

地航母”飞行汽车在上海陆家嘴成功试飞,这是小鹏汇天飞行汽车在上海的首飞,标志着以上海为代表的核心城市在低空经济应用场景探索方面取得了进展。

从技术创新角度来看,小鹏汇天在此次试飞中展现出其在飞行器智能操控系统、稳定性和可靠性等方面的成果。在复杂的城市低空气象和电磁环境中完成一系列飞行动作,绝非易事。这也表明,企业的技术创新是低空经济的核心驱动力之一,只有不断推动技术进步,才能提升飞行器性能,拓展其应用范围,为低空经济发展奠定坚实基础。

然而,仅有企业的技术创新是不够的,城市为低空经济营造应用场景同样至关重要。从更广泛的层面看,只有突破应用场景的瓶颈,才能让低空经济进入更广阔的航道。上海印发的《上海市低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》明确了发展目标,致力于打造低空经济高地,体现了城市管理者对低空经济发展的重视与布局。上海拥有丰富的城市资源和多样化的地理环境,为低空经济提供了广阔的试验田和应用空间。以陆家嘴为例,其作为城市的核心区域,高楼大厦云集,人流量、车流量巨大,在这里进行飞行汽车的试飞,不仅能够检验飞行器在复杂城市环境下的适应性,也为未来低空经济在城市中的常态化运营积累了宝贵经验。

城市中的江河两岸、公园绿地、商业中心等区域,都有可能成为低空经济的应用场景,低空旅游、物流配送、应急救援等业务的开展,都依赖城市提供合适的场地与空域资源。可喜的是,更多应用场景在逐步出现。美国无人机配送航线在上海浦东五角场合生汇至凯德·国正中心开航,无人机送外卖成为现实;全球首条跨海跨城eVTOL(电动垂直起降飞行器)航线在深圳首次演示飞行……为企业提供了场景试验的机会,能够加速技术迭代升级。在实际场景中测试,企业可更直观地发现飞行器存在的不足和短板,及时调整优化设计方案。例如,飞行汽车在城市试飞过程中,可能会暴露出续航里程、起降噪声、飞行精度等方面的问题,企业通过收集这些实际数据,能够有针对性地改进技术,使产品更加符合市场需求。

同时,城市给予的运营保障也不可或缺。包括建立健全低空飞行管理制度,确保飞行器安全与空域秩序;完善基础设施建设,如建设可供飞行器起降的场地、配套的导航与通信设施等;提供政策支持与服务,简化审批流程,为企业运营提供便利;等等。在这样的环境中,企业方能放心试、大胆闯,充分发挥创新活力。

既要持续推进企业技术创新,也要营造丰富的应用场景,让企业有地方试、有场景用、有运营保障,方能推动低空经济蓬勃发展,为百姓生活带来更多便利。

本版编辑 徐 达 美 编 倪梦婷

各地新亮点

# 广东力推制造企业锻造新技能

TCL通过自主研发的Mini LED背光技术结合量子点技术,站上国际高端显示技术领域制高点;嘉腾机器人在重载AGV(移动机器人)领域的突破,带动我国工业机器人整体发展……2024年以来,广东加大力度推动制造企业锻造“新技能”,重点围绕制造业龙头企业、制造业单项冠军、专精特新“小巨人”企业、制造业创新平台等,以创新为第一动力,引领制造业高质量发展,从抓载体、抓重点、抓主体、抓资源等方面发力,推进科技产业互促双强。

2024年前11个月,广东新动能投资保持快速增长,先进制造业、高技术制造业投资分别增长10.8%、10.4%,其中,装备制造业投资增长13.6%,电子及通信设备制造业投资增长16.3%。企业技术创新主体地位进一步稳固,广东全省约90%的科研机构、科研人员、研发

经费、发明专利申请来源于企业,一批战略性新兴产业标志性和产品加快突破,科技创新引领现代化产业体系建设作用日益凸显。

广东省工业和信息化厅党组成员、副厅长肖振宇介绍,广东累计获批组建国家印刷及柔性显示、高性能医疗器械、5G中高频器件、超高清视频创新中心和地方共建新型储能创新中心5家国家制造业创新中心,数量居全国前列。“制造业创新中心已逐步成为技术攻关、成果产业化、创新人才集聚的核心创新载体。现有33家省级制造业创新中心在行业共性技术攻关中发挥良好作用,省半导体智能装备和系统集成创新中心等先后获得年度国家科技进步奖。”肖振宇表示,广东省委、省政府高度重视制造业创新发展,强化企业科技创新主体地位,持续营造企业创新的良好环境。

目前,广州已汇集生物医药与健康领域企业6800多家,居全国前3位。广州市工业和信息化局副局长王玉印说,广州正积极推动人工智能大模型在生物医药行业的创新应用,探索AI+药物研发和AI+疾病检测与诊断,聚力将生物医药产业打造成为战略性新兴产业集群。

深圳市锚定加快建设全球领先的重要的先进制造业中心,推动汽车产业与数字能源、人工智能、具身智能、低空经济等领域协同创新、融合发展,构建“汽车+”应用生态,加快打造“新一代世界一流汽车城”。

东莞市工业和信息化局副局长刘庆棠表示,东莞将推动智能移动终端集群向世界级产业集群迈进。“依托国家中小企业数字化转型城市试点建设,东莞聚焦智能移动终端产业,计划用2年时间推动600家智能移动终端中小企业实现数字化转型。”刘庆棠说。

凭借各自优势产业,广州、深圳、东莞等地分别开拓出生物医药、智能网联汽车、智能移动终端等独具特色的制造业创新路径。在这些新赛道上,也涌现出一批行业龙头企业,它们突破关键核心技术,重塑传统制造业发展格局,激发产业活力。

肖振宇说,企业是创新的主体力量,广东充分发挥企业技术创新作用。一是大力培育单项冠军、专精特新企业。广东累计培育190家国家级、727家省级制造业单项冠军企业,专精特新“小巨人”企业2089家,专精特新中小企业超2.7万家,均居全国前列。二是大力培育企业技术中心,累计培育1744家省级企业技术中心。三是大力推动企业设备更新、技术改造和数字化赋能,近5年来累计超过4.5万家工业企业技术改造,4.2万家规模以上工业企业实现数字化转型。

## 内蒙古准格尔旗促进产业转型升级——

# “一煤独大”迈向“多业支撑”

本报记者 吴 浩

黄河之畔,内蒙古自治区准格尔旗以丰富的煤炭资源,成为国家重要的煤炭能源保供基地。依靠煤炭“发家”的准格尔旗,没有守着“金饭碗”裹足不前,面对资源型城市可持续发展的挑战,积极探索产业转型升级之路,逐步实现从“一煤独大”到“多业支撑”的华丽转身。

寒冬腊月,在准格尔经济开发区大路产业园,项目建设依然热火朝天。在内蒙古久泰馨远新材料有限公司万吨级二氧化碳制芳烃项目施工现场,厂房车间拔地而起,施工人员有条不紊地进行内部结构安装,现场机器轰鸣声不绝于耳。这一项目由清华大学与久泰公司携手打造,是全球首个万吨级二氧化碳制芳烃工业试验项目,其主要产品均四甲苯是精细化工领域的重要原料。公司副总经理唐忠说:“目前厂前区的控制室、化验室、配电室主体结构已完成,内部装修工作正紧锣密鼓地进行,主要设备基础施工已全面完工,即将进入设备安装阶段。”

该公司作为首批入驻大路产业园的企业,十几年来深耕现代煤化工产业,通过持续的技术创新和产业升级,不断延伸产业链,构建起以芳烃、烯烃、液氢能源、新材料等为主要发展方向的产业格局。目前,其已建成年产100万吨煤制甲醇和60万吨煤制聚烯烃项目,可生产近百种高端化工产品,为当地经济转型升级和高质量发展提供了有力支撑。

目前,准格尔旗拥有现代煤化工企业8家,



煤炭就地转化数量为3000万吨左右。通过技术赋能和产业链延伸,准格尔旗的煤炭产业附加值不断攀升,实现了从原料到材料、由低端到高端的清洁高效利用,促进了产业转型升级。

在“以煤兴业”的基础上,准格尔旗积极响

应国家号召,大力推进新能源产业发展,特别是在上下游产业链的同步发展上取得了显著成效。

天合光能内蒙古天晟新科技有限公司是准格尔经济开发区新能源产业基地的代表性企业。走进厂区,自动化智能生产线正高效运转,经过上料、焊接、组板、测试、封装等10余道工序精心打造,一片片崭新光洁的光伏高效组件不断下线,准备销往全国各地。

天合光能在准格尔经济开发区投资建设的2GW光伏组件项目总投资达5亿元,自投产以来产值持续增长。2024年,伴随着技术的进一步革新与突破,天合光能成功完成了N型i-TOPCon生产线的技术改造工作,此举标志着该公司已具备生产单块功率高达725W的双玻210mm大尺寸光伏组件的能力。“随着清洁能源需求的不断增长,光伏行业未来5年到10年将迎来黄金增长期。准格尔经济开发区产业链的完善,给我们的发展带来很大的信心。”该公司负责人金家宇说。

依托得天独厚的风光资源,准格尔旗大力发展风光经济,一批新能源企业正在建设或投产中,集能源生产、装备制造、应用示范于一体的产业集群初具规模效应。除了光伏项目,准格尔旗还大力发展氢能产业。氢能科技新能源电力装备制造项目已投入生产,瀚峡光伏制氢产业示范项目建设完成。这些项目的实施,不仅丰富了准格尔旗的能源结构,还为当地的经济增长提供了新的增长点。

在煤炭和新能源产业蓬勃发展的同时,准

格尔旗还依托丰富的自然资源,因地制宜发展农副产品加工业,为乡村振兴注入了新活力。准格尔旗地处多山丘陵沟壑地带,通过发展“生态林果、绿色果蔬、生态杂粮、特色羔羊”四大优势特色产业,特别是林果产业,已成为当地农民增收致富的新引擎。

内蒙古高原杏仁露有限公司作为国家级林业龙头企业,始终坚持科技创新引领发展,成功推出了三大类20余款畅销全国市场的系列化经营模式,直接带动累计10000余户农户增收,户均增收3000多元。“为满足市场需求,2024年企业投资近200万元进行技术改造,产能提高了15%左右。2024年11月份以来,公司全自动生产线高效运转,杏仁露、杏仁咖啡、杏皮茶、海红果汁等系列产品源源不断地走向全国市场。”公司董事长刘战先说。

从项目投资情况来看,近年来,准格尔旗推动项目投资稳步增长,新旧动能接续转换。截至2024年12月底完成投资284亿元,投资完成率98%,66个重点项目全部开工建设。荣盛绿色煤化一体化、内蒙古聚合顺己二酸一体化、乾通暖水物流园、蒙益通物流园等项目稳步推进,产业转型升级迈出实质性步伐。

准格尔旗相关负责人表示,将继续坚持绿色发展理念,依托煤炭、煤化工、新能源、新材料等多业支撑的产业格局,推动经济社会健康发展,在保障国家能源安全的同时,走出一条具有准格尔特色的绿色发展之路。

### 准格尔旗推动项目投资稳步增长

截至2024年12月底

完成投资 **284亿元**

投资完成率 **98%**

**66个** 重点项目全部开工建设

天合光能内蒙古天晟新科技有限公司组件生产车间。  
 本报记者 吴 浩摄

## 河北保定打造体育消费生态圈——

# 变赛事流量为发展增量

本报记者 王胜强



截至目前  
 保定市拥有体育企业  
**3300余家**  
 涵盖体育用品制造、  
 场地设施建设和销售  
 等多个领域

河北保定首届匹克球交流赛现场。

(资料图片)

“调网前,找机会扣他!”前不久,在河北保定首届匹克球交流赛现场,匹克球在空中来回飞舞,观众席上阵阵欢呼,把赛场气氛推向高潮。

匹克球结合了羽毛球、网球和乒乓球的特点,既入门简单,又有足够深度的技术探索空间。保定市2024年启动匹克球运动“百千万”工程,计划培训100名裁判员、1000名教练员以及10000名社会体育指导员,旨在抓住新兴体育运动发展机遇,使保定成为北方地区匹克球运动中心。

“为了更好地推广匹克球运动,学校采购了100只球拍及200个匹克球,并增设了力量训练器材。”保定市体育运动学校运动员刘伟涛说,目前学校已经建设了6个匹克球场地,并聘请教练,准备参加全国性匹克球赛事。

不仅是匹克球,保定还积极拥抱各类体育赛事,努力打造本地特色的品牌赛事IP,包括保定马拉松赛、京津冀铁人三项大赛、中国·保定世界功夫跤暨中国式摔跤国际邀请赛、白石山登山

节。一系列富有地域特色的户外运动赛事活动吸引全国体育从业者和爱好者来到保定,在参赛观赛之余游览历史遗迹、欣赏自然风光、品尝地道美食,促进餐饮、住宿和旅游业繁荣发展。

保定是“奥运冠军之城”,保定籍运动员在国内外各类体育赛事中屡创佳绩,这让保定发展赛事经济、促进体育消费具有得天独厚的优势。“保定将目光投向潜力巨大的体育消费市场,通过举办系列高水平体育赛事,打造充满活力的体育消费生态圈。”保定市体育局党组书记、局长罗鸣远说。

体育运动体验馆、体育文化互动区、体育用品展销区……踏入保定市体育嘉年华文化市集,琳琅满目的体育用品摊位摆放着时尚的健身服饰和专业的运动器材,消费者穿梭其间挑选合适的运动装备。

匹克球用品摊位不时有消费者拿起球拍挥拍体验。“匹克球用品均来自保定市莲池区的自有品牌,球拍的设计融入了保定地方文化元素。”

莲池区匹克球协会副会长马识途说,为了吸引更多参与,协会专为儿童、年轻人等群体研发了体现燕赵历史文化、奥运精神、京津冀协同发展等元素的配套设备。

随着新赛季到来,七山滑雪场展销的专业滑雪用具受到滑雪爱好者青睐。“选择一套优质的装备,不仅能提供舒适的穿着体验,更能在运动中保护身体。”线上销售专员王小耐心地为顾客提供指导,并介绍雪场推出的多种消费优惠措施。

除了促进体育消费,保定还把培育体育器材企业作为体育强市的重要举措。“我们鼓励大数据、区块链、物联网、人工智能等新技术在体育领域创新运用,落实税费减免措施,增强政府购买体育公共服务力度,在关键领域提供支持,培育更多体育企业。”罗鸣远说。

走进位于高碑店市的天启通宇航空器材科技发展有限公司,宽敞明亮的生产车间内,一排排自转旋翼机整齐停放,水滴造型和鸥翼式舱门充满科技感。“这2架自转旋翼机已‘名花有主’,即将发货。”公司董事长宋梓涵说,自转旋翼机也被称为“空中跑车”,是一种轻型运动类飞机,具有结构简单、操作简便、安全性高等特点,在航空运动领域很受欢迎,经常被一些飞行爱好者用来参加航空体育赛事和个人探险。

自2015年成立以来,该公司一直专注于通用航空领域的产品研发。然而,在研发新型自转旋翼机的过程中,如何确保螺旋桨在不同飞行条件下保持稳定并与发动机功率匹配成为难题。“当地政府不仅提供政策支持,还帮助我们申请专项科研基金,组织对接专家进行技术攻关。”宋梓涵说,2024年9月,这个技术难关得以突破,研发的航空发动机螺旋桨测试系统获得国家发明专利认证。

截至目前,保定市拥有体育企业3300余家,涵盖体育用品制造、场地设施建设和销售等多个领域。



1月1日,四川省宜宾市屏山县新市镇,沿江高速宜金段杨柳坝互通工程现场,施工团队抢抓工期全力施工,确保项目如期完工。  
 曾三东摄(中经视觉)