



位于北京市亦庄的北京奔驰总装车间高效生产线。资料图片

定位精度可达厘米级 万元GDP水耗仅4立方米 北京亦庄“高精尖”，牛！

叶晓楠 田春雨 段铭勇



80多家世界500强企业落户

在北京，有这样一个区域：按工业用地计算，2018年地区工业产值237亿元/平方公里，远超全市平均水平，汇聚了全球40多个国家和地区的2.2万多家企业，其中包括80多家世界500强企业投资的120多个项目。这里拥有先进的显示技术研发中心、最大的重组蛋白库、首张用于临床诊断的致癌基因检测芯片、全国第一条8.5代液晶显示生产线、全国第一条12英寸芯片生产线、全国首个全人源化抗体新药……

这一串串数字是位于北京市东南部的北京经济技术开发区（北京亦庄）创造的，该开发区于1991年8月由北京市委、市政府决定筹建。2018年，北京亦庄生产总值完成1509.5亿元，同比增长10.6%，增速居北京市第一。

近日，博奥晶典自主研发的乙型肝炎病毒（HBV）基因分型和耐药突变位点检测试剂盒（微阵列芯片法）获得国家医疗器械注册证，为临床一线提供了乙型肝炎精准诊疗新利器。博奥晶典走在了生物医药与大健康产业的前列，而生物医药与大健康产业属于北京亦庄四大主导产业之一。此外，新一代信息技术产业、高端汽车与新能源汽车产业、智能装备与机器人产业也是这里的主导产业。

如今，北京亦庄已成为“翘楚”企业的孵化基地。开发区共有国家级高新技术企业近千家，拥有国家级、市级研发机构超过220家。

作为北京建设全国科技创新中心的翘楚，北京亦庄在今年又一次迎来“开门红”。一季度，开发区实现地区生产总值403.9亿元，继续保持两位数增长；规模以上工业企业实现工业总产值995.2亿元，同比增长10.2%，自2016年12月以来连续25个月保持两位数增长。

光环之下，是开发区聚焦“高精尖”，瞄准国家战略、苦练科技成果转化硬功、坚持绿色发展的特色发展路径，用实实在在的实际行动为建设全国科技创新中心添动力、增活力。

北京经济技术开发区有关负责人向本报介绍，围绕北京建设全国科技创新中心建设总体要求，开发区的发展目标是：到2020年拥有4个千亿级产业集群，10家百亿级企业，20个国家、市级技术创新中心，80家创新型企业，一批重大项目落地。

月产量上升，用电量下降

面板电源管理芯片、驱动芯片打入国内主要面板厂供应链；TDDI（驱动触控整合一体化芯片）实现量产；年出货芯片连起来绕地球超过半圈，最近5年的年复合增长率超100%……“在显示领域，我们要与国际巨头同台竞技，通过不断锤炼自身，努力追求做到行业最优并实现产业化。”北京集创北方科技股份有限公司董事会秘书成建勋向本报介绍说。

据了解，从2008年成立时起，集创北方就聚焦显示领域，坚持研发导向，打造以自主知识产权为核心的竞争力，先后在LED显示驱动、LCD显示驱动、面板电源管理芯片等方面取得技术和产品突破，研发出一系列具有自主知识产权的显示芯片。

4月12日，在集创北方二层的测试实验室，研发人员正在专注于测试各类显示芯片的效果。公司研发副总裁耿俊成拿起一款模拟机展示称：“这是我们研发的具有自主知识产权的TDDI芯片，这款芯片把面板驱动和触控两颗芯片整合成一颗，是目前业界主流技术。我们的这款芯片是进入量产的TDDI芯片，从去年开始已经批量出货。”

在重视创新技术的同时，作为世界机器人大会永久举办地的北京亦庄，正掀起新一轮“智造”升级。

“格力机器人乐队”无疑是“2018世界机器人大会”上的“明星”，乐队合奏的《歌唱祖国》曾引爆全场。

吉他、贝斯、键盘、鼓……这支乐队乐器齐全，而“乐手”就是各种各样的机器人。“听音乐”当然不是这些机器人的“主业”，作为格力自主研发的工业机器人，它们主要用于工业生产中，可代替人工高效率地完成一些特殊岗位的工作，达到提质、降本、增效的目的。以担任“键盘手”的

工程测量、灾害预警、手机导航、精准农业……一项项卫星遥感导航的应用已经渗透到生活的方方面面。然而，卫星信号穿越层层阻隔抵达地面时，不可避免将产生偏差，如何实现误差最小化是个重要问题。

位于北京经济技术开发区（北京亦庄）的合众思壮科技有限公司给出了自己的答案。4月12日，我们在参观公司展厅时看到，一个基于北斗导航系统覆盖全球运营的高精度信息增强服务系统已经在多个行业得到应用。董事长郭信平表示，“通过系统对卫星信号进行增强，目前已经可以达到厘米级的精度。”

合众思壮的探索不断刷新“中

国精度”，成为北京经济技术开发区众多“高精尖”企业的一个缩影。自北京建设全国科技创新中心以来，北京经济技术开发区作为主平台“三城一区”中的“一区”，承担的首要任务是建设具有全球影响力的科技成果转化承载区，打造“高精尖”产业经济主阵地。去年，北京亦庄对北京全市工业总产值增长贡献率达50.8%。今年一季度，北京亦庄的新一代信息技术、机器人和智能制造、生物技术和大健康、高端汽车及新能源智能汽车四大主导产业产值继续保持两位数增长。

北京亦庄是如何围绕产业链打造创新链的？这里的“高精尖”有何特点？



亦庄的北京京东方第8.5代TFT-LCD生产线。资料图片

GRS405-600型号工业机器人为例，它能完成一般装配、拧螺丝、包装、物料装卸等动作。

如今，北京亦庄已经建成了以亦创智能机器人产业园和大族企业湾为核心的机器人产业创新基地，吸引了哈工



亦庄一家高新制药公司的技术人员在研究中。任超摄(新华社发)

大机器人集团、安川首钢机器人有限公司、ABB集团等一批全球行业龙头企业及研发机构入驻，并形成了高端工业机器人产业、服务机器人产业、特种机器人产业和无人机四大板块。SMC(中国)的未来无人化自动化工业生产线上，

京东的无人车和无人机、欣奕华的自动驾驶车、哈工大机器人集团获得2018年度德国红点大奖的T5协作机械臂……越来越多机器人产品不断推出，在生产、生活中得到广泛应用。

践行绿色发展理念，已成为开发区助力经济高质量发展的又一新引擎。

“5年前，工厂产量为每月9万片，全年用电量为8.7亿度，而去年我们月产量已达15万片，用电量反而降到7.9亿度。”京东方集团下属的北京京东方显示技术有限公司副总经理顾春春介绍，用电量不增反降源于京东方8.5代线工厂的绿色设计、绿色制造及节能减排的持续推动，“在实施初期会增加企业投入，但长期来看，不仅会带来可观的环境效益、社会效益，更会给企业带来经济效益。”

2018年，北京亦庄万元GDP耗能仅0.1328吨标准煤，为全国国家级经济技术开发区最低值；万元GDP水耗为4立方米，是北京全市万元GDP水耗的1/4。

北京经济技术开发区有关负责人说：“未来的亦庄新城将借鉴北京城市副中心、雄安新区等地的先进规划理念，实现森林绕城、绿道连城、碧水穿城、湿地润城、公园遍城、农田留城、景观靓城、文化兴城，让绿城理念成为开发区发展的规律性认识，成为做好新城规划工作的系统性把握，切实把生态环境建设好，实现全面均衡协调和可持续发展。”

产业链布局“打通任督二脉”

“我们的第一大客户是京东方，其总部就在亦庄；中芯国际是我们的主要供应商，在这里也有布局。”成建勋在接受本报采访时说，“亦庄有很好的产业协同效应，不论是我们的供应商还是客户，在这里都有完整的上、中、下产业链条，这是我们选择入驻亦庄的重要原因之一。”

“聚齐左邻右舍”，“打通任督二脉”的全产业链式布局已成为重点产业腾飞的加速器。

拿新型显示产业来说，很多人想不到，如今“风光无限”的新型显示巨头京东方，曾经生产不出大尺寸液晶面板。而国内消费者为了能看上高品质、大尺寸电视，不得不花大价钱购买带有进口液晶显示屏的电视机。

为此，北京亦庄采用联动“新招”打通产业链条，链接企业发展的上下游资源，提高产品质量。2009年，京东方在亦庄建设国内首条8.5代线，在开发区支持下，京东方配套企业美国康宁、住友化学等十几家国际知名上下游企业陆续进驻。

如今，京东方已连续多年保持全球业内专利申请量第一。2018年，京东方新增专利申请量9585件，其中发明专利超90%，累计可使用专利超7万件，覆盖美国、欧洲、日本、韩国等国家和地区。

4月2日一早，开发区管委会的餐厅里，正在举办一场早餐“办公会”：开发区工委和管委会负责人与区内生物医药企业的6位企业负责人，拿着碗筷围坐一桌“边吃边聊”。

“我们现在有8个产品处于临床阶段，接下来的几年生产线可能不能满足生产任务的需要，能不能帮忙解决一下企业生产用地？”一位企业老总说。

“企业的需求将放在亦庄新城整个范围内通盘考虑，相关部门会提出解决问题的方案，我们将努力解决企业的后顾之忧。”开发区有关负责人当即回答。

在亦庄，像这样由书记、主任张罗的“企业家早餐会”，每周二、四定期召开。

成建勋告诉本报：“亦庄的配套政策体现在企业发展的方方面面，这儿既有最符合半导体行业发展规律的产业政策和资本环境，又有接地气、可落地、符合半导体企业需求的具体政策。亦庄给我们引进人才做好全面服务，包括像给员工提供公寓和租房补贴等，帮助我们吸引人才，留住人才。像我们这种设计公司就需要很多高端人才，亦庄在这方面是下了很多功夫的。”

北京经济技术开发区有关负责人表示，创新是引领发展的第一动力，只有通过营造良好的创新创业环境，通过营造公平的市场环境、优化政府服务、推进政产学研协同等措施激发企业创新活力，才能不断提高区域科技创新能力。

为“高精尖”产业体系积蓄能量

邓丽姝

在全国科技创新中心的功能定位下，北京现代化经济体系建设具有坚实的创新动力支持，创新引领的“高精尖”产业体系已经成为北京现代化经济体系的内容支撑和经济高质量发展发展的战略引擎。

“高精尖”产业体系是以创新为根本动力的产业体系，“高精尖”制造业和服务业的协同发展和融合互动产生了结构效益，创新驱动下的科技服务业则发挥了主导作用。2018年，北京新经济实现增加值10057.4亿元，占GDP的33.2%；高技术产业实现增加值6976.8

亿元，占GDP的23%。

“高精尖”产业体系是创新驱动的产业体系。人工智能、5G、网络数据通信、新能源汽车设计、集成电路设计等高精尖领域成为研发创新活动的重要增长点。发明专利尤其是高价值专利正逐步成为“高精尖”产业发展的核心支撑。

“高精尖”产业体系是融合发展的产业体系。一方面表现为科技服务业向高技术制造业等现代产业的融合渗透。科技服务业营造产业创新生态、打造创业孵化体系，为新兴“高精尖”产业衍生提供了协同创新的环境和

条件。众创空间、孵化器、大学科技园等服务机构为主要支撑的创新创业生态已经形成。另一方面表现为现代制造业的发展模式创新。制造业通过应用新一代信息技术、与信息服务业融合互动，加速实现转型升级。龙头企业在实现智能化升级、打造智慧工厂基础上，通过云平台向制造服务业企业转型。

建设“高精尖”产业体系，北京需要着力提升创新主体能力，完善创新服务支撑和创新生态，夯实产业发展能力支撑，为“高精尖”产业体系积蓄能量。

夯实企业技术创新主体地位。加强企业在创新决策中的主体作用，逐步形成“高精尖”产业技术创新的研发方向、技术路线、要素配置由企业根据市场需求自主决策的机制。完善政策措施，引导企业加大技术创新投入，健全技术研发、产品创新、科技成果转化创新机制；支持企业建立独立研发机构，依托骨干企业建设国家工程（技术）研究中心、国家工程实验室等。

深化科研院所改革，并发展新研发机构。北京聚集了一批国家级和行业龙头科研

院所，这些院所都是产业创新体系中的重要供给源。推进重点领域科研院所成为行业共性技术研发机构，健全完善治理机制、运营机制和激励机制，提高共性技术研发能力和效率。在新研发机构方面，应以紧抓源头、精准应用、打通链条、集聚要素为共同特征，依托大院大所，一手抓原始创新、一手抓成果转化和技术应用，成为“高精尖”产业发展的创新引擎。

加强建设配套科技创新服务平台，支撑“高精尖”产业集群培育和发展壮大。继续支持以北京经济技术开发区等产业功能区为重要承载地，推广建设“产业联盟、研究院、专利池、公共服务平台、基金、特色产业园”六位一体科技创新服务体系。

（作者为北京市社会科学院经济研究所副研究员）