

## 2022年河北省可再生能源发展报告

日前，《河北省可再生能源发展报告2022》正式发布。报告由河北省能源局、水电水利规划设计总院、河北省能源规划研究中心联合编制。

近年来，我国坚定碳达峰碳中和发展目标，统筹能源安全和绿色低碳转型发展，可再生能源发展再创历史新高。今年，河北省可再生能源发展成果显著，太阳能发电呈现规模化、基地化发展，分布式光伏+储能模式探索持续深入；百万千瓦风电基地规划建设有序推进，海上风电规划布局及产业链加快建设；抽水蓄能项目按照“四个一批”总体部署，全力加快开发建设；生物质发电装机有所增加，非电利用稳步增长；地热规模化开发迎来新的发展机遇，行业管理逐步规范；绿氢产能稳步增长，产业政策体系逐步完善；新型储能发展扎实起步，示范应用成效初步显现。

截至2022年底，全省可再生能源累计并网装机容量7289.2万千瓦，同比增长24.4%；可再生能源累计并网装机容量占全省电力总装机容量的58.5%，比2021年提高5.5个百分点。2022年全省可再生能源新增并网装机容量1425.8万千瓦，其中，风电250.4万千瓦、太阳能发电934万千瓦、生物质发电9.3万千瓦、水电211.5万千瓦，储能20.6万千瓦。可再生能源发电量1153.9亿千瓦时，同比增长30.8%，可再生能源发电量占全部发电量比例为34.6%。

太阳能发电行业方面，2022年，河北省太阳能发电装机规模平稳增长，集中式太阳能发电呈现规模化、基地化发展，分布式光伏发展迅速，分布式光伏发电装机容量位居全国第二位。太阳能发电占比持续提高，太阳能全年发电量占各类电源全部发电量比例达到13.3%。利用小时数同比明显提高。

全国太阳能发电统一竞争性配置等竞争机制引导企业加强系统优化和成本控制，太阳能发电初始投资成本保持下降趋势。河北省晶棒、铸锭、硅片、电池片、组件、发电应用系统及装备制造不断提升，产业链条较为完整，晶硅电池及组件制造环节优势明显，产业规模位居全国前列。

风电行业方面，2022年，河北省风电行业装机规模平稳增长，风电累计并网装机容量位居全国第2位，同比增长9.8%。风电发电占比明显提高，风电年发电量同比增长14.7%，占各类电源全部发电量比例达到17.6%。利用小时数同比上升。

风电呈现规模化、基地化发展，风电开发企业以国企和央企为主。风电全产业链布局加快，拥有风力发电机、叶片、主轴、铸件、轴承、塔筒、电缆等发电应用系统零部件及装备制造，产业链不断完善。

风电产业技术创新能力持续提升，产品研发和迭代速度不断加快，风力发电机组技术朝着提高单机容量、减轻单位千瓦重量、提高转换效率的方向发展，风力发电建设成本进一步下降。海上风电逐步从近海向深远海发展，漂浮式海上风电技术研发加快。构网型风电机组技术不断进步，分散式风电开发因地制宜推动，风电制氢产业有序发展。

抽水蓄能行业方面，抽水蓄能电站建设不断加快，截至2022年年底，河北省建成项目2个，在建项目7个，国家规划重点实施项目5个，国家规划储备项目8个。抽水蓄能电站技术设计施工、设备制造等自主创新研发能力不断提升，丰宁抽水蓄能电站实现了世界最大抽水蓄能电站自主设计和建设。

生物质能行业方面，河北省生物质能实现多元化发展。生物质发电规模小幅度增长，截至2022年底，各类生物质发电装机容量总计约219.1万千瓦，年发电量86.6亿千瓦时，其中垃圾发电量拉动生物质总发电量增长明显。生物质非电利用稳步发展，截至2022年底，全省规模化沼气工程总池容66.77万 $m^3$ ，生物天然气工程总池容23.05万 $m^3$ ，全省生物质成型燃料加工基地100余处。

地热能行业方面，2022年底，河北省地热供暖面积达3864万 $m^2$ ，约占全省供暖面积的2.78%。河北省地热资源探明储量持续增加，地热资源供应能力进一步提升。地热资源勘探取得明显进展，逐步摸清平原区地热资源情况，深部地热勘探取得突破，实现了省内干热岩勘查重大突破，开展了干热岩实验性发电。热储增产改造技术效果明显，实现深部低渗透性碳酸盐岩热储产能大幅提升。

地热资源开发利用与保护水平逐步提高，产业链条发展逐步完善，开采区块和布局更加科学规范，地热能开发利用及信息管理趋于规范。

氢能行业方面，河北省已形成日产35t工业副产氢能力。绿氢产能稳步增长，加氢环节稳步发展，全省已建成加氢站18座，较2021年底增加3座。氢能装备产品开发和生产不断推进，在碱性水电解制氢方面，破解了大功率水电解制

氢核心材料制备、装备集成及适应于可再生能源宽功率波动性控制策略等“卡脖子”技术难题。在纯水电解制氢方面，开发出了产氢量200Nm<sup>3</sup>/h纯水制氢设备，实现了兆瓦级以上PEM水电解制氢设备国内首台套突破。氢能产业政策体系日趋完善，但目前绿氢市场占比不足，输送方式单一，应用受限。

储能行业方面，储能示范应用成效初步显现，截至2022年底，河北省新型储能总装机25万kW，技术创新水平稳步提升，部分新型储能装备技术走到全国乃至世界前列，商业模式进行有益探索，不断得到创新突破。储能多元化发展趋势明朗，物理储能方面，压缩空气储能有一定技术进步；电化学储能方面，锂离子电池储能技术已发展至商业化，液流电池成为长时间储能的重要发展方向；电气储能方面，超级电容储能、超导储能研发稳步进行。压缩空气储能发展潜力巨大。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/198392.html>