

昌平区先进制造业跃升计划（2022-2025年）

（征求意见稿）

“十四五”是昌平区制造业转换增长动力的关键时期，是先进制造业实现跨越式发展的重要阶段。为加快推进“四区”建设，打造国际一流现代化新城，根据《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》等，特制定本计划。

一、总体要求

（一）发展思路。

紧抓“四个中心”功能建设契机，围绕“五子”联动与“四区”建设，立足制造业高质量发展，聚焦高价值、高成长的优质供给，以供给侧结构性改革为牵引，以强链补链为核心，以智能制造为抓手，实施“夯基、倍增、融合”三大工程，打造新一代信息技术产业、高端装备两个具有国际竞争力的千亿级产业集群，做优做强医药制造产业生态，构建“2+1”先进制造业主导产业体系，实现“昌平制造”向“昌平智造”转变，建设具有国际影响力的智能制造样板示范区、先进制造创新创业核心区，成为首都北部巩固完善高精尖产业格局、持续推动制造业高质量发展的核心引擎。

（二）发展原则。

坚持创新发展。瞄准前沿科技，增强创新供给和科技策源能力，抢占产业发展制高点，引导产业链、价值链向高端延伸，推动实现产业质量变革、动力变革、效率变革。

坚持绿色发展。落实“碳达峰、碳中和”目标，加强节能环保

技术、工艺、装备推广应用，降低工业排放和提升能效，提高资源利用水平，加快推进绿色制造体系建设。

坚持融合发展。促进互联网、大数据、人工智能和制造业深度融合，不断催生新产业、新业态、新模式、新应用，推动产业数字化、高端化、智能化发展。

坚持协同发展。以需求为导向、示范为牵引，深化京津冀资源优势互补、产业链供应链配套协同，推进跨域创新研发与落地应用协同示范。

坚持开放发展。深化供需对接与开放交流，有效利用全球智力和技术资源，导入高端创新要素，提升“昌平智造”国际品牌。

(三) 发展目标。

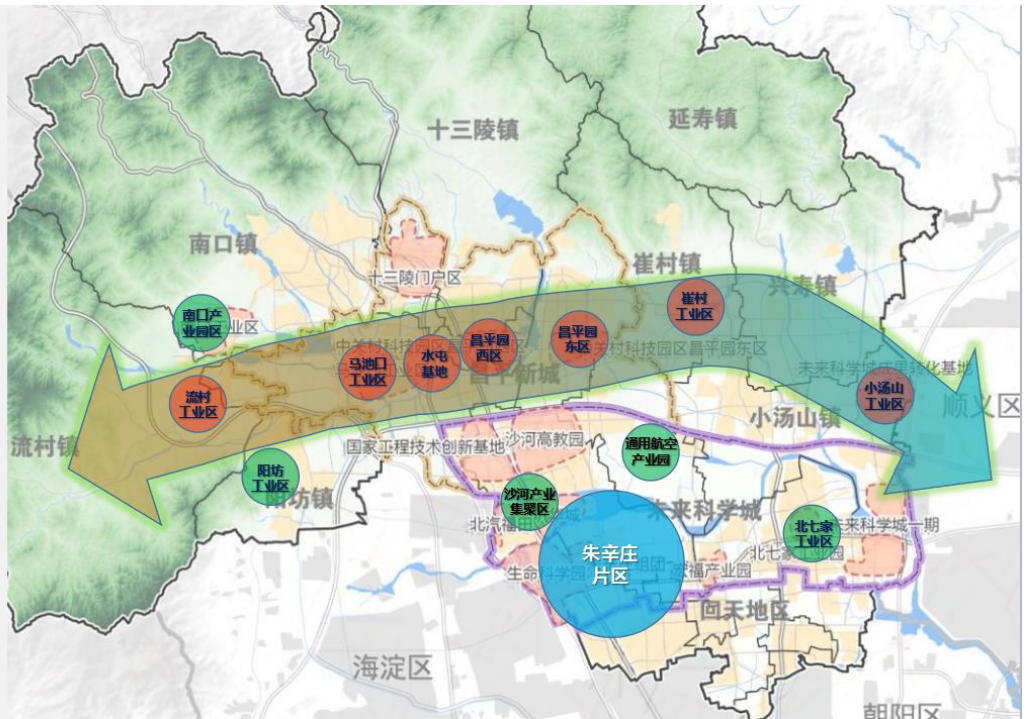
到 2025 年，聚焦“2+1”先进制造业主导产业体系，技术创新与应用推广取得突破，规模、质量、核心竞争力以及区域带动能力显著提升，规模以上制造企业智能化绿色化普及提升，先进制造业产业集聚与协同发展格局初步建成，力争实现产值倍增、综合实力位居北京市前列。

(四) 产业布局。

聚焦“2+1”先进制造业主导产业体系，构建“一核引领、一带核爆、多点支撑”的“1+1+N”产业发展空间布局。“1”是以朱辛庄片区为核心，加快新一代信息技术产业创新引领、示范应用、集聚发展，打造国际领先的千亿级产业集群。“1”是围绕六环路以北，流村工业区、马池口工业区、水屯基地、昌平园东西区、崔村工业区、小汤山美丽智造园等区域，搭建医药制造产业创新“核爆”发展产业带，建设医药制造产业创新发展生态，打造全球领先的医药制造创新高地。“N”是依托沙河新能源汽车基地、南口产业园区、阳坊工业区、北七家工业区、通用航空产业园等多点区域，支撑高端装备产业强链补链、数字驱动、集聚发展，形成具有一定影响力的千亿级产业集群。

先进制造业规划布局

- **一核引领：**以朱辛庄片区的小米产业园、国际信息产业园为基础，头部企业带动，服务平台支持，形成“**先进制造产业核心示范区**”。
- **一带核爆：**北六环外，自东向西串联小汤山工业区、崔村工业区、昌平园东西区、水屯基地、马池口工业区、流村工业区等主要的产业化功能区形成扇形分布的“**先进制造产业发展带**”。
- **多点支撑：**沙河产业集聚区、北七家工业区、阳坊、南口产业园区、通用航空产业园作为先进制造成果转化、产业化的支撑区域，优化产业布局。



二、重点任务

(一) 创新高地夯基工程。

立足主导产业的发展重点和基础优势，战略布局科技创新平台，加快推进产业核心技术和产业基础能力提升，打造具有核心技术和关键环节控制力的优势产业链。

1. 攻关突破前沿技术。

超前布局基因学、脑科学等前沿科学，打造生命科学领域创新高地；加速 AI 芯片、碳基芯片、多生物传感器等基础技术发展，加快集成电路领域创新拓展与转化应用；攻关人工智能、材料工程、精密测试技术与仪器等核心技术，提升先进能源、智能装备等领域创新能力，推进区块链、边缘计算技术开发与应用，支撑数字技术和数字产业协同发展，鼓励新型可再生能源、纳米能源、超导材料等技术探索，增强先进能源、新材料领域技术储备。鼓励 3C 智能制造创新联合体发展，支持企业、高校院所、行业组织和生态链企业构建创新攻关团队，推动新一代信息技术与智能制造系统集成创新发展。（责任单位：区科委、科技园区管委会、高教园区管委会）

2. 转化应用新技术新产品。

加快先进动态存储器（DRAM）、碳基新型存储器（Carbon-Storage）、微机电系统（MEMS）、氮化镓（GaN）芯片、5G+8K 等新技术转化落地，推动碳复合材料、铜铟镓硒太阳光伏薄膜、高导电金属复合材料（超级铜）等新材料应用，促进智

能硬件、集成电路全产业链技术提升，实现国内领先。大力推动高精度伺服减速器、新型结构控制器、3D 打印机、新型工程机械等创新装备研制，加速智能装备产业高端化发展。支持低温液态及固态氢储运、多能源动力系统集成等创新技术研发应用，打造纯电和氢能汽车先进技术应用示范基地，完善氢燃料电池汽车产业链。加快推动高端仪器设备、高值耗材等高端器械发展，加快下一代抗体、细胞与基因治疗、创新化药、AI 研发等尖端技术发展，提升高端医疗器械质量，加速医药健康产业集聚。（责任单位：区科委、区经济信息化局、未来科学城管委会、科技园区管委会）

3. 夯实提升产业基础能力。

围绕核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础和工业基础软件等领域，鼓励优势企业牵头申报国家工业强基和产业基础再造工程项目。落实首台套装备、首批次流片、首版次软件等创新激励政策，通过应用牵引、整机带动，全面提升产业基础能力。建立车规级芯片、高性能传感器、减速器、伺服驱动器、控制器等关键零部件检测平台，逐步推进技术与核心部件科技创新。支持海内外研发机构在昌建设研发检测机构，推动新能源汽车系统检测中心、氢能检测服务平台、创新药关键技术与检测测试平台等建设落地，提升产业基础服务支撑。对接国家和市级相关产业行动计划，支持元宇宙相关重大基础性、平台型科技项目在昌落地实施。（责任单位：区经济信息

化局、科技园区管委会、区科委)

(二) 产业量级倍增工程

结合已有发展优势与先进制造业发展方向，构建“2+1”先进主导产业，加速新一代信息技术产业跨越升级，高端装备产业不断巩固壮大，打造两大千亿级产业集聚；推进医药制造产业倍增发展，形成重要潜力产业。

4. 加速新一代信息技术产业优势集聚。

加快智能硬件标杆引领。围绕新一代智能手机、个人电脑、可穿戴智能设备、智能家居等智能终端设备，推动研发、生产、发布、示范、应用等全环节发展及多业态融合。整合电子产品设计、测试、样机加工等环节，孵化一批智能硬件生态链企业，补齐完善智能硬件产业链，带动提升集成制造和综合解决方案服务能力。发挥 3C 产品创新联合体作用，打造产品研发、试验、成果转化、消费体验等功能于一体的智能硬件产业园区，推动形成智能硬件为核心的新一代信息技术产业集群。（责任单位：区经济信息化局、科技园区管委会）

推动集成电路强链补链。促进交换机、企业级服务器、智能云管理平台等产品发展，建设新一代 ICT 产品智能工厂和数字经济产业园，打造芯片、计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力。建立集成电路材料与制剂、设计、封装、测试为一体的创新基地；重点发展集成电路新材料、稀贵金属及有色金属、超硬材料等攻关与批次生产，推动集成电

路产业链补全完善。（责任单位：区经济信息化局、区科委、科技园区管委会）

培育物联网产业发展。开展感知识别、智能处理等关键核心技术研发，推进终端核心芯片、RFID读写器具、无线传感器系统等关键产品和设备的产业化。培育一批在国内外具有影响力的系统解决方案提供企业、高新技术企业，扶持一批具有领先商业模式的物联网运营平台，构建具有核心竞争力的产业链。加快建设物联网检测中心、物联网标识管理等服务平台，完善物联网产业发展服务体系。推进各领域“物联网+”应用示范。（责任单位：区经济信息化局、科技园区管委会）

5.升级提升高端装备产业。

促进能源装备产业集聚。发展大功率风力发电机组及部件、智能化风电和光伏并网变流器关键技术装备，积极应用发电机高性能控制、基于大数据的风电场群智能运维等先进技术，加快建设风电光伏装备创新基地。建立高端装备产业校企合作与科技成果转化工作平台，推动节能减碳、智慧能源等领域科研成果转化。集聚制氢、储运、加注、燃料电池等氢能装备上下游企业，打造完善的新能源氢能装备产业圈，推动在京研发设计、总装与天津、河北等地零部件加工协同发展，形成京津冀风电光伏、输送电等高端能源装备产业集群。加快储能示范园区建设，积极推动电储能、储热装备企业落地，形成储能产业集聚效应。（责任单位：区经济信息化局、科技园区管委会、未来科学城管委会）

打造智能制造装备增长极。推动工业机器人、智能物流与装配、智能感知与检测等智能制造装备研发与产业落地转化。引进国内外一批头部与优质的机器人和关键零部件企业，加快数字化装备与机器人园区建设，形成机器人产业特色化发展格局。依托国家机器人质量检验检测中心，打造工业机器人领域国际领先的检验检测平台，提升装备及关键零部件性能检测评估认证能力。

（责任单位：区经济信息化局、科技园区管委会）

加速新能源汽车产业换道升级。集聚产业链企业，提升汽车整车研发设计与总成能力，加快氢燃料电池汽车、电动汽车等新能源汽车集聚发展，推动氢燃料电池发动机、电堆、储氢瓶、高压加注成套设备等配套装备发展，打造国内领先的氢能源汽车产业集群。支持龙头企业联合上下游企业打造汽车领域京津冀协同制造资源协作平台，推动京津冀区域资源配置与协同发展。面向京津冀重点区域重点企业推动氢能运输线、通勤线、物流线、公交、环卫等应用示范，推动氢燃料电池搅拌车、氢燃料电池自卸车等产品示范推广。（责任单位：区经济信息化局、区城市管理委、区交通局、未来科学城管委会）

保障特色专用装备稳步增长。推动工程机械装备创新研制与核心部件国产化，加速布局“全球智能制造示范基地”。大力发展和应用新材料、新技术、新工艺，打造轨道交通装备创新价值链。推进水质监测、碳排放监测等产品在智慧城市典型场景中推广示范。聚焦航空航天、高性能工业制造、精准医疗等领域 3D 打印

服务与解决方案。（责任单位：区经济信息化局、科技园区管委会）

6.实现医药制造产业集聚倍增。

加速创新药物转化落地。推动从仿制药到创新药转型。加快开展创新药研制，推动成果转化项目落地。强化高端医疗器械优势。聚焦高值耗材、高端医疗影像设备、体外诊断、生科检测仪等医疗诊断领域，突破关键技术及核心部件研发，补齐补强医疗器械相关领域短板；加速发展以新一代测序技术为代表的体外诊断设备、检测试剂和数据分析系统技术和产品创新。（责任单位：科技园区管委会）

聚焦美丽健康集中发力。聚焦高端皮肤检测设备、化妆品个性化服务、特医特膳等美丽健康领域，引进一批拥有核心技术的美丽健康企业，强化美丽健康产业个性化服务，与数字美妆、皮肤检测等领域龙头企业开展合作，抢占美丽健康产业前沿高地。（责任单位：区经济信息化局、区投促中心、科技园区管委会、生命园管委会）

（三）数智融合发展工程。

以智能制造为主线，应用智能装备，建设智能工厂，生产智能产品，延伸智能服务，优化智能制造系统创新链和产业链，构建完善的昌平智能制造生态体系。

7.推动重点制造业数智升级。

持续推进规模以上制造企业实施智能化改造，支持新建或改

造一批符合高精尖产业要求和先进制造业发展方向的数字化车间与智能工厂，推动符合首都功能的在昌制造环节完成高端化、绿色化、智能化迭代升级发展。打造一批北京市数字化车间、智能工厂标杆示范工程，培育“优势产品+标杆工厂+产业集群”发展模式，构建“智能+”产业生态，打造一批国际前沿的智能制造标杆企业，将昌平打造成为具有国际影响力的智能制造标杆工厂示范高地。（责任单位：区经济信息化局）

8.全面提升智能制造供给能力。

支持龙头企业、高校院所牵头，面向机器人、增材制造、芯片与计算设备等细分领域，提供数字化转型赋能、标准验证、检测认证等专业化服务，提升智能制造支撑服务能力。引导和支持企业、科研院所、智能制造系统解决方案供应商联合开展人工智能、5G、工业互联网等新兴技术应用。推动 TSN（时间敏感网络）、SDN（软件定义网络）、边缘计算、网络安全、数字孪生等先进技术工程化验证。（责任单位：区经济信息化局、区科委）

9.打造数智融合应用场景。

以智能制造试点示范行动、“5G+工业互联网”工程实施为契机，发挥龙头企业的示范作用，推进智能制造典型场景创新试点。在汽车、新一代信息技术、智能装备等领域遴选一批具有较高技术水平和推广应用价值的智能制造场景，打造昌平智能制造标杆企业，培育灯塔工厂，推动区内复制应用和全国示范推广。支持企业上云发展，实现制造能力共享、产品撮合交易、原辅料专业

化集采、经营管理外包等便利服务，提高供应链运营效率。支持元宇宙创新链、产业链链主企业和平台企业深度融合，发挥元宇宙虚实融合、双向贯通特点，着力打造工业元宇宙示范工厂。（责任单位：区经济信息化局、区科委、未来科学城管委会、生命园管委会、科技园区管委会）

10. 加快新型基础设施建设。

依托智慧城市建设，持续完善新型算力基础设施布局，建立100P算力中心，支撑元宇宙大规模图像渲染、空间计算、智能决策等高性能算力应用。扩大5G建站规模，完成重点场所5G全覆盖。支持工程机械、能源装备、智能终端等优势企业，牵头建立工业互联网国家标识解析二级节点。支持建立新型计算集群共享平台、云端智能分析处理服务系统、算法与技术开放平台，建设元宇宙相关应用需求的高性能通信网络。加强新型信息网络基础设施安全防护、监测预警和应急处置建设。支持建设一批共享数字工厂，提升产业链配套与工程化迭代能力。（责任单位：区经济信息化局）

三、保障措施

（一）加强统筹协调。充分发挥区内先进制造工作专班（小组）作用，建立健全促进先进制造产业发展的协同工作机制，推进规划任务实施落地。结合全市“两区”建设，区“两区”办要会同相关部门加强与国家、市级对接，全面推动北京市“两区”创新政策、重点举措在昌平落地实施。组建先进制造领域专家委员会，

定期组织央企、高校、科研院所、科技型企业、投资机构、智库等多元创新主体召开会议，统筹决策产业发展。

(二)强化空间保障。整合国有企业空间资源、集体建设用地，探索建立多元化产业对接合作模式。升级载体和基础设施，推动老旧厂房更新、闲置空间改造与利用，通过科技开发、入股合作、联营联建、土地置换等方式进行整合，推动低效闲置产业用地盘活利用，打造一批“小、专、精、优”的产业空间和灵活性、多样性的双创孵化空间。持续推进土地资源整理，加快推进我区土地储备和供应工作，做好土地一级开发整理。“十四五”期间提供产业用地不少于 1700 亩，产业空间不少于 200 万平方米。

(三)优化配套服务。全面落实全区“1+1+N”创新政策体系，促进区级政策有效协同、形成合力，在人才、落户、租购房补贴等方面给予企业支持。在昌发展母基金体系下设立先进制造基金，支持制造业绿色化智能化技术改造、智能制造标杆企业建设等项目。配套出台促进先进制造发展政策，用好“两区”政策，支持区内企业积极申报与承担国家级与市级重大项目。完善招商机制，利用市场化专业运营团队优势实现精准招商，建立目标企业清单并动态更新。深入实施并持续升级“昌聚工程”，支持高校、职业技术学院联合企业在区内共建高技能人才实训基地，通过订单模式培养一批专业技能人才、工程技术人才，全方位引进、培养、使用人才。通过“首台套”“首批次”“首流片”、首购订购、预留采购份额等措施，支持科技创新和中小微企业发展。

（四）推动协同发展。探索构建市域内“海淀区+昌平区”“研发+高端制造”跨区协同机制，积极融入和推动“京津冀”区域联运协同机制，建立试点示范。制定与实施京津冀联网协同制造发展工程，支持共享工厂、“母子工厂”等建设，促进带动先进制造业在研发设计、生产销售和物流配送等环节的协同联动。支持区内产业链“链主”、龙头企业发展。

（五）促进开放合作。积极举办智能网联汽车、智能硬件、机器人等先进制造领域创新交流活动，争取获得中关村论坛及相关部委支持。积极开展国际企业孵化器建设、高水平研发机构和创新平台引入等国际合作，开展高层次人才引进，支持创新成果的引进和海外中小型科技创新企业并购。推动创制国际标准、申请国际专利，加强成果国际转化。