

多措并举 分类施策 科学有序

# 山东高标准高质量推进风电光伏项目建设

权威信息

□记者 左丰岐  
通讯员 魏志尚 柏贞杨 报道  
**本报济南讯** 近日，我省就今年风电、光伏发电项目建设发出通知。根据国家相关要求，结合我省实际，采取分类施策等方式高标准高质量推进风电、光伏项目建设。积极推进平价上网项目建设、有序推进需国家财政补贴的风电项目建设、稳妥推进海上风电项目前期工作、做好户用光伏管理服务和光伏发电补贴竞价项目申报，促进我省风电、光伏发电有序健康发展。

今年，我省积极推进平价上网项目建设，要求各市在落实土地（场地）、规划选址、避让生态保护红线、电力送出和消纳等各项建设条件的基础上，积极推进无补贴平价上网风电、光伏发电项目建设。新增项目必须在2020年底前能够核准（备案）且开工建设。各地暂不具备电力接入和消纳条件的项目，要与“十四五”可再生能源发展规划进行有效衔接，有序推进项目建设。

按照国家规划总量控制，我省2019年底前已并网和已核准在有效期并承诺建设的风电项目规模已超过相关规划的目标。我省今年不再安排需国家财政补贴的集中式和分散式风电项目。同时，对2018年底列入风电开发方案内已按期核准且在有效期内的集中式风电项目，各有关市能源主管部门要加强督促指导，全力协调推进项目在年内并网。

我省稳妥推进海上风电项目前期工作，实现平稳有序推进。对于2019年获得核准且通过竞争配置的海上风电项目，应按照相关要求落实海域使用、海洋环评、海底路由、送出工程等基本条件，扎实做好项目前期



国家电投山东分公司安丘210MW陆上风电项目。

□周元林 报道

期各项准备工作，为“十四五”期间尽快开工建设创造条件，实现海上风电项目平稳有序发展。

在户用光伏方面，继续做好户用光伏管理服务，新建户用光伏应依法依规办理备案等手续，落实各项建设条件，满足质量安全等标准和要求。户用光伏享受补贴政策的时间将据国家发布户用光伏信息确定。电网企业要积极配合做好户用光伏受理、代备案、并网接入及电费结算等工作，为群众提供便捷优质的服务。

在通知发布的同时，配套发布了《山东省2020年光伏发电项目竞价工作方案》，用于指导全省新建的需要国家补贴的普通光伏电站和工商业分布式光伏发电项目竞争配置工作。需国家补贴的光伏发电项目要通过参加国家统一组织的竞争配置，确定上网电价和是否纳入国家补贴范围。此前已确认的平价上网光伏发电项目不得参加补贴竞价，按照平价上网有关政策执行。

我省还建立健全综合服务保障机制，为风电、光伏发电项目建设做好服务保障。要

求各县市能源主管部门应加大与自然资源、生态环境等部门的协调，推动降低非技术成本，为风电、光伏发电发展营造良好环境；结合当地资源条件和“十四五”规划布局，统筹考虑土地、生态环保、城乡建设、电网建设等因素，科学有序推进项目建设，引导企业理性投资，防范投资风险。同时，国网山东省电力公司和市县电网企业要加强与各级能源主管部门的沟通衔接，建立及时高效沟通协调机制，做好新建项目与电力送出工程建设的衔接并落实消纳方案。

# 构建煤炭开发与生态保护共赢发展新格局

到2030年山东规划治理采煤塌陷地87.33万亩

□本报记者 张思凯  
本报通讯员 魏志尚 陈增科

加快推进采煤塌陷地综合治理、构筑煤炭资源开发与资源环境相协调的空间开发新格局，是建设生态文明强省的重要举措。

去年以来，由中国矿业大学（北京）彭苏萍院士领衔的技术团队，会同北京大学城环学院、清华大学环境学院等联合编制的《山东省采煤塌陷地综合治理专项规划（2019—2030年）》（以下简称《规划》）已经省政府批复实施。目前，这幅促进资源开发与生态保护相统一、人与自然和谐共处的现代煤炭产业体系新画卷正在齐鲁大地加快绘就。

《规划》涵盖全省采煤塌陷地现状及预测、治理目标、基本原则、战略布局、重点工程项目、保障措施等内容，彰显了山东特色、体现了绿色发展理念。

在治理目标上，按近期、中期、远期分别界定治理率，即：近期（至2020年）完成已稳沉塌陷地80%、历史遗留塌陷地80%的治

理目标，中期（至2025年）完成已稳沉塌陷地100%、未稳沉塌陷地30%的治理目标，远期（至2030年）完成已稳沉塌陷地100%、未稳沉塌陷地50%的治理目标。规划期内（2019年—2030年），累计规划治理采煤塌陷地87.33万亩。

按照“统筹规划，协同发展；因地制宜，分类施策；创新驱动，绿色发展；重点突破，整体推进；治理存量，严控总量”的原则，《规划》提出，采煤塌陷地治理坚持生态优先理念，建设生态矿区和宜居宜业、田—水—人和谐共生的美好家园；保护耕地红线，最大限度恢复可利用土地面积，做到农民收入不降低，城乡发展空间不受限；围绕水域、农业和当地文化做文章，依托文化创品牌，积极服务于“中国优秀旅游城市”建设；同时，推广应用国内外先进技术与治理模式，全面推广绿色开采技术，采用引黄充填、边坡边复等治理新技术，实现源头预防与采后治理并举。

“五大治理区”是采煤塌陷地“山东方案”突出亮点。《规划》按照“集中连片、功能主导、分区引导”原则，将全省

采煤塌陷地按湖区、山区、平原、黄河区域和沿海地区划分为五大治理区域，精准发力，聚焦突破。“湖区”——济宁枣庄环湖生态建设示范区，围绕济枣都市区发展定位，结合南四湖生态资源，融合城市发展和城市更新，重点营造以湿地为核心的旅游和农业景观，实现塌陷地治理与环境保护相协调，推进生态文明建设，突出城市生态服务功能；“山区”——泰安莱芜农光互补治理区，是以泰安市矿区治理生态示范区、济南市莱芜区为辅的联动治理。主要恢复农用地，围绕区域农业经济发展，发展采摘园、农业观光等高效生态农业示范区。此外，利用区位优势，发展新能源产业，形成农光互补的产业模式，兼顾农业种植，实现光能和土地的集约化、立体化综合利用，让农业实现绿色、高产、高效的同时，实现光能和土地的集约化、立体化综合利用，让农业种植实现绿色、高产、高效发展；“平原”——菏泽边采边复综合治理示范区，主要以生态农业治理为主，利用“边采边复”技术，规划建成集中连片、设施配套、生态良好的

高标准农用地，利用城镇周边的部分采煤塌陷地，发展观光农园、水上公园、农家乐等休闲娱乐产业，着力打造生态农业、观光农业的示范基地；“黄河区域”——济南德州土地复垦与城市功能开发治理区，济南主要围绕城市发展，拓展城市建设空间，同时辅以农业复垦和生态修复，以新旧动能转换先行区建设为契机，引领区域产业结构升级。德州齐河利用黄河泥沙进行充填复垦，营造以农业为中心的生态农业示范基地；“沿海地区”——龙口农渔生态治理与高新产业发展区，重点营造城市服务功能，发展特色生态农渔产业和人工养殖区，开展城市建设。

治理是为了更好发展。据省能源局相关负责人介绍，“本规划期内（2019—2030年）在采煤塌陷地综合治理的基础上，我省还规划了农业水利产业、生态产业、文化旅游产业、高新服务产业、教育产业五类发展产业，共48个项目，总投资630多亿元。届时，曾经的采煤塌陷地将呈现五大产业并驾齐驱，经济社会与资源环境和谐发展、互促共融的新业态。”

零碳排放 绿色电力 清洁取暖

# 核能供热“山东模式”交出圆满答卷

□本报记者 陈巨慧  
本报通讯员 孙宁 许红波

日前，全国首个核能供热商用示范工程——海阳核能供暖工程圆满完成首个年度供暖任务，为70万平方米区域的居民用户持续供暖129天。该工程整个供暖季运行良好，各项运行指标达到设计要求，系统设备一切

正常，为进一步拓展核能综合利用广度和深度奠定了坚实基础，积累了宝贵经验。

该工程依托海阳核电一期工程在运机组，由山东核电有限公司主导建设，采用热电联产方式，具备“零碳”排放的优势，使居民在拥有绿色电力、清洁取暖的同时，还能尽情享受蓝天白云，用户反馈良好，取得了“居民用暖价格不增加、政府财政负担不

增长、热力公司利益不受损、核电企业经营贡献、生态环保效益大提升”等多重效果，书写了幸福民生答卷。据测算，该工程首个供暖季对外供热累计28.3万吉焦，相当于有效替代煤炭消费9656吨标准煤，减排2.41万吨二氧化碳、158.9吨二氧化硫、151吨氮氧化物以及92.67吨烟尘，环保效益显著，为打赢蓝天保卫战贡献了一份“核力”。

下一步，山东省能源主管部门将会同地方政府、有关企业加快推进海阳核能供暖示范工程，逐步替代海阳市和周边县（市、区）区域的煤电供热热源，力争早日实现3000万平方米的供暖面积。随着后续沿海核电项目的推进，核能供暖最终可向胶东半岛地区提供超过2亿平方米的供暖能力，持续为打赢蓝天保卫战作出更大贡献。

# 首台(套)重大技术装备申报正式启动

我省能源领域首批筛选推荐12项向国家申报

□通讯员 贺永杰 康森  
记者 张思凯 报道  
**本报济南讯** 日前，我省正式启动向国家申报能源领域首台（套）重大技术装备工作。

据介绍，3月31日，我省《关于组织申报能源领域首台（套）重大技术装备的通知》印发以后，目前已收到了各市和有关协会、企业报来的42项申请。

为推动解决能源领域首台(套)技术装备示范应用瓶颈问题，国家相继印发了《关于促进能源领域首台套重大技术装备示范应用通知》《关于印发能源领域首台（套）重大技术装备评定和评价办法（试行）的

通知》（以下简称《通知》），加快推进能源技术革命，有效推动能源领域短板技术装备突破。

据悉，能源领域首台（套）重大技术装备是指国内率先实现重大技术突破、拥有自主知识产权、尚未批量取得市场业绩的能源领域关键技术装备，包括前三台（套）或前三批（次）成套设备、整机设备及核心部件、控制系统、基础材料、软件系统等。

《通知》从申报要求、评定工作过程和要求、支持政策、监管和评价4个方面都给予明确。国家委托第三方机构组织开展能源领域首台（套）重大技术装备评定工作，评定结果公示无异议后，列入能源领域首台（套）

重大技术装备清单。

《通知》同时明确了支持政策，一是承担首台(套)重大技术装备示范任务的能源项目，优先纳入相关规划并由各级投资主管部门按照权限核准或审批。二是为保障示范任务落实，根据《中华人民共和国招标投标法》有关规定，能源领域首台(套)重大技术装备招投标可采用单一来源采购、竞争性谈判等方式。三是对承担首台(套)重大技术装备示范任务的项目，根据实际情况明确示范应用过失宽容政策，综合考虑非人为责任、认知不足等因素，减轻或豁免企业及负责人相关责任。四是承担首台(套)重大技术装备示范任务的能源项目根据实际需要，在设立示范

项目时明确享有燃料供应、发电并网、运行调度等方面的适当优惠政策。

据了解，在收到申报材料后，我省组织专家对42项申请进行了评审，按照好中选好、优中选优原则，经专家认真梳理评定，首批筛选推荐“30兆瓦燃气轮机”等12项申报国家能源领域首台（套）重大技术装备。能源领域首台(套)重大技术装备示范应用是一项长期工作，涉及煤炭、电力、油气、新能源、核电等各个领域。有关部门单位可根据能源技术装备突破情况随时申报能源领域首台（套）重大技术装备，我省将按照公平公正、优中选优原则，定期分批组织向国家申报。

2号机组首次换料大修工期再缩短

## 海阳核电一期工程完成首个燃料循环

□记者 左丰岐  
通讯员 孙宁 许红波 报道

**本报海阳讯** 4月8日11时45分，我省海阳核电一期工程2号机组首次换料大修结束，机组一次并网成功，各项技术指标正常，运行状态良好。山东核电有限公司秉承“严之又严、慎之又慎、细之又细、实之又实”理念，稳步推进2号机组换料大修，在确保机组安全质量稳定受控的前提下，用时仅33天，比1号机组首次换料大修工期缩短了11天，接连创下国内外百万千瓦级核电机组首次换料大修最短工期纪录。

作为我国首批三代核电依托项目之一，海阳核电一期工程两台机组圆满完成首个燃料循环，历经设计、建设、调试、运行、大修一个完整周期的实践和检验，助推我国三代核电自主建设、运营能力走在了世界前列。截至目前，海阳核电一期1、2号机组顺利完成首次换料大修项目，形成技术创新和管理创新成果近70项，实施技术优化改造200余项，开发专用工具、工艺45项以上。其间，国家能源核能供热商用示范工程的首个供暖季圆满收官，持续为70万平方米区域居民用户供热129天，运行平稳可靠、效果良好。特别值得一提的是，海阳核电1号机组获得了2019年世界核电WANO综合指数评分满分100分，排名世界第一。这凸显了我国三代核电技术的先进性，是我省核电发展坚持安全第一、质量第一，不断进取、追求卓越的最真实体现。

据山东核电相关负责人介绍，非常时期取得的非常成绩，离不开国家部委、省市政府的鼎力支持，也离不开核电同行、电网公司以及多家合作单位的共同努力。新冠肺炎疫情防控期间，国家核安全监管部门克服疫情影响，创新采用“互联网+”核安全监管检查模式，会同驻核电厂派出机构对2台机组首次换料大修进行了严格的监督指导；派出机构有关人员进行了现场全过程监督见证，合力共同筑起了坚实的核安全监管屏障。针对全省复工复产部署要求，省市各级政府及主管部门制订了行之有效的详细措施，既紧抓疫情防控不放松，又稳妥有序协调推进海阳核电厂复工复产，现场短时间内就恢复了正常运转。海阳核电装备制造工业园区管理委员会主动与山东核电建立即时沟通平台，凝心聚力打造了6000余人“零感染”的“无疫大社区”，树立了疫情防控和复工复产“两不误”的政企合作典范。

海阳核电1、2号机组首次换料大修结束后，将再次开启新的燃料循环。在下一步工作中，山东核电将严格遵循《核安全法》等法律法规，始终坚持核安全至上，抓紧总结整改换料大修期间发现的问题和不足，加强经验反馈，不断完善核安全管理体系；深入推进核安全文化建设，强化核安全意识，持续提升关键岗位人员技能水平；公开透明接受监管部门、公众和社会监督，营造坦诚开放的公众沟通环境。我省也将会同山东核电进一步确保在运机组安全稳定运行，做好迎峰度夏冷源保障，积极推动后续核电项目和核能综合利用项目建设。

两手抓 两促进

## 聊城供电

### 全力抗疫情 精准保供电

□本报记者 左丰岐  
本报通讯员 张勇 谢军

“我们在一个月的‘四进’工作期间，收到企业、乡村等反映的需求信息不少，却没有收到一条关于供电的意见，这充分说明你们工作做得好。”4月13日，省派聊城市政府办公厅工作组组长马伟对国网聊城供电公司总经理胡晓东说。

新冠肺炎疫情发生以来，聊城供电公司在全市防疫指挥办公室、定点医院、制药企业等47家重要客户，制订“一户一策”保电方案，每日安排180名抢修巡检人员、8辆带电作业车、9辆发电车随时待命处置突发事件。建立重要客户24小时联络机制，组建保电服务队，为在平华鲁制药等防疫物资企业生产线可靠运转以及冠县冠洲集团按期完成武汉火神山、雷神山医院1500吨镀锌钢板建材生产任务提供可靠的电力支持。

“电费九五折优惠对我们的帮助非常大，让我们有信心、有能力完成今年的总体目标。”4月10日，山东力得汽车科技股份有限公司负责人李路峰对上门征求意见的“四进”工作组表示。

“疫情发生后，我们以最快速度响应并落实国家阶段性降低企业用电成本政策举措，将国家抗击疫情、支持企业发展的政策红利，落实到每一位电力客户。”胡晓东说。

据测算，此轮阶段性降低用电成本举措将惠及聊城市19.7万户工商业企业，减少电费支出约1.7亿元；863家中小企业、6199户居民“欠费不停供”，免除违约金45.47万元；对在农村建设的保鲜仓储设施实行农业生产用电价格，每月可减免电费290万元。对防疫物资生产企业、医院提出的用电新装、增容实施“三零”服务，对因疫情防控需要增加电源的3家医院，免收高可靠性供电费51.9万元。

新冠肺炎疫情发生以来，聊城供电公司贴心服务，护航企业复工复产。据聊城供电公司党委书记房茂伟介绍，该公司通过“同舟渡时艰，四进送服务”大走访活动，充分了解客户用电需求和意见建议，因户制宜精准施策，分类指导靠前服务，在减轻企业负担方面做“减法”，在服务企业用电方面做“加法”，全力保障了客户复工复产用电安全可靠。

该公司对疫情防控期间暂不能正常开工、复工的企业延长暂停用电时间，免收延长时间内的基本电费，减轻企业负担；针对疫情防控期间暂不能正常开工、复工的企业，暂停、续停等业务实行“当日受理、次日办结”“先办理、后补材料”，帮助企业最大化节约电费成本，截至目前，已累计办理企业暂停、减容等业务197户次，节省企业成本374万余元。积极对接鲁西化工、中通新能源汽车等59个省、市级重点项目及新旧动能转换项目360余次。胡晓东介绍，在做好疫情防控的同时，该公司坚持“两手抓、两促进”，全面启动电网建设工程复工复产，全年将计划完成电网投资19.3亿元，新建变电站18座，改造21座，届时全市供电能力将提升13.6%。