



# 天上有路,脚下有速

## ——低空应用解锁公共服务新模式

●人民日报记者 刘新吾 洪秋婷 王者



▲在二师三〇团双丰通用机场,铁门关市昆仑通用航空有限公司技术人员对一架大型货运无人机进行检修(资料图片)。近年来,该公司积极应用大型货运无人机开展航空运输服务,开辟了航空物流新通道,大大提高了货物运输效率。 栗卫平 摄

近年来,随着无人机、人工智能等产业发展,低空应用的使用场景不断拓展,为构建现代公共服务体系提供了新的技术支撑和创新空间。记者近日前往山东、广东、重庆三地,观察低空应用在医疗保障、物流运输、应急救援等方面带来的新变化,这些变化让公共服务更便利、离我们更近。

### 医疗保障——“云端通道”效率高

日前,一场生死救援在山东青岛和烟台两地展开。

烟台市莱山区烟台山医院一名早产儿因支气管发育不良、动脉导管持续开放,转院急救迫在眉睫。经过检查研判,这名早产儿需要转运至具备新生儿重症监护室(NICU)的医院进行治疗。烟台山医院急救中心位于青岛市市北区的青岛市妇女儿童医院,得到同意收治的答复后,马上安排转运。

可是,烟台市莱山区与青岛市市北区相距200多公里,如果通过120救护车转运,需要3个小时左右的时间。此外,陆路转运还面临着路途颠簸,加重患儿病情的风险。

患儿家属急得团团转:“还有没有更快更安全的转运方式,一定帮我们想想办法。”

紧急关头,为了给救治患儿赢得更多宝贵时间,烟台山医院向青岛市急救中心求助,希望对患儿实施航空转运。青岛市急救中心立即启动评估,同时联系山东高速华通航空公司。接到通知后,机组立即开展航线评估,确认满足航空转运起飞条件。

15时45分,直升机驾驶员高晗平稳拉起总距杆,“空中120”EC135直升机叶在发动机

驱动下高速转动,从青岛市急救中心起飞腾空。

70分钟之后,直升机稳稳降落在烟台山医院,早已等候在这里的医护人员赶忙将患儿推上飞机。

17时08分,直升机载着患儿起飞,赶往青岛市妇女儿童医院。直升机上配备有心电监护仪等整套医疗设备,飞行途中,青岛市妇女儿童医院医生、护士持续对患儿进行心电监护,确保生命体征平稳。

17时50分,直升机安全降落在青岛市妇女儿童医院临时起降点,在此等候的医护人员通过绿色通道将患儿转运至NICU。“多亏航空转运,我们家孩子获得了宝贵的救治时间。”匆匆赶来的患儿家属表达感谢。

最终,经过及时救治,患儿的生命体征趋于稳定。

“直升机紧急救援、无人机运送急需药物等正日益成为医疗类公共服务的重要选择,得到了越来越多患者的认可。”山东省卫生健康委处处长谭成森表示。近年来,山东省建立起以济南为核心的省航空医疗救援体系和以青岛为枢纽、山东半岛为支撑的空中医疗保障体系,为群众紧急医疗服务提供高效保障。



在位于石河子市的天域航通大型无人机和通航飞机生产基地,一台国产鸿雁(HY100)大型无人机整装待发(资料图片)。该基地项目总投资约2.6亿元,涵盖大型无人机整机系统及零部件研发、制造以及联调联试等体系,全面达产后,每年可生产鸿雁(HY100)无人机150架。 兵团日报全媒体记者 陈洋 摄



在六师共青团农场一块棉田里,植保无人机正在进行飞防作业(资料图片)。近年来,共青团农场积极利用无人机等新装备、新技术,让田间管理变得既轻松高效又节能环保。 兵团日报常驻记者 李华北 摄



在一师二团,无人机飞手进行实操练习(资料图片)。近年来,随着农用无人机在播种、植保、林果投药等领域的广泛应用,二团因势利导,加强对无人机飞手专业技能的培训,助力农业现代化发展。 陈健生 摄

### 物流运输——“空中架桥”添便利

17时40分,一架垂起固定翼飞机从广东省珠海市桂山岛低空运营示范中心起飞,20分钟后,就到达了珠海市唐家港无人机低空物流运营基地。

来自甘肃的游客王先生不时张望着天空,焦急等待。

1小时前,在桂山岛下岛检票时,王先生的身份证丢了。“不久后,桂山岛票务工作人员给我打电话说捡到了,但我当时已经到香洲港,准备前往深圳。”听到身份证找到的好消息,王先生却高兴不起来。

“等下一趟船回岛,来回可能要3个小时以上,这下可糟糕了。”王先生苦恼不已。

“您稍等一下,我们有一条海岛物流航线,飞机可以将身份证给您送过来,到时候您到唐家港取即可。”桂山岛票务工作人员说。

带着一丝好奇与期待,王先生驾车20分钟到唐家港无人机低空物流运营基地。

10分钟后,一架物流无人机到达,王先生的身份证顺利送到。

记者了解到,此前如果要进出岛往返一趟,船票得200元,还得花三四个小时。如今上岛取送物件,可以到唐家港无人机低空物流

运营基地提出需求,稍作等待便可拿到物品。

这得益于去年7月份开通的全国首条海岛低空公共物流航线。该航线自唐家港至桂山岛,一边是唐家港无人机低空物流运营基地,一边是万山群岛中距离珠海市区最近的岛屿桂山岛。

这条航线的开通,紧密连接起陆地与海岛,拓展了“低空+物流经济”,构建起海岛高效物流体系,解决海岛传统物流运输易受天气、交通等因素影响导致效率较低的问题,满足海岛居民和游客日益增长的物流运输需求,实现“飞得起来、飞出常态”。

“目前这条航线保持常态化运营,主要服务海岛居民和游客,是海岛提供的公共服务之一。每天货运无人机能够飞3到6个来回,在接到居民或者游客诉求后,半个小时内即可执行起飞,批准起飞后,30分钟内可以抵达。”低空运营服务商万翼天下(珠海)航空有限公司总经理朱启政介绍,目前运营的物流无人机相比传统的轮船货运省时80%。

截至目前,“唐家港—桂山岛”低空物流航线总飞行架次1225次,累计揽货量共计2431件。

### 应急救援——“低空翅膀”有本事

火龙蔓延,直升机呼啸而来,在螺旋桨的轰鸣声中,一桶桶清水倾泻而下,洒向火焰。

去年9月底,重庆市遭受高温天气,云阳县耀灵镇突发山火。重庆市航空应急救援总队闻讯而动,派出5架直升机参与联合救援,经历55小时连续转,洒水140桶390吨,终于浇灭山火。在重庆,这样的空中救援场景越来越常见。

随着无人机优势不断凸显,重庆市应急管理局及时向科技借力,为各区县应急管理局和市航空应急救援总队配置60余架无人机,改进作业方式,推动低空应用与应急管理深度融合。“我们着力实现直升机与无人机协同作战,发挥各自优势。”重庆市航空应急救援总队队长刘育锋介绍。

无人机的加入,使森林火灾扑救由之前的“盲打”变为“智慧作战”。刘育锋举例介绍,火灾发生后,救援队伍先利用无人机开展三维建模,传回现场情况,支撑指挥部高效决策,然后再利用无人机绘制附近取水点和行进路线,帮助地面救援队伍以最短时间将水源引到救火前线。

作业方式在改进,救援场景也在不断拓展。

去年夏天,重庆潼南区突发特大暴雨,河水暴涨,道路内涝。重庆市航空应急救援总队赶赴潼南,开展空中侦察和搜寻救助,拉网式

排查涪江河流域。

途经柏梓镇上空时,机上救援人员发现一名被困群众所处建筑物存在倒塌风险,立即调整方向,下降高度,开展索降救援。救援人员利用专用绳索降至地面,将被困群众通过直升机转移到安全区域。

近年来,重庆推动低空应用赋能应急救援,打造出重庆市航空应急救援总队。这支航空应急救援力量目前共有75名指战员,设立3个航空应急救援基地,基本建成“市域1小时、成渝地区2小时”航空应急救援圈。

(据《人民日报》)



▶在奎屯河流域湿地自然保护区,工作人员操控无人机进行生态巡察(资料图片)。近年来,七师胡杨河市利用无人机常态化开展生态环境保护区动态监管和排查,有效提高了生态环境保护执法效能。 张西安 孙忠昌 摄

### 高端访谈

## 低空经济, 点亮群众生活N个场景

●兵团日报全媒体记者 李雪

你了解低空经济吗?你知道低空经济能应用在哪些生活场景中吗?它与我们的生活有着怎样的密切关系?

作为新质生产力的典型代表,低空经济已成为我国重要的战略性新兴产业之一,兵团低空经济发展现状和前景如何?就这一问题,近日,本报全媒体记者对新疆通用航空有限责任公司(以下简称“新疆通航”)党委书记、董事长陈兵进行访谈。

### 低空经济多领域应用展现广阔前景

“低空经济是一种依托于低空空域,以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的飞行活动为核心,带动相关领域融合发展的新型经济形态。”陈兵对低空经济的概念作出解释。

提到通用航空,或许有人还分不清它与民用航空的区别。就此,陈兵介绍道,通用航空和运输航空统称为民航,一般来说,通用航空是用30座以下的小飞机进行飞行的一种经济形态,相较于运输航空,通用航空的应用场景更丰富,应用范围更广,涵盖了经济生活的方方面面。新疆通航成立于1983年,成立之初规模较小,经过40多年的发展,如今已成为西北地区最大的一家通航企业,也是我国通航业内资质最全的国有企业。

“新疆通航低空服务应用广泛,包括喷洒棉花脱叶剂、小麦播种、芹菜治虫、胡杨林灭虫灭蚁、人工影响天气、石油管道巡线、电力巡线以及科学实验等。此外,在短途飞行运输方面,我们有着得天独厚的优势,现拥有30多架飞机,开通运营了多条固定旅游航线,能满足不同人群的需求,让更多人体验低空短途飞行的乐趣。随着低空经济的发展,新疆通航的低空服务将应用于更多生活场景。”陈兵说。

### 联手零售业巨头打造“低空+百货”新模式

近年来,低空经济热度迅速攀升,新疆通航抢抓机遇,不断探索全新发展模式。2024年9月,新疆通航和汇嘉时代百货股份有限公司(以下简称“汇嘉时代”)签署了战略合作协议,双方联手发展低空经济,更好地服务各族群众。作为兵团的一家老牌国企,为什么会选择和以百货零售为主业的民营企业共谋发展?在访谈中,陈兵就此给出了答案。

新疆通航是一家具有42年历史的国有企业,在通航运营方面积累了丰富的经验;而汇嘉时代在自身供应链、规模和品牌上极具竞争力。双方优势互补,可以充分发挥各自特长,在定制农业、商贸物流、乡村旅游等领域开展深度合作,共同探索打造“低空+百货”的合作新模式。

“前期,我们在资源整合和市场调研上下了很大功夫,收集了大量新疆尤其是兵团的特色农产品的有效信息,将借助汇嘉时代的商业网络资源,开展新疆优势农产品、特色水果蔬菜产品的定制农业基地建设,完善追溯体系、技术体系、农事服务体系 and 订单交易体系等;将无人机植保与农业生产有机融合,进一步拓展新疆优势农产品价值空间。”陈兵对“通航+定制农业”的发展前景信心满满。

### 低空经济开拓更多消费服务新场景

有些人认为低空经济与自己的生活关系不大,陈兵对此有着不同看法,他说:“低空经济与职工群众的生活息息相关,密不可分。新疆地域辽阔,给人们出行带来诸多不便,如果选择乘坐汽车,少则需要大半天时间。而如果选择通航的飞机,发挥低空经济的优势,将极大缩短人们出行和货物运输的时间,真正实现长途变短途、短途变通途。”

此外,低空旅游也将“飞”入寻常百姓家。陈兵表示,新疆通航此次与汇嘉时代联手,通过通航业、旅游业和百货业跨界合作,拓展商务旅游和乡村旅游的融合发展模式,充分利用定制农业生产基地建设形成的有利条件,与当地种植合作社、种植大户等开展合作,建设运营“兵团红色教育基地”“休闲农场观光基地”以及空中游览业务等,极大提升了兵团职工群众的旅游体验。

下一步,新疆通航将在无人机领域进行谋划布局,更好地实现有人机和无人机的结合,充分发掘新疆低空经济的发展潜力。

