

啥是大运？一文读懂运-20家族

□ 科普时报记者 毕文婷 实习记者 陆越

7月6日,国产大型运输机运-20将迎来列装空军十周年纪念日。宣传短片《啥是大运》火热出圈,运-20A、运油-20A、运-20B三型“鲲鹏”同框亮相。

何为“大运”

“大运”是大型运输机的简称,运-20代号“鲲鹏”,取自《庄子》中鲲鹏高飞的意象,名字藏着三层深意。其一,它是200吨级自主战略运输机,是大国空军必不可少的投送装备;其二,机身宽大圆润,军迷亲切地称其为“胖妞”;其三,总设计师唐长红院士寄望这款战机为国家“走大运”。

放眼全球,仅有中、美、俄、乌克兰四个国家具备大型运输机研发能力,而如今仍持续量产该级别机型的只有中国运-20系列与俄罗斯伊尔-76系列。

运-20A:“从0到1”的初代基石

运-20A是运-20家族首款量产机型,2016年7月6日正式列装空军,实现国产大型运输机从无到有的突破。该机最大起飞重量220吨,最大载重超66吨,航程超7800公里,货舱可容纳一辆99A主战坦克,单次可投送上百名

全副武装士兵。十年间,它执行了高原物资投送、绕岛远海演训、接迎在韩志愿军烈士遗骸、海外人道主义救援等任务。

运油-20A:空中移动加油站

运油-20A由运-20A机体改装而来,是运-20家族核心特种机型,兼顾空中加油与物资运输双重功能,拆除加油设备即可变回运输机。运油-20A可同时为多架歼-20、歼-16等主力战机供油,大幅延伸战机作战半径。如今常态化绕岛巡航、远洋联合演训任务中,总能看见运油-20A伴随保障的身影,它补齐空军远程保障短板,是空军实现攻防兼备转型的关键装备。

运-20B:换装“中国心”

运-20B是运-20家族最新、最强型号,在2025年九三阅兵中公开亮相,现已批量列装。



空军航空兵某团出动运油-20A(前)与歼-20进行加油训练。
新华社发 余红春 摄

它最鲜明的特征是换装4台国产涡扇-20大涵道比发动机。全新“中国心”带来全方位升级:推力更强、油耗更低,载重与航程达到原始设计标准;整机彻底摆脱进口动力限制,实现全产业链国产化,高原起降、复杂环境适应性大幅提升。



看视频,长知识

北斗卫星短信上线,没信号也能发

□ 科普时报记者 毕文婷 吴桐

进入汛期,强降雨极易引发山洪、滑坡、道路塌方,野外、山区、沿河地带的地面通信基站常会受损瘫痪。当手机信号只剩“无服务”,遇险者又该如何向外界求救?

近日,北斗卫星短信应急通信服务上线。在无地面网络通信信号等紧急情况下,用户可利用北斗卫星导航系统、天通一号卫星移动通信系统实现应急联络,发送附带位置坐标的卫星短信,及时传递灾情信息、报平安或请求救援。

中国时空信息集团短报文业务中心高级工程师史雨薇表示,随着北斗三号系统全面建成,如今不换卡、不换号、不用下载APP,公众即可便捷开通并使用北斗短信功能。

先确认你的手机能不能用

打开手机设置,搜索卫星网络相关选项,查



用户在无信号状态下发送北斗卫星短信。

图片来源:华为官网

看页面内是否存在北斗卫星短信入口。目前中国移动支持北斗短信的终端有73款,中国联通支持北斗短信的终端有60款,中国电信支持北斗短信的终端有38款,适配终端还在陆续更新。

发送北斗短信分两步

在无地面网络状态下,北斗短信每条最多可支持18个汉字+经纬度位置信息(勾选“携带位置”)。

第一步,打开手机短信界面,进入北斗卫星短信分类界面,点击新建短信并输入对方手机号码,编辑内容并勾选“携带位置”后点击发送,进入寻星引导页。

第二步,按照寻星界面的提示调整手机,对准西南方向北斗卫星,使界面实心小球落入圈内,实现系统自动对接,等待5-15秒,即可发送。茂密山林、高墙山体都会大幅降低信号连通成功率,史雨薇建议,被困时尽量选择露天高地操作。

除北斗卫星导航系统外,用户也可以利用天通一号卫星移动通信系统实现应急联络。其操作流程与北斗短信类似。

北斗短信服务采用按需计费模式,不使用不会产生任何费用,单条发送费用2-5元,接收免费,选购运营商专属套餐还可进一步降低使用成本。



看视频,长知识

800年古莲子“复活”?

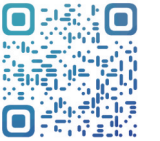
□ 科普时报记者 王文洁

近日,北京莲花池公园首次展出沉睡约800年的观复古莲,吸引不少游人前往观赏。与当下的重瓣荷花不同,古莲开出的花朵是单瓣、粉色的。北京市莲花池公园荷花班高级工程师李开宇介绍,这株古莲是由观复博物馆提供的一颗古莲子培育而成的。

“这要归功于莲子天生的‘长寿基因’。”李开宇解释,莲子果皮具有致密的栅栏厚壁细胞,成熟后气孔道闭合,形成天然“密封舱”,隔绝水、空气和微生物。此外,环境也很重要。古莲子被埋藏在干燥、低温、密闭的稳定环境中,比如泥炭层,便会进入深度休眠,呼吸近乎停止。一旦条件适宜,即可“一键重启”。

“复活”古莲子,关键在破壳。“就是在坚硬的莲子壳上破开个小口,然后用温水催芽,保持适宜温度。”李开宇说。

古莲子的长寿“基因”一直是国际学术上的研究热点,“复活”的古莲可用于莲属植物遗传育种研究,为莲科植物起源与演化研究提供重要材料。



看视频,长知识