



虚拟电厂政策汇编

维度系列-碳中和
2024.01

目录

国家虚拟电厂政策	1
各部委	2
地方虚拟电厂政策	6
1、北京市	7
2、上海市	10
3、天津市	16
4、重庆市	17
5、河北省	19
6、山西省	21
7、内蒙古自治区	23
8、辽宁省	26
9、吉林省	27
10、江苏省	28
11、浙江省	29

12、安徽省	32
13、福建省	34
14、山东省	35
15、河南省	37
16、湖北省	40
17、湖南省	41
18、广东省	42
19、广西壮族自治区	54
20、海南省	58
21、四川省	59
22、贵州省	60
23、甘肃省	61
24、宁夏自治区	62

国家虚拟电厂政策

1 各部委

1.1 加快建设新型电力系统

发布时间：2021 年 10 月 24 日

发布单位：国务院

政策名称：2030 年前碳达峰行动方案

主要内容：

构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。大力提升电力系统综合调节能力，加快灵活调节电源建设，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网，提升电网安全保障水平。积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统。制定新一轮抽水蓄能电站中长期发展规划，完善促进抽水蓄能发展的政策机制。加快新型储能示范推广应用。深化电力体制改革，加快构建全国统一电力市场体系。到 2025 年，新型储能装机容量达到 3000 万千瓦以上。到 2030 年，抽水蓄能电站装机容量达到 1.2 亿千瓦左右，省级电网基本具备 5% 以上的尖峰负荷响应能力。

(https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm)

1.2 低碳零碳示范工程

发布时间：2022年6月24日

发布单位：科技部等九部门

政策名称：科技支撑碳达峰碳中和实施方案

主要内容：

(1) 零碳/低碳能源示范工程：建设大规模高效光伏、漂浮式海上风电示范工程；在可再生能源分布集中区域建设“风光互补”等示范工程；建立一批适用于分布式能源的“源-网-荷-储-数”综合虚拟电厂；强化氢的制-储-输-用全链条技术研究，组织实施“氢进万家”科技示范工程；在煤炭资源富集地区建设煤炭清洁高效利用、燃煤机组灵活调峰、煤炭制备化学品等示范工程。(2) 低碳/零碳工业流程再造示范工程：在钢铁、水泥、化工、有色等重点行业建设规模富氢气体冶炼、生物质燃料/氢/可再生能源电力替代、可再生能源生产化学品、高性能惰性阳极和全新流程再造等集成示范工程。(3) 绿色智慧交通示范工程：开展场景驱动的交通自治能源系统技术示范，实施低碳智慧道路、航道、港口和枢纽示范工程。(4) 低碳零碳建筑示范工程：建设规模化的光储直柔新型建筑供配电示范工程，长距离工业余热低碳集中供热示范工程，在北方沿海地区建设核电余热水热同输供热示范工程，在典型气候区组织实施一批高性能绿色建筑科技示范工程。

(https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2022/202208/t20220817_181986.html)

1.3 加强新能源汽车与电网融合互动

发布时间：2024年1月4日

发布单位：国家发改委

政策名称：关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见

主要内容：

各级地方政府有关部门要按照实施意见要求，加快推动车网互动相关工作，加快推广智能有序充电，研究探索车网互动应用试点，推动将智能充放电设施建设和改造纳入充电基础设施建设支持政策范畴，对车网互动试点示范项目加大资金支持。

国家能源局派出机构要建立健全包括充电桩、充换电站、虚拟电厂、负荷聚合商在内的用户及第三方辅助服务市场机制。电网企业要积极开展配套电网改造，加快智能有序充电和双向充放电业务体系建设，做好聚合商平台对接工作。

新能源车企、充电设备制造与运营企业等要严格落实生产、销售与服务责任，支持车网融合生态建设。行业协会要积极搭建交流平台，增进各方共识，共同培育产业生态。

(<https://zfxgk.ndrc.gov.cn/web/iteminfo.jsp?id=20306>)

1.4 关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知

发布时间：2023 年 11 月 3 日

发布单位：国家发改委、能源局

政策名称：关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知

主要内容：

鼓励新型主体参与电力市场。通过市场化方式形成分时价格信号，推动储能、虚拟电厂、负荷聚合商等新型主体在削峰填谷、优化电能质量等方面发挥积极作用，探索“新能源+储能”等新方式。为保证系统安全可靠，参考市场同类主体标准进行运行管理考核。持续完善新型主体调度运行机制，充分发挥其调节能力，更好地适应新型电力系统需求。

做好现货与中长期交易衔接。更好发挥中长期交易在平衡长期供需、稳定市场预期的基础作用，优化中长期合同市场化调整机制，缩短交易周期，提高交易频次，完善交易品种，推动中长期与现货交易更好统筹衔接。考虑新能源难以长周期准确预测的特性，为更好地适应新能源参与现货市场需求，研究对新能源占比较高的省份，适当放宽年度中长期合同签约比例。开展现货交易地区，中长期交易需连续运营，并实现执行日前七日（D-7 日）至执行日前两日（D-2 日）连续不间断交易。绿电交易纳入中长期交易范畴，交易合同电量部分按照市场规则，明确合同要素并按现货价格结算偏差电量。

(https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202311/content_6913560.htm)

地方虚拟电厂政策

1 北京市

1.1 提高电力需求侧响应能力

发布时间：2022 年 2 月 22 日

发布单位：市政府

政策名称：北京市“十四五”时期能源发展规划

主要内容：

发挥电力在能源互联网中的纽带作用，挖掘需求响应资源，聚集大型商务楼宇、电动汽车和储能设施等资源，建设虚拟电厂。建立市场响应的交易政策，完善辅助服务市场机制，积极引导用户参与电力需求侧响应。到 2025 年，电网高峰负荷削峰能力达到最高用电负荷 3%-5%。

全力推动充换电基础设施建设。结合重点区域建设、城市更新、老旧小区综合整治等，构建“以居住地、办公地充电为主，社会公用为辅”的充电设施网络。到 2025 年，累计建成各类充电桩 70 万个，平原地区公共充电设施平均服务半径小于 3 公里。开展新能源汽车换电模式应用试点工作。

优化城市电网结构。持续完善 500 千伏双环网结构，建设亦庄、CBD 等 5 座 500 千伏输变电工程，提升外受电接纳能力。

(https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202204/t20220401_2646626.html)

1.2 减排降碳关键技术研发攻关

发布时间：2021 年 11 月 3 日

发布单位：市委、市政府

政策名称：北京市“十四五”时期国际科技创新中心建设规划

主要内容：

氢能领域突破可再生能源高效电解水制氢工程化技术、规模化氢能储存和输配技术、交通运输和综合供能燃料电池等关键技术和核心装备，推动氢能在 2022 年北京冬奥会冬残奥会和京津冀燃料电池汽车示范城市群示范应用，支撑京津冀氢能全产业链布局。

先进储能领域突破大容量电化学储能材料、组件及系统能量管理技术，推动吉瓦时级固态锂离子电池等规模储能装备研制和产业化。

智慧能源系统领域开展能源数字化支撑技术、百兆瓦级虚拟电厂和分布式能源智能化供需调度技术、传感器件与专用芯片等方面的研发和应用，推动数字能源系统、综合能源控制、多能互补交易等技术的产业化发展，支撑低碳能源系统和综合智慧能源园区建设。

(https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202111/t20211124_2543346.html)

1.3 关于公开征集市政府固定资产投资支持光伏发电项目的通知

发布时间：2023 年 12 月 5 日

发布单位：市发改委

政策名称：关于公开征集市政府固定资产投资支持光伏发电项目的通知

主要内容：

项目建设地点应在本市范围内，符合首都功能定位及市区两级规划布局，满足所在区域生态环境、城市风貌、第五立面管控等相关要求。在新建公共机构建筑、新建园区、新建厂房屋顶建设的光伏发电项目，屋顶覆盖率不应低于 50%。项目应用的电池组件及逆变器符合《支持政策》相关要求。

光伏发电设施作为建筑构件的建筑光伏一体化项目、应用光伏发电的综合能源服务、虚拟电厂项目等新技术、新材料、新模式应用类项目，支持范围包括：光伏组件及必要的安装辅助系统、逆变器、汇流箱等配电系统。

产业园区（经国家、市级、区级认定）、基础设施、老旧小区、公共机构、市级重点工程等整体实施的光伏发电项目。项目申请资金支持时须在资金申请报告中对项目进行整体规划，原则上项目总体规模不小于 1 兆瓦。

(https://fgw.beijing.gov.cn/gzdt/tztg/202312/t20231205_3491064.htm)

2 上海市

2.1 支持智能车网充放电互动示范建设

发布时间：2022 年 9 月 26 日

发布单位：市发改委等十部门

政策名称：上海市鼓励电动汽车充换电设施发展扶持办法

主要内容：

依托市电力需求响应管理平台、市级平台和充电企业平台，开展智能车网充放电互动示范项目建设，有效聚合电动汽车可调节充放电资源。对智能充放电设施给予充放电设备金额 30%的财政资金补贴。按照我市现行电力需求侧响应和虚拟电厂支持措施，车网互动示范项目可通过参与需求响应、辅助服务，获得充放电激励。

支持高水平换电站示范建设。对港口、物流、环卫、出租车等特定公共服务领域的换电站给予设备补贴支持。其中，对通用型换电站（能够实现跨品牌、跨车型服务，下同），给予换电设备（专指换电装置充电系统和电池更换系统，不含电池）金额 30%的财政资金补贴，千瓦补贴上限 600 元；对于非通用型换电站，给予换电设备金额 15%的财政资金补贴，千瓦补贴上限 300 元。享受支持的换电站应符合三方面要求。一是建成投运时间在 2021 年及之后；二是投运半年后设备利用率不低于 50%；三是换电站星级评定达二星及以上并通过后评估。

(https://fgw.sh.gov.cn/fgw_gfxwj/20220929/0056160b4a1d4e82aff75e026e2961fe.html)

2.2 研发智能电网系统

发布时间：2022 年 10 月 26 日

发布单位：市科技委等六部门

政策名称：上海市科技支撑碳达峰实施方案

主要内容：

研发具有强恢复能力的韧性电网技术、高精度可再生能源发电功率预测、可再生能源电力并网主动支撑、柔性交直流输电、低惯量电网运行与控制等技术、能源系统状态智能感知与控制技术、基于宽禁带半导体材料的核心电力器件和装备、能源交换与路由关键技术、基于能源互联网的即插即用技术、虚拟电厂技术、规模化源网荷储关键调控技术等。

研发多站（变电站、数据站、充电站、储能站、通信站）一体化融合技术、新一代能源系统信息通信技术、多能源转换耦合技术、多能源互补梯级利用智能与集成技术光伏/风电与气象预测耦合集成技术等。

(<https://stcsm.sh.gov.cn/cmsres/3b/3b27e0dc40d14543b244f5b4d93a369d/1416fe530eb56780256eaee4d58edeb1.pdf>)

2.3 提升电力系统综合调节能力

发布时间：2022 年 8 月 1 日

发布单位：市发改委

政策名称：上海市能源电力领域碳达峰实施方案

主要内容：

电网企业发挥平台和枢纽作用，做好源网衔接，加强科学调度，以投资为纽带参与建设华东区域抽水蓄能项目，提高电网调节能力，保障新能源项目及时并网、满发多发。加大煤电机组灵活性改造、燃机等调节电源项目建设力度，持续提升电源侧调节能力。发展分布式智能电网，加强有源配电网规划设计和运行研究，合理确定配电网接入分布式可再生能源比例，提高配电网接纳分布式新能源能力。引导自备电厂、高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节。通过市级互联互通充电桩平台提升充电设施的智能化水平和协同控制能力，引导电动汽车发挥削峰填谷作用，至 2025 年全市新增智能充电设施 20 万个。2025 年全市需求侧调节能力不低于最大用电负荷 5%。

(https://fgw.sh.gov.cn/fgw_ny/20220811/9d34b9bc81a745a8be9c0b4368a70de1.html)

2.4 加快建设新型电力系统

发布时间：2022 年 7 月 8 日

发布单位：市政府

政策名称：上海市碳达峰实施方案

主要内容：

构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，基本建成满足国际大都市需求，适应可再生能源大比例接入需要，结构坚强、智能互动、运行灵活的城市电网。大力提升电力系统综合调节能力，推进燃气调峰机组等灵活调节电源建设和高效燃煤机组灵活性改造，引导提升外来电的调节能力。打造国际领先的城市配电网，综合运用新一代信息技术，提高智能化水平，在中心城区、临港新片区等区域推广应用“钻石型”配电网。完善用电需求响应机制，开展虚拟电厂建设，引导工业用电大户和工商业可中断用户积极参与负荷需求侧响应，充分发挥全市大型公共建筑能耗监测平台作用，深入推进黄浦建筑楼宇电力需求侧管理试点示范，并逐步在其他区域和行业推广应用。到 2025 年，需求侧尖峰负荷响应能力不低于 5%。积极推进源网荷储一体化和多能互补发展，推广以分布式“新能源+储能”为主体的微电网和电动汽车有序充电，积极探索应用新型储能技术，大力发展低成本、高安全性和长寿命的储能技术。深化电力体制改革，构建公平开放、竞争有序、安全低碳导向的电力市场体系。加快扩大新型储能装机规模。

(https://fgw.sh.gov.cn/fgw_zyjyhjbh/20220728/1f494ebcd37542c0a9643fceed621e6a.html)

2.5 发展低碳能源

发布时间：2022年6月12日

发布单位：市政府办公厅

政策名称：上海市数字经济发展“十四五”规划

主要内容：

推动数字技术与绿色技术融合发展，打造低碳能源产业新生态。探索“能源云”新模式，基于数字化技术构建能源互联网操作系统，实现各类能源系统“源、网、储、用”端到端的融合接入，基于海量的能源数据构建数据资产池，打造能源产业新商业模式。发展“虚拟电厂”新业态，利用先进的计量、通信、控制等技术，对分布式异构能源进行聚合，实现自动化远程调度、精准化智能分析和便捷化市场交易，推动构建“技术+产品+运营+生态”的“虚拟电厂”产业链条。推动建设绿色数据中心，强化算力统筹和智能调度，提升数据中心跨网络、跨地域数据交互能力，推动数据中心供电、冷却、网络、服务器等智能协同，实现数据中心自动化能效调优，提升数据中心能效密度。

(<https://www.shanghai.gov.cn/hfbf2022/20220712/d3f5206dec5f4010a6065b4aa2c1ccce.html>)

2.6 建设智能电网

发布时间：2022年6月24日

发布单位：市政府办公厅

**政策名称：上海市瞄准新赛道促进绿色低碳产业发展行动方案
(2022—2025年)**

主要内容：

加快布设新能源终端和智能电网设施，发挥新能源微电网、智慧减碳虚拟电厂等项目示范作用，推动光储直柔等智能电网应用。推进智能电网与分布式能源装备向高压化、智能化发展，开展大容量长寿命安全电池、固态电池等储能装置应用。做强智慧能源服务，推动光伏储能微电网技术、电池人工智能技术、锂电池储能系统、直流微电网系统的应用。

推进嘉定氢能港建设，形成关键零部件、系统、整车等产业集聚，建立氢燃料电池汽车计量测试国家级平台，构建氢燃料电池汽车全产业链，打造基础设施完善的燃料电池汽车产业生态。依托临港国际氢能谷，聚焦燃料电池整车、重型燃气轮机、航空发动机制造，加快制氢储氢加氢一体化站建设，开展电解水设备的产业化和先行先试，开展氢能在交通、能源、建筑等领域的综合利用试点示范。

(<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220708/ab632a9b29b04ed2adce2dbcb789412c.html>)

3 天津市

3.1 推进新型电力系统建设

发布时间：2022 年 8 月 25 日

发布单位：市政府

政策名称：天津市碳达峰实施方案

主要内容：

拓展跨区域送电通道，到 2025 年，全市外受电能力力争达到 1000 万千瓦。扩大外受电规模，在保障电力系统安全稳定的前提下，到 2025 年，力争外受电量占全市用电量比重超过三分之一、外受电中绿电比重达到三分之一。推动新能源占比逐渐提高的新型电力系统建设，打造坚强智能电网，促进清洁电力资源优化配置。挖掘煤电调峰潜力，因地制宜布局调峰电源，提升电力系统综合调节能力。推动新型储能应用，积极发展“可再生能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持新能源合理配置储能，鼓励建设集中式共享储能，到 2025 年，新型储能装机容量力争达到 50 万千瓦以上。加快推进虚拟电厂建设，优化灵活性负荷控制，扩大需求侧响应规模，到 2025 年，本市电网基本具备 5%以上的尖峰负荷响应能力。深化能源体制机制改革，深入推进电力市场建设，扩大电力交易，推进分布式发电市场化交易，探索开展电力现货交易。

(https://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzf/202209/t20220914_5987984.html)

4 重庆市

4.1 着力发展智慧能源产业

发布时间：2022 年 6 月 11 日

发布单位：市政府办公厅

政策名称：重庆市能源发展“十四五”规划（2021—2025 年）

主要内容：

推动大数据、云计算、5G 等信息技术在能源领域应用，构建智慧能源体系。集成信息系统与能源系统，实现对系统运行状态的精准监测和实时管理。依托现代信息通讯及智能化技术，加强全网统一调度，建设“源网荷储”协调发展、集成互补的能源互联网。鼓励风电、太阳能发电等可再生能源的智能化生产，依托新能源、储能、柔性网络和微网等技术，实现分布式能源的高效灵活接入。推动新型电力设施、关键装备技术、信息通信技术研发示范，拓展人工智能在设备运维、电网调度、安全管控等领域应用。支持智慧电厂、新能源集控平台建设，促进多种类型能源网络互联互通、多种能源形态协同转化。实施城市配电网供电可靠性提升行动和配电网网架优化行动，提高各级电网智能化水平。依靠能源技术，在开发区、产业园区、旅游景区积极推广开展“互联网+”智慧能源试点示范。推动多种能源的智能定制，合理引导电力需求，支持虚拟电厂、负荷集成商等新型需求侧管理模式发展，培育智慧用能新模式。

(http://wap.cq.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/szfwj/qtgw/202206/t20220615_10818266.html)

4.2 建设示范项目

发布时间：2022 年 6 月 1 日

发布单位：市发改委

政策名称：关于比选《重庆市虚拟电厂示范项目建设方案》研究单位的公告

主要内容：

为推动全市虚拟电厂发展，助力清洁低碳、安全高效新型电力系统建设，我委拟向社会公开比选《重庆市虚拟电厂示范项目建设方案》研究单位，请有意向且具备相应研究能力的单位积极报名并提交相关材料，我委将组织有关单位、行业专家进行比选。

一、项目研究要求

(一) 研究内容：重庆市虚拟电厂示范项目建设方案。

(二) 经费标准：40 万元以内（含 40 万元）。

(三) 时间要求：2022 年 12 月 31 日前完成研究。

(https://fzggw.cq.gov.cn/zwxx/tzgg/202206/t20220601_10770714.html)

5 河北省

5.1 规范系统接入

发布时间：2023 年 4 月 24 日

发布单位：省发改委

政策名称：2023 年河北省电力需求侧管理工作方案

主要内容：

各市电力运行管理部门组织电网企业按照《关于推进新型电力负荷管理系统建设的通知》（发改办运行〔2022〕417 号），统筹开展电力负荷系统建设。

新装用电的用户负荷接入，应与用户受电工程同步设计、同步施工、同步验收和同步投运，加快推动存量用户的改造。电力用户按自身产权范围出资开展建设工作，确保保安负荷不接入负荷管理系统。

鼓励已具备调节能力的负荷聚合商、虚拟电厂等第三方平台接入，进行系统对接。

(<http://hbdrc.hebei.gov.cn/web/web/xxgkwzwcwj/2c94738487bcedfa0187c0c634344408.htm>)

5.2 促进源网荷储一体化协同发展

发布时间：2022年4月10日

发布单位：省发改委

政策名称：河北省“十四五”新型储能发展规划

主要内容：

通过优化整合本地电源侧、电网侧、用户侧资源，合理配置各类储能，研究建立电网企业、电源企业和部分用户共同承担储能等调节能力建设的责任机制和投资回报机制，探索不同技术路径和发展模式，在重点地区谋划一批源网荷储一体化项目，鼓励源网荷储一体化项目内部联合调度，鼓励电网企业联合社会资本建设以大规模共享储能为支撑的区域性“虚拟电厂”。

创新智慧调控技术。依托华北电力大学低碳高效发电技术河北省重点实验室，研究多元储能性能及响应特性，加强与电网企业、新能源发电企业的密切合作，优化源网荷储多时空尺度协同调控策略。大力攻关规模化储能系统集群智能协同控制关键技术，开展分布式储能系统协同聚合研究，着力破解高比例新能源接入带来的电网控制难题。积极应用大数据、云计算、人工智能、区块链等技术，开展储能多功能复用、需求侧响应、新能源主动支撑、虚拟电厂、云储能、市场化交易等领域关键技术研究。

(<http://hbdrc.hebei.gov.cn/web/web/fzgh/2c947384802738fb01802b5236970306.htm>)

6 山西省

6.1 电力项目管理扩容增网

发布时间：2023 年 4 月 12 日

发布单位：省能源局

政策名称：优化能源营商环境三十条

主要内容：

对于煤电建设项目、电网建设项目、电动汽车充（换）电建设项目、煤电机组“三改联动”项目以及增量配电、源网荷储一体化和虚拟电厂试点项目，相关处室要主动与所涉企业会商对接，做好政策解读和协调工作，积极推动项目按期开工，达产达效。

推行能源行政奖励“精神激励行动”。坚持“精神引领、正向激励”原则，对《省能源局权责清单》所涉 2 项行政奖励事项，要用足用活政策，最大限度争取奖励指标，最大程度扩大奖励面，根据工作需要组织对先进集体和先进个人进行表彰，以资奖励。

推行煤炭项目管理“争资提质行动”。对煤矿智能化建设工作，要在制定标准规范的同时，主动与相关厅局沟通对接，积极争取煤矿安全改造项目资金与智能化煤矿相匹配，用政策优势、资金优势激发调动煤矿企业智能化建设的积极性。

(http://nyj.shanxi.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/snyjwj/sjwj/202304/t20230421_8404617.html)

6.2 大力建设虚拟电厂

发布时间：2022年6月21日

发布单位：省能源局

政策名称：虚拟电厂建设与运营管理实施方案

主要内容：

虚拟电厂是能源与信息技术深度融合的重要方向，是将不同空间的可调节负荷、储能侧和电源侧等一种或多种资源聚合起来，实现自主协调优化控制，参与电力系统运行和电力市场交易的智慧能源系统，是一种跨空间的、广域的源网荷储的集成商。

随着分布式电源、电动汽车、储能、微电网的快速发展，深化我省电力现货市场建设，进一步推进源网荷储协同互动，建立现货背景下的虚拟电厂市场化运营机制，有利于充分挖掘系统灵活性调节能力和需求侧资源，有利于各类资源的协调开发和科学配置，有利于提升系统运行效率和电源开发综合效益，有利于提升电力系统实时平衡和安全保供能力。

(http://nyj.shanxi.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/snyjwj/gfxwj/202302/t20230202_7908568.html)

7 内蒙古自治区

7.1 支持用能企业建设用户侧储能

发布时间：2022 年 12 月 13 日

发布单位：区政府

政策名称：内蒙古自治区支持新型储能发展的若干政策（2022—2025 年）

主要内容：

支持聚合利用不间断电源、电动汽车、充换电设施、蓄热式电供暖等分散式储能设施，探索智慧能源、虚拟电厂等多种商业模式。

开展独立新型储能电站示范项目建设，通过竞争性招标方式确定示范项目，原则上单个储能电站规模不小于 10 万千瓦、时长不低于 2 小时。加大分时电价实施力度，适时调整峰谷电价价差至 3 : 1 以上，为新型储能发展创造盈利空间。独立新型储能电站向电网送电的，相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加。

(https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zfxxgk/zfxxgkml/gzxzgfxwj/zrzymy/202212/t20221219_2190842.html?slb=true&wd=&eqid=e94091ad001934c90000000036486c60c)

7.2 推进新能源分布式开发

发布时间：2022年2月28日

发布单位：区政府

政策名称：内蒙古自治区“十四五”能源发展规划

主要内容：

结合新型城镇化建设、老旧城区改造，在公路沿线服务区和边坡、医院、学校、新建楼宇等地，鼓励开发利用分布式可再生能源，推进新能源发电自发自用和就地消纳。鼓励工业企业和园区开发利用分布式可再生能源。

在农村牧区建设“农光互补”“林光互补”“牧光互补”等分布式光伏电站，结合供电和供热需求推进风光农牧互补综合能源项目建设，鼓励自发自用，助力乡村振兴。

在呼和浩特市、通辽市、乌兰察布市和鄂尔多斯市等地区，鼓励聚合可调节负荷资源、储能和分布式新能源，发展供需智能互动的虚拟电厂，促进新能源消纳利用。完善新能源就近消纳直接交易机制，破除制约分布式发电发展的体制机制障碍。

(https://www.nmg.gov.cn/zwgk/zfxxgk/zfxxgkml/202203/t20220304_2012787.html)

7.3 探索新型储能聚合应用场景

发布时间：2021年12月24日

发布单位：区政府

政策名称：关于加快推动新型储能发展的实施意见

主要内容：

依托智能充电基础设施，探索开展有序充电、调峰调频等电动汽车与电网互动新技术（V2G）应用，试点示范“风光储充”应用项目。聚合利用不间断电源、电动汽车、用户侧储能等分散式储能设施，围绕微电网、大数据中心、5G基站等新型终端用户，探索智慧能源、虚拟电厂等多种新型储能应用场景与商业模式。

推进源网荷储一体化发展模式。加快推进乌兰察布“源网荷储一体化”、通辽“风光火储制研一体化”项目建设，总结推广成功经验，完善新型储能设计、建设、验收、检测、运行、维护等相关标准。在用电负荷集中、新能源资源条件较好的地区，依托电力“源网荷储一体化”发展模式，推动新型储能规模化发展和商业化应用。结合负荷灵活调节能力，合理优化新型储能建设规模。

(nmg.gov.cn/zwgk/zfxxgk/zfxxgkml/202112/t20211231_1988526.html)

8 辽宁省

8.1 建立促进清洁能源消纳的价格机制

发布时间：2022 年 9 月 30 日

发布单位：省政府

政策名称：辽宁省加快推进清洁能源强省建设实施方案

主要内容：

完善峰谷分时电价机制，通过科学划分峰谷时段，完善电力市场价格规则，发挥电力市场价格引导作用，提高省内电源顶尖峰发电能力、新能源消纳能力，有效平衡电力供需，在保障系统安全的同时提高清洁能源消纳能力。

落实抽水蓄能电站容量电费核定与传导机制，促进储能等新型灵活性调节资源的投资可靠回收，提高系统灵活调节能力。

建立用户参与辅助服务费用分摊机制，推动储能设施、虚拟电厂、用户可中断负荷等需求侧灵活性调节资源参与辅助服务。落实清洁取暖电价、气价、热价等政策。

(https://www.ln.gov.cn/web/zwgkx/lnsrmzfgb/2022n/qk/2022n_deseq52/szfbgtwj/FF1F7BF6B1484BA090BA0D7DC4B44CD4/index.shtml)

9 吉林省

9.1 加快建设新型电力系统

发布时间：2022 年 7 月 22 日

发布单位：省政府

政策名称：吉林省碳达峰实施方案

主要内容：

充分发挥我省西部清洁能源基地开发、东部抽水蓄能建设、全省煤电灵活性改造、电池储能示范推广的组合优势，提升电力系统消纳新能源的能力，实施可再生能源替代行动，构建以新能源为主体的新型电力系统。大力提升电力系统综合调节能力，加快灵活调节电源建设，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网。加快推进“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补发展，在白城、松原等工业负荷发展潜力大、新能源资源条件好的地区优先开展源网荷储一体化试点工程。打造涵盖技术研发、装备制造、资源开发、应用服务的完整储能产业链，推动储能设施建设。加快实施东部“山水蓄能三峡”工程，打造千万千瓦级东北应急调峰调频保障基地。依托全省新基建“761”工程，促进能源与现代信息技术深度融合，加快能源基础设施数字化、智能化建设。深化电力体制改革，推进电力市场建设。

(http://www.jl.gov.cn/szfzt/jlssxsxnyxdh/zcyt/202208/t20220809_8534542.html)

10 江苏省

10.1 完善电力市场机制

发布时间：2022 年 8 月 1 日

发布单位：省发改委

政策名称：江苏省“十四五”新型储能发展实施方案

主要内容：

完善适应新型储能发展的电力市场体系，推动新型储能以独立电站、储能聚合商、虚拟电厂等多种形式参与辅助服务，鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场。

探索建立独立储能作为新型市场主体参与中长期和现货市场交易机制，独立储能可视同电力用户在低谷时段充电，视同发电企业在高峰时段向电网送电，并提供调频、黑启动等辅助服务，发挥其移峰填谷和顶峰发电作用。

建立电网侧储能电站容量电价机制，研究探索将电网替代性储能设施成本收益纳入输配电价回收。利用峰谷电价政策，促进用户侧储能发展。独立建设并向电网送电的新型储能电站，其相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加费用

(http://fzggw.jiangsu.gov.cn/art/2022/8/8/art_83783_10566543.html)

11 浙江省

11.1 提升电力系统灵活可靠性

发布时间：2022 年 5 月 7 日

发布单位：省政府办公厅

政策名称：浙江省能源发展“十四五”规划

主要内容：

积极探索发展新型储能设施，试点建设氢储能和蓄冷蓄热储能等项目，建成一批电源侧、电网侧和用户侧的电化学储能项目。推动源网荷储一体化和多能互补，推进虚拟电厂建设，促进可再生能源消纳。开展电力需求侧响应，到 2025 年，电力精准负荷响应能力扩大到千万千瓦级，负荷侧调峰能力达到全社会最高负荷的 5%。

加快完善电力市场。建立健全以电力“中长期+现货交易”为主体的省级电力市场体系。发挥电力中长期市场“压舱石”作用，进一步完善市场规则，培育市场主体，扩大市场规模。开展省内风光电、外来电和用户参与现货市场试运行，实现现货市场持续运行。支持虚拟电厂、储能方参与市场交易，充分发挥其调峰、调频等辅助服务作用。通过市场机制、利用价格手段实施电力需求侧管理，引导用户主动错峰。实现电力交易中心独立规范运行。

(https://www.zj.gov.cn/art/2022/5/19/art_1229655896_2407420.html)

11.2 深化能源治理改革创新

发布时间：2021 年 12 月 7 日

发布单位：省政府

政策名称：关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见

主要内容：

加快构建以新能源为主体的新型电力系统，加强智能电网建设。积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，组织开展储能试点。持续提升电力需求侧响应能力，积极推广虚拟电厂。

持续深化电力市场化改革，完善风电、光伏发电、抽水蓄能发电等价格形成机制。稳步扩大用能权交易范围，探索多元能源资源市场交易试点。强化能源消费总量弹性管理，建立单位 GDP 能耗降低激励目标机制。

实施重大平台区域能评升级版，全面推行“区域能评+产业能效技术标准”准入机制。推进重点用能企业对标先进能效标准进行节能诊断和技术改造。

(https://www.zj.gov.cn/art/2021/12/7/art_1229620635_2401345.html)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/878134043136006035>