

准入管理机制改革开启无人驾驶万亿蓝海

□ 本报记者 田新元

国家发展改革委等三部门近日联合发布《市场准入负面清单(2025年版)》,修订坚持“该减的坚决减,该增的合理增”,事项数量由2022年版的117项缩减至106项。同时,依法规范重点领域准入,兜牢安全底线。依据《无人驾驶航空器运营管理条例》,将“民用无人驾驶航空器运营合格证核发(微型无人驾驶航空器除外)”纳入清单。

此前中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于完善市场准入制度的意见》提出,优化新业态新领域市场准入环境,用好先进技术应用推进中心和各类科技成果转化等创新平台,率先推动海陆空全空间智能无人体系应用和标准建设。本报记者日前在安徽合肥,广东广州、珠海等地调研时发现,多地在试点开展全空间无人体系建设,以标准、场景为牵引,进一步优化准入管理机制,取得令人瞩目的成就。

合肥:全球首架“四证合一”载人飞行器起飞

在合肥的骆岗公园,一条宽阔的飞机跑道和旁边仍然保留的航站楼提示各位游客,这里曾经是一座大型国际机场——合肥骆岗国际机场。曾经起降民航客机的旧机场摇身一变,成为无人驾驶载人飞机的新领地。近日,记者目睹了一架无人驾驶载人垂直起降飞行器腾空而起,在骆岗公园飞行一圈后稳稳落地的全过程。

刚刚模拟完成载人空中观光的这架无人驾驶飞机大有来头。这架由广州亿航智能技术有限公司生产的亿航EH216-S此前已斩获型号合格证(TC)、标准适航证(AC)、生产许可证(PC)。

3月28日,广东亿航通用航空有限公司、合肥合翼航空有限公司同时收到了由中国民航局颁发的民用无人驾驶航空器运营合格证(OC),亿航EH216-S成为中国唯一、全球首个“四证合一”的低空载人飞行器。

首批载人类民用无人驾驶航空器运营合格证的颁发,意味着低空载人飞行规模化商业应用正式落地。

2022年11月,由国家发展改革委指导、合肥市政府牵头设立的重大创新平台——国际先进技术应用推进中心(合肥)成立运行,成为全国第一个挂牌成立的国际先进技术应用推进中心。该中心致力于打造国际一流、国内顶尖的先进技术应用推进平台,自成立以来,在运行机制、产业培育、央地合作上取得新突破,首次实现国家部委、地方政府、中央企业、民营企业等多主体协同参与。

2023年9月,在国家发展改革委、航空工业集团指导下,合肥依托国际先进技术应用推进中心打造的国内首个海陆空全空间无人体系应用示范项目——合肥骆岗全空间无人体系建设应用示范项目投入运行。

所谓海陆空全空间智能无人体系,是指利用无人机、无人车、电动垂直起降航空器等海陆空多种无人智能装备及其配套基础设施一体服务运行和监管的新型产业体系。

目前,合肥市已建成了30多个分级分类的飞行器、无人机临时起降点以及全球首个无人艇超级工厂。随着市场准入环境持



小马智行推出了中国首个自动驾驶出行服务。图为小马智行自动驾驶车辆行驶在广州南沙街头。

(小马智行供图)

续优化,合肥市已集聚产业链上下游200余家重点企业,累计开通200多条航线,初步构建了集整机研发制造、航空部件研发制造、运营服务于一体的产业体系。

合肥市发展改革委副主任、国际先进技术应用推进中心(合肥)执行主任程羽表示,将协助国家相关部委制定全国性标准规范,让更多主体参与到更广大的市场里。对于制度规章不清晰之处需要垂管单位、地方政府和企业一起去探索,“在企业不愿意投不敢投的地方,国先中心可以率先投入。”

新业态新领域市场准入探索,带动了相关产业和基础设施的发展。合肥市整合发展改革、交通、公安、工信、规划等10余家单位力量,系统化谋划城市级空域划设和管理、基础设施建设、城市数字底座、低空智联网、飞控平台研发、低空安全防控工作。合肥还成立了全国首个城市级低空飞行联合服务中心,开展空域申请、航路航线、飞行计划等“一窗服务”,将飞行报审时间大幅缩短,可实现即报即飞。

横琴:建设兼具琴澳特色的城市级示范

在横琴,记者体验了无人驾驶公交车。车辆行驶途中,记者还看到,无人驾驶的清扫车在清扫路面。在路边的天沐河上,无人巡航保洁船在水上循环作业。如果有机会,还会看到运载海鲜的无人机悄悄飞过……

2024年1月,国家发展改革委、商务部印发《关于支持横琴粤澳深度合作区放宽市场准入特别措施的意见》,明确要求“推动合作区全域建设海陆空全空间智能无人体系”,着力加快横琴无人系统及产业发展。

“横琴拥山抱海,与澳门紧密相连,在城市化运营过程中,应用场景更加多元复杂。”中国航空无线电电子研究所有关负责人表示,全空间无人体系在每个城市的落地试点,与城市的建设规划、产业发展所需的应用场景息息相关。

横琴将前期启动全域智能无人配送体系、科技文旅无人智能体系、城市治理及环

境监测无人系统综合应用、边境管控及无人系统防控体系应用场景,并逐步推动跨境跨境无人物流体系、海上无人系统综合应用示范、全域城市无人立体交通体系建设、地下管廊无人系统智慧巡检等应用场景示范。

“全空间无人体系建设涉及的专业门类繁多,产业链非常庞大。”中国航空综合技术研究所首席专家、全空间无人体系建设工程总体部总工程师舒振杰介绍,从无人装备的设计研发、无人产品的制造生产,到基础设施的规划建设以及后续的运营,都是无人体系经济的重要组成部分。

舒振杰坦言,我国在低空装备方面有明显优势,但是低空经济的标准、规则仍然是缺失的,低空空域管理也存在诸多堵点。开展海陆空全空间无人体系应用,就是让部分地方探索无人机如何在低空航行、无人车怎么上路、无人船怎么在航道上航行,通过先行先试来破除运营体制、空域规划、数据安全、场景开放等市场准入障碍,为全空间无人体系在更大区域内推广应用奠定基础。

广州:不断推动产业科技互促双强

在广州南沙,记者体验了广州小马智行科技有限公司的无人驾驶出租车。记者发现,当时外面正在下雨,但是无人驾驶的出租车不怎么用雨刮器。小马智行有关负责人介绍,无人驾驶的汽车用不用雨刮器,取决于传感器在车上的位置。如果传感器在车玻璃里面,就需要雨刮器帮助它来看清视线。如果传感器在车玻璃外面就不需要雨刮器。

2018年12月,成立于2016年的小马智行推出中国首个自动驾驶出行服务,成为中国首个在北京、上海、广州、深圳四大一线城市均取得无人驾驶出行服务许可的自动驾驶公司。广州是国内第一个发放载客测试牌照、第一个在中心城区主干道开展道路测试、第一个向自动驾驶研发企业发放道路运输经营牌照、第一个自动驾驶出租车开展商业化示范运营的城市。

信息,在项目推介对接、前期工作和报建审批等方面提供规范、高效、便利的服务,帮助民营企业更好了解“往哪投、怎么投”。将持续加强要素保障,完善促进民间投资用地、环评等要素和资金保障机制,优化民营企业引进培养高层次人才的激励和服务措施,支持民营企业参与数据要素市场建设,参与标准制定,强化知识产权保护,健全社会信用体系、完善信用修复制度,助力民营企业迸发更多创新活力。

还有一批配套制度正在加快推进实施

法律的生命力在于实施,广大民营企业对实施好这部法律充满期待。民营经济促进法第四条规定,国务院发展改革部门负责统筹协调促进民营经济发展工作。

郑备表示,国家发展改革委将积极履行统筹协调职能,会同各部门、各地方扎实推进法律实施,重点抓好三个方面的工作。

一是抓配套建设。一批配套制度机制已经出台,如新版市场准入负面清单、保障中小企业账款支付条例、公平竞争审查条例及其实施办法、健全社会信用体系的意

近日,小马智行全球首发第七代车规级自动驾驶软硬件系统方案。据悉,小马智行已经用这代系统孵化了3台Robotaxi,在集体发布的同时,它们已经在各地开始路测,是真正的“发布即落地”。

第七代自动驾驶系统方案也是全球首个基于车规级芯片实现L4级全场景无人驾驶能力的系统方案。小马智行相关负责人介绍,L4级Robotaxi车队已经实现50万小时全场景、全天候、全无人运营,其安全性比人类驾驶高出10倍。截至2024年底,小马智行Robotruck自动驾驶路测里程约537万公里,小马智行货物运输量超8.63亿吨公里。

国家发展改革委、商务部、市场监管总局联合出台的《关于支持广州南沙放宽市场准入与加强监管体制改革的意见》提出,要推动海陆空全空间无人体系准入标准实施和应用,实现无人体系产业协同发展和技术跨界融合。

去年底成立的国际先进技术应用推进中心(大湾区)、粤港澳大湾区场景创新中心重点围绕深海资源商业化开发体系、现代种业创新体系、海陆空全空间无人体系三大先导体系,不断推动产业科技互促双强、边界拓展。

深海智人(广州)技术有限公司研制的亚洲最大履带式海底管缆埋设机器人“金牛座”去年完成了3个海底电缆铺设和维修项目。公司负责人介绍,相比传统的拖曳式管缆埋设机器人,“金牛座”的作业效率至少提升了两倍,让我国海底管缆埋设技术达到国际顶尖水平。

2024年,广州市发布推动低空经济发展的20条措施,发布12个低空经济及全空间无人体系应用场景,并明确到2027年在全市布局100个常态化起降点。

全空间无人体系背后蕴含着的将是万亿级的市场“蓝海”。有研究机构预测,仅城市空中交通一项,2035年全球市场规模将达1.5万亿美元,其中中国占比超30%。《低空经济发展趋势报告》也预计,到2030年,我国无人机产业将率先实现万亿元规模。

见、涉企收费长效监管机制等。还有一批正在加快推进,涉及投融资促进、科技创新、服务保障、权益保护等方面。同时,不少地方结合本地实际,也在积极完善相关配套。

二是抓落地见效。具体包括,下功夫破除障碍,解决市场准入、要素获取等方面存在的问题;下功夫治理拖欠,解决民营企业账款支付问题;下功夫依法保护合法权益,解决企业发展的后顾之忧;下功夫落实纾困政策,解决企业获得感不强的问题;下功夫加强政企沟通,解决企业合理诉求。同时,在法律实施过程中,将注重听取各方面意见建议,不断完善制度机制,努力营造促进民营经济健康发展的良好法治环境。

三是抓学习宣传。将会同各部门、各地方全面学习法律内容,深入领会法律精神,更加自觉地运用法治思维和法治方式做好民营经济工作。加强法律宣传,帮助民营企业学好用好这部法律,维护合法权益,更好拓展发展空间,专心致志提高企业核心竞争力;推动社会各界了解法律、遵守法律,凝聚共识、汇聚合力,共同促进民营经济高质量发展。

时 评

□ 金 轩

美国新一届政府执政以来,顽固坚持单边主义、保护主义,置基本国际道义于不顾,悍然出台所谓“对等关税”,对世界各国进行胁迫霸凌,企图通过极限施压榨取短期经济利益,严重冲击世界经济发展,严重损害包括美国人民在内的各国人民福祉。中国作为负责任大国,第一时间进行坚决反制,以“奉陪到底”的道义担当,有力维护国际规则秩序,为各国争取更多应对美国贸易霸凌的时间和空间,显著增强了国际社会团结一致、反对霸凌的信心和决心。当前,团结应对美国霸凌行径已经成为国际社会普遍共识,美国政府滥加关税、推高物价也不符合美国广大民众利益,遭到国际国内普遍反对,最终必将在反贸易霸凌国际统一战线下黯然收场。

“以地事秦,犹抱薪救火”,纵容贸易霸凌行径只会进一步破坏国际规则体系、损害全球长期发展利益。经济全球化是世界和平发展的重要基础,自由贸易实现了全球产业链供应链的融合发展,各国间人员流动往来更加频繁,理解互信不断增强。从1947年关税与贸易总协定(GATT)开始,当前以世界贸易组织(WTO)为核心的多边贸易体制是经过几代人的艰苦谈判确立的,来之不易,需要倍加珍惜。从2018年开启对华贸易战到对全球普遍加征所谓“对等关税”,美国顽固势力单边主义、保护主义行径越演越烈,贪婪越发不可收拾。一而再,再而三,世界各国越看越清,“薪不尽,火不灭”,一味让步只会助长嚣张气焰,退避三舍只能换来得寸进尺,各国只有坚守国际道义、团结共同应对,才能挫败美国顽固势力挑拨离间、分而治之的企图,才能赢得应对贸易霸凌的胜利。

“得道多助,失道寡助”,世界各国均强烈反对贸易霸凌,在对美经贸谈判中普遍坚持维护自身正当权益。世界经济长期发展实践证明,国际贸易投资合作是世界经济增长的关键动力,世界各国均从中受益,各国普遍珍视包容开放的全球发展环境,注重捍卫以规则为基础的多边贸易体制。美国出台所谓“对等关税”后遭到国际社会普遍谴责,特别是中国高举维护国际道义、捍卫公平公正旗帜,坚决进行有力反制。美国政府迫于压力宣布暂停所谓“对等关税”90天,重点转向通过谈判进行讹诈,但欧盟、加拿大、日本等传统盟友均立场强硬,更多国家作为“沉默的大多数”也以抱持变、加快准备应对举措。欧盟委员会主席冯德莱恩表示,如果谈判无法让美国取消高关税,欧盟将动用“最有力的贸易措施”在服务贸易领域进行反制。日本首相石破茂表示,日本不会为达成协议而一味屈服,“如果日本什么都让步,那我们将无法保障我们的国家利益”。国际社会坚决捍卫自身利益、共同反对贸易霸凌的大势已成。

“政之所兴在顺民心,政之所废在逆民心”,美国企业和民众自身利益严重受损,与国际社会一道共同强烈反对高关税。美国企业进口受到关税重创,产业链供应链面临阻断,如果苹果公司将产业链撤回美国,将导致苹果手机成本提高3倍;美国企业出口也面临各国反制,特别是对华农产品出口下降将严重影响美国农民利益。高关税导致美国物价上涨预期强烈,引发广大民众抢购潮,失业率出现上升趋势,民众债务负担持续加大。美国4月密歇根大学消费者信心指数为52.2,处于历史最低位附近,1年期、5年期通胀预期分别达到6.5%、4.4%,分别是1981年、1991年以来最高水平。美国前财长耶伦表示,加征关税将导致美国普通民众家庭每年开支增加4000美元。美国经济学家杰弗里·萨克斯表示“关税措施在经济上完全站不住脚,美国贸易逆差是自身财政赤字和储蓄不足的问题,没有任何借口为关税措施辩护”。美国广播公司和华盛顿邮报最新联合民调显示,本届美国政府执政百天支持率仅为39%,为二战后80年来历任政府最低水平。美国民众不满情绪不断加大,多地爆发反对美国政府贸易政策的示威游行,具有与国际社会一道反对高关税、反对贸易霸凌伤及自身的强烈意愿。

人心所向,大势所趋,反对贸易霸凌国际统一战线正在不断壮大,历史的发展必然站在进步和正义一方。世界多极化进程持续演进,全球南方加快崛起,美国仅占全球货物贸易进口的13%,购买力平价法下经济总量仅占全球的不超过15%。美国贸易霸凌行径充分体现其无知与傲慢,也让人匪夷所思,是帝国主义又死灰复燃,还幻想能实施霸权、号令天下?是冷战思维仍阴魂不散,只懂得消极对抗、零和博弈?历史发展的大潮不可逆转,未来必定属于进步和正义的一方。中国经济持续健康发展,加快推动构建人类命运共同体,积极分享发展机遇,共建“一带一路”合作不断走深走实,市场吸引力不断增强,朋友圈不断扩大;中国稳居全球第一贸易大国,已经成为全球150多个国家的最大贸易伙伴,内需潜力不断释放,商品贸易进口额达2.6万亿美元,越来越成为推动世界经济发展、繁荣全球市场、维护国际规则秩序的中流砥柱。世界各国普遍重视对华经贸关系,普遍愿意携手应对挑战,共同反对贸易霸凌。中国将坚定不移走高水平对外开放,深化与欧盟、日韩、东盟和广大全球南方国家的对话沟通,加强共同应对贸易霸凌行径战略协调,团结包括美国人民在内的一切反对滥加关税正义力量,不断壮大反对贸易霸凌国际统一战线。面对国际正义力量大团结、世界人民大联合,美国贸易霸凌行径最终必然失败。

美国贸易霸凌行径正在加快反噬自身,国家信誉受到严重损害,经济风险正不断暴露。针对美国贸易霸凌行径,中方立场一贯明确,打,奉陪到底;谈,大门敞开。美国顽固力量应认清团结反对贸易霸凌的国际大势,认真倾听美国广大民众和企业强烈呼声,深刻反思调整错误行径,在平等、尊重、互惠的基础上与各方开展对话,尽早回归到尊重国际规则体系、深化国际经贸合作、共享世界繁荣发展的正途。