

辽宁省探索生物质天然气高值化利用新模式 推进生物能源低碳转型发展

在全球能源结构转型和“双碳”目标驱动下，生物质天然气作为清洁能源的重要组成部分，已成为推动农业绿色低碳发展的重要抓手。辽宁省依托丰富的农业废弃物资源，通过政策引导、技术创新和模式探索，逐步构建起生物质天然气“资源化利用—高值化开发—产业化推广”的全链条发展体系，确保绿色低碳的高质量发展之路稳健前行。

深化调研，精准把脉行业发展需求。辽宁省始终将调研作为推动生物质天然气产业发展的基础性工作。2025年1月2日，辽宁省副省长李强、辽宁省农业农村厅厅长朱文波等调研了辽中区畜禽粪污处理中心，深入了解畜禽粪污资源化利用项目的运行情况，强调要“以技术推广助力新质生产力发展”。2024年11月，农业农村部科技教育司调研组实地考察鞍山恒隆新能源有限公司和沈阳辽中善达公司，聚焦原料收储运体系、关键技术攻关等核心问题，提出“挖掘高值化潜力，突破产业链堵点”的指导意见。2024年，辽宁省农业发展服务中心多次赴丹东市圣野浆果合作社、东港市黑沟镇土门子村、岫岩满族自治县洋河镇二道鹿沟等地进行实地考察，谋划“立足消纳平衡，探索农业废弃物循环利用新模式”的具体措施。这些调研活动为政策制定和技术优化提供了精准依据，也为企业解决了实际运营中的痛点问题。

技术创新，突破核心工艺与资源利用瓶颈。技术模式创新是辽宁省生物质天然气产业发展的核心驱动力。在工艺层面，鞍山恒隆新能源公司采用“CSTR中温厌氧发酵工艺”，实现日产沼气3.6万立方米，提纯后天然气纯度达97%，技术指标国内领先。沈阳辽中善达公司则通过“全量化处理技术”，将畜禽粪污转化为能源和有机肥，资源化利用率超过90%。在副产物利用方面，辽宁省率先探索“沼渣沼液高值化”路径，2025年初，省农业发展服务中心调研丹东、东港等地发现，沼渣沼液替代化肥可提升作物产量15%~20%，同时提高土壤有机质含量；沈阳光大环保科技公司开发的“沼液浓缩制肥技术”，进一步将沼液转化为液态有机肥，附加值提升3倍以上。这些技术创新不仅解决了传统沼气工程的消纳难题，还开辟了农业循环经济的新增长点。

示范引领，打造可复制推广的标杆项目。辽宁省通过建设示范项目，形成“以点带面”的辐射效应。鞍山恒隆新能源公司720万立方米/年生物质天然气项目，作为东北地区规模最大的同类工程，每年可减少碳排放12万吨，其“城市燃气直供”模式被列为国家能源局典型案例。沈阳辽中善达公司的畜禽粪污处理中心，则成为农业农村部“种养结合”示范样板，带动周边30余个养殖场实现废弃物资源化利用。在政策支持下，辽宁省规划“十四五”期间新增生物质天然气项目10个，覆盖新民、凌源、建平等地，预计年产能突破5000万立方米。这些项目通过标准化设计、模块化建设，为全省提供了可复制的技术和管理经验。

安全生产，筑牢绿色能源发展底线。安全生产是生物质天然气产业可持续发展的生命线。辽宁省严格落实《农村沼气安全生产通知》要求，2024年“安全生产月”期间，全省开展科普宣传、应急演练等活动200余场，发放安全手册10万份，覆盖从业人员超5万人。针对大型工程，省农业发展服务中心建立“四级监管体系”，从企业自查到省级抽查，实现全流程风险管控。此外，辽宁省农业发展服务中心还定期开展安全生产的专项调研，例如对岫岩满族自治县和凌源市的生物质天然气工程进行安全检查，从设备运行状况到应急预案的制定，全面排查潜在的安全隐患。

辽宁省通过深入的调研、技术创新、示范引领、安全管理以及产学研合作，成功构建了一个完整的生物质天然气高值化利用生态系统。展望未来，辽宁省计划进一步加强产业链的延伸，推动沼渣沼液的资源化利用、生物天然气发电等新兴业态的发展。力争到2030年，生物质天然气的产能占全省天然气消费量的10%以上，为农业农村的绿色低碳转型贡献更多的“辽宁智慧”。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/221000.html>