能量转换过程。根据生物质的研究发现，其主要包括氧、氮、碳等元素，当生物质原料在气化炉中燃烧时，由于炉子中的温度逐渐升高，燃烧产生的气体与赤热的炭层反应，从而产生一种新的可燃性气体，并且这种可燃性气体主要成分为甲烷、氢气、一氧化碳等。其中热解气化过程主要分为4个阶段，即秸秆干燥、裂解反应、氧化反应、还原反应。其中秸秆燃气经过一系列的处理后(除尘、冷却、除焦)，可将其应用到具体民用取暖、发电等方面，为人们的生活带来了极大的便利。

2、秸秆能源化利用技术的具体推广策略

(1)政府要加大扶持力度

秸秆能源化利用技术作为新型技术，往往具有一定的复杂性，涉及到诸多方面的内容。该技术在具体的实施运用过程中，具有一定的生态效益。基于此情况下，政府要给予秸秆能源化利用技术足够的重视，结合具体实际情况，制定相关政策，加大对秸秆能源利用化技术的大力扶持。与此同时，各地区要重点加强研究，结合各个区域的具体情况，有针对性的执行相关推广策略。为了提高秸秆的利用率，充分发挥秸秆的作用，各地区政府加强对秸秆资源保护，避免秸秆被烧毁，提高秸秆资源的利用率。同时，各地区政府要发挥其职能，设定相应的固定收购网点，将农村秸秆进行统一化管理。此外，政府可以通过多种政策，对农户才能秸秆资源进行高效处理，推动秸秆能源利用化技术的研发，进而提升秸秆的综合利用效益，使其更好的为人们而服务。

(2)推动产业化经营

为了实现秸秆能源化利用产业化经营，政府要重视企业化管理，逐渐加大对该技术在广大农村地区的推广应用，为了更好的提高推广效率，政府应当要加大力度，在当地扶持一些示范基地，为了推动该项工作更好的发展，政府部门要适当的给予财政方面的补贴，为秸秆能源化利用技术的应用提供重要的资金保障，同时针对出现的问题，应当给予相应的指导，积极采取有效措施对其加以解决，此外，在保证当前工作做好的基础上，要注重总结经验，最大限度加强对技术方面的研发，积极探索出秸秆利用新技术，使其更好的应用于农村地区，服务于农村地区。同时根据农村地区的实际情况，强化对秸秆能源化利用技术应用形式形式进行创新发展o结合当前农村秸秆分布情况，有针对性的制定相应的利用方案，实现不同能源的利用。

(3)加强宣传，提高农民的意识

基于诸多方面因素所影响，秸秆能源化利用尚未得到农村的普遍认可，绝大部分农民没有意识到秸秆能源化利用技术推广应用的价值。由于长期受到传统思想所束缚，使得农村对于秸秆的利用较为固化，仍然以燃烧为主，当前这种行为，不但对周边环境造成了严重的污染，同时也造成了秸秆资源上的浪费。基于当前这种情况下，当地政府部门要注重秸秆的高效利用，做好秸秆能源利用技术的宣传推广，加强对农村地区的教育培训，增强农村秸秆利用意识，使得农村认识到秸秆能源化利用技术的优势，以此来提高秸秆的有效利用。

总而言之，秸秆作为重要的能源，取之不尽用之不竭，充分利用秸秆能源化技术，不但可以对秸秆资源进行高效利用，使其为人们的生产生活带来便利，而且也有助于减少传统秸秆燃烧产生的污染问题，具有一定的环保节能效果。基于此情况下，各地区要注重对秸秆资源的充分利用，根据各个地区秸秆分布情况，创新秸秆运用形式，提高秸秆资源的利用率。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/194731.html>