

附件

关于促进生物天然气产业化发展的指导意见 (征求意见稿)

生物天然气是指以农作物秸秆、畜禽粪便、生活垃圾、工业有机废水等各类城乡有机废弃物为原料，经厌氧发酵和净化提纯产生的绿色低碳清洁可再生的非常规天然气，同时厌氧发酵过程中产生的沼渣沼液可生产有机肥。为落实中央财经委员会第一次会议以及《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《中共中央 国务院关于印发〈乡村振兴战略规划（2018-2022年）〉的通知》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》等文件精神，加快生物天然气产业化发展，现提出以下意见。

一、促进生物天然气产业化发展的重要意义

构建分布式可再生清洁燃气生产消费体系，有效替代农村散煤。发展生物天然气，构建就地收集原料、就地加工转化、就近消费利用的分布式清洁燃气生产消费体系，增加县域天然气气源保障，加快替代燃煤、特别是农村散煤，治理大气污染，助力打赢蓝天保卫战。

规模化处理有机废弃物，保护城乡生态环境。发展生物天然气，以工业化专业化方式处理城乡各类有机废弃物，构建商业化可持续发展机制，加快解决畜禽养殖废弃物污染物排放、

农作物秸秆露天焚烧等引起的环境污染问题，同时变废为宝，实现城乡有机废弃物资源化产业化利用。

优化天然气供给结构，发展现代新能源产业。发展生物天然气，立足国内，内生发展，作为常规天然气的重要补充，有利于补齐天然气供需短板，降低进口依存度，提高能源安全保障程度。推进生物质能转型升级，加快可再生能源在燃气领域应用，培育发展可再生能源新兴产业。

当前，生物天然气处于发展初期，面临着技术不成熟、产业体系不健全、政策支持力度不够等问题和困难。新时代急需强化支持，完善政策，加快生物天然气产业化发展步伐。

二、总体要求

（一）指导思想。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚持新发展理念，以实现生物天然气工业化商业化可持续发展、形成绿色低碳清洁可再生燃气新兴产业为目标，将生物天然气纳入国家能源体系，强化统筹协调，发挥市场作用，建立产业体系，创新体制机制，完善政策措施，加快生物天然气专业化市场化规模化发展，增加天然气供应，保护城乡生态环境，促进生态文明建设。

（二）基本原则。

统筹协调，合力推进。统筹可再生能源和天然气产供储销支持政策，将生物天然气融入大能源，以工业化市场化方式推

动发展。统筹城乡各种原料，协调生产和消费，整合各方面支持措施，合力推动生物天然气加快发展。

建立体系，循环发展。建立原料收集保障、生物天然气消费等关键体系，完善行业服务体系。发挥资源和灵活布局优势，推进生物天然气分布式生产消费，在消费侧直接替代燃煤供热，形成城乡有机废弃物资源化利用循环发展模式，有效治理大气污染。

技术进步，创新驱动。加快推进生物天然气技术进步与工程建设现代化，提高产业技术水平和创新能力。培育发展生物天然气新兴市场和价值链，创新投融资模式和商业模式，加快形成创新型现代产业。

市场导向，政策扶持。发挥市场作用，优化市场环境，更好地调动企业和社会的积极性。创新机制，加大政策扶持，建立支持生物天然气政策体系。简化管理，优化服务，建立高效管理体系，支持生物天然气产业化发展。

（三）发展目标。

起步发展阶段。到 2020 年，生物天然气实现初步发展，初步建立产业体系，政策体系基本形成。生物天然气年产量超过 20 亿立方米，年替代县域及农村散煤约 340 万吨，年减排二氧化碳约 620 万吨。年处理农作物秸秆超过 1000 万吨、畜禽养殖废弃物超过 2500 万吨，其他城乡有机废弃物超过 500 万吨。

快速发展阶段。到 2025 年，生物天然气具备一定规模，形

成绿色低碳清洁可再生燃气新兴产业。生物天然气年产量超过150亿立方米，年替代县域及农村散煤约2500万吨，年减排二氧化碳约4600万吨。年处理农作物秸秆超过7500万吨、畜禽养殖废弃物超过1.8亿吨、其他城乡有机废弃物超过3000万吨。

稳步发展阶段。到2030年，生物天然气实现稳步发展。规模位居世界前列，生物天然气年产量超过300亿立方米，占国内天然气产量一定比重。年替代县域及农村散煤超过5000万吨，年减排二氧化碳超过9300万吨。年处理农作物秸秆超过1.5亿吨、畜禽养殖废弃物超过3.5亿吨、其他城乡有机废弃物超过4000万吨。

三、加强规划指导

加强国家规划指导。编制国家生物天然气发展中长期规划，明确生物天然气商业化可持续发展的路径，明确生物天然气专业化市场化规模化发展、形成现代新兴工业的目标和任务，提出生物天然气发展重点区域布局，提出政策措施，指导生物天然气产业化发展。

强化国家规划衔接。国家生物天然气发展中长期规划目标、任务、布局等，纳入国家能源发展规划、可再生能源发展规划、生物质能发展规划以及天然气发展规划等，做好与国家相关规划、生物天然气重点发展地区能源规划的统筹衔接平衡。

融入天然气发展规划。生物天然气纳入天然气发展战略、规划和天然气产供储销体系，明确生物天然气在天然气发展战

略和规划中的定位和任务。作为分布式天然气，融入天然气产供储销体系，形成与常规天然气融合发展、良好互动的格局。

编制省级发展规划。指导重点地区编制省级生物天然气发展规划，在本地区城乡有机废弃物资源、天然气市场等全面评价的基础上，结合生态环境保护、清洁取暖等，提出本地区生物天然气发展目标、任务和重大布局，提出加快生物天然气发展的保障措施。省级规划加强与相关规划衔接，作为本地区生物天然气发展的依据。

编制地市或县级发展规划。城乡有机废弃物资源丰富的地市或县（或相应行政区）编制生物天然气发展规划，制定本地区项目布局方案，明确重大项目具体布局。并制定城乡有机废弃物原料保障方案、生物天然气市场消费方案、有机肥消纳方案等。纳入本地区治理大气污染、燃气发展、清洁取暖等相关规划和方案。地市或县级规划作为本地区生物天然气项目开发建设的基本依据。

编制重点企业发展规划。根据国家规划和重点地区省级规划，大型能源企业以及其他有实力的企业编制本企业生物天然气发展规划，面向全国谋划提出项目布局。有燃气经营业务的企业，要将生物天然气纳入燃气布局以及管网基础设施建设，融入燃气经营范围，与常规燃气实现融合发展。

四、加快生物天然气工业化商业化开发建设

分布式商业化开发建设。就地收集原料、就地消费利用，

多点布局、形成产业。根据资源量优化布局，以单个日产1万-3万立方米项目为重点，整县推进，分散布局，满足工业化各项要求，建设生物天然气商业化可持续运营项目。

实施专业化企业化投资建设管理。积极支持能源企业以及其他有实力的企业，实行专业化投资、建设、运营管理和服务，开发建设生物天然气。支持企业以生物天然气为重点，开辟新的发展方向。支持企业在同一区域内开发多个生物天然气项目，整合资源，构建体系，降低成本，提高效益。

鼓励燃气经营企业开发建设生物天然气项目。鼓励燃气经营企业结合城镇燃气发展布局，开发建设生物天然气项目。对投资建设项目以及并入燃气管网消纳生物天然气的燃气经营企业，国家油气企业在市场化条件下，在常规天然气计划分配上给予支持。鼓励常规天然气进口和基础设施投资企业开发建设生物天然气项目。

加快形成现代化新兴工业。积极推进生物天然气设计、施工、技术、工艺、运营、服务、安全、环保等各环节专业化工业化。支持各类市场主体专门从事生物天然气咨询、研发、装备制造等。示范引领、全面推进，加快生物天然气产业化进程，形成现代化新兴工业。

培育和创新商业化模式。拓展生物天然气多元化应用领域，推进供气、供热、供冷、供电等集成化一体化经营，整合扩展有机肥、绿色食品、生态农业等产业链，培育发展市场新需求

和新价值，提高盈利水平。设计开发生物天然气碳减排方法学体系，推进参与碳排放权交易。

推进生物天然气技术进步。国外引进与国内开发相结合，集中力量突破多种原料混合发酵、高效发酵等关键技术，解决技术瓶颈。研发推广应用先进原料预处理、厌氧发酵、净化提纯、快速好氧发酵制肥、自动监控等成套设备，加快标准化成套化系列化。因地制宜推进边际土地能源作物研究开发。

加强生物天然气标准化建设。制定实施工程设计、施工建设、运行管理、并入管网、污染物排放、设备制造等产业链各个环节工业化标准，推进工程认证、企业认证等认证体系建设，建设行业检测认证中心，提高行业发展水平。

五、建立健全生物天然气产业体系

统筹利用城乡各类有机废弃物资源。开展资源调查，统筹利用农作物秸秆、畜禽粪便、蔬菜种植废弃物等各类农业废弃物，城乡生活垃圾，河湖水草污泥，以及工业有机废水废渣等各类工业有机废弃物，增强生物天然气原料保障能力，保护城乡生态环境，改善农村人居环境。

建立覆盖城乡的原料收集保障体系。结合项目布局，建立适应多种资源、覆盖县域城乡的生物天然气原料收集保障体系。完善田间收集、打包、运输等环节的配置，建立农作物秸秆商业化收储运体系。建立安全高效的畜禽粪便收集体系。鼓励生物天然气企业结合农村土地流转、循环农业发展等，创新秸秆

原料收集保障模式。

建立生物天然气多元化消费体系。积极开拓生物天然气在城镇居民炊事取暖、并入城市燃气管网、发电、交通燃料、锅炉燃料、工业原料等领域的应用，形成多元化消费体系。在具备条件地区建立生物天然气产、输、配、储一体化生产和消费体系。发挥用户侧优势，加快在终端消费领域替代燃煤。

建立生物天然气与城镇燃气融合发展体系。将生物天然气作为当地城镇燃气的重要组成部分，加强生物天然气规划与城镇燃气发展规划的协调衔接。生物天然气项目布局与城镇燃气管网基础设施建设相互适应、协调发展。生物天然气不承担城镇燃气应急储备和调峰。

建立有机肥生产消费体系。积极支持生物天然气企业延伸产业链，以生物天然气生产过程中的沼渣沼液为原料，以年产能超过1万吨固态和液态有机肥大型项目为重点，配套建设有机肥生产基地，建立有机肥生产消费服务体系，加快推进有机肥专业化市场化工业化发展。

加强生物天然气全过程环境保护。生物天然气企业统筹各种有机废弃物资源，统筹产供销用，建立覆盖原料收集、生物天然气工程建设、沼渣沼液利用等环节的全过程环保体系，加强环境保护工作，切实防止二次污染。主体工程与污染防治设施同时设计、同时施工、同时投产。加强环保信息公开，接受社会监督。

建立生物天然气监测体系。建立“项目自我监测、行业统一监测、政府加强监管”的生物天然气监测体系。项目单位建立运营监测系统和制度，对原料进厂、发酵制气、沼气净化提纯等进行全过程监测。建立统一开放的行业监测平台，对全行业进行监测，加强自我管理。能源主管部门及相关部门实行高效监管。

六、保障措施

加强组织协调。国家能源局牵头，会同有关部门加强生物天然气产业化工作的组织领导。将生物天然气纳入促进天然气协调稳定发展工作方案，天然气产供储销工作方案，以及北方地区冬季清洁取暖规划方案等。各省级能源主管部门将生物天然气纳入相关重要工作计划，加强统筹协调。

构建规划体系。构建生物天然气发展三级规划体系，国家能源局组织编制生物天然气中长期发展规划，指导各省（区、市）编制本地区生物天然气发展规划，指导中央企业编制企业发展规划。省级能源主管部门指导编制地市或县级生物天然气发展规划。各级规划加强与相关规划的衔接协调。

完善支持政策。修订城镇燃气管理条例，将生物天然气纳入管理范围，支持生物天然气并入城镇燃气管网和消费。制定生物天然气优先利用政策措施，研究建立绿色燃气配额机制。建立生物天然气开发利用与常规天然气计划分配、进口量分配挂钩机制，鼓励生物天然气发展。研究制定生物天然气产品补

贴政策。落实生物天然气项目税收、贷款、土地等其他优惠政策，享受绿色金融支持政策。

简化项目管理。国家能源局制定生物天然气项目管理指南，指导各地对生物天然气实施高效简便的管理。深化“放管服”，创造良好发展环境，做好服务工作。制定生物天然气规划编制导则、项目建设和运营管理导则等，指导各级能源主管部门和投资者。加强生物天然气工程安全条件和安全生产监管，理顺安全条件审查办理手续。加强对行业的监督管理，促进行业自我可持续发展。

加强示范建设和技术进步。国家能源局组织生物天然气产业化示范项目建设，推进技术进步，构建产业化体系。依托示范项目，组织行业机构和重点企业开展重大技术攻关和设备国产化，加快工业化标准体系建设步伐，促进生物天然气商业化可持续健康发展。