

万亿低空产业未来飞向哪里？

■青岛财经日报/首页新闻记者 郭清鉴

专家推测,到2027年,中国低空经济对国民经济的综合贡献值将达到3万亿至5万亿元。摩根士丹利预测,到2040年,全球城市空中交通可触达的市场规模可能达万亿美元级别。

“2024年将会是低空经济发展元年。”有业内专家预测。

低空经济“飞”得如何？

18世纪末,热气球技术在法国巴黎试验成功,此后热气球观光活动在法国迅速传播,可谓是低空经济的开端。

1980年,日本公司洋光(Yoichi Inoue)在全球农业领域首次使用遥控直升机进行农业作业,让低空飞行的应用场景再次得到拓展。

如今,抬头看着天空,无人机外卖、智能物流、空中救援、智能巡逻……新的应用场景纷纷出现,空中配送也开始常态化运营。从外卖“飞起来”,到“空中出租车”,过去一年,这些科技感十足的低空应用场景逐渐为深圳、上海、杭州等城市的市民所熟悉。

“低空经济+旅游”的形式,成为开拓低空消费新业态最常见的途径之一。

随着生活水平的提高,人们开始探索更新奇、有趣的旅游休闲项目。网络社交平台上不少人晒出了“土耳其热气球”“瑞士滑翔伞”“纽约直升机”等短视频,刺激了消费者的欲望,有利于国内“平替”产品的涌现。

中国地域辽阔,旅游资源分布非常广泛。随着低空空域开放政策逐步实施,低空旅游业也迎来了广阔的发展空间。

2024年元旦前后,低空飞行类的多形态消费持续火热。《四川日报》报道,以四川著名景点都江堰为例,游客乘坐通航飞机从机场起飞,3分钟可抵达青城山老君阁,6分钟—7分钟便可到达都江堰,从空中俯瞰千年不衰的水利工程奇迹。

“从深圳飞到澳门仅需20分钟左右。深圳、香港、澳门之间,以及城市区域内,都非常适合发展电动‘空中出租车’业务。”吉利沃飞长空CEO兼首席科学家郭亮在一次采访中告诉记者。

与直升机、滑翔机等通用航空器相比,无人机与大众的距离似乎更近。如今深圳、上海等城市的上空正变得越来越热闹,像去年火爆的概念City Walk一样,如今City Fly正在悄然兴起。

“低空经济+农业”的重要载体是植保无人机。植保无人机在农业领域发展较早,在

农林业应用广泛。因此,农业是低空经济快速融合的产业,两者的结合有利于提升精细化生产和管理,以及农业和农村经济的可持续发展。

在青岛平度市张戈庄镇杨家营村,“新农人”可以通过植保无人机代替人工劳动,高效精准地完成播种、撒肥、施药等繁重的农事作业。这意味着单个农民管理的农田规模更大,收入也随之大幅提升。

“一架农用无人机,抵得上以前80人的工作量。”国内知名农业无人机企业极飞科技相关负责人对记者表示。

涉足农业领域的十多年里,极飞的足迹已遍布57个国家和地区,为应对农业劳动力短缺和老龄化、种植成本上涨、气候变化等全球性挑战,提供了无人化生产解决方案。极飞的遥感无人机,单人单机每小时航测效率可达8000亩,其最新发布的极飞P150农业无人飞机,更以70公斤最大载重、30升/分钟最大喷洒流量和280公斤/分钟最大播撒推料速度,刷新农业无人飞机的作业性能。

“低空经济+物流”也成为智慧物流和数字化配送的加速器,特别是低空智联网的出现,为低空物流发展提供了空间。

根据前瞻产业研究院的《2024年中国低空报告》,到2035年,中国仅无人机物流行业产值可超万亿元规模,因此“低空经济+物流”拥有巨大的发展机遇。

送快递,能有多快? 答案是:直线距离3公里,飞行时间只需6分钟。

美团发布的数据显示,截至2023年11月,美团无人机已在深圳、上海等城市8个商圈运营22条航线,累计完成用户订单超21万单;配送时长方面,无人机2022年平均配送时长约12分钟,比传统配送模式提效近150%。

除了旅游、物流、农业等领域以外,低空项目还涉及工业、林业、渔业及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、科学实验、文化体育等众多领域,发展潜力和前景不容小觑。

政策助力低空产业“高飞”

低空经济的发展大潮正滚滚而来,势不可挡!

2021年2月,中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》提出,发展交通运输平台经济、枢纽经济、通道经济、低空经济。“低空经济”概念首次被写入国家规划。

2023年6月13日,民航局发布《“十四五”通用航空发展专项规划》,指出要广泛开展通用航空改革试点,激发短途运输、低空旅游、航空运动、医疗救护、无人机物流配送等新兴业态发展活力,促进通用航空有序发展。

2023年11月,中央经济工作会议确定低空经济为战略性新兴产业,将极大推动包括低空智能制造、低空飞行应用、低空服务及其他低空经济形式的发展。在促进经济发展、加强社会保障、服务国防事业等方面发挥着日益重要的作用。无人驾驶航空器是低空经济发展

的支柱,正逐渐成为扩大内需、促进就业、推动产业转型升级和国民经济发展的新兴战略性新兴产业。在物流运输、农林植保、城市管理、消防应急救援、环境保护、休闲娱乐等上百个行业具有广泛应用。

2024年1月1日起,《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》正式施行。

中国国际经济交流中心首席研究员张燕生认为,低空经济是未来具有巨大经济增长潜力的经济新增长点,无人机监管技术基础设施建设,是低空安全的重要内容,既涉及经济高质量发展,又关系到国家安全。

该《条例》对无人驾驶航空器从设计生产到运行使用进行了全链条管理,旨在规范无人驾驶航空器飞行以及有关活动,促进无人驾驶航空器产业健康有序发展,维护航空安全、公共安全、国家安全。



无人机的应用越来越广泛。

1月3日,全国首部低空经济相关法规——《深圳经济特区低空经济产业促进条例》正式公布。该《条例》将自2024年2月1日起实施,从基础设施、飞行服务、产业应用、技术创新、安全管理等方面助力低空经济产业“高飞”。

在一系列扶持政策推动下,中国低空经济迅猛发展,低空飞行器和相关企业持续增多。

根据民航局网站对外发布的《2022年民航行业发展统计公报》。截至2022年底,获得通用航空经营许可证的传统通用航空企业661家,通用航空在册航空器总数达到3186架,全国在册管理的通用机场数量达到399个。

民用无人机方面,截至2022年底,获得通用航空经营许可证的无人机通用航空企业15130家,全行业无人机拥有者注册用户70.0万个,全行业注册无人机共95.8万架。截至2022年底,全行业无人机有效驾驶员执照15.28万本,全年无人机累计飞行小时2067万小时。

国家低空经济融合创新研究中心的统计信息显

16省份竞逐蓝天

在电影《第五元素》中,23世纪的未来世界呈现出一个充满科技感和未来感的模样。电影中展示了低空载人飞行器的运行,这些飞行器可以在城市中自由行驶,具有高速移动和精确导航的特点,使得城市交通更加高效便捷。

硬核科技的体验之旅中,低空生态圈呈现出以典型场景为导向的电动航空器供给能力、运营支持能力和产业化发展能力。

低空经济不仅仅是飞行器的问题,也与整个产业生态息息相关。

粤港澳大湾区数字经济研究院低空经济分院执行院长李世鹏认为,从产业角度看,低空经济是一条具有高度延展性的全新产业链;从需求角度看,能够以新的消费需求创设助推消费升级;从投资角度看,低空基础设施建设将带动有效投资;从要素角度看,探索创设空域使用权能够促进低空空域从自然资源向经济资源转变;从管理角度看,建设精细化智能低空基础设施有助于低空空域的有效管控;从标准的角度看,有利于中国率先在低空经济领域创设新的领先的国际标准和规则。

中国低空经济产业链上游为原材料与核心零部件领域,研发包括各种工业软件,原材料包括钢材、铝合金、高分子材料等,零部件包括芯片、电池、电机等;产业链中游包含无人机、航空器、高端装备、配套产品、低空保障与综合服务;衔接下游需要有飞行审批、空域备案等,通过后的下游应用是低空经济与各种产业的融合。

目前,已经进行商业化探索的应用领域有物流、农业、旅游等。潜在的低空飞行场景还有许多,可以

按照生产作业类、公共服务类、航空消费类这三类进行细化产业门类和服务链条的拓展。

此外,可以载人的无人机即电动垂直起降飞行器(eVTOL)作为未来空中交通产业的细分领域,是高端制造最为热门的新领域之一。无论是载人还是载货,应用型无人机的相关技术设想概念已经落地,成为未来低空经济发展的重要趋势。

在国内,以深圳、南京、上海、杭州、合肥、广州、深圳、珠海、成都为代表的诸多城市,均在积极布局 and 推进低空经济产业发展。

据不完全统计,2023年有16个省份将低空经济、通用航空等相关内容写入政府工作报告。

在今年青岛城阳区两会期间,城阳区人大代表、青岛远度智能科技有限公司董事长谭炜提出建议,加强城阳区智慧低空经济产业发展。

西海岸、城阳、即墨、平度、莱西、崂山、胶州……青岛多个区域,都加快了布局低空经济的脚步。

在前往青岛莱西市店埠镇采访时,店埠镇政府相关人士对记者表示,未来,莱西市将充分发挥自身地理位置优势和载体空间优势,进一步聚焦通用机场、航空制造、通航运营、航空教育、航空旅游、航空食品六大产业集群,深化各通航项目协同发展;同时重点突破工业无人机的产线落地和市场创新应用,大力培育eVTOL、氢能源等前沿航空项目在莱西开花结果,让百亿元市场规模的通用航空产业在莱西市竞相迸发,将莱西通用航空产业园区建设成为青岛市乃至全国通用航空高端产业基地。

竞逐低空经济,蓝天与地面之间,又一个万亿级产业正在崛起。

讲文明 树新风 公益广告

积极参与垃圾分类 共同呵护绿色家园

