深圳市支持虚拟电厂加快发展的若干措施

（征求意见稿）

为进一步挖掘我市分布式资源的调节潜力，打造源网荷储高效互动的新型电力系统，根据《国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）、《深圳市促进绿色低碳产业高质量发展若干措施》（深府办规〔2022〕4号）、《深圳市虚拟电厂落地工作方案（2022-2025年）》（深发改〔2022〕447号）等文件要求，制定本措施。

1. 强化关键设备产品有效供给

**1.支持虚拟电厂关键技术研发。**针对分布式资源智能控制终端设备、虚拟电厂分级调度与协同运行、分布式资源运行优化与能量互动、配电网物理信息系统等重点研发方向支持建设一批重点实验室、企业技术中心、工程研究中心，最高不超过1000万元。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委负责）

**2.鼓励虚拟电厂关键设备规模化量产。**对于V2G充电桩、分布式资源智能控制终端、计量通信芯片模组等虚拟电厂关键核心设备产业化，按经评审核定的项目最高支持力度不超过1500万元。（市发展改革委、工业和信息化局负责）

1. 提升充换电设施车网互动水平

**3.提升充电设施有序充电能力。**新建充电基础设施应具备有序充电能力，符合相关地方标准。加快直流公共快充站升级改造，提升快充桩功率调节能力，经评审后对存量直流公共快充站智能化改造部分（含制造及配套环节投入）给予扶持，单个企业最高不超过500万元。（市工业和信息化局、市场监管局、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会负责）

**4.强化换电基础设施响应能力。**新建换电基础设施响应能力应具备有序充电能力，符合相关地方标准。支持存量换电站开展功率拓扑改造，将原有单向的整流电路升级为双向的PCS模块，并同步升级换电站站端EMS的功率控制系统，经评审后按照改造部分（含制造及配套环节投入）给予扶持，单个企业最高不超过300万元。（市工业和信息化局、市场监管局、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会负责）

**5.提升车网双向互动能力**。针对公交、物流、环卫、港口拖车等典型车型，面向工业园区、社会停车场等停充一体场景，扶持一批车网双向互动典型示范项目，对于具备V2G功能的充电设施，经评审后给予单个企业最高不超过500万元支持。（市发展改革委、工业和信息化局、市场监管局、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会负责）

三、推动建筑及园区智能化改造

**6.提升分布式光伏应用水平。**新建分布式光伏项目应统一接入市虚拟电厂管理云平台，加快推动光伏项目以虚拟电厂模式参与电力市场交易，探索建立光伏项目参与绿电交易与碳排放衔接的新业态和新模式。（市发展改革委、国资委、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会、深圳供电局负责）

**7.提升建筑楼宇响应能力。**鼓励建筑楼宇结合合同能源管理等模式积极接入市虚拟电厂管理云平台。梳理形成大型公共建筑资源库，推动公共机构建筑开展智能化改造，将国有企业开展虚拟电厂应用成效情况纳入市属国企业绩考核。（市发展改革委、住房建设局、机关事务管理局、国资委、深圳供电局负责）

**8.创新工商业园区智慧用电方式。**推动工业园区用电用能智能化改造提升，接入市虚拟电厂管理云平台，每年评选若干个行业示范作用明显、市场前景广阔、创新效应显著的标杆项目，按照智能化改造部分（含制造及配套环节投入）给予最高不超过1000万元支持。（市发展改革委、工业和信息化局、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会负责）

**9.加快新型储能智慧化改造。**支持本地燃煤燃气电厂灵活配储，提高电源侧系统调节能力和容量支撑能力。鼓励电网企业在关键节点合理布局储能项目，提升电力安全保障水平和系统综合效率。支持用户侧储能多元化发展，探索大数据中心、5G基站、充电设施（含多功能智能杆）、工业园区等储能融合发展新场景。对先进的储能示范项目给予财政资金支持，项目最高支持力度不超过1000万元。（市发展改革委、工业和信息化局、各区政府（新区管委会）、深汕特别合作区管委会负责）

四、加快分布式资源有效集聚和精准响应

**10.支持加装智能控制终端。**支持充电场站、建筑空调、冷站、5G通信基站、大数据中心、专用配电房等加装边缘控制终端，并接入市虚拟电厂管理云平台，对具备“可观可测可控可调”能力且符合相关地方性标准的示范项目，给予最高不超过1000万元的直接资助。（市发展改革委、工业和信息化局负责）

**11.鼓励建设虚拟电厂资源聚合平台。**鼓励资源聚合商建设资源聚合平台并接入深圳虚拟电厂管理中心参与电网调控。对符合条件的企业，参照软硬件实际投资给予最高不超过100万元支持。（市发展改革委、深圳供电局负责）

12.**组织实施虚拟电厂精准响应。**推动分布式资源参与各类电力市场交易，明确用户参与机制、设备接入要求、组织和交易结算规则。在广东省市场化需求响应基础上，经市发展改革委批准后，深圳虚拟电厂管理中心可启动针对日内、实时阶段的局部性电力供应紧张问题的响应机制，并参考广东省市场化需求响应支持力度给予补贴。（市发展改革委、深圳供电局负责）

五、附则

本措施由市发展和改革委员会负责解释。执行期间如遇国家、省、市有关政策及规定调整的，本措施进行相应调整。鼓励各区根据业务规划布局特点独立制定补充配套措施。本措施与本市其他同类优惠措施，由企业自主选择申报，不重复资助。

本措施自 年 月 日起施行，有效期至2025年12月31日。