

生物质气化发电和生物质直燃发电有什么区别？

生物质气化发电和生物质直燃发电的主要区别在于能源转换方式和利用效率。

生物质气化发电技术通过将各种低热值固体生物质能源资源（如农林业废弃物、生活有机垃圾等）通过气化转换为生物质燃气，经过净化、降温后进入燃气发电机组发电。这一过程涉及将生物质能由固态转化为气态，通过控制空气供应量，实现低值生物质能由固体向气态的转化，生成包含氢气、一氧化碳、甲烷等多碳烃等可燃成分的燃气。气化产生的燃气出口温度随气化炉型式不同，在350 ~ 650 之间，并且燃气中含有未完全裂解的焦油及灰尘等杂质，需要经过冷却和净化处理后，再进入内燃机发电。这种技术充分利用生物质原料挥发分高达70%以上的特点，在相对较低的温度下能使大量的挥发分物质析出，可避免生物质燃料燃烧过程中发生的灰结渣、团聚等问题，从而提高能源利用效率和减少环境污染。

相比之下，生物质直燃发电则是直接燃烧生物质燃料产生蒸汽推动汽轮机生产电能的技术。这种技术简单直接，但存在燃烧效率低、锅炉易产生腐蚀、结渣、结焦等问题。

总的来说，生物质气化发电通过将生物质能转化为燃气，再通过燃气发电机组发电，提高了能源利用效率和环境友好性，而生物质直燃发电则是直接燃烧生物质燃料产生蒸汽推动汽轮机发电，过程相对简单但效率和环保性能较低。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7981.html>