

“陆海空天电”全聚首

——聚焦珠海航展

歼10B推力矢量验证机惊艳亮相、歼20战机编队飞行、新一代运载火箭家族首次集体亮相、高速飞行列车初露真容……第十二届中国国际航空航天博览会（珠海航展）正在广东珠海举办。经过20多年努力，珠海航展成为最具国际影响力的航空航天类专业展会之一，为推动世界航空航天科技发展发挥了积极作用。航空航天大国如何强起来？核心技术如何更好实现自主可控？聚焦本届航展，探访大国重器“扎堆”亮相背后的“必然”。

首次亮相和全套体系并存：开启“大防务”时代

湛蓝的天空中，我国自主研发的歼10B推力矢量验证机拖着彩烟，表演了“榔头”机动、“大迎角360度滚转”“落叶飘”“眼镜蛇”等一连串典型过失速机动飞行动作。这标志着我国成功实现了推力矢量这一航空关键领域的创新突破。

“本届航展，我们的参展展品达到134项，其中37项是首次亮相。特别是‘长空亮剑’的国之重器展区，集中展示了制空、打击、预警、信息、投送等全要素高度融合的空中作战体系和‘从三代到四代、从有人到无人、从空基到全域’的跨越发展能力。”中国航空工业集团新闻发言人周国强说。

首次亮相和全套体系并存，在本届航展成为一个普遍现象。

这是迄今为止最全领域的一次航展，实现了“陆海空天电”领域的中外企业首次聚首。“没想到我们也有机会参加珠海航展。”中国船舶重工集团国际部主任李彦庆说，这家全球知名的船舶制造企业今年第一次参展，琳琅满目的各类展品不仅展示了企业的最新成果，也填补了珠海航展版图的最后一块空白。

创下规模之最的，还有中国航天科工集团和中国兵器工业集团。作为“天”的代表之一，航天科工展出了防空、海防、对地打击、无人作战、预警监视安防、商业航天和指挥通信与支援保障七大体系的近百项产品，参展规模为历届之最；作为“陆”的代表之一，兵器工业推出装甲突击、火力打击、防空反导、智能弹药等领域一系列新产品及成体系成建制武器系统和解决方案，体现出我国陆军外贸武器装备的高水平。

这也是迄今为止不同类别产品最丰富的一次“全谱系”航展。以“电”领域为例，从巨大的价值数亿元、可以探测数百公里的大型相控阵雷达，到小巧玲珑、可以随身携带的安防设备，再到小得“看不清的”系列芯片……中国电子科技集团向全球市场展示了覆盖多个技术领域的400余项尖端信息化产品和解决方案，构建了一张无所不包的“智慧之网”。

这也是富有国际合作色彩的全球性、全参与的航展。不仅有国有大型企业参与，也有大批民营企业参与；不仅有军转民的高精尖产品，也有带来新鲜血液和灵活机制的军民融合产品；不仅有中国企业，还有数以百计的外国企业，特别是波音、普惠等40多家美国企业参展，多个欧洲国家的企业和院校在航展上宣布一系列和中国的深度研发和培训合作计划，充分体现了世界各国对中国市场的信心。



11月6日，歼-10B在飞行表演中。

大国重器“扎堆”亮相背后的“必然”

本届航展，和歼10B推力矢量验证机一起备受瞩目的，还有首次编队飞行的歼20战机。中国航空工业集团副总经理杨伟说，“20”不仅是一个机型的代名词，更是中国航空工业跨越式发展的代名词。

在改革开放40周年之际，中国的“大国重器”面向全球市场，举行了史上最全的一次“集体亮相”，在众多参展企业看来，这不是偶然，而是一种必然。

中国电子科技集团董事长熊群力说，能够拿出适合全球不同需求、不同层次、不同领域的高科技电子信息产品，得益于改革开放引领企业“厚积薄发”。

“正是在改革开放的推动下，航空工业集团实现了从传统国企向现代公司的跨越，实现了航空工业在以军为主到军民融合的跨越，实现了航空工业从国内企业到跨国公司的跨越。”中国航空工业集团副总经理陈元先说。

“将大国重器牢牢掌握在自己手里”“开放发展与自主创新”——这是航展上中国参展企业最经常提及的高频词和关键词。

“航空工业也在走一条自主创新之路，但是自主创新不意味着封闭，还是一种开放、协同以及资源的整合与包容，我们通过整合不同国家的资源优势，在创新上实现更好的发展。”陈元先说。

未来可期：坚定不移走独立自主创新之路

人类自古就对天空充满向往，中华民族世代传递着飞天的梦想。面向未来，中国的航空航天科技发展将为人类带来更多福祉。要顺利实现这一目标，核心技术等领域的短板仍然不容小觑，必须集中优势资源、加快攻关。

“核心技术买不来、要不来、等不来，‘卡脖子’的短板让我们更加坚定了要走核心技术和关键设备的独立自主创新之路。”中国电子科技集团副总经理李立功表示，通过航展，大家进一步

了解了我们在最尖端领域和关键技术

的进展与突破，让世界能够更加理性、全面地看待开放的中国，也更加敞开胸怀与我们交流合作，这将最终让我们加速迈过核心技术“关键坎”。

让国产大飞机早日冲上云霄，曾是无数中国航空人的梦想。由于历史原因，中国曾一度被讽刺为“没有翅膀的雄鹰”。此次航展上，先后首飞成功并逐渐羽翼丰满的国产大飞机“三兄弟”运20、C919、AG600再度同台亮相。继它们之后，CRJ929宽体客机、通用型运输机运20F100又进一步揭开神秘面纱。未来，人类的蓝天舞台上，将有更多国产大飞机的身影。

“事实证明，‘造不如买、买不如租’的思想只会阻碍我们前进的脚步。”中国航空工业集团民机部项目办主任冷毅勋说。

不久前，在湖北荆门成功完成水上首飞的国产大型水陆两栖飞机AG600再次回到“老家珠海”，在它的主场完成了荣归首秀。这架被称为“争气机”的大型水陆两栖飞机，其几乎所有部件均实现国产，是名副其实的自主研发。

不论是其装配的国产涡桨6发动机还是先进的气水动布局、世界最高的飞机起落架……“AG600的研制成功，再一次证明了走独立自主路线的可行性和必要性。我们在自主研发之路上，决不能‘翻烧饼’般老是翻来覆去，要有持之以恒的信念和决心。”冷毅勋说。

沧海桑田，斗转星移。本届珠海航展上，在中国航空工业集团的展厅内，一幅巨幕天顶屏幕上反复播放着新中国刚成立时的场景：飞机编队从天安门上空飞过、接受检阅，但没有一架是我们自己造的。

从一架国产战机都没有，到如今两型四代、20系列、国产大飞机家族等一系列国产明星机型携手亮相珠海航展，中国航空工业走过了近70年的风雨无阻的奋进之路。

中国航空航天科技从无到有、从有到强，筚路蓝缕但未来可期。

据新华社

中期选举落幕 美国迎来“分裂”国会

新华社电 据美国多家媒体6日晚报道，民主党在当天举行的中期选举中夺回国会众议院控制权，共和党则进一步巩固了参议院多数党地位，美国国会将再度进入“分裂”时代。

美国有线电视新闻网、福克斯新闻台等媒体报道说，民主党获得的席位将超过众议院多数党所需的218席，时隔8年重新控制众议院；共和党在印第安纳、密苏里等州夺回国会参议院席位，进一步巩固了参议院多数党地位。新一届国会将于2019年初履职。

民调显示，医保、移民和经济是本次选举中最受关心的三大议题；近三分之二的选民表

示，希望通过投票表达对总统特朗普的支持或反对。

特朗普6日深夜在社交媒体上说：“今晚取得巨大成功，感谢所有人！”现任众议院少数党领袖、民主党人佩洛西则表示，新一届国会将对白宫进行制衡。

美国布鲁金斯学会高级研究员达雷尔·韦斯特在接受新华社记者采访时表示，国会陷入“分裂”或将引发更多政治僵局。分析人士指出，民主党或凭借众议院多数党地位对特朗普政府内政外交事务进行更多牵制。

当天的中期选举还改选了36个州长、三处海外属地的行政长官和大部分州级立法机构等。

德国法院开庭审判 94岁前纳粹党卫军警卫

新华社电 据当地媒体报道，德国明斯特地区法院6日开庭审理一名94岁的前纳粹党卫军警卫涉嫌谋杀案，指控其在二战期间参与了几百起谋杀事件。

起诉书说，1942年至1944年间，被告人曾在波兰格但斯克附近的施图特霍夫集中营担任纳粹党卫军警卫。依据法律，法庭没有公开被告人的姓名。

起诉书说，1944年，100余名被囚禁在施图特霍夫集中营的波兰人被送入毒气室遭到杀害，之后至少77名受伤的前苏联战俘以同样方式被害。施图特霍夫集中营的纳粹党卫军还从1944年8月至年底屠杀了几百名犹太人。除此之外，由于该集中营环境过

于恶劣，上百名俘虏死于伤寒等疾病。

起诉书还揭露了该集中营纳粹党卫军犯下的许多残暴罪行，例如有上百名因病无法工作的俘虏被以体检的名义聚集起来枪杀等。

被告人承认曾就职于该集中营，但否认参与谋杀。检方认为被告人作为纳粹党卫军警卫充当了谋杀帮凶。

自纽伦堡审判70多年来，德国始终致力于将最后一批二战罪犯绳之以法。这些案件以能证明被告人曾在集中营工作为取证标准，即使没有被告人与被害人死亡直接相关的证据也可以立案，因此，被告人即使只负有轻微责任也会受到法律惩罚。

日本首次在核泄漏灾区 试验无人机远程送货

新华社电 日本邮政公司7日在核泄漏灾区福岛县利用一架小型无人机将2千克以下货物运送到9千米之外的地方。这是日本首次开展超出视线外的无人机远程送货试验。

综合日本媒体7日报道，一架重约7千克的小型无人机当天携带货物从福岛县南相马市一个邮局起飞，约15分钟后抵达约9千米开外的福岛县浪江町邮局。这两地都是受灾最严重的地区，当地政府期待无人机的应用能够

促进地区灾后重建工作。

日本邮政公司称，无人机的飞行高度在60米以下，时速约54千米。这家公司计划今后每月在灾区福岛县安排6次无人机飞行。

日本法律原来规定放飞无人机需要在操作人员的视线范围之内，今年9月修改了有关法律，在符合一定条件的情况下，允许无人机飞到视线之外更远的地方。

2011年3月11日，日本东部大地震引发强烈海啸，导致福岛第一核电站发生灾难性核泄漏。

“好奇”号在火星重新开动

新华社电 美国航天局6日报告说，9月发生故障的“好奇”号火星车已恢复作业，它上周末移动了约60米，到达一处名为“欧卡迪湖”的位置，本周将开展钻探取样任务。

9月15日，“好奇”号上的计算机设备发生内存异常，无法正常进行科学及工程数据的存储。美国航天局说，“好奇”号有“A面”和“B面”两台计算机相互备用。10月3日，地面工程人员启用了空闲的“A面”计算机，同时开始查找“B面”计算机的故障原因。

据介绍，“好奇”号2012年在火星最初着陆时，使用的就是“A面”计算机，但5年多前，该计算机

曾发生软硬件问题，使得火星车无法响应指令，电池也耗尽。当时，工程人员切换到“B面”计算机，并成功修复了“A面”计算机。“好奇”号项目副主管斯蒂文·李说，他们有信心让“好奇”号完全恢复，但“B面”计算机修复需要多久尚不可知。工程人员希望一旦修复，就尽快切换回“B面”计算机，因为其内存空间更大。

“好奇”号火星车2012年8月在火星盖尔陨坑着陆，原定任务期为两年，主要任务是弄清火星历史环境是否曾适合生命存在。截至目前，“好奇”号在火星上的移动里程已累计超过20公里。