

附件

上海市能源电力领域碳达峰实施方案任务分工表

序号	事项	工作措施	时间节点	责任部门
一、大力发展可再生能源				
1	全面推广光伏应用	分领域摸排全市光伏可开发资源，制定工业、公共机构、交通、公共建筑、住宅、农业等领域光伏+专项实施方案。	2022年	市经济信息化委、市住房城乡建设管理委、市规划资源局、市交通委、市农业农村委、市机管局、市房屋管理局、各区政府
2		积极推进道路隔音棚、光伏建筑一体化、住宅“平改坡”“坡改坡”等光伏试点。	2025年	市住房城乡建设管理委、市交通委、市房屋管理局、各区政府
3		启动实施横沙东滩大规模农光互补项目。	2025年	上海农投集团、市农业农村委、崇明区政府
4		在立项审批、土地出让、施工图审查等环节按“能建尽建”原则落实新建项目光伏开发，新建工业厂房、交通设施、公共机构等建筑屋顶安装光伏面积比例不低于50%，新建公共建筑、住宅屋顶安装光伏面积不低于30%，新建全影形隔音棚光伏全覆盖。已建设施按以上标准对可利用面积实施改造，2025年前改造不低于50%，2030年前能改尽改。	持续推进	市住房城乡建设管理委、市经济信息化委、市商务委、市教委、市科委、市交通委、市农业农村委、市水务局（市海洋局）、市文化旅游局、市卫生健康委、市国资委、市机管局、市房屋管理局、各区政府
5	加快陆海风电开发	制定新一轮海上风电发展规划，进一步提升海上风电开发利用水平。推进长江口外北部、长江口外南部、杭州湾以及深远海海域等4大海上风电基地建设。	持续推进	市发展改革委、市规划资源局、市生态环境局、市交通委、市农业农村委、市水务局（市海洋局）、自然资源部东海局、上海海事局、相关区政府、市电力公司

6		预留南、北海上风电场址至市区通道走廊。	2022 年	市规划资源局、市水务局（市海洋局）、市发展改革委
7		“十四五”期间重点建设金山、奉贤、南汇海域项目，启动实施百万千瓦级深远海海上风电示范。“十五五”重点建设横沙、崇明海域项目，建成深远海海上风电示范。	2025 年	市发展改革委、市规划资源局、市交通委、市水务局（市海洋局）、上海海事局、相关区政府、市电力公司、相关企业
8		避开生态保护红线和自然保护区，科学建设陆上风电场。结合各区沿江沿海、工业、港口、旅游岸线区域资源，建设分散式风电。	持续推进	相关区政府
9	推进生物质发电和地热利用	结合本市生活垃圾焚烧设施，进一步加大建筑垃圾残渣、农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用，推动“邻利型”服务设施建设。探索建立以生物质发电运营商为主体的综合能源服务。	持续推进	市绿化市容局、市发展改革委、相关区政府、相关企业
10		完善全市浅层地热资源监测网点布局，加强浅层地热资源日常监测和动态评估。重点在五大新城、绿色生态城区、建筑可再生能源集中示范区开展浅层地热资源规模化利用示范区建设，探索中深层地热资源试点示范。	持续推进	市住房城乡建设管理委、市规划资源局、市发展改革委、相关区政府
11	布局市外清洁能源基地	结合国家和周边省份通道和资源情况，大力争取新增外来清洁能源供应，进一步加大市外非化石能源的消纳规模。	持续推进	市电力公司、上海电力交易中心、国网华东分部
12		通过宾金直流、复奉直流等特高压输电通道消纳金沙江下游水风光电力，力争 2025 年新增消纳电量不少于 50 亿千瓦时。	2025 年	长江电力股份有限公司、市电力公司、上海电力交易中心、国网华东分部

13		加强与可再生能源资源丰富省份合作，在市外布局建设千万千瓦级风电、光伏发电基地和配套调峰电源，力争“十五五”中期基本建成并投入运行	持续推进	市发展改革委、市电力公司、申能（集团）有限公司等企业
二、优化化石能源开发利用				
14	严格控制煤炭消费	继续实施重点企业煤炭消费总量控制制度，煤炭消费总量进一步下降，2025年全市煤炭消费总量下降5%左右，煤炭消费占一次能源消费比重降至30%以下。实施吴泾、高桥地区整体转型，从严控制华谊、高桥石化、上海石化等煤炭消费。	2025年	市发展改革委、市经济信息化委、宝山钢铁股份有限公司、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司、上海华谊（集团）公司、相关企业
15		在确保电力供应安全的前提下，通过优化节能低碳电力调度、减少非高峰时段机组出力等方式，合理控制“十四五”发电用煤，“十五五”进一步削减发电用煤。	持续推进	市经济信息化委、市发展改革委、市电力公司、相关发电企业
16		推动宝武集团上海基地钢铁生产工艺加快从长流程向短流程转变，加大天然气喷吹替代的应用力度。	持续推进	宝山钢铁股份有限公司
17	推动煤电转型升级	实施现役煤电“三改联动”改造，重点推动吴泾八期2号机、宝钢自备电厂3号机实施高温亚临界综合升级技术改造。根据城市布局优化和电力保供及转型需要，对吴泾地区、外高桥一厂、石洞口一厂煤电机组实施高水平升级替代，全部预留碳捕集接口和场地，长兴岛电厂等条件具备的实施碳捕集与利用项目。“三改联动”改造和升级替代机组调峰深度要达到70%以上，推动煤电成为支撑大规模可再生能源接入的可靠调峰电源。	2025年	市发展改革委、相关区政府、相关发电企业

18		结合高桥地区产业转型同步关停高桥石化自备电厂，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模 2/3 保留煤机，并实施“三改联动”或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。	2025 年	市发展改革委、市经济信息化委、相关区政府、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司、宝山钢铁股份有限公司、上海电力股份有限公司
19	合理调控油气消费	保持石油消费处于合理区间，逐步调整汽油消费规模，大力推进低碳燃料替代传统燃油，提升终端燃油产品能效。加快推进机动车和内河船舶等交通工具的电气化、低碳化替代，城市交通油品消费量力争在 2025 年达峰。合理控制航空、航运油品消费增速，大力推进可持续航空燃料、先进生物液体燃料等替代传统燃油。	2025 年	市交通委、市经济信息化委、民航华东管理局、上海国际港务（集团）股份有限公司、上海机场（集团）有限公司、相关水运企业
20		有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气。支持车船使用液化天然气作为燃料，试点开展国际航运船舶保税 LNG 加注业务。	持续推进	市发展改革委、市住房城乡建设管理委、市商务委、市交通委、上海海关、上海海事局、自贸试验区临港新片区管委会、上海国际港务（集团）股份有限公司
21		有序布局燃气调峰电厂，推动重燃重大专项和闵行燃机建设。高质量推进上海 LNG 站线扩建项目，配套建设 160 万千瓦燃机。选择冷、热、电负荷较为集中项目推广建设天然气分布式供能。	持续推进	市发展改革委、市住房城乡建设管理委、中国联合重型燃气轮机技术有限公司、申能（集团）有限公司、相关发电企业
三、推进新型电力系统建设				
22	加强清洁输电通道建设	保障市内通道走廊和换流站站址，开展外电入沪特高压直流通道的过江通道、市内配套电网前期工作，力争“十四五”开工，“十五五”中期建成投运。	持续推进	市电力公司牵头，市发展改革委、市规划资源局、市生态环境局、市住房城乡建设管理委、市交通委、市农业农村委、市水务局（市海洋局）、市绿化市容局、上海海事局、长江口航道管理局、相关区政府、国网华东分部配合

23		力争“十四五”启动复奉、葛南直流扩容工程，更大规模消纳西南水电等清洁能源。推进城市东侧江苏—崇明线路和西侧黄渡—泗泾—新余、东吴—黄渡—徐行“双改四”线路建设，加强上海 500 千伏电网与华东电网互保互济能力。	持续推进	市电力公司牵头，市发展改革委、市规划资源局、市绿化市容局、相关区政府、国网华东分部配合
24		加快布局大容量海上风电输电通道，“十四五”先行建设海上风电场址至崇明北通道，消纳深远海风电示范项目；“十五五”建设海上风电场址至浦东南通道，消纳更大规模深远海风电。	持续推进	市电力公司牵头，市发展改革委、市规划资源局、市生态环境局、市交通委、市水务局（市海洋局）、上海海事局、崇明区政府、浦东区政府、自贸试验区临港新片区管委会配合
25	提升电力系统综合调节能力	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，以投资为纽带参与华东区域抽水蓄能项目建设，提高电网调节能力，保障新能源项目及时并网、满发多发。发展分布式智能电网，加强有源配电网规划和运行研究，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。	持续推进	市电力公司、上海石电能源有限公司、本市电力企业
26		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。	持续推进	相关发电企业、市电力公司
27		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。	持续推进	市经济信息化委、市电力公司
28		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。	持续推进	市发展改革委、市经济信息化委、市交通委、市电力公司

29	推广多能互补综合能源服务	鼓励增量配电网、产业园区拓展分布式能源开发利用，建设智慧能源系统，在终端能源服务环节推行电、冷、热、气等多能源品种一体化投资经营。积极发展源网荷储一体化和多能互补，引导新能源合理配置储能系统。培育发展节能与电力负荷管理相结合，咨询、设计、生产、运维为一体的综合能源服务商，电网企业和燃气企业应支持综合能源创新服务。	持续推进	市发展改革委、市经济信息化委、各区政府、市电力公司、上海燃气（集团）有限公司、相关企业
30		按照国家要求，探索以新能源为主体的多能互补、源网荷储、微电网等综合能源项目，可作为整体统一办理核准（备案）手续，优化综合能源项目审批程序。	持续推进	市发展改革委、各区投资主管部门
31	加快新型能源开发利用	发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，鼓励储能为新能源和电力用户提供各类调节服务，有序推动储能和新能源协同发展。	持续推进	市经济信息化委、市发展改革委、市电力公司
32		加快氢能技术创新，有序实施基础设施建设，推动氢能多元化利用。在临港新片区、嘉定、上海化工区等示范布点一批加氢站设施。	持续推进	市住房城乡建设管理委、市经济信息化委、市发展改革委、嘉定区政府、自贸试验区临港新片区管委会、上海化学工业区管委会
33		探索利用新能源制取氢、氨和可再生合成燃料，提升交通、工业领域零碳燃料利用水平，加快煤电掺烧氨技术研究。探索在站址优良海域建设潮汐能、波浪能示范电站，探索开展适应分布式新能源接入的直流配电网工程示范，扩大新能源直接利用规模。	持续推进	市科委、市发展改革委、市经济信息化委、市交通委、市水务局（市海洋局）
四、强化科技创新支撑				

34	加大新型电力系统关键技术研究应用	加大新型电力系统关键技术研究与应用，创新高比例可再生能源、高比例电力电子装置的电力系统稳定理论、规划方法和运行控制技术，提升系统安全稳定运行水平。改善新能源发电涉网性能，提高气象灾害预警精度、风能、太阳能资源预报准确度和风电、光伏发电功率预测精度，提升风电、光伏发电主动支撑和适应电力系统扰动的能力。研究建立电力应急保障体系，合理配置新型储能，优化系统风光水火储结构，提高多元互济能力。	持续推进	市科委、市发展改革委、市经济信息化委、市气象局、市电力公司
35	强化前沿技术研发和核心技术攻关	培育一批能源（电力）技术重点实验室、工程技术中心、科技创新服务平台，加快能源前沿性、颠覆性开发利用技术攻关。支持重点能源企业、高校以及科研单位，共建一批绿色能源产业创新中心。聚焦开展可控核聚变技术、海洋能发电及综合利用技术、能源系统数字化智能化技术、重型燃气轮机技术、超大型海上风机研制技术、钙钛矿等高效光伏电池技术、氢能和燃料电池技术以及大容量、高密度、高安全、低成本新型储能技术研发。探索实施燃煤电厂二氧化碳捕集、利用与封存示范项目。研制适用于快速路、轨道交通、隔音棚等超大型城市应用场景的光伏电池。	持续推进	市科委、市教委、市经济信息化委、市发展改革委、市交通委、市电力公司、相关企业
五、打造低碳创新示范				

36	长三角示范区能源互联网示范	适应示范区绿色发展和互联互通要求，建立一体化电力、燃气信息服务平台，促进示范区能源设施末端向互联互通节点转换，提升能源供应可靠性和服务水平。围绕能源互济互保、分布式能源高比例接入、配电网智能化升级、终端用能电气化提升等发展需求，结合水乡客厅等重点项目开发，通过能源电力与信息技术、创新经济深度融合，实现绿色城乡和清洁能源协调发展，打造清洁低碳、安全可靠、泛在互联、智能开放的能源互联网，支撑示范区经济社会高质量发展。	持续推进	青浦区政府、长三角生态绿色一体化发展示范区执委会、市发展改革委、市规划资源局、市电力公司、相关企业
37	临港新片区风光气储一体化示范	围绕一核（500万千瓦级燃机发电基地）、一带（百万千瓦级海上风电基地）、一区（50万千瓦级分布式发电示范区）、一厂（特斯拉）布局项目，发挥天然气灵活机动、相对易储优势，促进风光气储融合发展，打造智能车网互动示范，提升区域电源保障能力和绿色低碳发展水平。聚焦新片区先进智造区，通过低碳源端、互动荷端、智能网端建设，打造国家级源网荷储一体化示范，保障新片区能源供应安全、促进绿色发展。	持续推进	自贸试验区临港新片区管委会、市发展改革委、市经济信息化委、市住房城乡建设管理委、市交通委、相关企业
38	崇明世界级生态岛碳达峰碳中和示范	高起点规划崇明绿色低碳能源供应体系，承接外电入沪清洁电力，加快崇明东侧深远海域海上风电开发建设，避开生态保护红线和自然保护区，科学建设陆上风电场，大力推动渔光、农光互补。“十四五”新建陆上风电场不少于2座，力争新增光伏装机60万千瓦，加快推进横沙东滩农光互补项目建设。2025年崇明岛可再生能源发电量占全社会用电量比重达到40%以上。	持续推进	崇明区政府、市发展改革委、市水务局（市海洋局）、市农业农村委、市规划资源局、市电力公司、上海农投集团、相关企业
六、保障能源供应安全				

39	加快天然气产供储销体系建设	构建多源并进、海陆并举、稳定可靠的天然气保障体系。加快推进上海 LNG 站线扩建项目建设，积极推进中俄东线资源入沪，完善市区沿江沿海 LNG 接收站布局。建成五号沟—崇明岛等主干管网项目，加快罗泾—白鹤、白鹤—练塘—金山—化工区复线建设，研究上海主干管网北部成环方案，完善“三大环网”结构，提高本市薄弱区域管网输送能力。	持续推进	市发展改革委、市住房城乡建设管理委、相关区政府、申能（集团）有限公司、宝山钢铁股份有限公司
40	建设稳定的油品储运体系	加快成品油管道建设，推进金虹航油、金闵二线成品油、上海石化—白沪管道、海滨—高化航油四大管道工程建设，在临港新片区等重点区域规划预留管道路由。提升油库储能能力，加快五号沟、海滨、虹桥、浦东国际机场油库扩建。实施设施布局调整，调整白沪原油、石脑油管道功能，配合云峰油库停用，推动石洞口地区油库扩建，在上海石化地区建设航油储罐，满足航油储备要求。研究浦东机场专用码头就近供油。构建航油“5+5”、汽柴油“2+X”、船用燃料油依托洋山申港油库的供应体系。	持续推进	市经济信息化委、市发展改革委、上海机场（集团）有限公司、申能（集团）有限公司、上海浦航石油有限公司、中航油石化管道公司、中石化上海石油分公司、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司
41	健全油气煤安全储备机制	成品油储备形成经营企业储备为主和政府安全应急储备为辅相结合的机制。	持续推进	市经济信息化委、市粮食和物资储备局、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司
		天然气储备发挥本市“一张网”优势，落实燃气企业主体责任，加快形成 20 天的储备能力，通过气电双调形成 20%用户侧调峰能力。	持续推进	市发展改革委、市住房城乡建设管理委、申能（集团）有限公司
		煤炭储备推动重点用煤企业深入挖掘潜力，深化与上海周边地区的跨区合作，加强与上游煤矿、码头和运输环节的协调合作，燃煤电厂按国家要求储煤能力落实电煤库存要求。	持续推进	市经济信息化委、宝山钢铁股份有限公司、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司、上海华谊（集团）公司、相关发电企业

42	提升电力应急储备调峰能力	<p>加快提升电力应急储备调峰能力、安全风险管控和应急处置能力。按照最大负荷 40%标准配备应急备用调峰能力,推进发电侧调峰电源建设和灵活性改造,在外高桥一厂和宝山地区等老旧机组中择优确定战略备用机组,电力系统备用率保持在 10-15%。根据本市应急备用电源基地布局,实施石洞口、外高桥、吴泾等地主网架配套改造工程,加强电网承载能力,保障紧急状态下应急备用电源发挥重要作用。优化完善局部电网网架,保障重要用户安全可靠用电,督促重要用户配置自备应急调峰电源。进一步完善互联互通、余缺互济合作机制,提高长三角地区能源应急保障能力。</p>	持续推进	<p>市电力公司牵头,市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局、国网华东分部、宝山钢铁股份有限公司、中石化高桥石化分公司、上海石油化工股份有限公司、相关发电企业配合</p>
----	--------------	---	------	--