

济南市章丘区人民政府

章政字〔2024〕47号

济南市章丘区人民政府 关于印发济南市章丘区新能源高质量发展 行动方案（2024-2025年）的 通 知

各街道办事处、镇人民政府，区政府各部门（单位）：

现将《济南市章丘区新能源高质量发展行动方案（2024-2025年）》印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

济南市章丘区人民政府

2024年8月7日

（联系电话：区发改局能源和价格服务中心，0531-83278005）

（此件公开发布）

济南市章丘区新能源高质量发展行动方案

（ 2024—2025 年 ）

2024 年 7 月

前 言

新能源是能源体系的重要组成部分，加快推进新能源及可再生能源开发利用，是统筹能源、环境与经济协调发展的重要途径。

“十三五”以来，在山东省和济南市的大力支持下，章丘区政府高度重视新能源发展，全区新能源发展成就显著，“十四五”是章丘区能源转型利用和绿色高效发展的重要时期，对保障我区未来用能空间、优化调整能源结构、实现能源绿色转型、改善生态环境、培育新动能和保持经济社会可持续发展具有重要意义。根据《山东省可再生能源发展“十四五”规划》和《济南市“十四五”能源发展规划》，特编制《济南市章丘区新能源高质量发展行动方案（2024-2025 年）》。

本方案明确了我区新能源发展的总体要求、发展目标、重点任务及保障措施，是新能源发展的指导性文件。方案基准年为 2023 年，规划期为 2024-2025 年，规划实施过程中，适时进行滚动调整。

第一章 发展基础

习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”，在气候雄心峰会上进一步提出“到 2030 年中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上”。从全球看，2021 年可再生能源发电量预计将增长 8%以上，是自上世纪 70 年代以来增幅最大的一年，其中光伏和风能将贡献 2/3 的增量。

章丘区位于济南市的东部，地处北纬 $36^{\circ} 25'$ — $37^{\circ} 09'$ ，东经 $117^{\circ} 10'$ — $117^{\circ} 35'$ 之间，地势处于山区、丘陵、平原，南高北低，黄河流经辖区北境，属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，雨热同季，年均日照 2647.6 小时，日照率 60%，太阳能、风能、水能资源丰富，发展新能源区位优势明显，开发新能源基础得天独厚。

产业发展基础良好，章丘区新能源产业发展历史悠久，发展势头强劲，已形成了集新能源装备制造、分布式光伏发电、生物质发电、垃圾发电等为一体的综合能源体系。先后被评为“山东省新能源示范基地”“山东省特色小镇”“山东省重点产业集群”

“山东省特色产业集群”等。截至 2023 年 12 月，全区新能源装机规模达 65.3 万千瓦，其中光伏发电装机 43.4 万千瓦，生物质垃圾发电装机 6.9 万千瓦，风电装机 15 万千瓦。

一、资源概况

（一）太阳能

章丘区太阳能总辐射量在 4900 至 5200 兆焦/平方米之间，年均日照 2647.6h，日照率 60%；年均气温 12.8℃，高温年 13.6℃，低温年 11.7℃；发电小时数 2200 至 2800 小时，年等效利用小时数 1231.25 小时，具有一定的开发利用前景。

（二）风能

章丘区地处中纬度，属暖温带季风区的大陆性气候。四季分明，雨热同季。多年平均降水量 600.8mm，一般为 500~700mm。季风，因受地势影响，反映不明显，相对湿度为 65%，最高年均 73%、最低年均 59%。无霜期 192d，最长 218d、最短 167d。风能资源分布随地形分布较为明显，中部及南部山区风资源较好。

（三）生物质能

章丘区农林生物质资源主要为生活垃圾、农作物秸秆等，章丘区现有生活垃圾焚烧发电电站一期、二期项目，日处理生活垃圾 2800 吨，生物质和垃圾产生量与处理能力基本实现平衡。

（四）地热能

章丘区已探明的地热井有 3 处，一是枣园街道桃花山地热

井，位于史家村村南，井深 428.77m，地热井自流，自流量达 70.60m³/h，水温 41℃。根据水质化验结果，地热井富含氟、偏硅酸、锶、锂、偏硼酸，均达到了医疗矿水的标准。勘探计算区面积 12 万平方米，年允许最大开采量（静态储量）48 万立方，日允许最大开采量 1768 立方。二是宁家埠街道小桑村地热井，位于小桑村南，地热井井深 1511.1m，地热井自流，自流量达到了 83.60m³/h，水温达到了 45.5℃。根据水质化验结果，地热井富含氟、偏硅酸、锶、锂、偏硼酸，均达到了医疗矿水的标准。三是绣惠街道沙埠村地热井，位于沙埠村北，地热井井深 1517.59m，地热井涌水量 20.6m³/h，水位降深 200.11m，水温 40.0℃，地热井富含氟、锶。

（五）氢能

章丘区现有明泉集团一期 1 万吨/年资源综合利用提氢装置，可提供 1.4 万标准立方米每小时。根据济南市发展产业格局，结合“氢进万家”科技示范工程建设，推动氢能多场景运用。

（六）电化学储能

受风能、太阳能资源的随机性、间歇性、难以预测性等特点的影响，我区清洁可再生的风能、太阳能资源的大规模开发，将对电网实时电力平衡、安全稳定运行带来巨大挑战。电化学储能电站是专用的调峰电源，除具有快速启动带负荷，运行维护简单、费用低，事故率低等运行特点外，还可通过消纳低谷电，并在用

电高峰时段发电，对电网进行双向调节，对电网负荷起到削峰填谷、调峰调频等作用，并可对电网提供电压支持、备用电源、黑启动等辅助服务。目前我区在建省级储能项目一个，仍有较大发展空间。

二、发展现状

（一）新能源发电规模快速增长

章丘区新能源发展突飞猛进，截至 2023 年底，全区新能源发电装机总容量 65.3 万千瓦，包括光伏、风电、生物质发电等多种类型，占电力总装机的比重为 39.2%；章丘区全社会用电量约 64.4 亿千瓦时，新能源发电量约 9.6 亿千瓦时，占全社会用电量的 14.9%。

光伏。截至 2023 年底，全区光伏装机总容量 43.4 万千瓦，年发电量 3.7 亿千瓦时。其中，分布式光伏装机容量 38.3 万千瓦，占光伏装机的 88.2%；集中式光伏电站 4 座，装机总容量 5.1 万千瓦。

风电。截至 2023 年底，全区累计建成风电场 2 座，装机总容量 15 万千瓦，年发电量 3.5 亿千瓦时。

生物质发电。截至 2023 年底，全区一期、二期垃圾发电一体化电站，装机容量 6.9 万千瓦，年发电量 2.4 亿千瓦时。

表 1 章丘区新能源发展基本情况（截至 2023 年底）

序号	项目类型	装机容量 (万千瓦)	年发电量 (亿千瓦时)
1	集中式光伏	5.1	3.7
2	分布式光伏	38.3	
3	风电	15	3.5
4	生物质发电 (含垃圾发电)	6.9	2.4
	合计	65.3	9.6

（二）新能源发展模式呈现多元化

分布式光伏凭借占地灵活、“自发自用、余电上网”模式等优势得到迅速发展，装机规模达到新能源装机总量的 58.7%；生物质发电、垃圾发电等多种发电方式，推动了生物质综合利用和生活垃圾的有效处理。依托丰富的新能源资源条件，章丘区新能源呈现了多元化的发展模式。

（三）新能源汽车充电基础设施成效显著

落实国家新基建战略部署，充电基础设施服务体系不断完善，充电便捷性稳步提升。截至 2023 年底，全区累计建成充电站 62 座，累计建成充电终端 3055 个，其中专用充电终端 136 个，城市公共充电终端 859 个，居民小区个人充电终端 2060 个。

（四）减污降碳成果显著

2023 年章丘区新能源发电量 9.6 亿千瓦时，折合标准煤约 11.8 万吨，减排二氧化碳 31.5 万吨，为污染防治攻坚做出贡献。

同时，章丘区积极推进城乡有机废弃物等生物质能清洁利用，促进人居环境改善，实现新能源开发利用与生态文明建设协调发展。

（五）新能源装备制造业不断夯实

章丘区新能源装备产业涵盖风电、核电、光伏等，拥有省级企业技术中心、国家高新技术企业、山东省瞪羚、“专精特新”企业、隐形冠军企业等大中型企业，具有代表性的包括山东华凌电缆有限公司、伊莱特能源装备股份有限公司、章丘鼓风机有限公司、迅风电子股份有限公司等，已形成包括风电、核电关键零部件生产和安装服务、高效太阳能组件、光伏幕墙组件生产的产业链条。

1、风电产业。2023 年全区风电产业产值规模约为 48 亿元，同比增长 12.5%。拥有国内外领先的风电企业：山东华凌电缆有限公司、伊莱特能源装备股份有限公司、章丘重型锻造有限公司等，拥有伊莱特能源装备股份有限公司省级企业技术中心，已形成包括关键零部件生产和安装服务的产业链条。产品以风电法兰产品为主，如支撑大兆瓦风机的关键零部件产品、高精度齿圈等核心零部件，已被广泛应用于工程机械、风力发电、轨道交通等领域。

2、核电产业。2023 年全区核电产业产值规模约 56 亿元，同比增长 10.3%。拥有伊莱特能源装备股份有限公司(大型铸件)、山东华凌电缆有限公司、章丘鼓风机有限公司等国内外领先的核

电配套零配件制造企业，产品在核电锻件、核电电缆等专用设备和零部件方面优势突出。

3、光伏产业。2023 年全区光伏产业产值规模约为 1.5 亿元，产值规模持续增长。主要有三齐能源股份有限公司、江河幕墙股份有限公司等相关企业，主要产品为高效太阳能组件、光伏幕墙组件。

4、储能装备产业。2023 年全区产值规模约为 3.5 亿元，同比增长 5.7%。主要企业有圣泉新能源科技有限公司、迅风电子股份有限公司、博奥斯能源科技有限公司等，其中迅风电子作为国家高新技术企业和山东省瞪羚、“专精特新”企业、隐形冠军企业，拥有省级企业技术中心和工业设计中心，主要从事电气设备研发和智能制造、电力工程总承包等业务，主要产品包括配电网一二次融合设备、电动汽车充换电系统、配电物联网系统、电气设备状态监测系统、新能源储能系统等，已在 20 多个省市自治区销售和应用。

5、新能源汽车产业。全区现有中国重汽济南商用车、中国重汽济南专用车、中国重汽济南豪沃客车、萨博特种汽车、聚鑫专用车、普天新能源等规模以上新能源整车生产企业 6 家，主要产品有新能源载货汽车、新能源客车、纯电动牵引汽车、纯电动自卸汽车、纯电动洗扫车、纯电动混凝土搅拌运输车等系列车型。

三、存在问题

（一）新能源发展和电力系统消纳矛盾逐渐凸显

“十三五”期间，章丘区光伏和风电装机迅速增长，新能源发电量占全社会用电量的 11.1%。章丘电网目前主要依靠火力发电进行调峰，手段相对单一，随着新能源快速发展和火力发电调峰压力的增加，章丘新能源发展与电力系统调峰矛盾将逐渐凸显。

（二）新能源开发受土地因素制约

受城乡规划、土地政策、生态红线等多方面的约束，适合规模化开发的场址有限。随着经济社会的快速发展和城市化、工业化的不断推进，未来土地资源将进一步趋紧，土地资源将成为限制大规模风电、集中式光伏发展的重要因素。

（三）新能源装备制造产业总体成熟度不高

我区新能源产业虽然取得了一定成绩，但总体仍不成熟，存在产业规模偏小、竞争优势不明显、产业链条短、产业集聚度低、掌握核心关键技术的企业数量少、技术创新能力较为薄弱，配套的产业政策不完善等问题。

四、面临的形势

（一）能源清洁化发展战略为新能源发展创造新机遇

在全球积极应对气候变化等因素共同作用下，世界能源清洁低碳发展是大势所趋，世界各国纷纷制定能源转型战略，推动清洁能源发展。山东省为贯彻落实“碳达峰碳中和”战略目标，出台《关于促进全省可再生能源高质量发展的意见》等一系列政策，加快构建以新能源为主体的新型电力系统，形成可再生能源开发

利用新业态、新模式、新机制，促进全省可再生能源高质量发展。章丘区积极响应国家和山东省战略要求，推动能源清洁低碳转型，坚持可再生能源开发，为实现“碳达峰碳中和”目标作出贡献。

（二）发展新能源是推进绿色低碳发展的必然选择

“十三五”以来，章丘区能源结构调整取得了积极成效，非化石能源消费占比持续提升。随着生态环境保护和新旧动能转换工作的不断深入，进一步压减化石能源消费、调整优化能源结构、促进绿色低碳发展成为新的能源发展的方向。“十四五”期间，为推动能源结构调整，助力“碳达峰碳中和”目标的实现，需进一步推进新能源开发，实现对化石能源的加速替代，新能源将呈现跨越式发展。

（三）绿色发展理念对新能源发展提出更高要求

推动黄河流域生态保护和高质量发展是国家重要战略，坚持生态优先、绿色发展，推动清洁生产，建立黄河下游绿色生态廊道，是黄河流域发展的重要任务。我区是全国重点生态功能保护区，特别是我区地处黄河流域，是京津冀大气污染联防联控的通道城市，进一步开发新能源、加强生态环境保护和污染治理已成为我区的重要任务。“十四五”期间，我区践行“绿水青山，就是金山银山”的发展理念，注重资源开发与城乡发展、土地利用、生态环境相协调，通过推进新能源建设、清洁供暖、多领域电能替代等，助力推动黄河流域高质量发展。

第二章 总体要求

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，遵循能源发展“四个革命、一个合作”战略思想，围绕“碳达峰碳中和”战略目标，坚定不移深化供给侧结构性改革，扩大新能源发电装机规模，提升清洁电力消纳水平，促进新能源高质量发展，大力发展新能源产业，培育新能源人才，构建具有章丘特色的清洁低碳、安全高效、可持续的新能源产业体系。

二、基本原则

坚持统筹规划，协调发展。在充分考虑我区耕地保护预留空间的基础上，统筹新能源开发布局与国土空间规划、土地节约化利用、环境保护、城乡建设、电网接入消纳等因素，注重区域布局优化和差异化协同发展；统筹新能源发展与消纳相协调，科学规划新能源开发基地和能源大用户等重大项目，整合资源、有序推进，实现新能源发展量的突破和质的提升。

坚持因地制宜，多元发展。结合用电负荷与资源禀赋分布特点，坚持集中式与分布式并重，在新能源资源丰富和建设条件良好区域实施集中规模化开发和集中送出，推动分布式能源在用户侧就近利用；发挥新能源资源分布广、形式多的特点，做好各类新能源开发的探索及实施，构筑新能源多元开发利用的新格局。

坚持生态优先，绿色发展。践行绿水青山就是金山银山的发展理念，把生态环境保护放在突出的位置，贯穿到新能源规划建设全过程。推动多种能源形式综合互补，鼓励分布式能源发展，提高能源利用效率。加大新能源发展模式探索力度，促进新能源发展与环境保护、节能减排、生态建设、能源转型紧密结合。

坚持创新引领，产业融合。突出创新驱动作用，积极开展技术创新、产业创新、商业模式创新和人才培养模式创新，推动新能源与新兴技术、新型城镇化、乡村振兴、新基建等深度融合，形成促进新能源高质量发展的强大合力，提升新能源开发质量和效益，有力拓展新能源利用规模、拓宽应用场景。

三、发展目标

到 2025 年，全区新能源整体发展目标，总装机容量达到 90.6 万千瓦，新能源装机容量占全区发电装机容量的 42%，创新驱动新能源装备产业提升，全面推进产业优化升级。

（一）新能源开发目标

光伏：到 2025 年，全区光伏发电装机容量力争达到 57 万千瓦，其中分布式光伏装机力争达到 39 万千瓦，全年累计发电量达到 6.8 亿千瓦时。

生物质：到 2025 年，全区生物质新增容量达到 10.6 万千瓦，总投资 17 亿元，预计年发电量达到 7.3 亿千瓦时。

风电：到 2025 年，全区风电规划装机容量达到 23 万千瓦，规划我区适宜区域开发分散式风电项目，加强规划引领，杜绝视

觉污染，积极推进“千乡万村”驭风行动。

氢能：到 2025 年，全区工业副产氢达到 2 万吨/年，主要以明泉集团高纯氢生产技术改造二期项目，依托现有资源综合利用提氢装置，可提供 2.8 万标准立方米每小时。

（二）储能开发目标

电化学储能：积极推进与新能源装机规模相适应的储能电站建设，到 2025 年，全区计划建成独立共享储能电站 3 座，总装机容量达 50 万千瓦/100 万千瓦时。

压缩空气储能：探索利用天然洞穴或新建储气室，开发建设非补燃式压缩空气储能，开展相关条件勘测和论证的前期工作。

（三）充电桩基础设施发展目标

到 2025 年，全区公共、专用充换电站保有量达到 120 座以上，公共及专用充电终端达到 2000 个以上，个人充电终端达到 4000 个以上。其中，公共充换电站达到 110 座左右、充电终端 1600 个左右；专用充换电站 15 座左右、充电终端 400 个左右。

（四）产业发展目标

到 2025 年，我区风电、核电、储能装备产业产值规模分别达到 51.8 亿元、60.5 亿元、3.8 亿元，平均同比增长 8%。加速科技创新提升，依托重点园区、重点项目等，加快培育一批具有创新能力的排头兵企业，突出重要人才引进培养，巩固壮大风电轴承、大型锻件等产业，鼓励本土企业多元化发展储能电池技术、储能系统集群智能协同技术等。

（五）生态目标

碳排放：完成济南市下达的单位地区生产总值二氧化碳排放降低目标。

表 2-1 章丘区新能源发展主要指标

类别	单位	2023 年	2025 年	年均增长
新能源发电量	亿千瓦时	9.6	12.2	13.7%
新能源装机容量总计	万千瓦	65.3	90.6	19.4%
1 光伏	万千瓦	43.4	57	15.7%
2. 风电	万千瓦	15	23	17.8%
3.生物质	万千瓦	6.9	10.6	26.8%

表 2-2 章丘区公共充换电站发展目标

区域	充电站类型及数量		
	大型公共直流快充站	中型公共直流快充站	小型公共直流快充站
主城区(明水、双山)	1 座	2 座	80 座
刁镇街道	\	\	4 座
绣惠街道	\	\	4 座
枣园街道	\	\	4 座
相公庄街道	\	\	4 座
其他镇街	\	\	至少 1 座
合计	1 座	2 座	至少 108 座

第三章 主要任务

统筹全区能源发展实际和资源条件，围绕新能源开发、新能源装备制造产业提升、新型电力系统构建、发展模式创新、新兴产业升级等方面，推动全区新能源高质量发展。

一、壮大新能源发展主体

（一）实施光伏跨越发展行动

按照“分布式引领、集中式示范”的总体思路，充分挖掘光伏开发潜力，加快推进整区分布式光伏规模化开发试点建设，科学推进“光伏+”集中式电站建设。

1、加快推进整区分布式光伏规模化开发试点建设。充分利用我区丰富的党政机关建筑、公共建筑、工商业厂房和农村居民屋顶资源，倡导光伏建筑融合发展理念，积极推动建设屋顶分布式光伏项目。到 2025 年，屋顶分布式光伏容量达到 39 万千瓦。

2、科学推进“光伏+”集中式电站建设。充分分析电网接入、资源禀赋、土地利用等条件，继续挖掘集中式光伏电站场址资源。推进章丘云麒麟新能源相公庄 3.456 万千瓦集中式光伏发电项目落地实行。

（二）实施生物质能多元利用行动

以生物质资源的能源化循环利用和清洁化利用为重点，有序

推进农林生物质热电联产，稳步发展垃圾（污泥）发电，探索生物质汽化炉供汽，提高生物质能利用效率和效益。

1、有序推进农林生物质热电联产。根据生物质资源特性、分布特点、政策变化及既有项目情况，结合林业生态建设，供热、供电等需求，科学合理推进生物质热电联产项目建设，重点推动济南圣泉集团等生物质热电联产项目落地；结合用热需求和技术经济可行性，鼓励现有生物质发电项目开展供热改造，积极为周边城乡居民及工业园区企业供暖、供气。

2、稳步发展垃圾（污泥）发电。结合新型城镇化建设进程，充分考虑选址、环保等条件，合理布局垃圾焚烧发电项目；结合项目周边用热需求，研究探索现有垃圾发电厂实施供热改造的可行性，鼓励因地制宜利用垃圾填埋气、城市生活污水及工业废水沼气。

3、探索生物质汽化炉供汽。为加快推进燃煤锅炉退出，实现节能降碳任务目标，助推碳达峰碳中和，以热力安全保供为前提，稳妥有序推进供暖燃煤锅炉关停退出，积极探索研究生物质气化装置在居民供暖、工业蒸汽等领域的应用，实现清洁供暖替代，为绿色低碳高质量发展提供有力支撑。

（三）实施新能源综合利用行动

以清洁供热和综合利用为重点，深入开展太阳能热利用，规范推进地热能多元利用，积极发展高效空气能热泵，适时推进核

能小堆供热，推动新能源多元开发和综合利用。

1、深入开展太阳能热利用。依托我区太阳能资源和光热产业优势，大力推广太阳能与电能、空气能、地热能、生物质能、天然气等多能互补的供热利用模式，鼓励在条件适宜的小城镇、民用和公共建筑上推广太阳能供暖系统；在用热需求大且与太阳能特性匹配的行业，充分利用太阳能进行供热，推动太阳能热利用由生活热水向城市供热、制冷转变，由分散式居民应用向集中式工农业应用转变，不断扩大太阳能采暖、制冷和工农业热利用规模。

2、规范推进地热能多元利用。因地制宜科学选择地热能开发利用方式，建立公开透明的市场规则，营造良好投资环境，充分发挥各类企业市场主体作用，积极参与地热能开发建设，重点开发利用已探明的 3 处地热井。

3、积极发展高效空气能热泵。积极通过技术创新、政策支持、增加投资等举措，积极发展高效空气能热泵。因地制宜推进太阳能光伏与空气能的联合发展模式，推进太阳能光伏在城镇及建筑中分布式、一体化应用；大力发展高效空气能热泵，为我区建筑供热提供绿色、高效的解决方案。

二、加快构建新型电力系统

（一）实施灵活电源保障工程

以全省打造煤电、燃机、抽水蓄能等千万千瓦级电力调节资

源为契机，充分发挥电源企业在构建新型电力系统中的支撑作用，加速推动华电章丘燃机项目落地，有效提升我市调峰保供能力，进一步优化全区能源结构。

（二）实施电网优化保障工程

优化发展输电网，侧重发展配电网，加快智能电网建设，形成结构清晰、技术先进、运行灵活、安全可靠、经济高效、各级电网协调发展的坚强智能电网。进一步增加变电站布点，完善网架结构，强化供电区域互供能力建设，完善末端局部环网，提高电网接纳新能源能力，提高电网受电能力、输送能力和供电能力。推动“互联网+”智能电网建设。全面提升电力系统的智能化水平，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元用户供需互动。

（三）实施多元消纳保障工程

以全省构建千万千瓦级需求侧响应能力为契机，以现代信息通讯、大数据、人工智能等新技术为依托，以电网平台枢纽作用为基础，因地制宜探索“虚拟电厂”模式，调动我区负荷侧调节响应能力，提高用户参与调峰的积极性。在工业园区、大型生产企业和大数据中心等周边地区，推动发展以可再生能源为主的微电网、局域网和直流配电网，提高可再生能源发电终端直接应用规模。加快推进可再生能源非电利用，拓展应用领域，扩大应用规模。

（四）实施储能规模化保障工程

以全省建设千瓦级新型储能设施为契机，加快发展储能设施建设，提升电力系统调节能力，为新能源电力消纳提供基础保障。鼓励结合源、网、荷不同需求，探索储能电网侧、电源侧、用户侧多元化发展模式，培育电化学储能、氢能储能等多类型储能形式。积极推动山东蓝海领航智慧能源中心项目的尽快落地。

三、充电基础设施建设。

章丘区按照“因地制宜、快慢互济、经济合理、适度超前”的原则，规范完善新能源汽车充电基础设施建设布局，带动全区新能源汽车的推广应用，提升公共场所充电服务能力。

（一）政府引导、规范运营。加强顶层设计，坚持系统观念，统筹整合交通、市政、电力、土地等公共资源，科学确定充电设施发展建设规模、空间布局和建设时序，坚持按照国家统一标准建设充电基础设施，规范充电基础设施建设运营，健全管理维护机制。

（二）统筹规划、合理布局。加强统筹规划，坚持集约发展理念，根据我区电动汽车发展需求和应用特点，紧密结合不同领域、不同层次的充电需求，科学把握发展节奏，因地制宜、合理规划布局充电基础设施，分类有序推动公共领域、专用领域充电设施发展，加快推进居民区充电设施发展。

（三）系统推进、促进发展。从发展全局的高度进行整体统筹，建立镇（街道）、政府有关部门单位相互配合、各司其职、群策群力、合作共赢的系统推进机制，加大政策支持力度，加强引导和信息服务，推动充电基础设施持续健康发展。

（四）市场主导，创新驱动。坚持市场化发展方向，强化企业主体地位，推动充电技术创新和商业模式创新，营造良好的充电市场发展环境，有效激发市场活力。

四、新能源装备产业优化提升。

坚持创新驱动，强化企业创新主体地位，完善产业创新体系，依托龙头骨干企业，着力突破减少能源消耗、提高能源利用率、提升装备性能、提升集成化利用水平、提升安全可靠水平等绿色低碳能源装备关键技术研究。

（一）以创新为引领，加强平台支撑。加强政策引导和支持，积极推进符合条件的电力装备纳入国家、地方相关重大技术装备指导目录，用好首台（套）重大技术装备保险补偿机制试点、能源领域首台（套）评定和评价、绿色采购等政策，加快电力装备推广应用。增强园区支撑作用，加大产业用地储备，年度用地计划优先安排新能源产业项目，保障用地合理需求。

（二）加大招引力度。按照“招大、引强、培优”思路，瞄准紧盯国内外新能源龙头企业和初创企业，结合我区自身优势与产业特点，充分发挥明水经济技术开发区平台作用，利用好我区

装备生产和配套优势，引进落地一批重大、优质项目。发挥重汽、伊莱特等龙头企业带动作用，通过链主企业吸引建设产业链项目，通过补链延链强链，助推装备产业集聚，加速崛起提高本地产业链配套。

（三）突出新能源产业优势。一是核电装备产业，依托伊莱特能源装备股份有限公司、山东省章丘鼓风机股份有限公司、山东华凌电缆有限公司等企业，涉足核电产业法兰、风机、电缆等领域，围绕核电装备制造打造产业特色。二是风电装备产业，依托山东华凌电缆有限公司、伊莱特能源装备股份有限公司、章丘重型锻造有限公司，以核电、海洋工程、海上风电等领域为发展方向，产品面向能源高端领域用锻件产品。三是储能装备产业，以圣泉集团股份有限公司、迅风电子股份有限公司为依托，重点发展硬碳正负极材料和高端储能集成系统。

第四章 环境影响评价

一、环境效益分析

风电、太阳能发电、地热能利用在能源生产过程中几乎不排放污染物和温室气体，在能源利用上可以部分替代化石能源的消耗，同时降低煤炭开采的生态破坏和燃煤发电的水资源消耗。农林生物质在全生命周期内没有污染物质排放，生物质发电排放的

污染物也远少于燃煤发电。至 2025 年我区通过发展新能源和可再生能源，新增非化石能源消费约 55300 吨标煤，相当于替代煤炭消费约 77543 吨，年减少二氧化碳排放量约 146746 吨，环境和生态效益显著。

二、环境影响分析

新能源及可再生能源项目在施工阶段可能产生废水、废气和噪声，但影响是暂时的，随着项目完工，施工机械和人员退场而结束。另外在施工中，通过贯彻“三同时”原则，坚持做到“少破坏、多保护，少扰动、多防护，少污染、多防治”，落实各项环保、水保、植被恢复措施，并开展施工期环境、水保监理，努力把工程施工对环境的不利影响减至最低限度，确保原有生态、景观不受较大影响，植被有效保护。营运期间，风机运行可能导致周边噪声增加，另外鸟类可能会碰撞到风电机组的叶轮、高压输电线等处，风电场设计时需完成环保评估，避开相关敏感区域，必要时采取措施降低影响。生物质、垃圾发电项目在运行期间，会有一定的气态、液态、固态废物和热量排放，采取严格的脱硫脱硝、除尘措施后可实现污染物达标排放，另外产生的炉渣、飞灰等固体废弃物可在基础设施建设、土壤修复改良、复合材料制备等方面实现循环利用。地热能开发利用采取有效回灌措施后，对地下水总量及水质基本无影响。运营期间，项目管理人员的生活废水和变压器维修或事故发生的含油废水，生活污水

排放量极少，生活污水可经处理后再排放。总体来看，发展新能源及可再生能源是利大于弊的，在各项目选址实施时，应合理进行规划布置，严格控制施工过程，积极落实相关环评、水保措施；项目建成后，需落实项目运行相关规章制度，提高新能源及可再生能源利用效率，进一步优化当地电源结构、缓解节能减排压力，对地方经济发展有利。

第五章 保障措施

一、加强组织领导

建立由区发改局牵头，工信、自然资源、财政、行政审批、交运、生态环境、规划、供电、相关街道（镇）及开发区组成的新能源发展协调工作机制，明确职责和任务，密切配合，做好新能源的开发利用，推动新能源产业做大做强。坚持目标驱动，落实新能源目标责任主体和考核机制。坚持放管结合，建立高效透明的新能源规划实施监管体系，重点监管规划发展目标、重大项目落实情况，确保规划落实到位。

二、激发市场活力

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，实行统一的市场准入制度，推动投资主体多元化，建立新能源项目开发推动产业发展投资机制，鼓励投资企业、电力用户、专业合同能源服务公

司等各类市场主体，参与新能源产业的投资和建设，加快建立适应新能源发展的现代能源市场体系。围绕新能源产业及相关装备制造业、服务业，紧密结合新能源资源开发进行新能源产业建设，深度融合乡村振兴，形成新能源产业的链条式、集群式发展。引导和鼓励符合条件的机构设立新能源产业发展基金，统筹各类政府引导基金，拓展新能源发展投融资渠道，推动新能源产业发展。

三、提高保障能力

做好与新能源发电相适应的电网规划、建设和改造工作，确保新能源发电及时并网。加强电力需求侧管理，积极发展微电网、智能电网，有序开展调峰电源建设，切实提高电网接纳新能源发电能力，保障新能源充分利用和电网安全稳定运行。对规划确定的重大项目、重大工程，在建设用地方面给予重点支持。充分考虑我区新能源资源条件、装备产业现状、经济社会发展需求、生态与环境保护等方面要求，加强对新能源产业规划研究，充分考虑新能源装备产业企业和应用场景发展需求，优化产业空间布局，增强园区支撑作用，加大产业用地储备，年度用地计划优先安排新能源产业项目，保障用地合理需求。

四、落实资金支持

充分发挥碳减排支持工具专项贷款政策作用，结合山东省碳金融重点项目库建设情况，主动挖掘高质量新能源重点项目，争取纳入项目库。做好政府银企合作对接工作，实现项目单位、金

融机构和相关部门多方协同沟通，多方协同破题。鼓励金融机构拓宽新能源发展融资渠道，创新金融服务模式，针对项目特点开发特色金融产品，切实提高情况分析的精准度和应用场景的丰富度。

五、强化技术支撑

加快建立以企业为主体、市场为导向、政产学研用相结合的创新体系，鼓励企业提升创新能力。围绕全区新能源发展需求，建设面向全行业的创新公共服务平台，为企业提供技术支持、信息咨询等公共服务，搭建技术成果和技术需求的双向交流平台，加快发展技术评估、咨询、服务、科技信息等中介服务机构，加强产学研合作，建立由科研院所与企业共同组成的研发联盟，培育利益共同体，加强协同创新，推动科技成果产业化。实施重大科技专项，在核心关键技术上超前部署，组织开展氢能、光伏、风电等重大关键技术研究，为新能源发展提供技术支撑。

六、加强新能源人才培养

鼓励引进科技创新型人才，吸引新能源产业发展所需的高级复合型人才、高级技术研发人员，提升科技企业创新能力，优化创新创业环境，促进创新发展。创新人才培养模式，打造与新能源产业发展需求相适应，规模合理、结构优良、素质一流、富于创新的新能源产业人才队伍。创新人才交流合作方式，联合国内外新能源领域的高校、科研机构和企业，开设相关课程，建立人

才双向培养互助机制，为产业发展奠定人才基础。

附件：章丘区 2024-2025 年新能源重点项目建设计划

附件：

章丘区 2024—2025 年新能源重点项目建设计划

序号	项目名称	项目单位	项目申报容量 /产能	预计投产 时间
1	章丘区云麒新能源有限公司章丘相公庄 34.56MW 光伏项目	章丘区云麒新能源有限公司	34.56MW	2025 年
2	章丘区济南能源 100MW 集中式光伏项目	济南能源投资控股集团有限公司	100MW	2025 年
3	山东蓝海领航智慧能源中心项目	山东蓝海领航大数据发展有限公司	100MW/200MWh	2024 年
4	索英鑫能济南章丘 200MW400MWh 独立共享储能电站项目	山东索英鑫能储能科技有限责任公司	200MW/400MWh	2025 年
5	济南市章丘区 200MW/400MWh 独立共享储能项目	济南粤水电能源有限公司	200MW/400MWh	2025 年
6	山东济南章丘 80MW 分散式风电项目	华电（济南章丘区）新能源有限公司	80MW	2025 年
7	圣泉生物质热电联产项目	济南圣泉集团股份有限公司	37MW	2025 年
8	整体超大型关键核心锻造零部件生产项目	伊莱特能源装备股份有限公司	4 万吨/年	2026 年
9	年产 2 万吨硬碳正负极材料项目	济南圣泉集团股份有限公司	2 万吨/年	2025 年

（此页无正文）

抄送：区委办公室，区人大常委会办公室，区政协办公室，区法院，
区检察院，区人武部。

济南市章丘区人民政府办公室

2024 年 8 月 7 日印发
