

养输入，排除不想要的种类。他说，在一个假想的状态，生产者们可以在全国安装生物反应器并使用从废水处理厂处获得的营养来培育藻类。15000平方英里，相当于亚利桑那Sonora 沙漠12.5%的面积，能产生1400亿加仑生物柴油——足以替代如今美国交通工具使用的所有石油（假设使用汽油的车转为使用柴油技术）。

另一个比较是，Briggs指出，15000平方英里约等于950万英亩。这个数字远低于在美国投入于庄稼种植的4.42亿英亩或投入家畜放牧的5.86亿英亩作为草地牧场。（这一数字来自USDA）

但是在美国以外，为开发生物柴油腾出土地会产生很多问题。印度尼西亚为种植棕榈，一种每英亩能生产超过600加仑的B100的生物柴油原料，而烧掉了热带雨林。但在热带的砍伐会带来灾难性的后果：雨林吸收二氧化碳并有助于减轻全球变暖的影响。此外，根据2006年12月5日《华尔街日报》刊登的文章，在婆罗洲，为种植棕榈腾出土地的森林大火覆盖了坤甸的首府，大火的烟雾并入了已经覆盖了大部份东南亚的烟雾中。

一位不愿署名的人计划在德克萨斯州建造一个大型生物柴油厂，50%的原料将是进口的棕榈油。他表示，为生产燃料而砍伐热带森林是“高产”的做法。他补充说：“我们不想我们的棕榈油来自热带雨林；我们的生物柴油来自于可持续的产品。然而，这像钻石交易，做这件事有正确和错误的方法。”

与此同时，由于补贴需求而引起的生物柴油市场增长的诱惑，对于发展中国家的燃料批发商是不可抗拒的，他们为棕榈油而不惜砍伐雨林，尽管他们当众宣称可持续发展。如果没有更多的监督，种植生物柴油的作物可能会加剧全球范围的森林砍伐，我们得到了燃料对气候带来的好处，却付出了土壤侵蚀、空气污染、生物多样性的减少及其他环境威胁的代价。

最终，生物柴油能为世界由于石油供应的减少、污染和全球变暖产生的压力提供一线生机。但它也是一个会经历“成长的烦恼”和威胁可持续发展的产业，特别是在发展中国家。如果有一件事可以肯定，那就是生物柴油是我们关注的一个技术。不久之后，它将是数百万人选择的燃料。

—Charles W. Schmidt

译自 EHP 115:A86–A91 (2007)

## 生物能源给养信息网络

橡树岭国家实验室建立了一个以网络为基础的资源中心—生物能给养信息网络，它聚集了能源部、橡树岭国家实验室、爱达荷国家实验室、国家再生能源实验室和其他从事代用燃料的研究机构的大量信息。以七个主题集合信息为特征的高级工具栏或者连接以类型来分类资源的左侧网页都可以查看他们的网页：<http://bioenergy.ornl.gov/>（有的浏览器不支持高级工具栏的功能）。

工具栏中的生物量要素主题提供了综合了解生物燃料生产工业情况的概况、杂志论文、网页连接、介绍和报告。概况栏

产对空气、生物多样性、土壤、水和其它领域的影响等小标题。在这一专栏里的“能源作物和环境”（*Energy Crops and the Environment*）一文中，阐述了生长的作物如何通过改善水质以及减少土地侵蚀和流失来积极地影响环境。同一栏目的水部的报告探讨了纤维质能源作物（例如柳枝稷）、草本和木本作物生产的土壤和水方面的环境利益。

在生物量资源栏目还有一些其他的报告、数据库、站点连接、介绍和概况。其中一个National Audubon Society的报告，讨



BIOENERGY FEEDSTOCK  
INFORMATION NETWORK

论中的“生物能循环：未来的憧憬”（*The Bioenergy Cycle: A Vision of the Future*），详述了在最佳情况下未来的生物能循环是如何工作的。工具栏中的经济栏目在这方面提供了更多的信息，并有合作的成员机构就这一主题的陈述。其中有一篇讨论了生物能作物生产如何影响美国农业部门，包括了对按土地面积分配作物带来的作物价格和变化方面的影响。

在环境部分，栏目包括了生物能生

论了美国能源作物对环境的负面影响。其他的报告检验了对能源作物生产研究的优先权和确保给养生产持续性的方式。

供应系统栏目提供了生物燃料生产不同阶段的信息，包括收获、预处理、储存、系统综合和运输。最后，术语表部分列举了不仅有生物能的工业术语，而且还解答读者常见的问题。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 115:A79 (2007)

## 亚洲的能源行动

亚洲正发起两个推动再生能源的行动。第一个是在尼泊尔，呼吁对小规模水力、生物气、太阳能和风能进行研究，以减少对于燃烧木柴的依赖。木柴燃烧会影响室内空气质量，增加大气污染并导致砍伐森林的现象。在第二个行动中，来自14个亚洲国家以及澳大利亚和新西兰的领导人在2007年1月签署了《宿务宣言：东亚能源安全》（the Cebu Declaration on East Asian Energy Security）。这个宣言呼吁能源多样化、提高能源效率和减少温室气体排放。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 115:A243 (2007)