

林业生物质能源已成能改变能源资源供应结构的战略选择



为推动世界各国更加重视保护和发展森林资源，推进全球性植树运动，积极维护生态安全，共同应对气候变化，第67届联合国大会于2012年通过决议，确定每年3月21日为“国际森林日”。2017年国际森林日的主题是“森林与能源”。发展生物质能源特别是林业生物质能源，是缓解当前人类社会健康持续发展面临的能源巨大消耗、二氧化碳大量排放、生态状况持续恶化等危机的重要途径。森林中蕴藏的林业生物质能源，因其可再生性、绿色洁净、存量丰富、分布广泛以及二氧化碳零排放等诸多优点，已成为世界公认的既能改变能源资源供应结构，又利于保护环境和应对气候变化的战略选择。

我国林业生物质能源发展潜力巨大

我国是人口大国，也是能源消费大国。据国家统计局统计，2015年，我国能源消耗达43.0亿吨标准煤。其中，煤炭消费量占能源消费总量的64.0%。石油净进口量已达3.28亿吨，对外依存度达60.6%，大幅超过国际公认的50%的安全警戒线。据环境保护部统计，2015年，全国338个地级以上城市中，有265个城市环境空气质量超标，占78.4%；平均超标天数比例为23.3%。随着社会经济的不断发展，化石能源年均消耗量仍会增加，能源需求与能源供给的矛盾将日益突出，能源大量消耗带来的环境问题也将长期存在。大力发展林业生物质能源是我国应对气候变化，承担节能减排国际义务的一项重要措施。

我国现有森林面积2.08亿公顷，生物质总量超过180亿吨，林业生物质能源发展潜力巨大。我国可利用的林业生物质能源资源主要有三类：一是木质纤维原料。包括薪炭林、灌木林和林业“三剩物”等，总量约有3.5亿吨。二是木本油料资源。我国林木种子含油率超过40%的乡土植物有150多种，其中油桐、光皮树、黄连木等主要能源林树种的自然分布面积超过100万公顷，不仅具有良好的生态作用，还可年产100万吨以上果实，全部加工利用可获得40余万吨的生物柴油。三是木本淀粉植物。如栎类果实、菜板栗、蕨根、芭蕉芋等，其中栎类树种分布面积达1610万公顷，以每亩产果100公斤计算，每年可产果实2415万吨，全部加工利用可生产燃料乙醇约600万吨。这些丰富的林业生物质资源，不仅可以为林业生物能源可持续发展提供良好的物质基础，而且可利用空间很大，可为缓解国家能源危机、调整和优化能源结构、实现能源可持续供给提供有力的资源保障。

我国林业生物质能源建设取得积极进展

近几年来，国家林业局按照国家能源总体发展思路，坚持问题导向，通过着力加强顶层设计，健全标准体系，强化基础研究，加强国际合作，采取了一系列措施，不断探索创新，扎实推进林业生物质能源工作。大力推进能源示范建设。2011年，组织召开了全国林业生物质成型燃料现场会，全面部署林业生物质能源建设工作。2013年，制定下发《

全国林业生物质能发展规划（2011-2020年）》。2009-2015年，命名了内蒙古金骄集团、湖南未名创林生物能源有限公司、内蒙古毛乌素生物质热电有限公司、吉林辉南宏日新能源股份有限公司、福建源华林业生物科技有限公司等5个示范基地。着力构建技术标准体系。2011-2015年，制定下发了能源林和灌木原料林2个类型，以及小桐子、无患子、文冠果、山桐子等8个能源树种的培育指南。累计制修订林业生物质能源相关标准近40项，涉及能源生产、能耗要求、能耗测量、节能监测、合理用能、检测检验等林业生物质能源的各个环节。重点强化基础技术研究。针对生物质能转化效率等关键技术环节，大力推进林业生物质能源基础技术研发，推动构建“生物质气化发电联产炭、热、肥”的多种产品联合生产模式、“农林废弃物收集+无害化循环利用+炭基肥+农林有机种植”的资源化循环利用方式，积极探索林业生物质能产业健康、持续发展道路。不断加强国际能源合作。积极与美国、德国、法国、加拿大、芬兰、瑞典等国家建立双边林业合作交流机制，利用林业工作组会议等定期沟通交流平台，积极开展国际林业生物质能源合作，引导龙头企业引进、消化、吸收先进生产工艺技术。

在各级林业主管部门和地方政府的共同引导和大力扶持下，林业生物质能源产业快速发展。目前，林业生物质发电、成型燃料生产均已基本实现了产业化，生物柴油和燃料乙醇转化利用技术已进入产业示范阶段。据不完全统计，截至2015年底，全国共完成能源林以及良种繁育和培育示范基地建设近500万公顷。生物质发电装机容量550万千瓦以上，成功投产运营生物质直燃发电项目超过160个，林业剩余物成为生物质发电的主要原料。林木生物质成型燃料产量达48.51万吨，同比增长30.97%。总体上，我国林业生物质能源建设刚刚起步，虽然取得了可喜成效，积累了丰富经验，但与国家对林业生物质能源的需求和应发挥的作用相比，还有很大差距。具体表现在：对发展林业生物质能源的重视不够、认识不足，能源林建设标准低、开发技术不成熟，相关政策、机制、标准等保障措施不配套、不健全、不规范，支持林业生物质能源企业的资金渠道较窄。

我国林业生物质能源发展展望

去年10月，国家能源局制定下发了《生物质能发展“十三五”规划》。规划明确提出，在具备资源和市场条件的地区，积极发展生物质成型燃料供热；在农林资源丰富区域，稳步发展生物质发电。去年年底，国家林业局组织召开了第三届全国林业产业大会，张建龙局长特别强调要做大林业生物质新材料、生物质能源、生物制药和生物提取物等新兴产业。即将出台的《林业产业“十三五”规划》也将“生物质能源多联产发展工程”列为推进林业产业可持续发展的发力点。这些政策措施的出台，为我国林业生物质能源的创新发展奠定了坚实基础。下一步，国家林业局将紧紧围绕国家能源工作大局，按照《生物质能发展“十三五”规划》、《全国林业生物质能发展规划（2011-2020年）》要求，结合林业资源状况和林业生物质能特点，继续在制定宏观政策、稳定原料供给、构建市场机制、创新产业技术、强化宣传教育等方面聚焦用力，不断推进林业生物质能源发展。力争到2020年，建成能源林1678万公顷，林业生物质年利用量超过2000万吨标煤，其中，生物液体燃料贡献率为30%，生物质热利用贡献率为70%，形成林业生物质能源种植、生产、加工转换和应用的完整产业链，为实现2020年和2030年非化石能源分别占一次能源消费比重15%和20%的目标，加快建立清洁低碳的现代能源体系，促进国民经济绿色发展，贡献林业行业的一份力量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/105990.html>