

# 直升机+无人机“双机驱动”展翼未来

## 哈飞以科技创新为牵引全力推进新品研制,打造国家航空应急救援与城市空运新生力量

本报讯(裴根 记者 张鸣霄)从直升机到无人机,作为直升机国家队,今年以来哈飞以科技创新为牵引,全力推进新品研制进程,从新品到商品指日可待。



哈飞 AC332 直升机试飞。



哈飞 120kg 级油电混动倾转四旋翼无人机。

### 新品研制,定位国家航空应急救援+未来城市空运“新生力量”

刚刚过去的夏天,在陕西省蒲城机场,哈飞 AC332 直升机高温试飞。数千里之外,它的“新伙伴”哈飞 120kg 级油电混动倾转四旋翼无人机正以崭新的构型加速“起飞”。

国家需求我为先,新品研制获突破。在国产民用直升机研发中,哈飞聚焦国家需求,全新研制的四吨级先进双发多用途直升机“吉祥鸟”AC332 整机静力试验项目已全部完成,进入适航验证试飞阶段。截至目前,AC332 已完成高温试飞,正开展次高原试飞,后续将开展高原试飞、高高原试飞,适航取证稳步推进。

“AC332 直升机继 2023 年完成全状态首飞和搜索救援构型首飞后,预计今年年底将实现医疗救

护构型首飞。”哈飞工程技术人员告诉记者,AC332 直升机投入市场后,将以优异的性能充分满足高原地区运输、搜索救援、医疗救护等业务需求,成为国家航空应急救援装备的重要“新生力量”。

国家装备建设多用途需求强劲,未来城市空运等场景应用广泛,哈飞敏锐地意识到无人机研发有广阔前景。整合相关飞机和直升机的研发资源,哈飞发挥专业融合优势,与南京航空航天大学、中国航空研究院分别联合开展了 120kg 级油电混动倾转四旋翼无人机、165kg 级倾转六旋翼电动垂直起降飞行器原理样机研制。倾转四旋翼无人机 2023 年完成悬停和直升机模式试飞,预计今年年底前完成演示验证试飞。

### 满眼“新新”向荣,国内首次+填补技术空白

新品研制伴随着大量技术创新,意味着多个“第一次”。

哈飞加速创新步伐,持续在攻克关键核心技术上发力,为新品研制蓄足新动能。计算机屏幕前、实验室里、试验场地……哈飞的工程技术人员千难万险不言弃,满眼“新新”向荣。

在民用直升机研发领域,立足于现有冰风洞条件,AC332 直升机在国内首次采用 1:1 的进气道试验件和模拟发动机吸气设备,开展民用直升机发动机进气系统防冰适航验证试验。哈飞在国内首次将先进技术应用于平尾设计上,实现尾梁高置的后开门设计。哈飞还创下国内首次在直升机上采用燃油系统综合管理技术,提高了燃油测量精度及系统故障诊断和隔离能力。AC332 直升机全机静力试验

是哈飞首次开展的直升机全机静力试验,是型号研制过程中所有地面试验中规模最大、技术难度和风险最高的试验项目。试验过程中,哈飞突破六自由度静定约束设计等一系列关键技术,填补企业直升机全机静力试验技术空白。

在战略性新兴产业和新能源航空领域,哈飞瞄准混合动力、电能、氢能在航空领域的应用,开展系列技术攻关。在 120kg 级油电混动倾转四旋翼无人机研制中,攻克并初步掌握该构型总体气动布局、倾转旋翼设计等一系列关键技术。在倾转六旋翼电动垂直起降飞行器设计中,攻克无人垂直起降飞行器轻量化结构设计技术、无人飞行控制技术和六旋翼倾转技术。系列技术攻关的完成,为新品研制提供了强有力支撑。

# 抢抓晴好天气 集中力量收割

## 延寿县秋收“进度条”已完成超 65%



收割机在“稻浪”中疾驰。

本报讯(兰雪迪 戴亚群 记者 张大星)金秋十月,稻菽飘香。连日来,延寿县各乡镇抢抓晴好天气,集中人力和机械开展收割工作,为秋收按下“加速键”,保障粮食颗粒归仓。

在加信镇新建村双丰农业种植专业合作社的稻田里,社员们正驾驶着收割机在“稻浪”中疾驰,金灿灿的稻粒从收割机仓流入车斗内,稻草则被绞碎从尾部还田,收割、脱粒、扬场、装车等环节一气呵成,成为秋天里的一道亮丽风景线。“前两天

下了一场霜,稻子这两天都耷拉穗儿了。我们这几天趁着天气好正在抢抓。”双丰农业种植专业合作社经理宋延军告诉记者,今年,该合作社 67 户社员共种水稻约 8000 亩,社员们克服了今年雨水较大、气温低等不利条件,通过加强田间管理和措施,实现了粮食的稳产增收。按照目前收割进度,预计 10 月末就能完成抢抓。

截至目前,通过多措并举,全县的农作物收割工作已经完成超 65%。预计 11 月初完成全部农作物的收割工作。

# 全力以赴作业 确保颗粒归仓

## 平房镇“三坚持”按下秋收秋整“快进键”



富硒白菜装车。

本报讯(杨天然 记者 梁可心文/摄)十月秋意正浓,广袤的大地迎来了丰收时刻。日前,平房区平房镇以“抢抓、精收、助收”为重点,加快推进玉米收割进度,包村干部、村“两委”工作人员深入田间地头,及时掌握秋收进度,现场解决实际问题,全镇上下全力以赴确保粮食颗粒归仓的同时,大力开展秋整地工作,做到秋收秋整“两手抓、两不误”。

今年,平房镇玉米种植面积 26810 亩,全镇以“早收早翻、抢抓抢翻”为作业原则,截至目前,已完成秋收面积 5928 亩,完成占比 22.11%;已完成秸秆综合利用作业面积 3651 亩,完成占比 13.62%。此外,工农村 2300 亩鲜食玉米、300

亩富硒白菜、80 亩水稻已全部完成采收。

坚持宣传发动到位。平房镇充分利用村大喇叭、村务群、宣传栏等载体,提高村民认识,抓好秋收工作的紧迫性,村委会协调空闲广场,助力村民开展晾晒、干燥工作。

坚持强化机械作业。全镇加强农机具调配,出动各类大型机械 18 台,有效提升机械化作业水平,减轻村民劳动强度,提高秋收的整体效率,确保规模种植户和散户同步推进收割。

坚持农资保障到位。通过组织农机合作社、农机大户等社会力量,利用空闲时间对农机具进行深入检修与调试,确保其在秋收关键时期稳定运转。

# 奋力谱写新时代东北全面振兴冰城篇章·科技创新

本报讯(实习生 何睿 记者 李佳琪)“这菜一盘多大量”“肉是猪肉还是鸡肉”……点菜时这样的问题以后会被“明白菜单”解决。日前,哈市市场监管局启动中央大街创建放心消费街行动,街区餐饮机构将在菜单上进行“三公示”,公示内容涉及预制菜使用情况、主要食材使用及克重情况,以及非转基因大豆油的使用情况等。

“我们在原有公示菜品主辅料、口味的基础上,进一步公示了菜品克重等内容。”中央大街老厨家餐饮旗舰店张经理称,以往点菜的时候,不少南方游客担心吃不了,都会问菜品多大量,现在标示出来,更方便顾客

# 菜品用啥料“多大份” 一看菜单就知晓

## 中央大街餐饮机构将陆续推出“明白菜单”

点餐了。记者看到,该餐厅每本菜单的首页都标注着该店“承诺使用非转基因大豆油,所有食品即时加工、即时销售,不使用、不销售预制菜”的内容。与此同时,每道菜不仅标注了菜品主辅料构成情况以及口味,还对菜品克重进行公示,对顾客“适量点餐、拒绝浪费”进行了温馨提示。

为进一步强化哈市中央大街旅游名片形象,引导市场主体诚信经营,保障消费者放心、清楚、明白消费,日前,哈市市场监管局制发了《中央大街创建放心消费街工作方案》,指导街区餐饮机构通过“三公示”提升消费体验,公示内容包括:在菜单上标注菜品的制作方式及使用预制菜情况,标注主要食材

使用情况,在店内公示非转基因大豆油使用情况等。据该局餐饮服务安全监督管理处相关负责人介绍,目前“三公示”在中央大街老厨家餐饮旗舰店进行试点,并陆续在街区推广。今年 10 月底,“三公示”计划首批推广至街区 150 余家餐饮机构,同时,也会根据实际情况向全市餐饮机构进行推广。

# 液化气罐消防安全存放使用环境 6 注意

01

不要倒立、碰撞气罐



02

不要将气罐内的气体向其他气罐倒装或自行处理气瓶内的残液



03

不在气罐旁边堆放助燃物或易燃、易爆物品



04

不要私自拆卸瓶阀、调压阀或自行改换检验标记和瓶体漆色



05

气罐不要离燃气灶太近(建议 1.5 米以上)



06

不要将钢瓶放于密闭橱柜中,不要储存在卧室、地下室

