

从“展台”到“蓝天”，低空经济如何“飞”得更好？

新华社“新华视点”记者 毛振华 杨文 李亭

16日，为期四天的第七届中国天津国际直升机博览会启幕。本次直博会新增低空经济展示区域，集中展示我国直升机装备谱系化发展成果与低空经济产业领域最新进展，受到外界瞩目。

2024年被称为“低空经济元年”，低空经济首次写进政府工作报告，党的二十届三中全会进一步明确提出发展通用航空和低空经济。从“展台”到“蓝天”，我国低空经济如何“飞”得更好？“新华视点”记者采访了业内人士。

更智慧：新型航空器优势互补赋能未来生活

低空经济，一般是指空域高度范围1000米以下，以民用有人驾驶和无人驾驶航空器的低空飞行活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。国研新经济研究院创始院长朱克力说，低空经济相关产品主要包括无人机、eVTOL（电动垂直起降飞行器）、直升飞机、传统固定翼飞机等，涉及居民消费和工业应用两大场景。

与往届相比，本届直博会的一大亮点，是在展示各型直升机外，还以专门展厅展示无人机等通用航空和低空经济领域的技术、新产品、新成果。

输入指令，可续航120分钟的无人机就能根据设计好的路线自动巡检，并通过热成像和红外线技术，监测钻井平台是否漏油、船体有无磕碰等……在直博会低空经济展厅，无人机企业蜂巢航宇带来的智能无人机场，吸引了不少观众驻足。

航空救援、无人机配送、工业巡检、观光旅游……我国低空经济正走到大众身边，释放科技发展红利。据中国民航局预测，2025年中国低空经济市场规模将达1.5万亿元，2035年有望突破3.5万亿元。“我国低空经济形成直升机与通用飞机、eVTOL、无人机等多种航空器分工协作、优势互补的发展格局。”朱克力说。

展厅里，一架外形酷炫、可坐7人的eVTOL格外吸睛。工作人员

介绍，该机以纯电为动力，最大航程可达300千米。产品为医疗救援市场需求设计，还可同步实现城市空中交通、货物运输等应用，预计2027年面世。

中航工业直升机设计研究所副总设计师刘文琦在会上表示，该所正在加快多款eVTOL的生产研发，它们在环保性、安全性、低噪声、低成本和智能化方面优势显著。

“在低空经济广阔前景下，绿色航空动力市场潜力巨大。”中国航发湖南动力机械研究所副所长金海良说，电推进动力、氢燃料动力和可持续航空燃料动力分别在不同时期和不同通航领域具备较强的竞争力，是未来低空经济新能源动力发展的主要代表。

新生态：协同更紧密 场景更多元

京津冀三地首次组建低空经济展团，联合展示无人机和新型航空器在新质生产力领域的研发、生产、应用、服务等创新成果。

模拟机上，屏幕上正显示GIS系统和MR技术生成的虚拟现实场景。随着机器开启，座位摇晃、手柄震动，伴随飞机起降、颠簸等过程中的失重感，记者体验了一把“开飞机”。“我们开发出虚拟飞行训练视景系统，可以针对不同城市以及特殊场景搭建对应环境，支持低空环境飞行训练。”北京赛四达科技股份有限公司工作人员刘正晨说。

天津市滨海新区是我国首批民用无人驾驶航空试验区之一。位于试验区内的天津港保税区，依托政策创新与产业链优势，已成为京津冀地区低空经济发展的重要载体。这里的无人机试验空域不断扩大，为企业提供真实试验场景，吸引50多家相关企业和科研院所落户，其中逾八成涉及无人机及低空经济领域。

首次设立低空经济馆，意味着低空经济正从单一装备展示迈向系统化生态呈现的新阶段。

低空经济展馆覆盖了产业链上下游各环节，包括整机、复合材

料、电机、螺旋桨、发动机等核心部件供应商。专注于低空测绘的深圳飞马机器人股份有限公司副总裁张世杰说，直博会作为专业平台，为企业提供了很好的交流和展示机会。

“低空+旅游”“低空+交通”“低空+海洋”……低空经济正从单点突破转向多元应用发展，期盼更多产教融合落地。

开幕当日，21个覆盖研发设计、装备制造、航空培训等领域的航空产业合作项目集中签约，中国民航大学、天津机电职业技术学院与天津海特飞机工程有限公司将共同筹建航空航天制造与服务行业产教融合共同体，联合开展人才培养与技术攻关。

新挑战：协力护航低空未来

低空经济如何才从“展台”真正飞向“蓝天”？受访专家表示，需要全行业共同努力，形成安全可靠的外部发展条件和完整的风险治理体系，有效应对低空经济发展带来的新挑战。

“要建立完善的行政管理体系标准和完备的装备监管体系支撑，为通航产业发展保驾护航。”国家消防救援局原助理总监闫鹏建议，加大对低空安全技术研发的投入，鼓励企业和科研机构开展关键技术攻关。

天津已率先开展了相关探索。据悉，天津低空经济投资发展有限公司打造的省级飞行服务平台，能整合全市空域数据，实现飞行活动实时调度与风险预警。该平台现已完成测试，预计年内正式上线。

多位专家呼吁，加快制定低空经济安全管理法规，明确飞行准入、安全标准等细则；完善《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》等配套措施，构建民航、军航、公安等多部门协同监管体系。

业内人士还建议，进一步推动研发制造、服务运营、基础设施建设等协同发展，让低空经济蕴含的潜能早日转化为更多现实生产力。

据新华社

关于机动车驾驶证停止使用的公告

右表13名机动车驾驶人在一个记分周期内累积记分满12分，收到满分教育通知书后三十日内拒不参加公安机关交通管理部门通知的满分学习、考试或经考试仍不合格的，根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第二十三条、第二十五条和《道路交通安全违法行为记分管理办法》（公安部163号令）第二十九条之规定，自本公告发布之日起，长治市公安局交通警察支队将公告其机动车驾驶证停止使用。

右表中机动车驾驶人应当继续参加道路交通安全法律、法规的学习并接受考试，考试合格的，记分予以清除，领取机动车驾驶证。

特此公告

姓名	驾驶证号	准驾车型	驾驶证有效期限	驾驶证状态	暂扣时间	暂扣原因
李富强	140402*****242011	C1	2026.3.10	扣留/违法未处理/超分/停止使用	2025.3.23	饮酒后驾驶机动车
张永杰	140425*****120413	C1	长期	扣留/超分	2025.3.11	饮酒后驾驶机动车
李林	500225*****266511	C1	2031.12.25	扣留/超分/停止使用	2025.3.11	饮酒后驾驶机动车
刘进财	140411*****235215	C1	2027.8.19	扣留/超分	2025.3.12	饮酒后驾驶机动车
黄涛	140411*****144417	C1	2027.5.13	扣留/超分/停止使用	2025.3.12	饮酒后驾驶机动车
秦志军	140411*****154412	C1	2031.6.9	扣留/超分/停止使用	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车
吕爱国	140424*****134819	C1	2028.12.6	扣留/超分/停止使用	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车
郭晓辉	140421*****180419	C1	2027.4.29	扣留/超分/暂扣	2025.3.25	饮酒后驾驶机动车
陶军兵	360429*****103136	C1	2083.2.8	扣留/超分/暂扣	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车
王江涛	140421*****130812	C1	2032.10.20	超分/暂扣/扣留/停止使用	2025.3.14	饮酒后驾驶机动车
秦凯	140431*****194812	C1	2031.3.20	扣留/超分/停止使用	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车
彭双会	130929*****130318	C1	2028.3.24	扣留/超分/停止使用	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车
蔡俊恒	142726*****19121X	C1	2027.12.15	扣留/超分/停止使用	2025.3.22	饮酒后驾驶机动车

长治市公安局交通警察支队
2025年10月20日

猎户座流星雨21日迎来极大 观测条件极佳

新华社电（记者周润健）通常每年10月，大名鼎鼎的哈雷彗星都会给地球派送一份“礼物”——猎户座流星雨。21日，猎户座流星雨将迎来极大，恰逢无月夜，观测条件极佳，喜欢流星雨的发烧友不要错过。

流星是太空中的尘埃或碎片进入地球大气层时，因摩擦燃烧等综合作用产生的光迹。平时看到的无规律出现的单颗流星，称为偶发流星；一大群有规律地从辐射点迸发出来的流星，就称为流星雨。

星联CSVA联合发起人蒋晨明介绍，猎户座流星雨是一个南北半球都适合观看的中等流量流星雨，极大时ZHR（天顶每时出现率）约有20，它的母体是众所周知的哈雷彗星。作为人类确认的第一个周期彗星，哈雷彗星“孕育”了每年上半年的宝瓶座η流星雨和下半年的猎户座流星雨。

猎户座流星雨辐射点的位置位于猎户座和双子座之间，活跃期比较长，大概从10月2日开始，一直持续到11月初，10月21日前后猎户座流星雨的流量会达到极大。猎户座流星雨特征非常明显，流星速度快、亮度高且尾迹明显，有时还会出现耀眼的火球，非常壮观。

今年猎户座流星雨的极大预计出现在21日21时左右，无爆发预期，理想条件下每小时有20颗左右的流星划过夜空。

“21日的月相恰好是朔，整夜没有月光干扰，观测条件堪称完美。猎户座流星雨的辐射点约22时（以北京地区为例）后升起，最佳观测时间是在辐射点升起后至黎明前。不过，该流星雨极大峰值相对平缓，21日前后几天也都适合观测。”蒋晨明说。

观测流星雨无需特定设备，裸眼是观测的最佳方式，但要避开城市光污染，尽量选择郊区、乡村、高山等光污染小的地方。

“秋夜寒凉，在做好保暖的同时，可准备好躺椅或防潮垫，舒舒服服地躺下，仰望整个天空；不要只盯着辐射点看，流星随时随处可见，比如在离它稍远的天空区域，或能看到更长的流星轨迹。”蒋晨明说。



秋夜观赏流星雨 新华社发 朱慧卿 作