

## 2个生物质能源项目 2022年黑龙江省“揭榜挂帅”科技攻关项目榜单发布

近日，省科技厅联合省财政厅面向全国发布了2022年黑龙江省“揭榜挂帅”科技攻关项目榜单。

### 生物能源科技攻关榜单

当前，“双碳”已成为世界各国的国家战略，我国作为全球最大的碳排放国，在实现“3060”的“双碳”目标过程中将面临空前巨大的挑战。生物能源是从生物质得到的能源，可以以气液固三种方式进行能源供给，是目前唯一一种可储存和可运输的可再生能源，在未来调整能源结构和实现“双碳”目标过程中将发挥至关重要的作用。黑龙江省是生物质资源大省，每年可收集回收利用的生物质资源总固体的量约2.1亿吨，为大力发展生物能源提供了国内其他省份没有的先决条件。为加速黑龙江省低碳绿色用能方式转变，围绕生物燃气和生物质炭热联产、绿色清洁能源供给等方面，提出清洁低碳可再生能源关键技术开发与示范榜单。本榜单下设1个专题，2个项目，总经费预算5000万元，由哈尔滨市博能环保科技有限公司和黑龙江省人民政府共同出资。

**专题名称：清洁低碳生物能源关键技术开发与示范**

**项目1：高寒地区生物天然气制备关键技术与装备**

**需求描述：**

高寒地区生物天然气产业面临着生产原料韧性高、含水率不稳定、含杂率高、冬季伴有冻土、现有预处理装备适用性差，以及厌氧发酵工艺单一、沼气中甲烷含量不高，生产园区冬季能耗高等制约产业发展的瓶颈问题，亟待开发高适用性连续式预处理专用装备、全新厌氧工艺技术体系、多能互补园区供能系统，从而引领我省生物天然气产业高质量发展。

**主要研究内容：**

- 1.多元原料连续预处理关键技术与装备；
- 2.氢驱动连续厌氧干发酵制备生物天然气关键技术；
- 3.多能互补型园区供能系统；
- 4.新生产工艺集成与应用示范。

**技术指标：**

- 1.需同时对含有冻土并不少于三种生物质原料进行连续预处理，其中一种必须是秸秆类生物质原料，糖化率需达65%以上，处理规模不少于100吨/天；
- 2.氢驱动厌氧发酵体系较常规体系甲烷含量提升15%以上；研发失稳预警在线监控连续干发酵技术，容积产气率达到 $2.0 \text{ m}^3/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ ；
- 3.构建多能互补能量供给体系，实现与厌氧发酵系统增温保温系统联动运行，使系统能效提高10%；
- 4.建设日产生物天然气10000  $\text{m}^3$ 的示范工程1座；形成相关技术报告3份以上，申请相关国家专利5件以上，发表核心论文5篇以上，软件著作权1-2项。

**对揭榜方要求：**

- 1.揭榜团队具有丰富的从事生物天然气及清洁供能的研发能力及示范工作经历；
- 2.具有省部级以上科研平台，承担或者已完成生物天然气相关的省部级以上课题。

经费预算：3100万

研究周期：3年

发榜单位：黑龙江省科学技术厅 哈尔滨市博能环保科技有限公司

## 项目2：生物质炭热联产技术研发与工程示范

需求描述：

生物质炭热联产产业面临着产能效率低下、产品形式单一且附加值低等瓶颈问题，限制了生物质炭热联产产业发展，亟待研制开发低能耗、低成本、高效稳定的生物质炭热联产技术体系及装备，研发生产高值化生物炭产品，研发水热炭化制氢新工艺，形成清洁、高效、稳定、高值化的生物质炭热联产技术装备体系，促进我省生物质炭热联产产业高质量快速发展。

主要研究内容：

- 1.炭热联产关键技术与装备；
- 2.高值化生物炭制备关键技术与装备；
- 3.有机废弃物水热炭化制氢关键技术；
- 4.炭热联产技术集成与应用示范。

技术指标：

- 1.研制生物质炭热联产装备1套，热效率 80%，烟气排放满足GB18485要求，形成系统工艺包1套；
- 2.研制出不少于3种高值化生物炭产品；
- 3.开发水热炭化制氢功能催化剂2种以上；
- 4.在黑龙江省建设炭-热联产工艺示范工程1处，申请相关国家专利5件以上，发表核心期刊文章5篇以上，软件著作权2-3项。

对揭榜方要求：

- 1.具有丰富的从事有机废弃物处理和清洁能源利用的研发能力；
- 2.具有省部级以上清洁能源利用的研究平台，开展过生物质能、节能减排等科研领域的应用。

经费预算：1900万

研究周期：3年

发榜单位：黑龙江省科学技术厅 哈尔滨市博能环保科技有限公司

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/184953.html>