

# 培育商业航天产业,抢占未来经济制高点

□民建杭州市委会

近年来,在技术进步和市场需求的驱动下,我国航天产品与服务逐步向大众消费市场拓展,商业航天产业迅猛发展,催生了一批代表性商业航天企业。加快培育和发展商业航天产业,对杭州抢占未来经济科技制高点、增强创新驱动发展新动力、构建现代产业体系、高水平打造“数智杭州·宜居天堂”具有重要意义。

## 现状

**商业航天产业发展滞后。**我国商业航天起步较晚,商业航天企业的技术基础较为薄弱,与美欧等国家和地区相比发展较为缓慢。

**产业发展存在机遇期。**目前我国航天发展体制从政府投资为主向多元化、商业化转变,商业机构、地方政府逐渐成为卫星用户主体,对卫星和火箭的需求大幅增加,新的服务

内容和商业模式不断出现,商业航天产业链正在逐步形成,商业航天产业发展前景广阔。随着卫星互联网纳入“新基建”范畴,未来几年我国的低轨卫星发射将迎来高潮。据预测,2025年前,我国将发射约3100颗商业卫星,带动万亿级的产业发展。

## 优势

**国家宏观政策为商业航天发展创造了良好条件。**随着我国国企改革深化和军民融合政策实施,商业航天产业发展进入了“快车道”。2014年,国务院印发《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》,首次明确鼓励民间资本参与国家民用空间基础设施建设;2016年,国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》,发表《2016中国的航天》白皮书,鼓励引导民间资本和社会力量参与航天事业,大力发展商业航天;2019年,出台首份商业航天领域引导性法规《关于促进商业运载火箭规范有序发展的通知》,鼓励行业有序健康发展。同时,浙江自贸区杭州片区的建设也为商业航天的体制机制创新提供了土壤。

**杭州发展商业航天产业具备一定产业基础和优势。**杭州市是国内数字经济发展的领先地位,正全力推进“新制造业计划”,互联网和产业运营较为成熟,电子信息、装备制造等

智能制造业较为发达,发展商业航天产业链中的制造、运营及应用等领域有较好基础和条件。目前钱塘新区航空航天产业园、余杭航空航天科技小镇等产业平台已先后布局,云栖小镇空天信息产业链初步形成,航天五院杭州中心、中船重工、中国电子集团等央企和商业航天领军企业先后落地杭州,一些知名民企也积极布局商业航天领域。同时,杭州是民营经济强市,雄厚的民营资本能支撑商业航天产业发展。

**杭州有较强的航天人才支撑。**浙江大学航空航天学院在国内一直处于航天人才培养的领先地位。同时,浙江大学-紫金山天文台联合天文中心、中国空天技术研究院杭州中心、中法航空大学、北航杭州研究生院等航天航空研究机构和高校相继落户杭州,为全市发展商业航天产业提供了人才支撑。

**产业发展相对落后。**相较于商业航天产业较为发达的北京、西安、武汉等地,目前杭州商业航天发展重应用和运营,制造、发射、地面设备端的布局滞后,大多数商业航天初创企业技术创新实力不足,缺乏核心竞争力,产品系统设计和任务规划不合理,不利于企业长远健康发展。同时,目前航天系统仍以国企为主体,军民航天资源的融合发展缺乏有效统筹,尚未建立高效资源配置机制。

## 问题

**缺乏专项扶持政策。**近年来,北京、西安、武汉、成都等城市纷纷布局商业航天产业,并出台相关政策文件,引导商业航天产业建设,优化产业发展环境。如北京发布《北京市加快新型基础设施建设行动方案(2020~2022年)》,积极打造覆盖火箭、卫星、地面终端、应用服务的商业航天产业生态;武汉自2017年开始建设国内首个商业航天产业基地,并以打造千亿级商业航天产业集群为目标;2020年5月,西安航天基地出台了国

内首个系统性支持商业航天发展的扶持办法。目前杭州市尚未出台针对商业航天产业发展的专项扶持政策。

**融资水平难以支撑发展。**商业航天领域投资具有回报周期长、资金需求大等特点,民营商业航天企业的发展必须依靠持续稳定的资本投入,面临着较大的资金压力。

## 对策

**强化产业发展顶层设计。**制定出台杭州市商业航天产业发展规划,将商业航天产业作为重要战略性新兴产业,明确产业发展目标、内容和路径,促进商业航天与区域经济发展深度融合,不断提升商业航天产业市场和经济规模。进一步明确发改、经信等职能部门的职责与分工,实现对商业航天产业的常态化、系统性统筹管理。

**明确产业链定位和方向。**商业航天企业取得成功的关键在于能否有效降低成本,商业航天产品组件的大批量工业化生产将是未来商业化的发展趋势。建议根据全市现有产业实际,聚焦产业链特定领域做精做强,鼓励引导电子信息、先进装备制造、汽车、新材料、3D打印等行业企业参与人造卫星和运载火箭研发制造及地面设备制造等领域,开展配套性研发和生产。推进商业航天、通信、互联网产业深度融合发展,发挥杭州数字经济优势,依托5G、人工智能、大数据、云计算、物联网、信息安全等产业基础,大力发展卫星应用、卫星运营、空天信息等产业,不断丰富卫星应用场景。同时,积极探索太空农业、太空旅游、太空健康等新型领域,开发各类以航天文化为主题的文旅融合项目,推进天文科普事业发展。

**出台产业发展扶持政策。**尽快出台商业航天产业发展扶持政策,重点扶持具有自主创新能力的商业航天企业。设立商业航天项目库,每年择优评定一批商业航天示范和培育项目,不断拓展商业航天应用范围。鼓励促进商业航天相关企业、科研院所集聚发展,打造若干个商业航天特色产业基地,促进商业航天产业与上下游配套产业形成良性产业生态圈。设立商业航天产业发展基金,建议采取混合所有制,由政府发起成立,吸引投资机构、社会资本等参与。积极拓展商业卫星在城市治理、资源环境与生态保护、防灾减灾、应急通信等公共服务领域的应用,构建商业航天推动经济社会发展的良性运行机制。针对重点突破领域设计面向全球的航天人才招聘策略,关注和培养青年科技人才成长,为商业

航天产业发展提供智力支撑。创新监管理念和方式,实施包容审慎监管,对具有核心竞争力的商业航天初创企业给予关注和支持,为全市商业航天产业发展提供持续动力。

**促进协同创新和资源共享。**政府、航天科研院所和高校、企业联合建立产学研用的协同创新平台和商业化技术研发中心,加快培育商业航天所需新技术。积极引导国内航天企业区域总部和航天科研院所分支机构落地杭州,建设前沿技术创新平台、产业孵化中心及装备研发制造基地,以浙江自贸区杭州片区建设为契机,招引国际重点航天机构来杭落户。引导和鼓励国有航天机构与民营商业航天企业以股权为纽带成立商业航天联盟,促进技术转移、设备共享、人才互通和信息交流。通过财政补贴等方式鼓励国企和科研院所向民营商业航天企业开放共享试验设备和基础设施,推动航天资源共享,促进商业航天产业发展成长。

# 建设海外仓,服务全球小商品贸易

□义乌政协工商联界别

海外仓建设是支撑跨境电商发展的新型外贸基础设施。2020年,义乌提出3年打造200个海外仓的目标。当前,抢抓发展机遇,进一步提升海外仓发展质效,整合境外市场、仓储和物流配送体系,对推动跨境电商高水平发展,进一步提升国际贸易水平,加快建设国内国际双循环战略节点,具有十分重要的意义。

## 意见和建议

**推进全球化布局拓展。**一是完善全球网络。支持企业加快重点市场海外仓建设,优化在“一带一路”新兴市场、中欧班列沿线国家布局,避免重复建设和恶性竞争。强化主体培育,鼓励全市海外仓企业积极参与省级海外仓评选,鼓励传统外贸企业、跨境电商和物流企业等加盟海外仓建设。招引义乌企业、跨境电商、国外贸易和物流公司共享使用海外仓,提高利用效率。二是优化政策环境。完善海外仓扶持办法和奖补标准,复制推广成熟经验做法,培育一批具有示范作用、特色鲜明、有影响力的海外仓,鼓励企业参与制定海外仓国家标准、行业标准。三是拓宽投融资渠道。建议金融机构给予海外仓企业更多融资便利,简化融资手续、放宽融资限制,研发有针对性的融资产品,加大出口信保、海外仓供应链金融服务等创新力度。四是健全风险防控机制。建立信息安全、合规性等方面风险信息采集、评估分析、预警处置等机制,对海外仓产品安全、贸易摩擦以及突发性事件等引发的风险及时预警及处置。五是重视专业人才培养。2020年教育部新设了跨境电子商务专业,全国7所高校获批开设,其中浙江获批3所,可积极对接高校资源,创新人才培养储备和招引方式,增强产业发展的智力支撑。

**推进数字化迭代升级。**一是优化海外仓 Chinagoods 平台。围绕国际贸易的“货物交付、资金结算、贸易监管”等环

节,为客户提供一体化、专业化、数字化的履约服务。借助数字化改革,在义乌跨境电子商务公共服务平台上嵌入海外仓综合服务平台。二是提高信息服务能力。应用数字技术实时监控市场风向,科学预测市场容量,匹配供需双方信息,为跨境卖家提供选品咨询服务,缩短生产端反应周期,减少滞销库存。三是打造海外智慧物流系统。运用互联网、云计算、大数据等工具,完善订单管理、仓储物流系统,实现海外仓物流、订单流、信息流、资金流“四流合一”。

**推进一体化服务集成。**一是畅通国际物流网络。促进国际物流专线与全球海外仓运营深度融合,联接义乌与海外仓节点城市之间、国内优选仓与海外仓之间的物流通道。借助海外仓,为跨境电商提供阶梯式物流产品及一站式进出口物流供应链解决方案,形成“国内集拼仓+专线物流+海外仓+最后一公里配送”服务全球小商品贸易的跨境物流综合服务体系。二是提升服务质量。加强监督管理,统一制订海外仓行业标准,发布各海外仓年度综合评价。推动海外仓和跨境电商企业搭建联盟,整合利用仓储、人力以及运输资源,增加产品在电商平台上的流量支持,提高订单转化率和仓内商品周转率。三是拓展海外仓功能。延伸高质量售后、供应链金融、合规咨询、营销推广、品牌展示、线下联动、自提柜布点等增值服务,为国外买家带来更好体验,为卖家拓展国际营销网络。

**推进本土化运营发展。**一是融入当地环境。深入市场调研,精准掌握目的国消费者购物喜好、文化风俗、营销模式等,科学制定海外仓本地化运营策略。依托义乌国别化采购商服务中心以及境外商会分支机构,为海外仓提供当地政策法律解读、模式选择规划、海汇管理、团队建设、海外投资投保、代为实地考察等服务。二是加强国际合作。将海外仓融入所在国经济和社会体系,联接当地产业链和供应链,结交当地商业合作伙伴、商协会,深化在跨境物流、商业模式创新等领域的国际合作。三是推动中国品牌出海。以海外仓为载体采用“前展后仓”模式,强化线下展示体验、退换货、返修保养等本土售后服务功能,提高当地客户满意度和用户粘性。对接海外分销平台、电商平台,借助社交媒体平台,多样化采用直播带货、广告代言等方式,深入当地居民铺设营销网络,提升中国制造的全球竞争力。



## 现状和前景

**发展基础较好。**一是跨境电商发展优势。义乌跨境电商网络零售交易额连续5年全省第一,2021年突破3500亿元。跨境电商的爆发式增长,催生国际物流多样化需求,而海外仓正成为跨境电商行业重要的竞争砝码。二是口岸物流优势。义乌的铁路口岸、航空口岸、国际邮件互换局、保税物流中心等组成立体多层次的国际贸易平台,向西对接陆上丝绸之路经济带,“义新欧”班列是我国运行线路最多、市场化程度最高、运行效率领先的中欧班列;向东对接21世纪海上丝绸之路,建设义甬舟大通道,打造宁波舟山港“第六港区”。三是仓储运营经验优势。仓储物流的效率和精细化管理水平对海外仓的成败至关重要,义乌有多家成熟的云仓仓储物流企业,仓储运营经验丰富。

**建设开局良好。**义乌海外仓运营以商城集团为主导,借力海内外民营企业力量,着力构建小商品城海外仓加盟体系。目前自建了迪拜、卢旺达、捷克3个海外仓,加盟海外仓累计120个,签约面积超85万㎡,覆盖46个国家,2021年服务出口70亿元。商城集团积极探索“Chinagoods国家站+海外仓+展厅”模式,搭建“义乌系”海外仓统一版管理系统,实现海外仓订单、出入库、库存可视化管理。

**发展前景看好。**海外仓具有“四快一低”特点,即清关快、配送快、周转

快、服务快、成本低。在双循环新发展格局下,海外仓提供中国制造出海和海外优品入境的双向通道,促进进口供应链功能前置及出口贸易运营本土化,在国际贸易中的战略价值更为重要,国家支持力度不断加大。2021年,国务院办公厅发布《关于加快发展外贸新业态新模式的意见》,明确培育一批优秀海外仓企业,完善覆盖全球的海外仓网络。我国海外仓正逐渐成为跨境电商平台的“标配”,先发城市尝到了甜头,如宁波布局了203个海外仓,数量和面积分别占全国的1/9和1/6。

**发展基础较好。**一是跨境电商发展优势。义乌跨境电商网络零售交易额连续5年全省第一,2021年突破3500亿元。跨境电商的爆发式增长,催生国际物流多样化需求,而海外仓正成为跨境电商行业重要的竞争砝码。二是口岸物流优势。义乌的铁路口岸、航空口岸、国际邮件互换局、保税物流中心等组成立体多层次的国际贸易平台,向西对接陆上丝绸之路经济带,“义新欧”班列是我国运行线路最多、市场化程度最高、运行效率领先的中欧班列;向东对接21世纪海上丝绸之路,建设义甬舟大通道,打造宁波舟山港“第六港区”。三是仓储运营经验优势。仓储物流的效率和精细化管理水平对海外仓的成败至关重要,义乌有多家成熟的云仓仓储物流企业,仓储运营经验丰富。

**建设开局良好。**义乌海外仓运营以商城集团为主导,借力海内外民营企业力量,着力构建小商品城海外仓加盟体系。目前自建了迪拜、卢旺达、捷克3个海外仓,加盟海外仓累计120个,签约面积超85万㎡,覆盖46个国家,2021年服务出口70亿元。商城集团积极探索“Chinagoods国家站+海外仓+展厅”模式,搭建“义乌系”海外仓统一版管理系统,实现海外仓订单、出入库、库存可视化管理。

**发展前景看好。**海外仓具有“四快一低”特点,即清关快、配送快、周转

**发展基础较好。**一是跨境电商发展优势。义乌跨境电商网络零售交易额连续5年全省第一,2021年突破3500亿元。跨境电商的爆发式增长,催生国际物流多样化需求,而海外仓正成为跨境电商行业重要的竞争砝码。二是口岸物流优势。义乌的铁路口岸、航空口岸、国际邮件互换局、保税物流中心等组成立体多层次的国际贸易平台,向西对接陆上丝绸之路经济带,“义新欧”班列是我国运行线路最多、市场化程度最高、运行效率领先的中欧班列;向东对接21世纪海上丝绸之路,建设义甬舟大通道,打造宁波舟山港“第六港区”。三是仓储运营经验优势。仓储物流的效率和精细化管理水平对海外仓的成败至关重要,义乌有多家成熟的云仓仓储物流企业,仓储运营经验丰富。

**建设开局良好。**义乌海外仓运营以商城集团为主导,借力海内外民营企业力量,着力构建小商品城海外仓加盟体系。目前自建了迪拜、卢旺达、捷克3个海外仓,加盟海外仓累计120个,签约面积超85万㎡,覆盖46个国家,2021年服务出口70亿元。商城集团积极探索“Chinagoods国家站+海外仓+展厅”模式,搭建“义乌系”海外仓统一版管理系统,实现海外仓订单、出入库、库存可视化管理。

**发展前景看好。**海外仓具有“四快一低”特点,即清关快、配送快、周转

## 困难和挑战

**布局进程受阻。**海外仓建设周期长、垫资风险高,受当地政策、土地资源等因素制约,海外直接投资难度大。**建设成本增加。**当前海外仓建设掀起热潮,全球重要节点城市仓储资源抢手,租金处于高位。**运营能力不足。**一是人才紧缺。既了解海外仓管理,又熟悉跨境电商

运营的复合型、专业型人才缺口很大,缺乏ERP系统开发和运营团队。二是发展水平参差不齐。跨境电商海外仓硬件设施完备,实现系统化出入库、分拨贴标、一件代发等B2C操作,但大部分市场采购商为B2B货物中转仓,无数字化系统,无法完成仓内贴标换标、一件代发等精细化操作。多数海外仓

仍以传统物流、仓储服务为主,金融、合规咨询、品牌展示等增值服务较少,跨境电商所需的“门到门”清关、快速退换货反应、尾货处理等服务能力偏弱。三是法律保障不完善。国内外海外仓相关法律法规体系尚未成熟,建设者也对相关国家政策和法律知识的了解较为薄弱,从而带来投资风险。