



●朱雀三号成功验证“液氧甲烷推进剂 + 不锈钢箭体 + 垂直回收”技术路线

●简化着陆动力方案,减少点火发动机数量,降低系统复杂度;升级安全控制策略,新增预示落点安控功能,提升回收安全性;提升二级发动机喷管扩张比,有效释放运载潜力……朱雀三号在此次任务中实现多项技术突破

太空新质“运力”

●以重复使用火箭为代表的太空新质“运力”

●是我国实现空地海一体、通感算智融合的重要“底座”

陆地·着陆腿回收

●8月19日,朱雀三号遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空

●此次任务是我国首次成功实施重复使用运载火箭一子级着陆腿方式回收

重大突破 我国首次实现火箭陆地回收

朱雀三号遥二运载火箭飞行任务取得圆满成功

8月19日,朱雀三号遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空,火箭一子级按预定程序成功完成陆地回收,飞行任务取得圆满成功。

此次任务是我国首次成功实施重复使用运载火箭一子级着陆腿方式回收,标志着我国重复使用火箭技术取得重大突破。

重复使用火箭助力低轨星座组网

朱雀三号运载火箭是由国家航天局批复立项的新一代低成本、大运力、高频次、重复使用液氧甲烷运载火箭型号。此型火箭采用单芯级两级串联构型,全箭长66.1米,一二子级箭体直径4.5米,整流罩直径5.2米。

型号研制负责人介绍,箭体主结构采用不锈钢材料,以“燃箱在上、氧箱在下”的总体布局优化飞行质心。

火箭一子级配备九台天鹊-12A液氧甲烷发动机,动力系统可在40%至110%的推力范围间调节,可在完成轨道发射后实施垂直回收与再利用。

2026年4月,我国部署加强新一代通信网等“六张网”规划建设。

站在“十五五”开局之年,以卫星互联网为代表的太空新质生产力、以重复使用火箭为代表的太空新质“运力”是实现空地海一体、通感算智融合的重要“底座”。

业界专家认为,朱雀三号“液氧甲烷推进剂 + 不锈钢箭体 + 垂直回收”技术路线的成功验证,有望助力我国低轨星座加速组网。

不仅“上得去”更要“回得来、落得准”

重复使用火箭的难点,不仅在于“上得去”,

更在于“回得来、落得准”。

简化着陆动力方案,减少点火发动机数量,降低系统复杂度;升级安全控制策略,新增预示落点安控功能,提升回收安全性;提升二级发动机喷管扩张比,有效释放运载潜力……朱雀三号在此次任务中实现多项技术突破。

在卫星分离方面,火箭试验自研堆叠压紧释放装置,探索双保险设计保障多星分离可靠性。

从2023年8月朱雀三号立项,到2026年8月实现二子级成功入轨、一子级成功回收,世界的目光见证商业航天嫩芽破土、创新求索的“中国速度”。

火箭重复使用次数越多发射成本越低

“一般情况下,液氧甲烷燃料费用占发射成本的1%至3%,火箭一子级成本占全箭成本的约70%。火箭重复使用次数越多,发射成本越低。”型号研制负责人说。

据介绍,蓝箭航天计划尽快实施回收箭体的复用任务,加快构建“发射—回收—检测—复用”闭环体系,为后续高频次、低成本商业化运营奠定基础。

下一步,国家航天局将持续推进我国重复使用运载火箭工程化应用,切实提升我国大运力、低成本、高频次进入空间能力。

新华社记者 顾天成 彭韵佳 吉宁
(新华社酒泉8月19日电)



8月19日,视频截图显示朱雀三号遥二运载火箭一子级在着陆过程中展开着陆支腿,正在着陆。 新华社发(蓝箭航天供图)

朱雀三号发射现场 蓝箭航天供图

技化与高产高效的现代化种植模式,玉米播种面积达14.5万亩,预计总产量超6万吨。

稳产高产的背后,是“良种+良法+良机”融合发力的科技组合拳——

良种先行。全区推广“北玉1521”“成单716”“东单1331”等抗逆性强、耐密植的紧凑型玉米品种,株型紧凑、中矮秆,既减少田间遮阴、增强抗倒伏能力,又适配机械化种植需求。

良法配套。采用每亩4500株的适度密植模式,同步增加施肥量以保障养分供给。针对密植可能带来的授粉不足问题,引入无人机辅助授粉精准破解。农技人员每周到田间跟踪记载苗期、拔节抽雄、开花结实等关键生育阶段数据,动态优化栽培方案。

良机助力。在肖溪镇等地,从收割、耕整到精量播种全程机械化无缝衔接,200余亩地仅需4天即可完成收麦种玉米,效率较传统人工提升数十倍。

此外,广安区还与四川农业大学开展校地合作,由学校粮油团队全程参与技术指导,覆盖品种筛选、病虫害绿色防控等各环节,确保农机农艺融合、良种良法配套。

从撂荒地的华丽蝶变到大面积的机收增效,广安市的实践表明:科技正成为这片土地最硬核的“丰收密码”。

(邱海鹰 廖小兵 马腾鑫 白裕秋)

四川加快推动通道网物流网数联网深度融合

二十二项任务部署基础设施数智化、数据要素流通、前沿技术研发应用

通道网是为人员与物资流动提供空间连接的实体交通网络,物流网是联接生产和消费、内贸和外贸的全链条服务网络,数联网是赋能数据要素流通与智能应用的数字网络。三张网融合的目标,是形成“通道支撑物流、物流服务产业、数据双向赋能、资源全域共享”的融合发展格局。

高速公路会“思考”、内河航道“感知”、无人机穿梭城市送快递、无人车在工业园区自主搬运——这些场景,正在四川从规划变为现实。

8月17日,四川省人民政府办公厅印发《关于加快推进通道网、物流网、数联网“三网”融合的实施意见》(以下简称《意见》),围绕基础设施数智化、数据要素流通、前沿技术应用等领域系统部署22项具体任务,统筹推进基础设施智慧互联、物流人流高效畅联、数据要素赋能融合,为建设经济强省和现代化四川提供有力支撑。

公路、河流完成数字化改造

《意见》明确,推进“大蜀道”交通基础设施数字化转型,打造G5京昆高速、G42沪蓉高速数智通道,完成高速公路数字化改造2000公里以上、普通国道数字化改造1500公里以上,实施成都市圈公路数智化线网工程。

公路之外,内河同样在变“聪明”。《意见》提出,推进金沙江、岷江、嘉陵江、渠江等“数字航道”建设,打造成渝中线智能高铁2.0示范工程。以泸州市为例,2026年8月,长江泸州航道局依托“数字航道”系统对辖区222.1公里航道实施全天候数字化管控,以“一标一策”精准运维机制护航洪峰平稳过境。

交通基础设施正在被赋予“感知神经”。

一个平台打通“数据孤岛”

如果说数智通道和智慧航道是“三网”融合的“骨架”,那么数据流通就是让这张网络真正“活”起来的“血液”。

物流数据长期分散在公路、铁路、水运、航空等不同运输方式和企业之间,彼此割裂。为此,《意见》提出积极参与长江经济带多式联运分布式协同数据链建设,打造“沪川多式联运分布式数据服务中心”。省级层面将制定物流公共数据共享开放清单并动态更新,支持成都市扎实推进物流数据开放互联试点,探索建立公益性和市场化有机结合的物流数据流通利用机制。

按照“政企衔接、互联互通,整体设计、先立后破,场景牵引、急用先行”的原则,四川将有序建设省级“三网”融合智运平台,广泛接入各类运输方式及物流枢纽的数据与业务资源,形成跨区域、跨领域、跨方式物流数据汇聚与交换能力。智运平台将上线物流运行全景监测、多式联运路径优化、惠企政策直达快享、城乡配送“统仓共配”、便民生活物资保供等多元数据服务产品。

人工智能走进物流的每一个环节

如果说数智通道和智运平台是“三网”融合的“骨架”与“血脉”,那么人工智能就是赋予整个系统思考能力的“大脑”。

《意见》明确,鼓励物流信息服务、货物跟踪识别定位、智能仓储分拣配送、物流信息安全、货物温湿度感知等技术研究;深化人工智能技术应用,推动需求预测、智能调度、精益管理等物流管理模型升级;推进多式联运、共同配送、供应链组织、枢纽互联、无人干线物流、无人末端配送、低空物流等物流组织模型研发应用,开发制造、流通与物流融合的供应链大模型;高水平打造绵阳国家级人工智能应用中试基地。

据绵阳市人民政府官网消息,绵阳国家级人工智能应用中试基地已纳入当地重点建设规划,正围绕智能制造、低空经济、数字物流等领域推进核心技术攻关与成果转化。

无人机“上天”、无人车“上路”

人工智能不仅存在于算法模型中,已走出实验室、飞入城市上空、开进产业园区。今年5月22日,4架ARK40中型八旋翼物流无人机自成都市卡丁车公园起降点升空,成都市首条常态化低空城市物流航线正式开通,首批投放12架无人机,额定载重10公斤,续航20公里。与传统运输方式相比,无人机配送平均时效提升2至3倍。

此次《意见》明确提出在城乡配送、干线运输、园区短驳、仓储分拣、装卸搬运等领域有序拓展无人物流场景,积极培育“无人车+无人机”“有人车+无人机”空地智慧协同场景。

从数智通道到数据平台,从AI大模型到无人机……这不是零散的技术应用,而是一场覆盖全链条的交通物流科技试验。当通道网、物流网、数联网真正融为一体,四川的货物流动方式,将被重新定义。

(黄梅兰)

科技助农惠农

从“荒坡地”到“丰收田”的嬗变

广安近千亩改良稻田喜开镰 14.5万亩玉米机收忙

8月中旬,行走在广安市的田间地头,一边是华蓥市改良后的稻田里收割机穿梭不息,一边是广安区井河镇的玉米地里机声隆隆。两幅丰收图景背后,藏着同一个“科技密码”——“良种+良法+良机”的深度融合。

撂荒地种出“科技稻”

8月18日,华蓥市华龙街道东方村改良后的稻田里,收割机来回穿梭,收割转运金灿灿的稻谷。这片曾经杂草丛生的撂荒地、瘠薄地和坡地,如今稻浪翻金,迎来了首个丰收季。

据悉,华蓥市将高标准农田建设与以工代赈项目有机结合,对华龙街道东方村、沙坝村的零散坡地实施连片改造——通过土地平整、沟渠疏通、田埂加固等措施,将其建成规整的高标准农田。在此基础上,当地引进农业开发业主,创新推行“合作社+公司+基地+农户”利益联结

机制,既盘活了土地资源,又通过以工代赈项目带动农民增收。

从选种育秧到田间管理,科技元素贯穿始终。华蓥市通过选用优良稻种、科学育秧、机械插秧等现代农艺措施,为水稻稳产高产打下坚实基础。生长关键期,高标准农田还引入智慧管护手段实时监测病虫害,邀请农业专家深入一线,采取“田间+课堂”模式,对种植大户和农户进行现场培训。

高标准农田建设夯实了基础,利益联结机制激发了活力,智慧管护和良种良法保障了产出——这套“组合拳”让昔日贫瘠的撂荒地焕发出新生机。

“良种+良法+良机”融合发力

同样的丰收景象也出现在广安区。在井河镇石坪村玉米田里,收割机来回穿梭,村民们感叹:“有了农机帮忙,收玉米省心多了。”今年,广安区探索机械化、科



东方村村民收割水稻 邱海鹰 摄