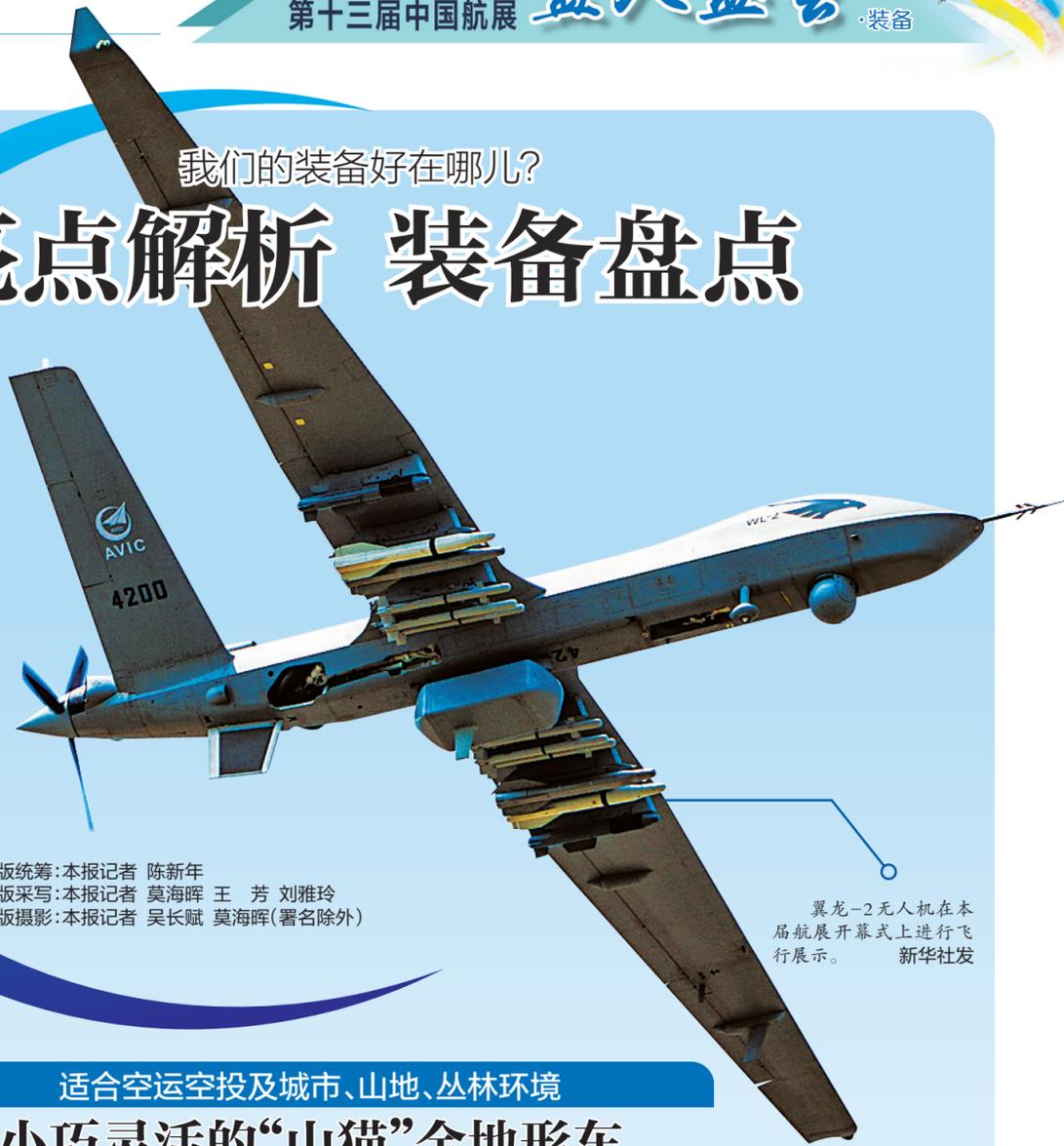


# 我们的装备好在哪儿? 亮点解析 装备盘点

9月29日,第十三届中国国际航空航天博览会进入第二天,本报记者继续兵分几路,为读者探营揭秘本届航展上展出兵器装备产品的特点及优势。“山猫”到底是什么“猫”?AR3多管火箭炮有多猛?翼龙无人机家族在本届航展有哪些新机型展示,曾有什么出色成绩?……

本版统筹:本报记者 陈新年  
本版采写:本报记者 莫海晖 王芳 刘雅玲  
本版摄影:本报记者 吴长赋 莫海晖(署名除外)



翼龙-2无人机在本届航展开幕式上进行飞行展示。  
新华社发

适合空运空投及城市、山地、丛林环境

## 小巧灵活的“山猫”全地形车

本报讯 “山猫”全地形车不是第一次参展,但一次来17款不同的“山猫”则让观众大呼“过瘾”。29日上午,中国兵器馆内的“山猫”全地形车产品矩阵展区吸引大批观众前往打卡留影。

本届航展上,中国兵器装备集团带来了“山猫”全地形车产品矩阵,在中国兵器馆主入口左侧集中展示,搭载多型武器系统、多种功能用途的“山猫”家族产品4×4、6×

6、8×8全地形车共17款产品登场亮相。

据了解,全地形车是指在雪地、沼泽、沙漠、山地、丛林等普通车辆难以通行的地形上,仍然具有良好通行能力的车辆。全地形车主要有三类结构样式:第一类是铰接式履带全地形车,适合在雪地、沼泽、山地行驶;第二类是高机动全地形车,外形类似沙滩车、四轮摩托,具有尺寸小、重量轻、速度快、载重比例高

等特点;第三类是紧凑型的全地形车,车体尺寸小,外形类似小型平底船,车体转弯像坦克,靠两轮轮胎的不同转速。

“山猫”就属于紧凑型全地形车。“它的总体结构要比普通轮式车辆简单很多,外形尺寸也大幅度缩小。虽然缺少减震效果,但轮胎多,与车体连接强度高,因此承重能力也很强,大多能承载自身自重一两倍的载荷。”中国兵器装备集团展区工作人员告诉记者

者,尺寸小、承重大,让“山猫”很适合空运空投,以及城市、山地、丛林环境,能大幅度提高伞兵部队、边防巡逻部队的机动能力。同时,依靠模块化技术,它还能搭载迫击炮、机关炮、火箭炮等武器,成为轻小型武器平台。

该负责人表示,“山猫”系列产品为多个兵种所组成的营级作战单位有效提供立体攻防、灵敏多能的作战支持,以增强遂行多样化任务的能力和快速反应能力。

射程远、威力大、精度高、机动性强、反应能力快

## 200千米内“百步穿杨”的AR3多管火箭炮

本报讯 本届航展上,位于中国兵器馆的中国兵器工业集团展区展示了不少“硬核”中国兵器。AR3多管火箭炮就是其中一款明星产品。

作为一款全重达45吨的庞然大物,AR3的机动性和自动化水平相当出色。2014年第十届中国航展上,AR3曾有过一次动态演示。当时的AR3在驾驶员

的操纵下,在场馆中灵活地完成倒车、转弯等一系列动作,准确地停在预定位置。另据媒体报道,在2015年的“火炮和智能弹药日”活动中,AR3在装填弹药后迅速进入预定炮位,经过短暂发射准备后准确摧毁280千米以外的目标,再次体现了这款产品有着出色的机动性和极高的自动化水平。

展区工作人员告诉记者,作为当今世界上最先进的多管火箭炮系统之一的AR3多管火箭炮,是中国兵器工业集团北方工业公司在AR2型火箭炮的基础上发展研制的,可以装载两款不同口径的火箭弹,根据不同作战任务对不同目标进行打击。“AR3具有射程远、威力大、精度高、机动性强和反应能力快等特点。其中370毫

米口径BRE6高精准药能够摧毁100至200千米内的目标,是名副其实的百步穿杨。”

除了AR3远程多管火箭炮,在中国兵器工业集团火力打击展示区还有SR5多管火箭炮、SH15车载榴弹炮等各种口径的火箭炮、榴弹炮、反坦克导弹以及各种精确制导攻击弹药,种类繁多,令人大开眼界。

翼龙-2H在极端强降雨中打通应急通信保障生命线

## 世界先进水平的翼龙无人机系统

本报讯 从首度亮相至今,由中国航空工业集团研制的翼龙系列无人机已陪伴珠海走过了四届中国航展。2012年11月,我国自主研发的翼龙无人机系统以真机形式首次在中国航展亮相,这代表了中国当时无人攻击机研制的高水平。本届航展上,翼龙无人机家族再次亮相,尽数参展,向世界传达中国航空科技的创新成就与最新趋势,中国无人机系统厚积薄发、后来居上的强劲发展。

在本届航展室外展区,翼龙无人机家族尽数参展,包括但不限于:翼龙-1、翼龙-1D、翼龙-2、翼龙-2(反潜侦察型)、翼龙-2H(应急救援型)、翼龙-10、翼龙-10H(近海救援

型)……在室内展馆现场,翼龙无人机展区工作人员称,本届航展上再次亮相的翼龙系列无人机,展示了中国无人机从设计概念到实际功能的巨大进步,代表了中国无人机性能已达国际领先水平,跻身世界一流。

9月28日,航展开幕当日,翼龙-2无人机精彩完成航展首次无人飞行表演,为观众展示了无人机系统全自主起降、爬升巡航飞行、空地协同等能力。飞行表演中,翼龙-2无人机携带光电吊舱和合成孔径雷达,7个外挂点满载多型装备和任务吊舱,按预定规划自主驶入跑道,自主起飞,完成爬升和转弯后,以场高200米、180千米每小时

的时速进行低空通场飞行表演,机头下方的光电吊舱同步拍摄航展现场,并实时将视频信号传输至现场展示大屏,以独特视角将航展盛况实时呈现给现场观众。随后,其自主下降、准确平稳降落在跑道上并自主驶出,圆满完成飞行表演。

此次飞行表演的翼龙-2无人机具备多场景任务执行能力。2021年7月,河南省突遭大规模极端强降雨,巩义市米河镇多个村庄通信中断。7月21日,应急管理部紧急调派翼龙-2H无人机空中应急通信平台,跨区域长途飞行,历时4.5小时抵达任务区,在米河镇上空搭建空中移动基站,实现了约50平方公里范围、长时稳定的连续移动通信

覆盖,为灾区居民及时报告灾情、报送平安,恢复了移动公网信号,打通了应急通信保障生命线。

经历了高强度、高复杂环境等实际使用的检验,翼龙-2无人机平台性能先进、承载能力大、扩展能力强,系统自主可控、成熟可靠、环境适应性强、安全性能高,深受用户喜爱。

9月28日,在航空工业集团翼龙-2无人机飞行表演暨无人装备体系化发展主题发布会上,翼龙系列无人机设计师、中航(成都)无人机系统股份有限公司副总经理李屹东表示,这场“首秀”说明我国大型固定翼无人机系统已达到世界先进水平。

电科莱斯、电科28所重磅发布

## “天穹”综合反无人机体系登场

本报讯 9月29日中午,电科莱斯、电科28所携明星产品“天穹”综合反无人机体系精彩亮相第十三届中国国际航空航天博览会产品发布会。电科莱斯反无人机领域总师孙裔申代表电科莱斯发布了多维立体协同、场景适应广泛、架构开放灵活的“天穹”综合反无人机体系。

具备快速发现、稳定跟踪、智能识别、精准打击能力。在发布会上,孙裔申介绍,“天穹”综合反无人机体系重点针对旋翼、中小型固定翼、察打一体等无人机目标,通过一体化指挥信息系统,综合运用雷达、光电、电子侦测等有源无源探测手段,以及高能激光、微波、电子干扰、拦截型无人机集群等新质打击手段,构建分布式立体探测网和协同火力打击网,实现对各类无人机目标的快速发现、稳定跟踪、智能识别和精准打击能力。

可支撑快速构建不同防御场景下的反无人机系统。据孙裔申介绍,“电科莱斯打造的

‘天穹’综合反无人机体系具备多方面鲜明的特点和优势:多体制融合,分布式组网;软硬结合、多层防御;敏捷高效、智能决策;形态多样、灵活搭配。”孙裔申表示,“天穹”综合反无人机体系具备强大扩展能力、灵活配置能力、快速融入现役防空体系的能力,可支撑针对城市安防、随队防护、要地防护、边海防御等不同场景下反无人机体系的快速构建,满足多样化场景反无人机作战需要,为用户提供一流的实战化反无产品解决方案。

据了解,今年是电科莱斯、电科28所连续第三届参加珠海航展,在本届航展中展示了包括全域指挥控制、全域战略预警/打击、反无人机、无人智能作战、综合保障以及数字交通、智慧城市等领域的整体解决方案,包括20余项展品。体现出3个主要亮点:一是聚焦热点,突出体系化解决方案;二是技术引领,无人化、智能化产品占比高;三是面向未来,集成化、多用途装备亮相。

■ 相关新闻 ■

从军事事实到民用产品

## 中国电科展出多型电子装备

本报讯 在第十三届中国航展中国电科展台,电子装备板块一经亮相,即吸引众多目光。从预警探测、情报侦察、电子对抗、网络通信等领域军事装备,到民航、气象、安防、安检领域的先进技术和民用产品,在电子装备展区,中国电科全面展示了电子装备体系化、谱系化、模块化的输出能力。

据了解,中国电科承担了中国预警探测领域半数以上的装备研制,有效集成陆、海、空、天、电、网多体制、多频段、多功能、多平台、多手段的预警装备,为各军种领域提供了大量核心骨干信息化装备。现场展出的新型系留气球侦察监视系统,可搭载预警雷达、雷达侦察设备升空执行任务,具有滞空时间长、有效载重量大等特点,可提高对低空飞行目标、海面舰船目标的预警探测能力,也可对附近区域进行电磁频谱监测,提高低空、海面雷达情报侦察能力。

“情报侦察作为电子侦察方式,对作战的胜利具有举足轻重作用。”据现场专家介绍,从雷达侦察、通信侦察、信号情报侦察、声光电侦察等方面,本次航展展示了多维度获取目标对象的侦察装备,多层次、多维度的综合情报处理装备,目标态势、网络态势、综合态势等情报信息获取装备,目标印证、意图判断、情报整编、威胁预警等处理装备,充分体现了中国电科在情报侦察领域具备的多维度获取情报的侦察和监视能力。

作为保障军队指挥的基础手段,军事通信是信息战争的主要支柱。据介绍,本次实物展出的散射通信车是一种中大容量、远距离、超视距传输车载站,具有单车双向通信、集中监控、远程监控等优势,可应用于各基地间信息传输;多波束微波产品是一种高频段且具有宽带化组网能力的通信设备,可保障高机动作战时各作战单位间的宽带互联。

记者还了解到,本次展出的雷达侦察系统可对机载、舰载和地面雷达信号和非通信信号进行侦察和测向;实物展出的综合侦察系统,是以轻型轮式越野车为载体的光电、雷达和无人综合侦察系统,可用于大范围区域的目标侦察以及敌方炮兵阵地的定位。

在未来作战中有效避免人员伤亡

## 无人装备协同实现“1+1>2”

本报讯 本届航展无人装备展区是人气最旺的展区之一,展现的是未来作战的发展方向。新增的9号、10号展馆,记者带您一起去揭秘。

舰载遥控武器站、轻型单管76毫米舰炮

与无人机、无人艇等相比,无人隐身遥控武器站、侦打突击无人战车实在小巧“迷你”。主攻兵器发射技术的中国船舶郑州机电工程研究所,在本届航展首次展出主要用于近区防卫和近程防空反导作战的三型武器,其中两型为舰载型,一型为车载型。

“舰载型两型武器分别是多功能遥控武器站和轻型单管76毫米舰炮,适用于中小型水面舰艇,可随我国出口的水面舰艇一同出口,也可以单独作为武器出口。”中国船舶郑州机电工程研究所所长李翔介绍说,车载型榴弹炮融合轻型高机动末端防御武器系统,可以整车系统出口,上装部分也可以单独出口,用于伴随防空、机动防空或要地防空。

据介绍,舰载两型武器的优势是都采用了隐身设计,遥控武器站的雷达反射面积最大仅有0.1平方米,隐身性极佳,可做到长时间免维护。76毫米舰炮是全新设计的轻型舰炮,全炮重仅有8.8吨,后坐力只有其它76毫米舰炮的一半左右,适装性好,其他主要战术技术指标如发射率却没有降低,原来的使命任务得到拓展。

末端防御武器系统的突出特点是采用火炮技术发射导

侦打突击无人战车、轻型轮式无人平台

未来作战的发展方向是武器装备无人化,无人与有人协同发展的,将有人装备与无人装备各自的优势最大化,实现“1+1>2”的效果。

航展上,中国船舶郑州机电工程研究所带来了两型无人车分别为侦打突击无人战车和轻型轮式无人平台。整车采用全新设计的履带式底盘,搭载模块化武器站,集成度高。底盘平台化设计,可依不同任务,搭载不同模块化作战载荷。同时,还具有持久续航、搜索、侦察、跟踪、瞄准、打击一体化等特点。李翔介绍说,侦打突击无人战车能够适应复杂多变的战场环境,具备战场机动、侦查引导、火力打击的能力,可有效避免人员伤亡,是机械化、信息化与智能化高度融合的高机动作战平台。

据介绍,轻型轮式无人平台采用双A臂、大行程减振悬挂,6×6轻量化底盘设计,可在战场环境下,为班组、士兵提供强有力伴随保障需求,具备人员跟随、车辆跟随、一键返航等自主功能,主要用于战场保障、物资、作战人员、伤员的往来运输,还可通过加装光电、雷达等任务模块,用作无人侦察车等。



AR3多管火箭炮。



“山猫”全地形车。