

建设可再生能源示范区 助力经济高质量发展

齐齐哈尔市将按照“创新、协调、绿色、开放、共享”理念，积极抓住国家推动电力体制改革机遇，全面提高可再生能源综合利用率

“绿水青山就是金山银山”“良好生态环境是最普惠的民生福祉”。近年来，黑龙江齐齐哈尔市始终坚定不移走绿色发展之路。为此，齐齐哈尔市发改委抢抓机遇，积极争取国家可再生能源综合应用示范区建设项目，发展风电、光伏、生物质等可再生能源的综合应用，不断加快推动形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，打造生态强市，使绿水青山、冰天雪地持续发挥生态效益、经济效益和社会效益。

挖掘资源优势，推进可再生能源综合应用示范区建设

齐齐哈尔市具有丰富的可再生能源储量和条件。其中，风能开发潜力在2100万千瓦以上；太阳能资源较为丰富，平均水平年总辐射年总量为每平方米5202.7MJ，年日照时间接近3000小时，年平均气温4.4度，年有效积温接近2800度；作为全国农业大市，全市年产粮食1124.9万吨，年秸秆资源量在1500万吨以上，可产生热量相当于750万吨标准煤；同时具有丰富的土地资源，发展新能源潜力巨大。

齐齐哈尔市规模以上企业数量多，负荷需求大且较为集中，对分散式可再生能源系统的就地消纳较为有利。

此外，由于齐齐哈尔市属于高寒地区，全市区域内有集中供热面积8412.35万平方米，供热期为6个月，开展生物质热电联产项目是解决当地秸秆综合利用、发展清洁供暖的最有效方式。

为了打造能源要素优势，大力发展高纬度地区风电、光伏、生物质等能源项目，齐齐哈尔市积极向国家争取可再生能源综合应用示范区建设项目。2018年10月，齐齐哈尔市成为全国首批3个“可再生能源综合应用示范区”之一，对全市落实绿色发展理念、增强城市清洁能源供应能力、加快能源转型发展和结构调整、推动能源生产和消费革命具有重要意义。

统筹区域布局，做大做强可再生能源项目

为推进加快示范区建设，齐齐哈尔市编制了《齐齐哈尔市可再生能源综合应用示范区建设总体规划》(以下简称《规划》)。

以《规划》为引领，确定了齐齐哈尔市可再生能源基本布局和参与电力市场改革的总体思路，通过国家关于风电、光电无补贴平价上网试点、增量

配电网改革试点及大工业用户直供电等政策的落实，形成电价优势目标，降低生产要素成本。

今年5月，《国家发展改革委办公厅国家能源局综合司关于公布2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》中，齐齐哈尔市共有5个项目列入文件中，总装机规模70万千瓦。其中：泰来县九洲电气2个10万千瓦光伏发电平价上网项目已完成全部桩基施工，即将开展支架及组件施工，预计年底并网；铁锋祥鹤新能源10万千瓦光伏和15万千瓦风电发电平价上网项目及讷河市25万千瓦光伏发电平价上网项目，正在按计划推进项目建设。

积极推动可再生能源分布式发电就地交易，现已与黑龙江省电网供电公司签订了《可再生能源综合应用示范区建设合作框架协议》，就共同推进齐齐哈尔市可再生能源发展、分布式可再生能源市场化交易试点建设和现代智慧能源体系建设三个方面达成了共识。

《规划》还明确了示范区清洁供暖的发展方向是大力推动清洁供暖和电能替代；提出了以生物质热电联产集中供暖、清洁电供暖、地热能供暖、生物质颗粒分散供暖四个方面

建设为主要任务；谋划全市应用侧与省网公司配套侧相衔接，用足用活电力负荷余量，加快有余量地区推广实施清洁供暖。

为促进清洁供暖产业健康发展，齐齐哈尔市从三方面着手，发挥资源优势及国家政策优势，大力推进生物质热电联产项目建设，提高农民收入、调解环境承载力、减少能源供给压力。

(一)建立秸秆收储运体系，降低电站原料成本。

生物质电站运营成本中，燃料成本比例最大，占到整个生物质电站运营成本的54%，因此在项目运营过程中，需要对原料成本进行严格控制。为确保秸秆数量和质量，减少物流费用和人工费用，生物质电站企业采取了以下措施：

一是收储保障，齐齐哈尔地区生物质热电联产项目形成了集中连片的管理模式，实施秸秆收储规模化管理。在方圆5公里范围内均建有秸秆分储场地，使秸秆就地收储，方便离田，在缺少机械设备的区域，生物质热电企业为农户提供打包设备；二是资金保障，银行可以为收储农户提供贷款支持，保证农户在秸秆收储过程中得到资金的保障；三是存储保障，保险公司

可为规模以上农户提供保险业务，确保农户的经济利益不受损失。

(二)通过以热补电，创新盈利模式。

齐齐哈尔市大力发展生物质热电联产项目，采用高温超高压中间再热式循环流化床锅炉、高转数汽轮发电机组，大大提高锅炉热效率，降低锅炉汽耗、热耗等参数，进而增加了经济效益、降低了能耗。同时用冷却循环水的余热为城乡居民冬季供暖，每40MW的生物质热电联产项目可以为130万平方米的取暖面积供热，收取的热费确保了企业的经营现金流，能够保证企业盈利模式。

(三)开展循环利用，确保秸秆还田。

生物质燃料的大量使用，电厂产生的灰逐渐增多，给环境带来了很大的压力。填埋是处理电厂灰渣的普遍方式，但是随着环保政策的不断改进，对填埋的要求也逐渐提高。目前齐齐哈尔地区生物质电站产生秸秆灰渣作为一种资源得以综合利用。一是作为有机肥直接回收还田，这不仅可以降低人工肥料的施用，维持土壤的营养平衡或增加土壤营养成分，还能减少矿物质的流失，实现营养元素的再循环和生物

质能的真正可持续利用。二是生物质灰还可以用于透水砖的工业生产，用于道路建设、景观建设。

预计到2020年，齐齐哈尔市将建设生物质热电联产项目10个，装机容量546MW。全部项目建成后，每年将消耗秸秆500万吨左右、提供绿色电力40亿度，实现清洁能源供暖面积1200万平方米，每年减少二氧化碳排放42.7万吨，减少标煤消耗96万吨。可以有效破解秸秆综合利用难题，实现生态保护和经济发展和谐统一的绿色目标。

立足长效发展，释放国家可再生能源综合应用示范区政策效应

全力抢抓国家推动电力体制改革机遇，全面提高可再生能源综合利用率，拓宽绿色能源就地转化途径，加大去产能、降成本的力度，形成电力洼地，助推可再生能源产业提档升级。

一是优化能源结构体系。推进传统能源改造提升与可再生能源深度开发互补，构建以风、光、生物质等可再生能源为主体，清洁高效煤电等传统能源为基础，天然气调峰电站和储能设施为补充的多层次、多元化的清洁、绿色、安全、高效的能源结构体系。

二是优先增量配电改革试点。以增量配电业务改革为契机，科学制定配电网建设规划，在富拉尔基经济开发区等重点园区先行先试，逐步向所有工业园区推广，全面开展示范区电力体制机制改革。

三是优选示范区项目实施主体。引入公平竞争机制，确定优选标准，对源-网-荷-储-销等全产业链项目进行优选。扶持中选企业通过增量配电试点、微网建设试点、增加就地消纳负荷等方式，开展消纳利用示范、平价或低价示范、用能价格示范、体制机制示范、技术创新示范和组织示范。

四是优惠工业园区企业用电价格。充分利用多种政策、多元优势、多种措施，保障用户端电价，探索大用户直购电、多能供电互补等输配电价改革，推广源-网-荷-储-销模式，建立电力市场交易平台，以电价优势吸引更多的企业入驻园区。

齐齐哈尔市将按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的理念，积极抓住国家推动电力体制改革机遇，全面提高可再生能源综合利用率，拓宽绿色能源就地转化途径，加大去产能、降成本的力度，实现产业提档升级。预计到2025年可再生能源开发利用量达到532万吨标准煤；年节水2167万立方米；每年减少烟尘排放量约4388吨、二氧化硫排放量11,409吨、氮氧化物排放量11,881吨、二氧化碳排放量约893万吨；每年为社会提供“绿电”70亿度以上，破解约束经济发展能耗难题，实现全市经济绿色高质量发展。

(本文由齐齐哈尔市发改委供稿)

创新推动能源革命

第五届中国能源发展与创新论坛

主办单位：中国改革报《能源发展》周刊
承办单位：北京国发智慧能源技术研究院

2019年11月26日
北京歌华开元大酒店

报名电话：010-58251948 15011161519

扫码
报名参加

