



北京市人民政府公报

2025

第 3 期 (总第 879 期)

GAZETTE OF THE PEOPLE'S
GOVERNMENT OF BEIJING MUNICIPALITY

北京市人民政府公报

BEIJINGSHI RENMIN ZHENGFU GONGBAO

2025 年 1 月 23 日

第 3 期

北京市人民政府办公厅主办

目 录

【部门文件】

北京市经济和信息化局等部门关于印发《关于推进安全

应急装备重点领域发展的实施方案》的通知

(京经信发〔2024〕42 号) (5)

北京市经济和信息化局等部门关于印发《北京市促进

低空经济产业高质量发展行动方案

(2024—2027 年)》的通知

(京经信发〔2024〕54 号) (15)

北京市经济和信息化局等 5 部门关于印发《北京市

医疗器械产业提质升级行动计划

(2024—2026 年)》的通知

(京经信发〔2024〕60 号)	(26)
北京市经济和信息化局等部门关于印发《北京市存量数据 中心优化工作方案(2024—2027 年)》的通知	
(京经信发〔2024〕62 号)	(44)
北京市经济和信息化局关于印发《北京市石墨烯产业 发展实施方案(2024—2027 年)》的通知	
(京经信发〔2024〕63 号)	(50)
北京市经济和信息化局关于印发《北京市新型储能 产业发展实施方案(2024—2027 年)》的通知	
(京经信发〔2024〕65 号)	(61)

GAZETTE OF THE PEOPLE'S GOVERNMENT OF BEIJING MUNICIPALITY

January 23, 2025

Issue No. 3

Sponsored by the General Office of the People's Government of Beijing Municipality

CONTENTS

【Documents of Government Departments】

- Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information
Technology and Other Departments on Issuing the
“Implementation Plan for Promoting Development
in Key Fields of Safety Emergency Equipment”
(Jingjingxinf[2024]No. 42) (5)
- Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information
Technology and Other Department on Issuing the “Action
Plan for Promoting High-Quality Development
of the Low-Altitude Economy Industry
in Beijing (2024–2027)”

(Jingjingxinfā〔2024〕No. 54)	(15)
Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology and Other Four Departments on Issuing the “Action Plan for the Quality Improvement and Upgrading of the Medical Equipment Industry in Beijing (2024–2026)”	
(Jingjingxinfā〔2024〕No. 60)	(26)
Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology and Other Departments on Issuing the “Work Plan for Optimizing the Stock Data Center in Beijing (2024–2027)”	
(Jingjingxinfā〔2024〕No. 62)	(44)
Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology on Issuing the “Implementation Plan for Development of the Graphene Industry in Beijing (2024–2027)”	
(Jingjingxinfā〔2024〕No. 63)	(50)
Circular of Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology on Issuing the “Implementation Plan for Development of the New–Type Energy Storage Industry in Beijing (2024–2027)”	
(Jingjingxinfā〔2024〕No. 65)	(61)

(The Table of Contents is prepared in both Chinese and English, with the Chinese version being official.)

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市财政局
北京市应急管理局
丰台区人民政府
房山区人民政府
怀柔区人民政府

关于印发《关于推进安全应急装备重点领域 发展的实施方案》的通知

京经信发〔2024〕42号

各有关单位：

现将《关于推进安全应急装备重点领域发展的实施方案》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会

北京市财政局
北京市应急管理局
丰台区人民政府
房山区人民政府
怀柔区人民政府

2024 年 9 月 2 日

关于推进安全应急装备重点领域发展的实施方案

为认真贯彻党的二十大精神，落实《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》《“十四五”国家应急体系规划》及《安全应急装备重点领域发展行动计划（2023—2025 年）》有关要求，大力发展北京地区安全应急装备，明确重点领域发展任务，促进安全应急产业高质量发展，特制定本实施方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记关于安全应急装备发展的重要指示精神，以及党中央、国务院和市委、市政府决策部署，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，以提升安全应急装备现代化水平为主线，推进科技创新，加强推广应用，繁荣产业生态，推动产业高质量发展，提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力，满足日益增长的安全应急需求，提升人民群众获得感、幸福感和安全感。

力争到 2025 年，北京地区安全应急装备产业规模、产品质量、应用深度和广度显著提升，对防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障的支撑作用明显增强。聚焦重点应用场景，攻克一批关键核心技术，推广一批具有较高技术水平和显著应用成效的安全

应急装备,形成 5 家以上具有国际竞争力的龙头企业、30 家以上具有核心技术优势的重点骨干企业;涌现一批制造业单项冠军企业和专精特新“小巨人”企业;以创建国家安全应急产业示范基地为契机,培育 3—4 个安全应急产业聚集区,打造新媒体安全应急知识输出及产品销售平台,合力构建京津冀地区安全应急装备先进制造业集群。

二、重点发展领域

聚焦地震和地质灾害、洪水灾害、城市内涝灾害、冰雪灾害、森林草原火灾、城市特殊场景火灾、危化品安全事故、矿山(隧道)安全事故、紧急生命救护、家庭应急等场景应用的重点安全应急装备,强化核心技术攻关及推广应用,加强先进适用安全应急装备供给,提高灾害事故防控和应急救援处置能力。

三、重点发展任务及支持措施

(一)加强技术创新

1. 开展重点装备研发攻关

面向重大自然灾害和生产安全事故急需装备,通过国家级科技重大专项或重点研发计划、省部级科技计划,开展核心技术研发与工程化攻关,实现关键技术和重点装备短板突破;通过“揭榜挂帅”等项目组织方式,发布装备攻关指南,组织研发单位与用户单位联合攻关,形成一批技术先进、质量优良、满足需求的安全应急装备;推动人工智能、物联网、区块链等底层技术在安全应急装备领域的创新应用,对符合条件的创新团队,视情况给予支持。(推

进单位：市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市应急局)

2. 打造研发创新及公共服务平台

支持高校、科研院所、龙头企业、用户等产学研用单位联合打造安全应急装备领域创新平台、中试验证平台,开展基础研究和应用研究,促进安全应急产业增强技术创新能力、突破产业关键核心技术、提升产业链韧性和自主可控水平。支持建设产业技术基础公共服务平台,开展检验检测、信息服务和创新成果产业化,提升公共服务水平。支持开展先进适用装备实战测试和演练,在实战环境中检验、提升装备能力。(推进单位:市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市应急局,房山区政府,丰台区政府,怀柔区政府)

(二)加强推广应用

3. 协助编制先进安全应急装备(推广)目录

根据全国统一部署,围绕重点场景,梳理一批本市具有先进性、可靠性、推广应用前景的装备,推荐至相关部委编制全国推广目录。(推进单位:市经济和信息化局)

4. 协助编制家庭应急产品规范企业(推荐)目录

根据全国统一部署,引导本市家庭应急产品技术进步和企业规范发展,鼓励相关企业申报全国(推荐)目录,便于消费者选购适用产品。(推进单位:市经济和信息化局)

5. 推进安全应急装备应用与试点示范

鼓励在各类示范工程中优先使用首台(套)重大技术装备产

品,促进 5G、人工智能、机器人、北斗、新材料等在安全应急领域应用,支持装备研制、使用及相关单位联合申报国家试点示范工程。(推进单位:市经济和信息化局、市发展改革委、市科委中关村管委会、市应急局)

紧密围绕“23·7”特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建应急能力提升方向,加大市级专业队伍装备配备力度,明确和健全专业应急救援队伍装备配备标准。坚持政府主导与企业投入相结合,建立以抢险救援装备、综合保障装备、个人防护装备为主的装备保障体系。加强防洪排涝、地质灾害、有限空间、危险化学品等专业救援队伍装备配备。(推进单位:市应急局)

加快市级专业应急救援队伍信息平台建设,实时反映队伍分布、值守备勤、物资储备、大型装备等情况。指导队伍在汛期、防火期和重大活动保障期间,做好重点区域前置备勤工作。建立专业队伍装备调用征用机制,市应急委根据应对处置突发事件需要,可直接指挥调用市级队伍及其装备。(推进单位:市应急局)

6. 加强产业交流与宣传推广

组织本市相关部门、企业及社会组织参加中国安全应急产业大会,加强调研、学习与业务交流。鼓励本市各级政府及有关部门联合重点企业、社会组织举办安全应急装备展会活动,推进产研对接、产需对接、产融对接。支持在电商等新媒体打造平台,输出安全应急知识、推广销售安全应急产品。(推进单位:市经济和信息化局,丰台区政府、房山区政府、怀柔区政府)

(三)繁荣产业生态

7. 加强企业培优

培育安全应急装备领航企业、单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业,促进特色明显、创新能力强的企业加速发展。建立北京地区重点企业联系机制,支持企业承担重大任务。依托重点企业开展应急产品生产能力储备工程建设。(推进单位:市经济和信息化局、市应急局)

8. 提升智能制造水平

支持安全应急机器人制造企业提升关键技术创新能力,加大力度培育安全应急机器人“专精特新”企业,支持安全应急机器人制造企业重大项目落地,进一步推动安全应急产业发展,对符合条件的企业,依据《北京市促进机器人产业创新发展的若干措施》给予资金支持。(推进单位:市经济和信息化局)

支持本市制造业企业在技改升级中应用安全应急装备,提升监测预警、安全防护与应急处置能力,积极创建“智能工厂”和“数字化车间”,对获得认定的企业,鼓励申报“新智造100”项目,按规定给予资金支持。(推进单位:市经济和信息化局)

9. 推动产业聚集区发展

积极培育国家安全应急产业示范基地(含创建单位)和产业聚集区,优化安全应急产业区域布局,引导园区差异化、特色化发展,发挥示范带动引领作用。(推进单位:市经济和信息化局、市发展改革委、市科委中关村管委会、市应急局,丰台区政府、房山区政

府、怀柔区政府)

(1) 中关村丰台园

培育中关村丰台园打造应急通讯、监测预警、应急医学救援物资装备、安全防护、应急新材料、轨道交通安全应急保障的创新型总部研发综合集群。园区将从科技创新、人才引领示范、培育上市企业、国际业务布局、产业融合发展等方面,给予政策支持。

(2) 中关村房山园

培育中关村房山园打造高端安全防护装备、应急处置装备、应急备用能源、前沿材料与应急服务特色集群。园区将从市场开放、企业及人才引进、科技创新、成果转化、众创空间等方面,给予政策支持。

(3) 中关村怀柔园

培育中关村怀柔园打造监测预警高端仪器和传感器特色集群。园区将从企业技改升级、中小企业发展、科技创新、人才引领示范、场地租赁等方面,给予政策支持。

(4) 其他区域

支持延庆区聚焦安全应急装备智能化水平提升,培育无人机产业发展;支持昌平区、密云区依托安全生产科研机构优质资源,培育安全应急产业生态链;支持平谷区结合“平急两用”需求,培育安全防护装备、消杀产品及应急食品产业发展。

10. 开展安全应急装备中小企业特色产业集群建设

依托本市安全应急产业聚集区资源优势,持续开展中小企业

特色产业集群培育工作,充分调动市、区两级建设安全应急产业集群的积极性,不断完善集群服务体系,加强集群能力建设,打造中小企业发展集群生态,对获评集群,特别是国家级集群的给予政策支持和服务。其中,支持中关村房山园以安全应急产业示范基地创建工作为基础,逐步形成“一核、双轮、三平台”的产业发展战略布局,重点聚焦安全防护装备中小企业特色产业集群,支持打造京津冀地区安全应急资源保障与协同平台、区域性安全应急高端装备与新材料应用试点示范平台和国家级安全应急人才培养培训平台;支持中关村丰台园建设高水平综合型安全应急产业基地,构建定位精准、功能齐全、资源共享、联动发展的产业格局,重点打造“安全应急+技术”的创新链和服务链,建设安全应急科技创新平台,聚焦安全应急产业发展关键技术,建设安全应急公共服务平台,整体提升安全应急产业综合竞争力。(推进单位:市经济和信息化局,房山区政府、丰台区政府等)

11. 推进京津冀安全应急装备先进制造业集群建设

汇聚中关村丰台园、中关村房山园、中关村怀柔园安全应急产业优质资源,联合津、冀地区制定安全应急装备先进制造业集群创建方案和行动计划,有序推进集群建设,打造区域协作新亮点,进一步提高京津冀地区安全应急装备的国际竞争力与影响力。(推进单位:市经济和信息化局,丰台区政府、房山区政府、怀柔区政府)

四、工作要求

(一)加强组织领导

各相关部门要做好统筹协调,加大与区级政府、重点园区的协作力度,定期梳理汇总工作成效与存在问题,适时优化调整相关促进措施,不断完善产业发展服务体系,切实合力推进各项重点任务。

(二)加强业务融合

各相关部门、区级政府、重点园区要充分结合本市安全生产治本攻坚三年行动要求,以科技兴安为抓手,融合“工业互联网+安全生产”“智能制造”等政策措施,加快新技术、新装备、新工艺推广应用,不断提升各领域本质安全水平。

(三)加强引导服务

鼓励相关部门、地区、园区设立安全应急产业专项资金,进一步激发产业发展活力。支持行业协会、联盟等第三方促进机构发挥桥梁纽带作用,搭建服务平台,加强对企服务,运用新媒体等多种手段提升公众安全意识,营造全社会“人人讲安全、个个会应急”的良好环境。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市交通委员会

关于印发《北京市促进低空经济产业高质量发展
行动方案(2024—2027 年)》的通知

京经信发〔2024〕54 号

各有关单位：

为推动本市低空经济产业高质量发展，加快低空产业技术创新，探索低空经济新业态新模式，北京市经济和信息化局等四部门制定了《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027 年)》，现予以印发，请结合实际认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市交通委员会

2024 年 9 月 30 日

北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案

(2024—2027 年)

低空经济是国家战略性新兴产业,是新质生产力的典型代表。发展低空经济,是塑造发展新动能新优势、打造经济增长新引擎的重要举措,是建设现代化产业体系、推动实现高质量发展的必然要求。为贯彻落实党中央、国务院决策部署,抢抓低空产业密集创新和高速增长的战略机遇,加快探索低空经济新业态新模式,显著提升北京市低空经济引领示范、辐射带动能级,制定本方案。

一、总体要求

充分发挥北京市科技、人才、政策等优势,统筹产业发展和低空安全,坚持创新驱动、特色发展,瞄准新领域新赛道,聚焦新技术新能源,加快低空产业技术创新,着力发展低空制造、技术服务,推进低空应用及生态建设,加强央地合作、区域协同,将低空经济培育为引领京津冀协同发展的先导示范产业,将北京打造成低空经济产业创新城市、全国低空经济示范区。

二、发展目标

面向全国,走向国际,在确保安全的前提下,力争通过三年时间,低空经济相关企业数量突破 5000 家,低空技术服务覆盖京津冀、辐射全国,低空产业国际国内影响力和品牌标识度大幅提高,产业集聚集

群发展取得明显成效,低空产业体系更加健全,在技术创新、标准政策、低空安全、应用需求等领域形成全国引领示范,产业规模达到 1000 亿元。

创新能力不断提升。到 2027 年,建设一批低空经济领域国家级、市级创新平台,攻克一批关键卡脖子技术、低空安全技术,国际、国家标准参与度明显提升。基本构建起支撑无人航空器(端)—网联空域及立体基建(网)—数字空管及安防(云)—智慧飞服(服)—多元应用(用)的技术创新体系。

低空安全能力领先。到 2027 年,建立起覆盖各类无人机及“低慢小”航空器、多种技术搭配、高中低空高效协同的安防反制能力,形成单区域低空防御+社会面低空安全管控综合解决方案及安防模式,确保首都低空安全,打造全国标杆。

产业能级显著跃升。到 2027 年,在无人机及电动垂直起降航空器(eVTOL)、通用飞机等低空装备制造、低空智联网、垂直起降场、低空安全等领域培育一批龙头企业和专精特新企业,形成一批具有国际竞争力和品牌影响力的低空产品及服务。

监管运行更加高效。到 2027 年,突破一批数字化低空飞行及监管服务技术,建立空天地协同的监管运行技术支撑体系,推动在京津冀地区协同布局、资源共享、共同发展。建设一批无人机、eVTOL 等第三方检测验证技术研发和服务机构,打造服务低空经济全生命周期的产业生态。

基础设施逐步完善。到 2027 年,统筹考虑基础条件和发展需求,

科学谋划、适度超前、新旧融合建设低空基础设施。加大既有通用机场设备设施综合利用,推动建成飞行管控服务平台、检测实验室、中试基地、起降场等设施,构建形成便捷高效、智慧精准的低空飞行服务保障体系。

应用场景形成示范。到 2027 年,围绕应急管理、物流配送、空中摆渡、城际通勤、生态安全、特色文旅等,形成 10 个以上可复制可推广典型应用场景。基本建成网络化的基础设施体系、空域航路资源及低空应用生态。

三、重点任务

(一)持续加强低空经济技术创新引领

1. 建设高能级创新平台。鼓励企业与高校、科研院所、产业链上下游企业合作,建设一批低空经济领域新型研发机构、重点实验室、技术创新中心和企业技术中心,推动低空经济领域的技术研发,打造一批具有自主知识产权和国际竞争力的核心技术。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

2. 促进科创成果转化落地。发挥在京企业、高校、科研院所作用,鼓励牵头部署低空经济科技成果孵化器、加速器,孵化转化一批创新成果、产品和技术。加强北斗、5G 等卫星通导遥技术应用,促进商业航天与低空经济融合发展。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

3. 加快推进标准制定。支持企业、高校、科研院所参与低空经济领域法规规章、标准规范制定,加快团体标准制定,不断提高京内单位

对行业标准、国家标准、国际标准等制修订的参与度。（市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市市场监管局）

（二）加快形成低空安全管控全国标杆

4. 攻克低空安全管控关键技术。支持京内企事业单位加强光电对抗、控制信息干扰和数据链干扰等无人机反制技术研发，形成多体系融合的无人机反制手段，着力突破复杂环境区域内无人机侦测、识别、定位难题。充分利用人工智能、大数据等技术手段，支持构建低空安全风险预测与应急处置大模型，实现异构、多样、高速低空飞行器的立体防御及非常态化低空安全隐患的高效处置。（市科委中关村管委会、市公安局、市经济和信息化局）

5. 加强低空安全技术验证。推动京津冀联动，打造多元化应用场景，通过设定多级防御圈应对不同危险级别的空域入侵，强化重点目标单位的安全技术验证。加强无人机及新型低空飞行器数据安全、网络安全攻防演练，着力确保信息安全。鼓励企业加快开发低空安全管控技术、装备、软件检测验证系统平台，吸引全国低空安全技术设备企业来京检测和验证。（市公安局、市经济和信息化局、市科委中关村管委会）

6. 构建低空安全防范体系。在京梯次配备多种软硬反制系统设备，提高立体管控水平。探索建立一体化指挥体系架构，创新低空安防推演能力，构建快速预警、精准识别、有效处置的城市级低空安全管理综合解决方案，形成重点区域低空防御及常态化低空安全保障的示范应用集成，培育可推广复制的经验模式并在京津冀地区及全国

推广。建设低空安全产业园,打造低空安全示范区。(市公安局、市发展改革委、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

(三)巩固低空制造全产业链竞争力

7. 加强关键核心技术创新。通过整机牵引,突破轻质高强新型复材结构、新能源动力、复杂环境适应性等核心技术。积极发展氢能动力推进系统,加快固态锂电池、高功率密度航空电机、高效电控系统、混电推进系统等技术攻关。聚焦机载装配、地面配套等需求,支持光电、雷达等多功能、高性能、轻量化、低成本任务设备及地面系统设备研发。瞄准复杂环境适应性及高安全防控,加快长距离、高可靠、抗干扰、反劫持、防破解的飞控系统研制。加强无人机与人工智能融合创新,推动无人机向智能化与集群化发展。大力发展低空高端制造、增材制造等产业。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

8. 支持先进整机研制。依托北京科技创新及需求集中优势,支持有条件的区引进、培育无人机、eVTOL、吨级货运无人机、新型通用航空器等先进整机制造项目及优势企业。支持京内企事业单位突破低空飞行器研发设计、模拟仿真、数字孪生等关键技术,打造长续航、大载荷、多功能的工业级无人机及空中交通运输装备,探索仿生、混合布局、特种飞行平台等新构型整机开发,提升无人机飞行平台通用化、模块化搭载任务执行能力。(市经济和信息化局、市科委中关村管委会,各有关区政府、经开区管委会)

9. 培育优质多元企业主体。鼓励企业推进优势互补,增强产业链

韧性和安全水平,不断提高面向全国市场及低空装备制造、低空飞行应用、低空服务保障、基础设施建设等全产业链的竞争力。加快在低空经济领域培育一批龙头企业、配套企业、技术服务企业,打造一批专精特新和制造业单项冠军企业。(市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

(四)构建监管及运行服务技术支撑体系

10. 发展数字化低空飞行及监管服务技术。充分发挥北京市航空航天、轨道交通、自动驾驶、通信及无线电、数字经济等技术优势,鼓励企业开发低空物联网和空域管控服务系统,构建通感一体、空天地协同的技术支撑能力。鼓励在京科研机构、企业、通信运营商等面向京津冀乃至全国,提供飞行器智能化控制、同空域多机种融合飞行、低空通信导航监视、低空感知探测数传、无线电频谱创新应用、空域精细划设、数字低空规划及全空间协同管理、数字基础设施建设等技术支持和解决方案。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市交通委、市通信管理局、市公安局)

11. 创新检验检测及适航验证技术服务。积极争取国家有关部门支持,鼓励企事业单位在京设立无人机、eVTOL 等安全性可靠性检测验证技术研发和服务机构,提升生产检测、应用验证、综合测试等技术设备和解决方案供应能力。支持轻小型无人机第三方检验检测、中大型无人机及 eVTOL 适航验证机构建设,鼓励在京单位与京外机构联合,在河北、天津等省市布局建设一批试飞、测试基地或专业分支机构。(市经济和信息化局、市发展改革委、市公安局、市市场监管局)

12. 打造服务低空经济的产业生态。依托北京教育、人才、金融、数据等资源,支持低空科普教育、人才培养、金融保险、数据服务等产业化发展,支持建设低空金融、数据算力服务中心,发展低空产业咨询、垂直起降场地建设服务、商务交流等生产性服务业,加强低空经济产业全生命周期服务。建立健全低空数据管理制度,强化数据分类分级管理,加强数据生产、传输、处理和使用全流程安全管理。(市商务局、市发展改革委、市交通委、市通信管理局、市政务和数据局,各有关区政府、经开区管委会)

(五)优化低空基础设施和服务保障

13. 加强起降及服务保障场地建设和利用。充分发挥现有通用机场功能,提升低空飞行器起降、停放、补能、维修、托管等服务能力。统筹规划建设无人机、eVTOL 等起降场网络,存量整合、集约布局,完善无人机识别、通信、定位、导航、监视、气象、电磁等设施建设,在自然灾害多发等区域布局起降场所,探索高频次、全天候、大容量、智能自主起降场布局应用。完善路网、电力等基础设施,加强全市航空资源统筹利用。(市发展改革委、市经济和信息化局、市规划自然资源委、市交通委、市气象局,各有关区政府、经开区管委会)

14. 提升低空飞行服务保障能力。统筹推进飞行控制、监管、服务等智慧化平台及共性技术平台建设,提升低空飞行保障能力。优先支持延庆、平谷、密云、海淀、房山等区建设低空飞行监管、服务平台,做好技术标准统一、系统接口预留,为后续与市级、国家相关平台对接和互联互通提供基础条件。鼓励企业建设中试、验证等共性技术平台,

加强综合性中试验证公共服务能力建设,形成行业完整中试能力,补齐创新链产业链协同短板,加速产业化应用进程。结合市内各区低空空域实际,加强城市低空数字基础设施建设,基于实景三维数据成果,链接城市信息模型(CIM)数据,建设城市低空高精度空域数字底图,划设低空目视航图,服务保障低空飞行应用。(市交通委、市通信管理局、市发展改革委、市规划自然资源委、市公安局、市气象局、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

15. 加快推动示范建设及区域协同。在延庆、平谷、密云、海淀、房山、大兴、经开区等有基础条件的区开展低空新基建、应用新场景及运行新模式示范建设,推动建立空天地协同的新型基础设施网络体系及无人装备运行管控体系,加快将北京纳入全空间无人体系建设统筹。加速推动北京市无人驾驶航空示范区建设。推进京津冀地区飞行服务平台统一建设、协同运行、信息互通。加强北京低空技术、装备等在天津、河北等地区应用,推进资源共享,加快形成京内技术输出+京外技术验证及服务应用的协同发展模式。(市经济和信息化局、市发展改革委、市交通委、市科委中关村管委会、市公安局,各有关区政府、经开区管委会)

(六)打造全国低空飞行应用创新示范

16. 扩大航空应急救援应用。结合北京市航空应急救援需求,推动在全市开展低空应急通讯、消防灭火、巡查投送、医疗救护等领域应用示范,推进救援航空器的常态化备勤、救援人才的专业化培养。加快构建先进的航空救援指挥体系和物资储备体系,实现快速响应。加

快推进房山通用航空装备应急救援创新应用试点,打造城市航空应急救援运行基地。(市应急局、市卫生健康委、市公安局,各有关区政府、经开区管委会)

17. 推进航空物流配送应用。在延庆、平谷、密云、房山等有条件的区推动常态化低空物流配送应用,并拓展到京津冀重点地区。开发干支末航空物流配送航线,开展无人机城际运输及末端配送应用示范,探索智慧物流新模式,推动构建航空物流配送网络。(市交通委、市邮政管理局、市商务局、民航华北地区管理局,各有关区政府、经开区管委会)

18. 创新并开放多元应用场景。智慧城市建设方面,加大无人机在城市管理、空中交通、生态治理、农业生产、园林绿化、文物保护、安防巡查、电力巡检等领域的应用。特色文旅方面,在延庆、密云、平谷、房山、城市副中心文化旅游区等有条件的地区开发和推广低空观光、飞行体验、高空跳伞等低空旅游产品。空中交通方面,探索建立大兴机场与雄安新区的低空客运航线,挖掘北京与周边地区的城际空中通勤应用。(市城市管理委、市交通委、市发展改革委、市文化和旅游局、市生态环境局、市农业农村局、市园林绿化局、市文物局、民航华北地区管理局,各有关区政府、经开区管委会)

四、保障措施

(一)健全组织领导和推进机制。成立市级工作专班,探索管理新模式,加强与国家有关部委对接及市内资源的统筹协调,推动制定一批低空经济重大政策、重点事项,解决重要问题。研究制定任务清单,

建立军地民协同机制,统筹推进空管服务、运行监管、产业发展、需求集散、统计分类等各项事宜。

(二)创新政策手段并加大支持力度。制定出台专项政策,加大资金支持力度。鼓励各区出台政策措施,在资金、土地、人才、空域等方面加大投入。用好专项产业基金,聚焦低空方向,引导社会资本、专业机构投资。深化企业服务,加强金融保险、贷款等支持。加强国际交流与合作,支持引入先进产品技术,推进无人机产品及技术服务走出去。

(三)汇聚形成各方协同的资源力量。加强央地协同、区域联动,鼓励相关区建立协同机制,各企事业单位组建联合体等,加快形成北京市低空经济发展合力。充分发挥领军企业、科研院所等作用,释放其资源,引领带动低空经济产业发展。集聚一批专家、科研院所、产业链上下游企业等资源,支持成立低空经济专家委员会、产业联盟、行业协会,发挥桥梁纽带作用。

(四)加强宣传推广和文化培育。依托服贸会、中关村论坛等重大活动举办低空经济会议论坛、展览展示、赛事活动,积极承接国家级相关活动。鼓励有条件的区建设低空产品展示空间,搭建低空经济共性技术交流平台、公共服务保障平台,定期开展需求对接、项目推进等活动。加强政策宣贯,广泛开展无人机进校园等科普教育活动,营造全市低空经济发展良好文化氛围。

北京市经济和信息化局
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市卫生健康委员会
北京市医疗保障局
北京市药品监督管理局

关于印发《北京市医疗器械产业提质升级行动
计划(2024—2026 年)》的通知

京经信发〔2024〕60 号

各有关单位：

为贯彻落实《北京市加快医药健康协同创新行动计划(2024—2026 年)》，紧抓高端医疗器械创新发展新机遇，加快推进本市医疗器械产业迈入新发展阶段，北京市经济和信息化局，北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会，北京市卫生健康委员会，北京市医疗保障局，北京市药品监督管理局联合制定了《北京市医疗器械产业提质升级行动计划(2024—2026 年)》，现印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。

特此通知。

北京市经济和信息化局

北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会

北京市卫生健康委员会

北京市医疗保障局

北京市药品监督管理局

2024 年 11 月 5 日

北京市医疗器械产业提质升级行动计划

(2024—2026 年)

为贯彻落实《北京市加快医药健康协同创新行动计划(2024—2026 年)》，紧抓高端医疗器械创新发展新机遇，以打造国家级高端创新医疗器械产业集群为主要抓手，促进本市医疗器械产业实现创新链融通、产业链整合、价值链提升，加快迈入新发展阶段，特制定本行动计划。

一、总体要求

(一) 总体思路

发挥北京教育、科技、人才优势，以临床需求为导向、以数字化赋能为引领、以技术融合创新为动力、以促进医产学研用协作为抓手、以强化区域协同为支撑，持续构建完善技术研究、产品开发、成果转化、验证迭代、落地应用等全链条贯通的产业创新生态，推动本市医疗器械产业规模扩增和提质升级，打造具有国际影响力的高端创新医疗器械产业高地。

技术驱动，融合创新。紧抓医疗器械数字化、智能化变革契机，发挥本市生物技术、人工智能等领先优势，积极培育“智能+”新增长点，推动优势领域持续做大做强。

应用牵引，医产协同。强化临床应用牵引，围绕诊疗需求布局

研发创新,完善产学研医技术创新体系和成果转化机制,促进研发生产与推广应用良性循环发展。

联动贯通,集群发展。加强关键零部件及上游材料拓展布局,建设配套完善、能力完备、贯穿产业上下游的发展生态。加快建设大中小企业联动互补、融通发展的高水平产业集群。

开放合作,安全自主。积极融入全球医疗装备产业链和价值链,打造国际竞争新优势。加快关键核心技术攻关,实现高端医疗装备自主安全可控。

(二)建设目标

推动本市医疗器械产业实现“精而强”的发展特征,到 2026 年产出落地一批标志性、引领性产品,形成创新研发能力国内一流、产业链区域配套完善的高端创新医疗器械产业集聚发展高地。

——**产业规模持续壮大。**全市医疗器械产业总体规模突破 500 亿元,形成以高端医疗设备、高值医用耗材、高效诊断产品等为特色的产业聚集区,打造 5 个以上规模效益显著、辐射带动效应明显的专业化产业园区。

——**创新效益逐步凸显。**创新医疗器械获批累计突破 100 个,力争培育亿元级新产品 10 个以上,突破一批关键零部件及元器件、生物材料、专用软件等关键技术及产品。

——**企业实力不断增强。**吸引 5 家以上全球医疗器械龙头企业在京落地总部或核心研发制造环节,涌现一批细分领域国内领先的单项冠军、专精特新“小巨人”企业。

——产业生态更加完善。新增一批国家级或市级产业创新中心、企业技术中心、中试服务平台等创新载体,支持建设一批创新医疗器械示范应用中心、培训中心、产教融合基地等,新产品新服务定价入院流程及市场生态进一步优化。

展望到“十五五”末,本市医疗器械的研发、制造、应用达到世界领先水平,形成一批国际知名品牌,产业规模突破千亿。京津冀地区产业整体实力明显增强,产业生态更加完善,建成对标世界一流水平的高端创新医疗器械产业集群。

二、重点方向

(一)高端医疗设备

发展智能化、远程化、精准化、多模态融合的高端医学影像装备,鼓励填补国内空白的创新影像设备产业化。重点突破核医学影像、超导磁共振成像、数字平板放射成像系统、数字减影血管造影 X 线机、计算机断层成像系统等医用诊断装备。推进研制心磁、脑磁测量等新型监护装备,以及呼吸机、体外膜肺氧合系统(ECMO)、远程监护装备等监护与生命支持装备的创新与迭代,促进医疗级可穿戴监护装备发展。发展复合式冷热消融系统、肿瘤放射治疗电磁导航系统等高效能治疗装备。深度挖掘中医原创资源,发展脉诊、舌诊、目诊、面诊以及针刺、灸疗、康复等中医装备;发展医用激光、光子、射频、超声设备等医疗美容设备。

(二)高值医用耗材

围绕骨科、心脑血管科、肿瘤科、口腔科、眼科等医疗需求,重

点发力植入式心脏起搏器、心衰治疗介入、神经刺激、肿瘤消融针等有源植介入器械研制,推进人工关节、人工晶状体、外周支架、栓塞微球、心脏瓣膜等无源植介入产品的技术升级,加快器官修复和补偿、神经和软组织功能修复生物材料的开发,推动先进材料、3D打印、合成生物等技术应用,提升植介入器械生物相容性及性能水平。

(三) 高效体外诊断

针对免疫系统疾病、呼吸系统疾病、肿瘤、感染性疾病等,大力开发分子诊断、免疫诊断等领域的新型和超敏诊断试剂产品,促进新一代测序、多重 PCR、数字 PCR 等新型分子检测技术以及即时检验(POCT)等先进检测技术发展,推进检测试剂原料的自主开发,全面推动体外诊断产品及试剂升级换代。推动分子诊断技术在罕见病、传染病诊断及个性化用药指导等领域的应用。

(四) 人工智能医疗器械

促进人工智能、大模型赋能医疗器械。围绕疾病诊断治疗发展智能辅助决策系统,开展组织识别与生物传热学仿真、三维影像重构、手术参数等多种人工智能算法研究,促进基于深度学习的手术规划系统在肿瘤介入治疗、神经外科等医疗领域发展提升。加快突破快速图像配准、高精度定位、智能人机交互、多自由度精准控制等关键技术,促进智能医疗机器人和康养机器人发展和性能提升。

三、重大工程

（一）数智引擎升维工程

促进大数据、数字孪生、人工智能等新一代信息技术与医疗器械融合发展。推动人工智能医疗大模型构建训练、迭代完善和示范应用,加快医学影像等医疗健康大数据合规流通,提高临床生物样本资源在诊疗新技术、新产品研发等方面的数字化应用水平,支持企业充分应用医疗大数据开发智能化、仿生化医疗器械产品并参与医疗大模型训练。重点支持扩展现实、柔性感知、脑机接口、类脑智能等关键技术突破,探索具身智能发展新形态,促进医疗机器人等高端医疗器械智慧化和个性化发展。鼓励企业基于大数据、大模型培育新模式新业态,打造“产品+服务”商业价值体系,发展产品追踪、信息咨询和医疗服务、数据分析集成的医疗服务整体智慧解决方案,促进产品服务环节从院中诊疗向院前家庭健康管理、院间资源共享、院后康复等方向延伸拓展。

专栏 1 人工智能大模型示范与赋能行动

推动人工智能大模型迭代升级。围绕医疗服务重点领域加快发展与医疗器械深度融合的垂类大模型,为模型预训练提供多样化场景数据支持,提高模型通用性和实用性。突破大模型多模数据融合关键技术,研发图像、文本、语音及力、热、电、磁等多模传感数据融合处理的大模型系统,打造医疗器械生产与服务企业广泛参与、互动优化的大模型生态,推动模型性能迭代提升。

搭建人工智能赋能应用示范场景。重点发展医疗辅助、辅助诊疗、健康管理三类大模型,组织重点大模型企业与典型场景形成创新应用联合体,打造细分领域、重点医院、重点区域的标杆应用。推进垂类大模型与硬件设备协同开发,打造标志性应用示范。

加速智能医疗机器人开发落地。建立覆盖医疗机器人全产业链的发展生态体系,重点布局术中实时多模态融合感知技术,探索智能精准可视化自动手术新范式,推动本市骨科、神经外科、口腔以及腔镜手术机器人等高端产品的迭代升级,提升核心竞争力。加速攻关具身智能医疗机器人、放疗机器人等前沿领域,推动本市成为全球医疗机器人的创新引领高地。

(二)企业培优倍增工程

聚焦高端植介入器械、体外诊断等领域,支持企业瞄准产业链关键环节、核心技术和重大发明,面向海内外实施兼并重组,通过横向整合打造平台化、综合型龙头企业,基于纵向一体化策略强化企业供应链安全,实现企业聚小成大,提升本市生态主导力、国际竞争力。聚焦高端医疗装备、数字医疗领域培育一批竞争力强、成长性好的高新技术企业、独角兽企业、专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业。有序支持医疗器械企业开展智能化、绿色化、数字化升级改造,创建智能工厂、数字化车间和绿色工厂,提升企业高端制造能力。实施企业技术中心培优工程,支持企业加强技术研发、核心知识产权储备、标准创制等;鼓励建设国家级及市级产业创新中心、工程研究中心、孵化器等创新平台,带动上下游中小企业资源共享、平台共建、联动创新,吸引创新成果在京落地,共同构建“龙头企业+专精特新企业+新型创新载体”的创新链生态。

专栏 2 企业梯队培育行动

龙头企业引领力提升计划。支持链主型企业通过并购、引进、参股等方式增链补链强链,提升企业质量品牌影响力。引导和支持具有显示度的企业联合医疗机构、高校、科研院所、上下游企业、协会学会,以“平台+企业+医院+研检院所”的形式搭建“连横”型创新组织,通过资源互补、协同发展,推动本市医疗器械行业技术创新、产品创新、模式创新,打造国家级高端医疗器械产业创新中心。

中小企业支撑力稳增计划。聚焦医疗器械优势细分领域的创新型中小企业建立部门协同、上下联动的工作机制,将医疗器械列为本市中小企业集群动态管理和跟踪监测的重点领域,优先构建基础设施完善、配套服务齐备、生产生活生态有机融合的中小企业“生态家园”。重点对具有“专精特新”发展潜力的器械种子企业早发现、早培育,支持服务机构提供孵化、融资、政策咨询等服务,在证券、法律、投资等领域选聘专家组辅导企业上市,打造从孵化培育、成长扶持到推动壮大的全生命周期梯次服务体系。鼓励中小企业参与申报和组建市级企业技术中心、产业创新中心。

(三)医工融合示范工程

围绕研发、生产、人才等方面建立多维度医工协同创新机制,贯穿全流程建立“技术创新—产品研制—临床评价—示范应用—反馈改进—水平提升—辐射推广”协作体系。强化临床、技术双驱动,探索“临床需求为主导,医工企交叉融合”的联合研发和转化模式,建立医疗机构全程参与产品立项研究、企业深度参与临床试验的合作模式。支持医疗机构、医务人员参与创新,科研、产业化人员深入临床,探索实施双向激励机制。支持医疗机构与医疗器械生产企业组成医工联合体,建设医疗装备应用示范基地、医用机器人应用培训中心等,对医工协同创新、中试验证、规范制定、应用教

学、临床评价、迭代升级与推广应用形成示范带动作用。探索建设“未来病床”，集中应用创新诊疗设备，试点数字技术与生命科学交叉结合的新理论、新技术、新设备场景应用。

专栏 3 创新成果示范应用试点行动

针对前期创新成果和医疗装备阶段性攻关成果，加快各级医疗机构与企业组成联合体开展示范应用。分类开展单机迭代验证中心、临床检验中心、数字化手术室集成中心、综合应用中心等创新应用示范场景建设，形成创新成果持续迭代、功能验证推广、快速转化与入院应用的良好生态。

影像诊断验证中心。针对多能谱 X 射线电子计算机断层扫描系统、高端超声装备等一批重大成果开展临床应用示范，遴选示范医院开展临床验证活动，验证改进实现技术迭代升级，提高产品制造成熟度，满足临床领域对产品的功能和性能需求。

临床检验综合中心。在医院临床检验中心示范应用分析仪器，包括集成式及全实验室自动化流水线检验分析系统、高通量单分子荧光实时基因测序系统、流式细胞仪、数字 PCR 系统、多重免疫分析系统、核酸检测仪器、临床生物质谱蛋白检测分析系统的集中应用。

手术机器人临床应用中心。针对骨科、腹腔镜、神经外科手术机器人等创新成果，依托积水潭医院、天坛医院等专病手术治疗机器人应用优势医疗机构，建设手术机器人临床应用示范基地并提高临床应用水平。

肿瘤治疗装备临床应用中心。针对复合式冷热消融肿瘤治疗系统等创新产品，依托北京大学肿瘤医院等优势医疗机构和临床中心，开展肿瘤治疗装备应用示范，集成应用和评价适合肿瘤治疗的创新成果。

重症监护室综合应用中心。在医院重症监护室示范应用急救及生命支持装备，包括危重症高端插件式病人监护仪、连续性血液净化设备及重症工作站、体外膜肺氧合系统 (ECMO)、高性能重症治疗呼吸机、高性能急救转运呼吸机、麻醉监护系统等设备的集中应用。

数字化手术室集成中心。依托复合数字化手术室场景，建立智能一体化“诊断+治疗+监护”集成示范模式，实现患者生命体征数据全周期的信息互联互通和数据共享，推动现有医疗流程优化再造。

(四)产业生态创优工程

强化主导产业区协同,支持建设一批专业化医疗器械园区,组建市场化、高水平园区运营和服务团队。吸引产业资源和创新要素集聚,促进一批专业能力强、产品技术过硬的细分领域中小企业联动发展。加快“产研”体系建设,推动创新链和产业链深度融合,支持高标准建设覆盖研发服务、工程化验证、原理样机制造、中试服务、测试与评价、临床试验服务、市场导入和规模化量产等环节的第三方综合服务平台,为“0—1—10—100”不同发展阶段的医疗器械企业提供差异化、专业化服务,打造全链条创新服务生态体系。

专栏 4 专业化产业集聚区建设行动

以中小企业特色产业集群、专精特新特色园区、未来产业育新基地培育建设为契机,鼓励和引导优势园区聚焦医疗器械特定细分领域,按照“一园一主业”,优化基础设施建设、促进资源要素整合、完善功能服务配套、提升专业技术服务能力,打造一批优势更优、强项更强、特色更特的专业化、高端化、高品质医疗器械特色产业园。

大兴中关村高端医疗器械园:瞄准创新成果转化充实器械园项目,重点加大诊断试剂、医疗机器人领域布局,丰富产业生态,加强产融联动,加快实验动物、检验检测等上下游产业链配套。

昌平国际医疗器械城:推动存量空间转型建设医疗器械园区,围绕重点方向加强产业布局,基于“标准生产厂房、小型中试车间、孵化器加速器、产业服务平台、流通展示中心、生活配套设施”等六大功能模块,建设从中试、孵化到生产、展示的多功能协同共享产业空间,打造全链条的产业生态体系。

北京经济技术开发区医疗器械园:围绕国家药监局六大中心开展医疗器械产业全链条布局,发挥区内龙头企业优势建设大中小企业融通发展产业生态,建设国际水平器械转化加速中心,大力发展产业创新平台和第三方专业服务机构,形成以产业创新中心为骨干的产业创新体系。

海淀医疗器械产业集聚区：强化区内空间资源配置，围绕重点方向以及脑机接口、数字疗法、AI 辅助诊断、类器官产品等领域，打造医疗器械共性服务平台，促进高校院所、医疗机构等原创成果转化落地及医院端场景应用，吸引国内外头部企业聚集，形成国际创新高地。

朝阳数字医疗产业集聚区：加速新一代信息技术赋能医药健康产业深度发展，推动数字医疗企业科技创新，建设数字医疗产业园、科技成果转化孵化中心等专业集聚载体，围绕产业需求建设共性技术平台、技术服务设施、共享公共空间，搭建展示智能化高端医疗装备和医疗器械、互联网医疗等领域新成果新产品的共享展厅，以及公共路演厅、发布厅、会议室等公共服务设施。

门头沟心血管创新药械产业园：以打造心血管领域特色医疗器械产业集聚区为目标，以医—研—产高效协同为抓手，以国家心血管病中心建设为引领，深度融合人工智能，加快推动精准放射治疗大型设备、核医学医用同位素的研发应用、心血管前沿技术的创新转化以及多器官芯片微生理系统的前沿探索，打造长安街西延线研发中试及智造上楼产业基地与军庄医疗器械及装备智造生产基地。

顺义高端医疗器械集聚区：依托区内空间载体和存量优质企业，围绕血管及神经介入、骨科植入、口腔生物材料等高值医用耗材，体外诊断设备及试剂，高端医学影像设备及人工智能辅助诊断软件，口腔数字诊疗装备、手术系统及手术机器人等重点领域，引入检验检测、医疗器械注册、临床转化服务等产业配套服务，完善产业生态。

（五）区域协同补链工程

面向国家和本市重大战略部署，围绕关键零部件、关键材料与工艺、专用软件等产业链“卡点”，支持“链主”企业牵头，联合医疗机构、高校院所、产业链上下游企业等逐项突破，实现一批重点临床产品“从无到有、从有到优”。强化京津冀协同发展，完善医疗器械注册人跨区域委托生产监管机制，推动创新医疗产品在区域内

协同研发、转化和落地生产。重点聚焦高端诊疗设备、诊断产品、应急防护用品等产品,联合津冀开展“堵点”招商,鼓励采取“产业基金+智能制造”方式和“母子工厂”等模式,推动覆盖全产业链条的配套企业集中落地,提升重要零部件、医用材料、上游电子和机械制造等核心环节的供应链韧性,参与融入国际供应链体系,打造对标世界一流的高端创新医疗器械产业集群。

专栏 5 产业链区域提升行动

核心产品联合攻关。采用“揭榜挂帅”等模式,优先围绕医疗装备关键零部件、高端生物材料等细分领域,建立“发榜单位出题—创新企业或创新联合体揭榜攻关—产品应用企业认可采购”的攻关机制,鼓励创新能力强的企业积极揭榜,对存在多条技术路线的产品支持多家实施主体“赛马”攻关。

京津冀联合精准招商。瞄准行业龙头企业,通过产业链招商、基金招商、场景招商、联合招商等多元化方式,吸引其在京津冀布局和发展产业链加工制造、仓储物流等配套环节,提升区域内产业链水平。支持京津冀产业链供应链协同,推动上游技术攻关创新成果落地,支持用户验证采购,培育打造“整机企业+关键零部件企业+服务配套企业”的京津冀产业集群。

扩大产业链联动合作范围。强化与长三角、珠三角等地在电子器件、机械器件、配套材料等医疗器械上游原料设备领域的优质产能对接,支持企业全国跨区域配置资源,深化核心零部件的开发合作,提高供应链本土化程度和安全稳定性。

(六) 开放合作远航工程

坚持高水平开放,链接全球一流创新中心,畅通多元化国际交流合作通道。吸引国内外头部企业在京设立总部、研发中心、成果

转化中心等,支持产业优势环节和大型项目落地,加强配套能力。推进国际合作产业园建设,鼓励园区探索国际化运营模式,完善类海外环境,提升国际化运营水平。鼓励企业在全球范围内深度参与产业链关键环节,支持企业设立海外研究院、全球创新基金,主导或参与制、修订国际标准等,通过海外并购、技术授权、企业合资等方式,成为全球“链主”。支持生产企业与国际销售企业、行业协会等搭建合作平台,培育建设海外品牌和市场渠道,探索企业抱团出海机制,实现市场、融资、保险、咨询服务等资源共享、优势互补。支持企业积极参加国际行业论坛、会展等,开拓“一带一路”沿线地区新兴市场,带动创新产品“走出去”。

专栏 6 扬帆出海行动

医疗器械标准转化中心。推动“一带一路”沿线国家和地区,与本市在医药健康领域政策开展常态化沟通,促进务实合作,围绕双边或多边医疗器械标准协调与市场准入、产品备案注册与监察,探索建立互认机制,推动本土企业走出去,打造企业与周边国家地区进行产业交流的“直通车”。

国际销售(CSO)平台。支持医疗健康企业与具备强大销售网络基础的国内外销售推广机构开展合作,建设医疗器械国际销售(CSO)平台,通过专业化、个性化解解决方案,整合行业内产品、市场、渠道、物流、法律法规等多方面的信息资源,打造基于现代供应链的集信息、服务、交易、监管于一体的国际化专业化的第三方综合性平台。依托“两区”建设契机将创新产品和技术推向国际市场,依托行业协会,组织医疗器械企业组团参加国际高水平展会和开展商务交流活动,在国际舞台上展示北京新智造器械,支持企业拓展国际市场。对通过 FDA(美国食品药品监督管理局)、EMA(欧洲药品管理局)、PMDA(日本药品医疗器械局)、WHO(世界卫生组织)等国际机构注册并实现销售的医疗器械产品给予资金奖励。

四、保障措施

（一）强化总体统筹协调

发挥市医药健康统筹联席会工作机制，强化市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市药监局、市卫生健康委、市医保局等核心主管部门和主导产业区的协作机制，充分发挥行业协会、学会、联盟作用，聚焦创新器械产品研发、临床试验、注册上市、生产落地、入院应用等关键环节，做好全流程服务协调、沟通及指导工作，强化创新产品的追踪服务，确保服务的衔接性和连贯性，切实打通关键环节的堵点、痛点。深化国有企业专业化整合，提升国有企业在医疗器械领域的引领和辐射带动作用。

（二）提高审评审批效率

加强与国家药监部门对接，提升医疗器械产业全流程服务能力，服务国家医疗器械审评审批中心在京建设，发挥北京医疗器械创新服务站专业作用，争取央地两级药监部门服务前移下沉，实现研审联动。优化市级医疗器械审评审批流程，采取在线申报、联合审批、随送随检等多种方法提高审批效率。提升对创新医疗器械在临床研究、上市许可、检查检验等关键环节的跨前指导服务对接能力，缩短检验审评审批周期。提升北京市医疗器械检验研究院检测业务全流程一站式服务能力，实现远程沟通电子化、送检过程便利化，为企业提供便捷优质送检服务。

（三）完善产品入院流程

支持创新产品应用，鼓励医疗机构采购技术含量高、临床需求

大的高端医疗器械,通过订购、首购等方式加快创新产品入院应用。支持创新产品根据临床价值和研发投入合理定价,对符合条件的、涉及新医疗技术的创新医疗器械可随时申报新增医疗服务价格项目,试行期间满足条件的,医疗机构可申请统一定价和医保论证。引导医疗机构及时召开耗材会,采购创新医疗器械不纳入“耗占比”管理。强化医保报销政策引导,完善 CHS—DRG 付费新药新技术除外支付等配套措施。支持创新医疗器械直接纳入我市商业医保保障范围,推动更多创新产品进入商业医保赔付目录,推进覆盖相关创新器械商业健康保险的直接结算。

(四)优化金融市场支持

发挥市医药健康产业投资基金引导作用,加大对初创期、成长期以及成熟期阶段项目支持力度。深挖优质企业资源,加强医疗器械企业上市培育服务力度,打造北交所“医疗器械板块”,强化昌平区、北京经济技术开发区上市服务基地服务功能,举办有针对性的投融资对接和上市培训。创新金融服务模式,集中推出支持医疗器械产业发展的金融产品包。

(五)加大资金支持力度

发挥财政资金引导作用,分级分类支持医疗器械产业在京创新发展。对企业开展关键核心技术产业化攻关、引进在研或上市品种在京生产、创新器械率先开展示范推广、在海外获批上市及销售、实施智能化绿色化项目改造等,分类予以资金支持。统筹资源加强对医疗器械领域创新中心、中试平台等专业化服务机构的支

持。鼓励各主导产业区出台配套政策,加强对医疗器械企业支持力度,形成市区统筹联动的资金支持机制。

(六)推动人才队伍建设

鼓励高校、医疗机构、科研院所及企业全面深化合作,积极探索“医工交叉”“医产协同”的专业人才培养模式,加快复合型、实用型、技能型人才培养。做好医药健康人才服务保障工作,构建从战略科学家到管理人才、实用人才等多层次产业人才梯队,积极引进和培育海内外高层次人才。建立健全技术人才考核评价制度,打通人才流动配置机制,促进人才跨体制高效配置。持续提升审评队伍能力,建立中长期培养规划和医疗器械审评检查人才引进制度,培养专家型审评员,充分发挥外部专家团队作用。

(七)加强知识产权保护

加大知识产权保护力度,强化研发、生产、使用各环节知识产权保护意识,结合医疗器械产业特色,提供针对性强、便利化的知识产权公共服务。进一步加快医疗器械领域专利池建设,完善专利池入池专利的筛选标准和价值等级评定标准,提升本市医疗器械行业知识产权和专利创造、保护、转化等全链条服务能力。完善本市医疗器械知识产权运营服务体系,畅通技术研发、知识产权流动与运营渠道,贯彻落实专利资助奖励政策和考核评价机制,更好保护和激励高价值专利。

(八)促进数据安全共享

引导医疗机构加快数字医疗基础设施建设,利用 5G、区块

链、物联网等前沿技术,整合健康可穿戴设备、医学影像设备等多源异构数据,促进医疗器械研发、生产、应用等环节所产生数据的互联互通。明确数据标准和数据安全标准,按照医疗卫生行业大数据分类分级保护制度的要求,推动建立医疗器械网络数据安全评估监测体系,试点开展相关数据的流通交易。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市通信管理局
关于印发《北京市存量数据中心优化工作方案
(2024—2027 年)》的通知

京经信发〔2024〕62 号

各相关单位：

为贯彻落实《北京市算力基础设施建设实施方案(2024—2027 年)》，提升新型信息基础设施建设水平，促进算力基础设施能耗动态平衡，加快本市存量数据中心提质升级，推进数据中心集约化、绿色化、智能化建设，市经济和信息化局、市发展改革委、市通信管理局联合制定了《北京市存量数据中心优化工作方案(2024—2027 年)》，现予以印发，请各单位遵照执行。

特此通知。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市通信管理局

2024 年 11 月 14 日

北京市存量数据中心优化工作方案

(2024—2027 年)

为贯彻落实《北京市算力基础设施建设实施方案(2024—2027 年)》，提升新型信息基础设施绿色低碳发展水平，促进算力基础设施能耗动态平衡，加快存量数据中心优化，有力支撑全球数字经济标杆城市建设和人工智能产业发展，特制定本方案。

一、主要目标

引导存量数据中心完成绿色低碳改造、转型为智能算力中心、促进绿色电力消纳，提高存量数据中心能效、碳效水平，改变本市存量数据中心“老、旧、小、散”局面，推动数据中心集约化、绿色化、智能化建设。到 2027 年实现本市数据中心能效水平全面达到地方标准，年均 PUE 值(电能利用率)降低至 1.35 以下，集约高效、绿色低碳的数据中心高质量发展格局基本形成。

二、优化对象

本方案中存量数据中心主要指在运营的全年电力能源消耗量 500 万千瓦时及以上的数据中心，存量数据中心实际 PUE 值应满足本市现行地方标准《数据中心能源效率限额》(DB11/T 1139—2023)规定的限定值 1.35。PUE 值高于 1.35 的存量数据中心为主要优化对象。

三、重点任务

强化能耗在线监测和节能监察,定期更新存量数据中心台账。将 PUE 值高于 1.35 的存量数据中心纳为重点监测对象,加快完成存量数据中心改造、转型等优化工作,推动全市数据中心绿电消纳。(同一数据中心不可同时享受绿色低碳改造资金奖励和转型智能算力中心的支持)

(一)数据中心绿色低碳改造

改造对象:对于 PUE 值高于 1.35、全年电力能源消耗量 500 万千瓦时及以上的存量数据中心,鼓励进行绿色低碳改造。

政策措施:对存量数据中心实施节能、节水、降碳改造以及新能源和可再生能源利用等绿色低碳项目给予资金奖励。其中数据中心节能技术改造项目按照项目核定的节能量,给予不超过 1200 元/吨标准煤的资金奖励;数据中心节水、降碳和新能源、可再生能源利用等其他绿色低碳项目奖励资金不超过项目纳入奖励范围总投资的 30%。以上单个项目奖励金额最高不超过 3000 万元。自 2026 年起,对 PUE 值高于 1.35 的数据中心征收差别电价,并对 PUE 值不高于 1.35 的数据中心进行公示。鼓励大型高效数据中心整合低效数据中心、承接业务迁移。

(二)转型智能算力中心

转型对象:对于年能耗规模较大的存量数据中心,鼓励转型升级为智能算力中心。

政策措施:对于存量数据中心转型升级为一定规模的绿色低

碳智能算力中心,符合相关要求的择优研究予以一定支持。

(三)数据中心绿电消纳

工作对象:对于存量数据中心,加快推动绿电替代。

任务要求:推动数据中心进入电力交易市场,促进数据中心企业绿电消纳,逐年提高数据中心企业绿电替代比例。到 2025 年,PUE 值低于 1.2(含)、1.2~1.35(含)之间、1.35 以上的数据中心,绿电使用比例力争达到 20%、30%、40%。鼓励各区、北京经济技术开发区对数据中心消纳绿电给予政策支持。

四、组织实施

(一)强化各区数据中心优化工作落实

各区、北京经济技术开发区要加强组织领导,摸清辖区存量数据中心底数,建立并定期更新存量数据中心台账。按年度制定存量数据中心优化工作计划和目标任务,并报送至市经济和信息化局。结合实际制定配套支持政策,组织开展政策宣贯。推荐符合市级财政资金支持要求的绿色低碳改造项目、转型智能算力中心项目,并报市级相关责任单位(市经济和信息化局、市发展改革委)。

(二)推进存量数据中心 PUE 值认定

加快落实全市数据中心 PUE 值认定工作,健全数据中心监测体系,推动符合条件的存量数据中心接入北京市节能监测服务平台,引导数据中心及时掌握 PUE 水平变化趋势,完善节能改造优化方向。鼓励专业第三方测试机构依据国家相关标准,采用科

学合理方法对存量数据中心 PUE 值开展实地测试检验，多举措共同建立全市存量数据中心 PUE 值动态台账。

(三)对 PUE 值超标的数据中心征收差别电价电费

自 2026 年起，对数据中心上一年度实际运行 PUE 值情况进行梳理，对于 PUE 值超过能效限额标准（包括国家和本市颁布实施的强制性或推荐性标准，从严执行）限定值的数据中心，按本市差别电价有关规定中超过单位产品能耗限额的情形征收差别电价电费。对于 PUE 值超过标准限定值一倍（含）以内的数据中心，超限定值部分执行电价加价标准为每千瓦时加价 0.2 元；对于超过标准限定值一倍以上的数据中心，超限定值部分执行电价加价标准为每千瓦时加价 0.5 元[注：限定值一倍=1+(限定值-1)×2；超限定值部分=(实际值 PUE-限定值 PUE)/实际值 PUE×数据中心总用电量；按本市现行地方标准《数据中心能源效率限额》(DB11/T 1139—2023)规定的限定值为 1.35，限定值一倍即为 1.7]。超限数据中心通过改造达标稳定运行满 3 个月后，可于次月 15 日前向节能主管部门提交书面审核申请。节能主管部门将对改造情况进行评估审核，审核通过的，按照相关程序停止执行差别电价。

(四)加强绿色低碳数据中心宣传引导

充分发挥行业协会等社会组织纽带作用，结合全球数字经济大会、国家级绿色数据中心评选等活动，加大绿色低碳数据中心宣传力度，推广蒸发冷却、液冷服务器等绿色节能创新技术和设备，

推动全市主要数据中心支持 IPv6。探索研究绿色数据中心金融产品,助力数据中心企业绿色化发展。引导全市数据中心加快绿电替代,提高可再生能源使用比例,促进存量数据中心集约高效、绿色低碳、智能安全。

北京市经济和信息化局关于 印发《北京市石墨烯产业发展实施方案 (2024—2027 年)》的通知

京经信发〔2024〕63 号

各有关单位：

为贯彻落实《北京市促进未来产业创新发展实施方案》，抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，引领全国石墨烯技术创新和产业发展，加快形成未来材料产业新质生产力，市经济和信息化局牵头制定了《北京市石墨烯产业发展实施方案(2024—2027 年)》，现予以印发，请结合实际认真贯彻落实。

特此通知。

北京市经济和信息化局

2024 年 11 月 19 日

北京市石墨烯产业发展实施方案

(2024—2027 年)

为落实工业和信息化部等七部门《关于推动未来产业创新发展的实施意见》以及《北京市促进未来产业创新发展实施方案》，抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，引领全国石墨烯技术创新和产业发展，支撑首都高质量发展，特制定本方案。

一、总体要求

以科技创新引领产业创新，充分发挥北京石墨烯创新优势，坚持问题导向、需求牵引，着力完善石墨烯创新生态环境，不断激发市场主体活力，在原始创新、产业集聚、京津冀协同和国际合作等方面取得新突破，实现通用石墨烯材料、新型石墨烯材料高质量稳定生产，推动材料标准化、系列化和低成本化，打造石墨烯产业自主可控、安全可靠的产业链、供应链，加快石墨烯规模化应用进程，培育壮大细分领域头部企业和专精特新特色产业集群，推动北京石墨烯产业成为国际竞争优势突出的未来产业。

——坚持创新驱动，前瞻布局。瞄准世界先进水平，加快前沿技术布局 and 关键核心技术攻关，以科技创新推动产业创新。不断优化创新生态和商业模式。着力突破基础材料、核心工艺和高端装备技术，实现石墨烯全产业链自主可控。

——坚持需求牵引,协同发展。围绕国家重大工程和北京高精尖产业发展需求,促进石墨烯产业链纵向延伸,推进“产学研用”合作。深化京津冀协同发展,以北京主创新,京津冀主平台,全国大网络的理念贯通石墨烯产业发展全过程。

——坚持市场主导,政策引导。强化企业创新主体作用,发挥市场在资源配置中的决定性作用,激发市场主体活力。完善政策体系,提升企业服务,营造良好发展环境,加快推进石墨烯科技成果转化进程。

——坚持绿色低碳,国际合作。统筹产业发展、环境友好和安全,发展石墨烯材料清洁生产技术,推动石墨烯制备、应用全产业链绿色低碳发展。加强国际交流合作,支持石墨烯领域建设有国际影响力的行业组织及论坛品牌,提升北京石墨烯产业国际影响力。

二、主要目标

到 2025 年,北京石墨烯创新能力显著增强,突破 5~10 项关键共性技术,面向航空航天、新能源、人工智能领域开发出不少于 10 类典型产品,形成 30 项以上高质量专利和 10 项标准,引进和培育 5 家以上细分领域头部企业,石墨烯及相关产品形成 50 亿级产业规模。

到 2027 年,基本形成石墨烯共性技术突破和先导产业培育良性互动的产业体系,累计形成 50 项以上高质量专利,产业标准体系进一步完善,产业能级明显提升。引进和培育 20 家以上细分领

域头部企业、上市企业数量超过 2 家,建成 2 个特色产业聚集区,石墨烯及相关产品形成 100 亿级产业规模。“十五五”末,石墨烯及相关产品形成 300 亿级产业规模。

——创新能力显著提升。按照“次序部署、滚动实施”原则布局石墨烯技术研发和产业化路线图。面向下一代半导体、新一代信息通讯、生物医药等产业,储备单晶石墨烯晶圆、石墨烯生物芯片等一批前沿技术。面向氢能、人工智能感知、大规模集成电路等领域,布局石墨烯智能传感器、石墨烯催化剂、石墨烯 CMP 耗材等一批关键技术。面向新能源汽车、航空航天、风力发电、高端装备等方向,突破蒙烯材料、烯合金为代表的石墨烯复合材料、石墨烯柔性发热材料、石墨烯改性润滑材料等量产技术。同步开展石墨烯粉体和薄膜装备研发和制造,为高品质石墨烯材料降本增效、市场开拓做好支撑。

——产业链协同能力大幅提升。基于京津冀石墨烯产业现有基础及区域特色,强化海淀区、房山区、怀柔区分工协作。海淀区聚焦石墨烯概念验证、产品设计、中试验证、特种应用等创新引领,房山区聚焦石墨烯粉体制备和应用产业集群培育,怀柔区聚焦石墨烯薄膜制备、应用及装备仪器制造,构建北京石墨烯产业发展的“烯三角”。联合河北和天津共同打造“京津冀碳谷”,北京加强石墨烯创新引领,科技赋能京津冀碳材料产业,推动河北依托产业园区建设,落地石墨烯粉体、石墨烯增强碳纤维等先进碳材料生产及应用产业集群,支持天津重点布局石墨烯复合材料和装备制造,三

地形成优势互补、错位发展、互利共赢的产业发展新格局。

三、重点任务

(一)关键技术创新工程

围绕航空航天、高端装备、新能源、人工智能、电子信息和生物医药产业需求,充分发挥石墨烯基础和前沿材料特性,提升石墨烯核心产品关键技术创新能力。

1. 通用石墨烯材料

支持瞄准未来石墨烯产业的材料源头和核心制备技术制高点,开发米级通用石墨烯薄膜、单晶石墨烯晶圆的低成本宏量制备技术,实现大宽幅石墨烯薄膜卷材、高品质石墨烯薄膜片材和应用级单晶石墨烯晶圆量产。

2. 新型石墨烯材料

鼓励加快超级蒙烯材料设计与制造技术研究,探索石墨烯材料的新生长载体、复合方式以及组装方法,发展蒙烯金属及蒙烯非金属材料的制备方法,开发针对粉体、纤维、块体等不同形态蒙烯材料的规模化工工艺与装备;面向国家重大战略需求,开发高强高韧、高强高剪切等系列烯碳/芳纶 III 复合纤维及电性能可调的湿法蒙烯芳纶纤维。

3. 石墨烯先进应用技术

面向氢能、人工智能、储能电池、科学仪器等产业需求,支持加快突破石墨烯金属界面控制技术、自组装石墨烯三维形貌控制技术、石墨烯纳米结构制造技术、高品质石墨烯制备及复合转移技术

等关键共性技术,开发高效率低成本催化剂、超高导热石墨烯金属均温板、低成本高灵敏柔性石墨烯薄膜传感器、石墨烯复合微造型集流体、高性能石墨烯分离膜等应用产品。

4. 石墨烯装备及检测仪器制造技术

鼓励针对高品质、通用石墨烯薄膜规模化制备的需要,突破大宽幅卷对卷连续制备装备、应用级单晶石墨烯晶圆制备装备、石墨烯薄膜自动化剥离转移装备、石墨烯薄膜自动化检测装备等关键装备制造技术。

专栏 1 石墨烯先进应用技术及产品

1. 石墨烯催化剂:比活性 $>0.3\text{A}/\text{mg}(\text{Pt})$,电化学活性面积 $>105\text{m}^2/\text{g}(\text{Pt})$ 。

2. 石墨烯均温板:厚度 $>3\text{mm}$,导热性能 $>800\text{W}\cdot\text{m}/\text{K}$ 。

3. 石墨烯传感器:感知范围 $0.03\sim30\text{kg}/\text{cm}^2$ 、响应时间 $\leq 50\text{ms}$ 、稳定性 >10 万次的石墨烯粉体低成本柔性传感器;使用温度 $-100^\circ\text{C}\sim 600^\circ\text{C}$ 、拟合斜率 ≥ 0.02 、非线性度误差 $\leq 10\%$ 、最大迟滞 $\leq 8\%$ 的石墨烯薄膜高灵敏宽温域传感器。

4. 石墨烯生物检测仪:突破带宽度 $<10\text{nm}$ 的石墨烯纳米结构制造技术,开发浓度测量极限 $\leq 1.5\text{pM}$,平均检测时间 $<15\text{min}$ 的可量产石墨烯生物检测仪。

5. 石墨烯集流体:突破金属薄表面膜微结构制造及石墨烯原位生长技术,表面Ra达到 $0.4\sim 1.3\mu\text{m}$,钠电池在 1C 充放电条件下循环寿命超过1500周。

6. 石墨烯电镜支撑膜:突破石墨烯完整薄膜制造技术,水汽渗透率 $<10^{-6}\text{g}\cdot(\text{m}^2\cdot\text{d})^{-1}$ 、氧气渗透率 $<10^{-5}\text{cm}^3\cdot(\text{m}^2\cdot\text{d})^{-1}$,获得亲疏水性可调的石墨烯电镜试样载片,实现分辨率高于 $3\text{\AA}$ 生物大分子的高分辨冷冻电镜三维结构解析。

7. 石墨烯光通信器件:突破石墨烯光电调制器制造技术,实现数据传输速率 $\geq 50\text{Gbit}\cdot\text{s}^{-1}$,电光调制效率 $>0.3\text{V}\cdot\text{cm}$,光电探测器件响应度 $\geq 100\text{mA}\cdot\text{W}^{-1}$ 。

(二)全场景示范应用工程

面向国家重点工程建设、工业领域和民生领域,拓展石墨烯应用场景。围绕涂料、树脂、橡胶、电池材料以及穿戴产品、供暖系统等现有大宗产品性能提升,重点培育和扩大石墨烯产品在工业和民生领域的应用规模,拓展石墨烯在航空航天、人工智能和科学仪器等领域的示范场景。

1. 航空航天及特种应用

支持推进蒙烯材料、烯碳纤维材料、烯合金材料等材料在飞机、航天飞行器、装备防护等领域的应用技术研究,开展石墨烯玻璃纤维产品、烯碳芳纶纤维、石墨烯均温板等产品的应用场景验证,推动相关产品在航空航天及特种应用领域的规模化应用。

2. 新能源汽车与轨道交通

支持石墨烯柔性发热材料、石墨烯树脂复合材料、石墨烯润滑材料面向新能源汽车、地铁、高铁的应用技术研究,深化石墨烯柔性发热器件产品的应用场景验证,推动相关产品在新能源汽车和轨道交通领域的规模化应用。

3. 电子信息与人工智能

鼓励石墨烯高灵敏传感器、石墨烯生物芯片、烯合金材料面向电子信息与人工智能领域的应用研究,开展石墨烯 CMP 耗材、石墨烯柔性传感器、石墨烯生物芯片等产品的应用场景验证,推动相关产品在集成电路与人工智能领域的规模化应用。

4. 新能源与节能环保

支持高效能石墨烯催化剂、烯合金材料、石墨烯润滑材料在新能源与节能环保领域的应用研究,开展石墨烯集流体、石墨烯氢燃料电池催化剂和石墨烯润滑油等产品应用场景验证,推动相关产品在氢能、锂(钠)离子电池、风力发电等新能源与节能环保领域的规模化应用。

5. 高端装备与科学仪器

支持石墨烯功能膜材料面向高端装备和科学仪器开展应用研究和产品开发,开展透射电镜用石墨烯电镜支撑膜、石墨烯生物分离膜、石墨烯水氧阻隔膜等石墨烯膜产品应用场景验证,推动相关产品在科学仪器等领域的规模化应用。

(三)产业集群打造工程

1. 石墨烯产业中试及特种应用基地

支持海淀区打造石墨烯前沿技术和关键共性技术研发高地,成为有国际影响力的石墨烯科技创新中心。面向特种应用需求,打造石墨烯两用技术和产品研发及产业化基地;围绕“人工智能+”的应用需求,打造石墨烯智能感知创新示范应用。

2. 石墨烯粉体制备及应用产业集聚区

支持房山区打造石墨烯特色产业集群,提升中小企业服务及产业链招商引资水平,成为京津冀石墨烯产业辐射中心。推进石墨烯润滑油、均温板、柔性发热组件、集流体以及宽温域电池等一批重点项目开工建设,加快石墨烯 CMP 耗材、柔性传感器、生物芯片及氢催化剂等产品中试验证及产业化。

专栏2 房山石墨烯特色产业集群

为充分发挥北京石墨烯创新优势,房山区利用中关村房山园现有土地空间,支持建成了1.56万平方米中试孵化基地一期,结合在建的7.8万平方米新材料产业标准化厂房空间,共同推进以石墨烯为代表的新材料产业在房山形成特色产业集群。其中中试孵化基地是集免费物理空间、设备共享、技术服务、基金投资及地方政策支持等功能为一体的多维立体基地。目前该基地3年已孵化规上企业2家,国家级专精特新“小巨人”企业1家,市级专精特新企业2家,初步构建了一般共性技术突破和先导产业孵化良性互动的产业建设体系。

3. 石墨烯薄膜制备和装备仪器制造基地

支持怀柔区依托怀柔科学城建设布局石墨烯高端仪器装备研发和制造,打造石墨烯国际合作社区。推进通用石墨烯材料制备项目、蒙烯材料批量制备项目、石墨烯电镜载网项目等一批重点项目落地建设。

4. 京津冀先进碳材料产业集群

依托北京创新资源集聚优势,支持河北石家庄、廊坊布局石墨烯粉体、碳纤维复合材料、导线等重点项目,支持天津宝坻、东丽布局石墨烯润滑材料、陶瓷材料、防弹装甲材料等重点项目,三地协同共建“京津冀碳谷”,打造优势互补、区域多赢的京津冀产业协同新名片。

(四)公共服务平台建设工程

1. 建设国际先进水平的石墨烯创新平台

支持在京优势科技创新机构牵头组建石墨烯领域的国家级创

新平台,整合在京石墨烯领域创新资源,打造具有国际影响力的石墨烯新型研发机构。

2. 建设国家级行业中试平台和检验检测中心

支持市级制造业创新中心等中试能力突出的机构围绕石墨烯下游应用场景,建设集成中试研发、中试制造、中试验证为一体的国家级中试平台,推动石墨烯科技成果转化;支持在京建设国家级石墨烯行业检验检测中心,提供石墨烯材料的检测和认定服务。

3. 支持行业组织发展提升国际影响力

鼓励先进碳材料领域行业组织推动国内及京津冀地区石墨烯领域产学研用合作,推进国际石墨烯科技创新、示范应用和国际标准等方面的交流合作。

4. 建设有国际影响力的石墨烯国际交流平台

支持在京有能力的石墨烯科技及产业化创新实体打造国际顶尖的高端学术和产业论坛品牌,强化举办石墨烯领域大会等活动形式在促进属地经济发展、京津冀协同等方面的作用,共同引领国内石墨烯产业高质量发展。

四、保障措施

(一) 加强组织领导

依托全市未来产业工作推进机制,强化资源对接、空间用地、监管政策等支持保障。利用行业协会和各类专家资源,统筹推动技术推广、示范应用、招商引资、产业落地以及标准规范等相关工作。发挥高校和院所创新优势,构建有效产学研用机制,避免高水

平重复研发。

（二）加大财政支持

统筹用好国家和本市各类产业资金，利用国家大规模设备更新与消费品以旧换新资金政策，运用好贷款贴息、筑基工程、新材料首批次等高精尖产业发展资金，支持企业开展技术攻关、智能化绿色化改造、规模化场景应用示范，加快创新产品推广應用和迭代升级。

（三）强化人才引进

支持创新实力突出的机构建设产教融合平台，加快高校原创性成果向产业端转化，引导高校培养石墨烯产业高技能人才。鼓励石墨烯产业集聚区加大对产业高端人才引进力度，在教育、就业、住房、医疗等方面强化服务保障。

（四）加大金融扶持

发挥新材料、新能源等政府基金引导作用参与重点项目落地，鼓励社会资本参与石墨烯技术创新与产业化落地、引进专精特新企业。培育支持石墨烯等未来材料中小企业在新三板挂牌、北交所等资本市场上市。支持各级融资担保机构为企业提供融资担保服务。

北京市经济和信息化局
关于印发《北京市新型储能产业发展实施方案
(2024—2027 年)》的通知

京经信发〔2024〕65 号

各有关单位：

为贯彻落实《北京市促进未来产业创新发展实施方案》，把握发展机遇，整合资源优势，推动本市新型储能技术创新与产业发展，北京市经济和信息化局制定了《北京市新型储能产业发展实施方案(2024—2027 年)》，现予以印发，请结合实际认真贯彻落实。

特此通知。

北京市经济和信息化局

2024 年 12 月 5 日

北京市新型储能产业发展实施方案

(2024—2027 年)

新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备,是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑,也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。为贯彻落实《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》《北京市促进未来产业创新发展实施方案》等文件精神,把握产业发展机遇,整合资源优势,推动本市新型储能技术创新与产业发展,特制定本方案。

一、形势与基础

(一)发展形势

全球新型储能产业进入快速发展阶段。美国、欧盟、日韩等主要经济体逐步将发展新型储能上升为国家或地区战略,各类储能技术性能快速提升、成本下降趋势明显,产业链日趋完善,市场应用前景广阔。锂离子电池储能发展最为成熟,占据绝对主导地位,液流电池储能、钠离子电池储能、压缩空气储能等不断实现技术突破,进入从研发示范向商业化应用关键期。根据彭博新能源财经(BNEF)和国际能源署(IEA)预测,2030年前全球新型储能装机规模将保持30%~40%的年复合增长率,预计到2030年,全球新

型储能累计装机规模将达到 358~585GW,全球储能投资总规模预计最高可达 3260 亿美元。

我国新型储能具备全产业链发展优势。锂离子电池储能优势突出,全世界超 70% 锂电池在中国生产。全球排名前 10 的锂电池企业,中国占据 6 家。液流电池等多项储能技术已在发电、输配电、用电等环节得到验证应用,技术水平处于全球并跑甚至领跑阶段。据国家智能制造专家委员会预测,到 2030 年,新型储能累计装机规模将达到 220GW,行业总产值将超过 3 万亿元。

(二)发展基础

北京是我国新型储能技术策源地,在新型储能研发创新、产品集成、要素保障等方面具有较强优势,近年来积极探索京内“总部研发+高端制造”、京外“规模化生产+技术应用”的产业发展“北京模式”。截止 2023 年底,全市新型储能产业营收已超 400 亿元。

技术研发能力国内领先。作为国际科技创新中心,北京新型储能领域创新资源集聚,建成了一批国家级研发机构、产教融合创新平台及产业技术创新平台。固态电池、钠离子电池、液流电池等关键领域技术优势明显,先进压缩空气储能、飞轮储能等综合技术水平国际领先,液态金属电池、超导储能等前沿技术领域实现全面布局。

产业集聚效应逐步显现。“一南一北”两个新型储能产业示范区产业集聚态势初步形成,汇集一批细分领域优质企业。在储能系统集成领域,多家企业国内出货量排名前十。在固态电池、液流

电池、钠离子电池、压缩空气储能领域引育了一批行业头部企业。

技术转化成果赋能全国。北京市新型储能企业积极与大型驻京能源企业合作,在国内落地多项标志性示范项目,先后参与国际首套百兆瓦先进压缩空气储能国家示范项目、全球首套固态锂离子电池储能电站项目、国际首套高惯量飞轮储能工程样机示范项目、全球首套兆瓦级热泵储能示范项目等,以技术赋能推动全国新型储能产业发展。

要素保障能力优势突出。北京数字经济资源、技术及人才优势明显,为新型储能数字化管理、智慧化调控等注入强劲动力。金融市场发展相对成熟,为新型储能技术创新、落地转化等提供有力资金支撑。作为国际交流中心,为国际新型储能前沿技术引进来、高性价比新型储能产品走出去提供支撑平台。

(三)存在问题

北京市新型储能产业发展具有较好的基础,但同时面临一些问题:规模化电化学储能电池产线受能耗指标限制落地困难,技术成果就地转化产业配套不足;与新型储能发展相适应的政策、标准和商业模式仍需进一步完善,应用场景不够丰富;京津冀新型储能科技成果转化、产业优势互补、应用场景共建等方面尚未形成有效统筹等。

二、总体要求

(一)总体思路

落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略,立足率先实现

“碳达峰、碳中和”目标，坚持以新时代首都发展为统领，统筹发展和安全，推动打造“三城创新引领、两区集聚带动、多点协同支撑”的空间布局，实施“关键技术突破、数智融合示范、产业集群打造、生态平台构建”四大任务，构建新型储能产业上下游协同发展良好生态，加快实现产业规模、技术水平“双升级”，发展模式、动力机制“双驱动”，力争实现新型储能技术创新、数智融合、公共服务三项能力领先全国的阶段目标，推动新型储能产业成为竞争优势突出的未来产业，将北京打造成为世界领先的新型储能产业策源高地，支撑国际绿色经济标杆城市建设。

（二）基本原则

——坚持规划先行、协同布局。强化顶层设计，突出规划引领作用，结合区域产业优势和特征推动各区差异化发展。促进京津冀产业协同，强化央地协同，加强国际交流合作，构建优势互补、错位发展、互利共赢的发展格局。

——坚持创新引领、示范带动。优化重大技术攻关方向布局，持续提升区域创新生态，推动新型储能的基础理论创新、关键技术创新、产业创新和商业模式创新。因地制宜开展高安全性新型储能技术路线示范应用，加速科技成果转化，推动新型储能产业规模化发展。

——坚持需求牵引、市场主导。面向经济社会和能源电力行业发展需要，尊重产业和市场规律，不断激发各类市场主体活力，鼓励龙头企业发挥产业带动作用。完善市场化交易机制，健全配

套市场规则和监督规范,推动新型储能有序发展。

——坚持安全为先、绿色发展。统筹发展和安全,提升新型储能项目建设和运行管理能力,完善安全标准与规范体系。加强新型储能安全技术供给,提升本质安全水平。大力推进绿色低碳技术创新及应用,推进新型储能企业建立碳足迹管理体系,构建全产业链绿色发展格局。

(三)发展目标

到 2025 年,新型储能技术创新能力全面提高,突破 5~10 项关键核心技术、关键材料和智能装备。在长时储能、储能安全、系统集成等领域建设一批中试平台,重点打造 1 个新型储能产业育新基地,引育 5 家具有国际影响力的新型储能产业链龙头企业,新型储能产业营收超过 600 亿元。高安全、高可靠、高效能、长寿命、经济可行的新型储能产品供给能力持续提升。在新型储能产业示范区开展半固态/全固态电池、液流电池、储能安全技术、储能数据管理平台等示范应用。推动新型储能在分布式新能源、超(快)充站、轨道交通、数据中心等场景实现应用,加快虚拟电厂建设。

到 2027 年,新型储能技术创新和产业水平稳居国内前列,“三城创新引领、两区集聚带动、多点协同支撑”空间格局进一步深化,产业集群和生态体系不断完善。建成 1 个国家级创新平台和 2 个具有国际影响力的新型储能产业示范区,引育 3~5 家百亿元以上规模的生态主导型企业,涌现一批细分领域国内领先的单项冠军、专精特新“小巨人”企业,产业创新力和综合竞争力显著提升,实现

高端化、智能化、绿色化发展,新型储能产业营收力争超过 1000 亿元。

三、空间布局

基于北京市及津冀地区新型储能产业的发展基础和区域特色,推动“三城创新引领、两区集聚带动、多点协同支撑”产业空间布局建设。

(一)高质量打造“三大科学城”新型储能创新策源地

充分发挥中关村科学城、未来科学城、怀柔科学城的创新引领作用,深化锂电池本征安全、固态电池、钠离子电池、热泵储能、超导储能等新型储能技术基础研究,结合能源清洁生产、能源柔性传输、能源供需互动,搭建新型储能跨领域交叉技术研发体系,加快关键核心技术突破,加强前瞻技术布局和储备,推动创新成果持续涌现。

(二)高标准建设“一南一北”新型储能产业示范区

北部以中关村科学城和“能源谷”建设为核心,建设新型储能创新中心和公共服务基地,布局数字能源、公共服务和先进制造等环节,围绕产教融合、央地融合打造北京新型储能产业示范“融合创新区”。南部以中关村房山园和北京经济技术开发区为载体,建设高端制造基地,布局储能系统集成、电化学储能、智能电网、关键材料和核心装备研发制造,推动央地合作、京津冀协同,打造北京新型储能产业示范“协同发展区”。

(三)高水平打造“多点协同支撑”的新型储能产业集群

通州区以创建国家绿色发展示范区为契机,聚焦储能、新型电力系统技术研发制造、示范应用,推动数字能源、虚拟电厂、高安全性新型储能技术及产品先行先试。怀柔区依托国家能源实验室,开展新技术新产品成果转化。延庆区依托绿色电力示范区建设和风光资源,开展区域风光储一体化示范应用。鼓励引导各区根据实际积极推进新型储能产业发展,培育建设若干个专业化工园区。同时,充分利用河北能源装备、应用场景优势和天津智能制造等优势,协同促进北京新型储能产业示范区、张家口可再生能源示范区、承德钒钛高新技术产业基地、保定能源装备产业集群等园区联动发展,构建京津冀产业协同发展新格局。

四、重点任务

(一)突破关键核心技术

立足北京新型储能技术创新策源地,坚持创新驱动,聚焦产业链堵点卡点环节,面向新型储能高安全、长寿命、高效率的发展需求,重点围绕电化学储能、物理储能、储热储能等三大领域,关键零部件、系统集成、储能安全、数据管理、回收利用等五大共性技术方向,组织实施八项核心技术攻关,同时布局前瞻领域,推动新型储能多元化技术创新,实现关键零部件及共性技术突破。

推动新型储能多元化技术创新。在电化学储能领域,研发长寿命高安全零衰减锂电池储能电芯;开发高电导率、高稳定性固态电解质,突破固态电池低成本规模化生产关键工艺;完善钠离子电池关键材料体系,提升钠离子电池能量密度、循环寿命、长时电能

存储容量保持率；加快液流电池双极板材料设计，成形工艺研究，高功率电堆、大容量高效率储能单元模组系统开发与验证，突破国产化膜和碳毡、碳布电极技术，推动液流电池储能技术商业化应用。在物理储能领域，聚焦大规模压缩空气储能系统优化设计及控制、大功率压缩机、低温膨胀机、低成本高效换热系统等关键技术开展攻关，推动压缩空气、热泵储能规模与效率不断提升；围绕大惯量飞轮本体及惯量传导装置设计、五自由度磁悬浮设计及控制、飞轮阵列控制等技术加强研发，加快高惯量新型飞轮储能和电力级磁悬浮飞轮储能研发制造。在储热领域，加强低成本、宽温域、高储热密度储热技术开发，加强新型储热材料技术攻关。加强储热系统集成创新，加快高温压缩机、高效能换热器等技术和装备研发。在前瞻储能技术领域，攻关超导储能等前沿储能技术，研发储备液态金属电池、压缩二氧化碳储能、金属空气电池等新一代储能技术。

加快关键零部件及共性技术突破。围绕关键零部件，研发高可靠性高环境适配性紧凑型储能变流器、构网型储能变流器、光储一体化储能变流器、储能用前端采集芯片、无线通信线束 BMS 等核心部件。围绕系统集成，支持具备主动支撑能力的大规模储能系统群控研发及工程验证，推动大容量储能电池集成研发及生产关键检测技术发展提升。围绕新型储能安全技术，突破电池本征安全控制、电化学储能系统 AI 安全预警、储能并网系统集中远程监测、高效低成本热管理及热安全技术、系统多级主动防护结构及

关键材料、热失控与火灾风险监测预警、高效灭火及防复燃、储能电站整体安全性设计等关键技术,支撑储能电站安全运行。围绕新型储能数据管理应用,突破储能电站全设备、全量、全时电芯级数据“采—传—存—用”全过程物联及大数据共性关键技术。围绕储能产销协同运行控制,突破面向多场景、多类型、多层级的储能协调优化配置方法、时空协同优化运行调度方法及运行控制大模型技术。围绕电池回收利用,突破电池离在线状态估计、重组等梯次利用技术以及拆解技术,提升锂镍钴锰等稀有金属回收率。

(二)推动数智融合示范

依托北京全球数字经济标杆城市建设,坚持数智赋能,推动新型储能技术与电力电子、新一代信息通信等先进技术融合发展,探索新型储能与虚拟电厂、电动汽车、智能微电网、综合智慧能源等新业态融合,稳妥推进新型储能多元化示范。

积极推动新型储能与新业态融合发展。支持光储充检、光储充换、光储直柔等新技术新模式示范推广。以服务新能源汽车发展、增加绿电消纳、提升电网资源调配能力为重点,打造“车—桩—位”一体化创新解决方案。鼓励新型充电设施参与电网负荷调控,提升电网资源利用效率。推进综合能源服务与新型智慧城市、智慧园区、智能楼宇等用能场景深度耦合,创新数字能源产品及解决方案,提升能耗管控、分析、优化等数字能源服务能力,加快发展虚拟电厂。

稳妥推进新型储能多元化示范应用。在符合本市产业发展安

全战略的前提下,在非人员密集区稳步推进相关应用场景。鼓励昌平区、房山区和北京经济技术开发区等示范区围绕半固态/全固态电池、液流电池等高安全性储能技术路线和储能系统安全技术开展示范应用。鼓励制造业企业在厂区或所在园区内配置新型储能设施,提升用户电力平衡能力,降低综合用电成本。鼓励围绕分布式新能源、微电网、算力中心、5G 基站等其他终端用户,灵活探索用户侧储能融合发展新场景。推动新型储能与应急救援等领域跨界融合,拓展储能多元化应用场景。

(三)打造新型储能产业集群

依托北京新型储能产业示范区,积极引进和培育一批牵引能力强、辐射带动广、集群效应大的数字能源及新型储能智能制造企业,打造新型储能产业集群。

重点布局数字能源产业。鼓励企业运用物联网、人工智能、大数据、云计算等信息化技术,研发应用智能管理、智能诊断、智慧运维、智慧运营等系统,提升新型储能系统管理水平。鼓励数字能源企业、系统集成企业、设备制造企业利用信息化技术,结合电站运行状态,开展功率预测、电价预测等,参与电力现货市场交易,实现储能资产价值创造最大化,达到投资与运营管理闭环。引导信息软件企业拓展数字能源业务,针对新型储能领域典型应用场景需求,提供可实际落地优质解决方案。支持搭建服务新型储能工程设计等数字化平台,提供设计、建造、运维、管理等工程技术服务,发展新型储能领域科技服务业。鼓励重点产业区、能源央企国企开

放应用场景与合作渠道,引进、培养数字能源运营技术服务商,提升北京数字储能产业能级和规模。

因地制宜发展新型储能制造业。重点布局新型储能系统集成、关键材料和核心装备研发制造,以建链、补链、强链为目标,鼓励采取“产业基金+智能制造”方式,锁定一批行业领军企业和细分领域“隐形冠军”企业,引入重点关键核心零部件及相关配套企业,形成协同发展的产业生态。支持企业在京落地高端生产线、建立全国旗舰店、打造“母子工厂”,鼓励建设展示中心。支持企业推进小试、中试线建设,加速促进科技成果转化落地。鼓励产业园区建设标准化厂房,提升新型储能产业发展空间承载能力,推动构建研发、生产、应用一体化发展的产业生态,促进新型储能产业集聚发展。

(四)建设公共服务平台

依托北京高校、科研院所等创新资源优势,积极打造一批科技创新、中试验证、检验检测、产教融合平台,推动建立储能大数据平台和国际交流平台,全面支撑新型储能产业发展。

科技创新平台。围绕电化学储能、物理储能、关键元器件、系统集成、储能安全、数字能源等技术领域,整合优势资源,围绕产业共性技术等重大需求,推动市级产业创新中心建设,建立覆盖新型储能基础研究、关键技术攻关和产业化应用的全产业链科技创新平台体系。支持创新中心与新型储能企业、高校、科研院所建立合作研发机制。

中试验证平台。支持能源电力企业建设中试验证平台及产品实证基地,提升北京城市副中心新型电力系统试验基地、北京市未来电化学储能系统集成技术创新中心等平台的产品质量验证和工艺验证能力,加快新型储能工程化实施和产业化应用进程。

检验检测平台。鼓励机构、企业联合上下游筹建国家级新型储能(新能源)检验检测平台,开展新型储能产业的标准制定、仿真建模、检验检测和认证认定等服务,为新型储能产业高质量发展提供技术支撑。

产教融合平台。支持在京国家储能技术产教融合创新平台建设,鼓励北京新型储能企业与产教融合平台加强合作,围绕新型储能重点领域开展技术攻关和人才培养,提升新型储能领域人才保障和科技成果转化水平。

新型储能大数据平台。联合储能行业联盟,搭建具有权威影响力的全球新型储能数据库,跟踪全球新型储能产业各类信息建立新型储能市场动态监测机制,对市场需求、产能布局、产量、出货量、成本价格等关键信息进行监测,为行业发展提供数据支撑和战略指引。

国际交流平台。依托全球能源转型大会、储能国际峰会等,积极发挥储能联盟等行业组织作用,建设具有国际影响力的新型储能国际交流平台,全面开展新型储能技术、人才国际交流合作。

五、保障措施

(一)加强统筹协调

依托北京市新型储能工作专班,强化政策统筹、资金统筹和场景统筹,形成支持北京新型储能产业发展合力。用好行业协会和各类专家资源,统筹推动技术推广、行业交流等相关工作。利用京津冀产业协同发展机制,协调推进三地新型储能产业优化布局。

(二)完善政策体系

逐步完善新型储能政策法规和监管制度,为新型储能安全有序、持续稳定发展提供政策保障。加快完善各类电力市场的准入条件、交易机制,推动建立健全电价政策机制,为新型储能行业发展创造更大空间。

(三)强化标准引领

鼓励在京企事业单位参与国际标准化活动和国际标准研究,融入全球创新网络。支持产业联盟等社会团体快速响应技术创新和市场需求,自主制定和发布团体标准。发挥政府在标准规范制定、实施过程中的引导与监督作用,促进新型储能标准规范的有效实施。逐步构建完整的新型储能技术标准体系,保持国内标准引领地位。

(四)加强央地合作

依托在京能源央企在技术创新、应用场景和资金方面的优势,强化央地合作,推动能源央企与市区两级政府、在京储能相关企业在股权、创新、场景等方面的合作,助力北京新型储能产业发展。

(五)加大资金保障

强化财政资金扶持,用好新型储能专项支持政策,分级分类支

持新型储能产业在京创新发展。对企业开展关键核心技术产业化攻关、生产能源领域首台套装备、实施智能化绿色化项目改造等，分类予以资金支持。统筹资源加强对新型储能领域创新中心、中试平台等专业化服务机构的支持。鼓励重点区出台配套政策，形成市区联动的资金支持机制。

(六)优化金融支持

发挥北京市绿色能源基金引导作用，加大对初创期、成长期以及成熟期阶段项目支持力度。深挖优质企业资源，支持新型储能专精特新企业快速申报北交所，提高发行上市审核效率。加强新型储能企业上市培育服务力度，举办有针对性的投融资对接和上市培训。支持各类风险投资或股权投资基金等社会资本参与北京市新型储能产业投资。

(七)推动人才建设

加强新型储能产业领军人才引进，为在京创新创业企业提供优质服务和全面保障。支持新型储能企业开放创新验证平台，建设实训基地，为院校提供实习实训机会，加快培养新型储能产业高技能人才。鼓励产业集聚区对新型储能领域重点企业引入人才，在子女入学、落户、住房等方面提供优质便捷服务。

(八)加强国际合作

支持新型储能企业加快海外知识产权布局、争取国际产品认证，积极开拓国际市场，提升国际化经营能力。支持全球储能跨国公司在京设立研发中心或与本市企业开展储能领域技术和产业合

作。依托全球能源转型高层论坛,打造具有全球影响力的技术交流和产业合作平台。

政府公报查询方式

《北京市人民政府公报》采取网上发行和纸质发行两种方式。

在“首都之窗”政府网站（<http://www.beijing.gov.cn>）首页或“政务公开”页都可以找到“政府公报”专栏。进入“政府公报”页面，可查阅政策、了解政策解读，还可下载政府公报电子版。

关注“北京发布”微博，或在“北京发布”“首都之窗”微信公众号服务栏目，随时找到“政府公报”。还可以在微信、支付宝、百度APP搜索“京通”小程序找到“政府公报”。

纸质政府公报实行免费赠阅。赠阅范围为市区国家行政机关、市区政务公开场所及公共服务场所，公众可到市区街（乡）政务服务大厅、市区图书馆、档案馆查阅。

关 注 方 式

扫描二维码

直接进入政府公报页



关注“北京发布”公众号

随时找到政府公报



《北京市人民政府公报》简介

《北京市人民政府公报》是由北京市人民政府创办，经国家新闻出版署批准，由北京市人民政府办公厅主办并公开发行的政府出版物，是公开政府规范性文件等政策信息的重要载体。主要刊登市政府发布的行政规章和决定、命令等政策文件；市政府各工作部门发布的规范性文件；市政府领导同志批准刊登的其他文件。

根据《中华人民共和国立法法》规定，政府公报上刊登的政府规章为标准文本。在政府公报上刊登的各类公文与正式文件具有同等效力。

《北京市人民政府公报》为A4开本，中英文目录，周刊（不定期出版）。

主管单位：北京市人民政府

国际标准连续出版物号：ISSN 1009-2862

主办单位：北京市人民政府办公厅

国内统一连续出版物号：CN 11-4172/D

编辑出版发行单位：《北京市人民政府公报》编辑室

网 址：www.beijing.gov.cn

地 址：北京市通州区留庄路5号院2号楼

邮 编：101117

联系电话：（010）55529370 55529369

印刷单位：北京金诚印务有限公司



政府公报网络版