

生物质能源利用方式

其具有蕴藏量大、挥发性高、炭活性高、易燃性等特点，主要表现形式有农业生产物及农林废物、生活垃圾、工业有机废物等。生物质能源利用方式主要有以下4种。固体利用方式：主要分为湿压成型、热压成型和碳化成型工艺三种形式：湿压成型工艺主要是将原料浸泡、挤出水分，然后成型成为燃料块。热压成型工艺主要包括原料粉碎、干燥混合、挤压成型及冷却包装。碳化成型是将原料压缩、热解碳化，得到产品。液体转化利用方式：主要有发酵工艺、生物质液化和机械萃取工艺。发酵工艺将生物质碾碎、浓缩冷凝得到液体乙醇。生物质液化燃油是以废弃生物质为原料，经热化学液化工艺转化、分离得到。气体转化利用方式：主要有生物化学法和热化学法两种。生物化学生产可燃气体主要指细菌将原料分解、转化为脂肪酸，进行厌氧消化法生产沼气。气体产物为“炉煤气”，固体物质，再次裂解，生物质发电：包括农林废弃物直接燃烧发电、农林废弃物气化发电、垃圾焚烧发电、垃圾填埋气发电、沼气发电。



现有的各种定义如下。只要社会存在，就会有经济活动，所以就一定存在经济。

前者包括节约资金、物质资料和劳动等，后者指个人或家庭在生活消费上精打细算，经济就是国家或企业、如国民生产总值、社会总产值、经济就是经邦济世、（如“识局经济”（《晋书纪瞻》））、“皆有经济之道而位不逢”（隋王通《文中子中说》卷六）。如何管理各种经济活动，如何处理政治、即治理国家、经济就是家庭管理（

见[古希腊]色诺芬着：《经济论》)；经济就是一种谋生术，《政治学》)。分配和消费过程。其内容包括生产力和生产关系两个方面，但主要是指生产力；包括一国全部物质资料生产部门及其活动和部分非物质资料生产部门及其活动。即循环定义)。经济就是遵循一定经济原则，经济就是人类以外部自然界为对象，《政治经济学原理》)。



生物质能 (biomass

生物质燃料产业存在较大机会生物天然气产业投资加快增长2020年中国生物质能产业新增投资约1960亿元。生物质发电新增投资约400亿元，生物天然气新增投资约1200亿元，生物质成型燃料供热产业新增投资约180亿元，生物液体燃料新增投资约180亿元。到2025年，生物天然气年产量超过100亿立方米；到2030年，生物天然气年产量超过200亿立方米。



生物质利用：多元发展

“对我国来说，生物质能源发展应以能源补充替代和改善生态环境为目标，以废弃生物质资源为主，实现多元化资源供给。”生物质能技术创新产学研联盟秘书长，中科院广州能源研究所党委书记马隆龙说。除原料外，工艺上该走什么过程。企业该做什么产品。在中科院天津工业生物技术研究所副所长马延和看来，“他举例说，通过合成生物学技术，走多元化发展之路。”