

生物质作为反应原料的优缺点？

生物质作为化学化工原料的利弊

(一)采用生物质作为化学化工原料的优点

优点 生物质可给出结构多样的产品材料特定的立体结构和光学特征结构，利用这些已有的结构因素

生物质的结构单元通常比原油的结构单元复杂利用这种结构单元结构的复杂性，则可减少副产物的生成

由原油的结构单元衍生所得物质，通常没被氧化的，而在碳氢化合物中引入氧的方法是极其有限的，且常需要使用有毒试剂(比如铬，铅等)，造成环境污染。而由生物质衍生所得物质常常已是氧化产物，无需再通过氧化反应引入氧。

优点 增大生物质的使用量可增长原油的使用时间

为可持续发展作出贡献。为一些必须使用石油作原料的产品的生产提供保证。

使用生物质可减少CO₂

在大气中浓度的增加因生物在形成过程中要吸收二氧化碳。故在大气中浓度的二氧化碳净增加会受到抑制，甚至达到平衡态

化学工业使用更多的可再生资源可使其本身在原料上更有保障原油仅产于世界少数国家和地区，其价格易随国际关系的变化而变化，进而使化学工业本身受到大的影响。生物质资源比原油有更大的灵活性原油的组成和性质与一系列地理因素有关，生物质的结构单元具有结构多样性，可用于生产不同的产品，同时，利用基因工程，还可以对植物的生长进行调变，使植物长出更多的我们需要的化学品所需的结构

优点

(二)生物质作为化学化工原料的缺点

在经济上还不具备竞争力

石油工业已相当成熟，从石油开采到从原油中提取出各种有用的烃类，再将其加工成为中间物或最终化学品，已形成了大规模的，高效的生产系统。这些都使石油工业在经济上具有相当的竞争力。而利用生物质作原料的化学工业系统仍处于研究开发之中，经济上还没有竞争力。食品原料改作化学化工原料的合理性现在考虑用作化学化工原料的生物质是传统的食品原料，把食品原料改作化学化工原料是否合适生物质也需要土地来种植，大面积的种植对环境又有何影响是否有足够的土地资源供种植化学化工上所需使用的植物传统的化石原料(石油，天然气，煤)可从"三维"获取，即在一个小面积范围内可集中大量的化石原料，但种植生物质则是"二维"的，不可能在一小面积区域内集中种植获得大量的生物质原料。缺点生物质的生产有明显的季节性植物的生长有季节性，在一年中，一定时间种植，一段时间之后才能收获，这就要求使用生物质作原料的工厂要很好地制定生产计划。而实际上，现在的化学品生产厂家要求天天有相同质量的原料供应，改换为生物质之后，很可能年初和年底得到的原料质量就不尽相同，无疑将对生产产生很大的影响。

生物质的组成极为复杂不同种类的物质，其组成和性质都可能不尽相同，若需要对每一类生物质有针对性地修建工厂，这将使生物质的利用变得十分困难。同时，传统的化学品生产装置可能还不能处理由生物质提取得到的结构单元，从而获得我们需要的化学品，故传统化学品生产商还需要重新认识，学习这方面的知识，也还需要再投资，这是目前他们还不十分乐意做的。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3923.html>