

鲲龙出海

国产大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600 海上首飞



7月26日，水陆两栖飞机AG600在海面滑行。

7月26日10时许，国产大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600在山东青岛团岛附近海域成功实现海上首飞。这是AG600飞机继2017年陆上首飞、2018年水上首飞之后的又一里程碑事件，也为下一步飞机进行海上科研试飞及飞机相关性能验证奠定了基础。

与内陆水面相比，海上起降环境更为复杂多变，飞机既要克服高盐度潮湿环境，还要应对水体密度差异、海面波涛浪涌等新情况。此次海上首飞试验，全面探索了海上试飞技术和试飞方法、检验飞机水动性能和水面操控特性、检查飞机各系统在海洋环境中的工作情况，并收集海上飞行数据，以支撑后续相关工作。

“鲲龙”AG600是我国研制的可用于森林灭火、水上/海上救援的大型水陆两栖飞机，具有速度快、机动性好、搜索范围广、搜索效率高、安全性好、装载量大等特点。它既可在水面汲水，也可在陆地机场注水，最多载水12吨；单次投水面积4000余平方米，一次性可救护50名遇险人员。

看点1 蛰伏645天，“鲲龙”出海成色几何



7月26日，AG600在日照山字河机场起飞。

7月26日9时许，山东日照山字河机场上，“鲲龙”AG600静待起飞指令。

“按计划执行海上首飞。”随着清晰洪亮的放飞指令，飞机的4台国产发动机动力全开。蓝白色相间的机身徐徐滑行，速度越来越快。飞机随即腾空而起，向着试验海域飞去。

抵达青岛团岛海域的AG600飞机，逐渐降低飞行高度，V字造型的船型机腹离海面越来越近，10时14分许平稳降落在海面。约

4分钟后，首飞机组操作飞机逐步回转机身、调整机头方向。AG600飞机又开始加速、机头上昂、再度腾空，飞向出发机场。随着AG600飞机平稳降落在日照山字河机场，海上首飞取得圆满成功。

2018年10月20日，AG600飞机在湖北荆门漳河机场实现水上首飞。645天后的海上首飞，让“鲲龙”迈过一个重大里程碑节点。

航空工业集团副总经理陈元先说，在海面起降过程中，AG600飞机表现得非常平稳，甚至超出了之前的预期。“我们国家幅员辽阔，森林覆盖率越来越高，海岸线漫长、岛屿众多，对大型水陆两栖飞机有着迫切需求。”

“成功完成海上首飞，标志着我们向项目研制成功又迈出关键一步。”航空工业集团总经理罗荣怀表示，作为一型具有国际领先水平的大型水陆两栖飞机，AG600飞机将填补我国民用航空器和应急救援、自然灾害防治重大航空装备空白。

看点2 水上首飞已成功，为何还要进行海上首飞



执行任务的首飞机组视觉感受和操纵要求不同。海面较湖面更为开阔，飞行员在降落时选择参考点不如湖面容易。“海上试飞要求机组全面考虑风向、风速、洋流和浪涌，以及高温、高湿、高盐环境的综合影响。”首飞机组机长赵生说，飞行员只能基于对飞机飞行特性充分了解后，通过丰富经验来决定海上降落路径。同时依靠飞行员的细心而又准确的操纵，保证飞机起降过程中保持运动状态稳定。

飞机的验证任务和使用环境不同。航空工业通飞珠海基地研发中心总体部副部长程志航说，水上首飞主要是验证飞机各系统在水面的工作情况，并初步检查飞机水面起降操纵特性及性能，为后续飞机用于森林灭火和自然灾害防治体系建设提供支持。

“海上首飞重点检验飞机喷溅特性、抗浪性、加速特性和水面操纵特性，检查飞机各系统在海洋环境中的工作情况，并收集海上飞行数据，为后续相关工作提供支撑。”程志航说，海面起降过程中，由于浪涌的波动起伏更大，更容易导致飞机发生上下颠簸和摇摆。相比之下，海上首飞需要克服更多技术难题。

看点3 三试三捷，“鲲龙”投身一线还有多远

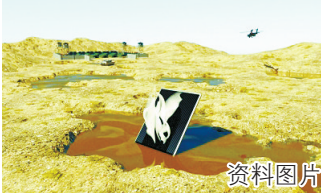
2009年立项的AG600飞机，经历了2017年陆上首飞、2018年水上首飞、2020年海上首飞后，研制进程进入了新的阶段。这样的三试三捷，得来颇为不易。

今年本是AG600项目研制的攻坚年，也是实现项目总目标的关键年。然而，一场突如其来的新冠肺炎疫情，打乱了项目研制的节奏。受疫情影响，位于湖北荆门的漳河机场一度处于封闭状态，AG600飞机的维护工作一再延后，海上首飞前的试飞科目无法如期开展。

作为“大飞机家族”一员，AG600飞机凝聚着全国20个省市、150多家企事业单位、10余所高校数以万计科研人员的汗水与

科技前沿

利用太阳能可净化饮用水



资料图片

当今世界有近三分之一人口无法保证有干净的饮用水。向水资源极度匮乏地区提供卫生饮用水，是一项重要挑战。

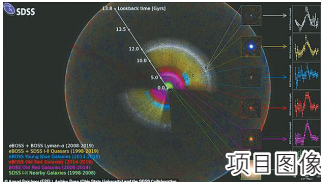
美国罗切斯特大学科研人员近日宣称研制成功一种高效太阳能净水器。据研究者称，利用一种新开发的激光加工技术，以超短飞秒激光脉冲蚀刻普通铝板表面形成槽面，使铝板成为一种高度吸收性和超强芯吸性材料。

当铝板以一定角度浸入蓄水池后，其表面会吸附一层水薄膜，太阳能吸收器对其进行加热和蒸发，改变水中的分子化学键，能减少水中常见污染物含量，如洗涤剂、染料、尿、重金属、甘油等，还可杀死水生病原体，使水达到安全饮用标准。

据介绍，此净水器的最大益处是其电池板的角度可以随着太阳进行调整，使能源吸收达到最大化。此外，净水器的开槽表面清洗方便。

据《北京日报》

迄今最大宇宙三维地图出炉



项目图像

一个国际科研团队近日完成了对宇宙中数百万个星系和类星体的分析，并发布了迄今最大的三维宇宙地图。

绘出这份地图的是多国数百名科研人员组成的“扩展重子振荡光谱巡天(eBOSS)”项目，它是世界最大星系巡天项目“斯隆数字巡天(SDSS)”的一部分。

瑞士洛桑联邦理工学院在一份声明中说，该校天体物理学家让-保罗·克奈布是eBOSS项目的发起者。他说，在2012年发起这个项目时，目的就是获得一份能反映宇宙整个历史的三维地图，在其中显示遥远星系的分布等。

目前理论认为宇宙产生于约138亿年前的大爆炸。通过理论分析和天文观测，科研人员此前对宇宙的远古历史和最近的膨胀史都有相当了解，但中间却存在一个约110亿年的认知缺口。有关研究人员表示，新成果终于填补了这一空白，是宇宙学领域的重大进展。

据新华社

AG600有啥本领

- 1.采用悬臂式上单翼、前三点可收放式起落架、单船身水陆两栖飞机布局形式。
- 2.选装4台国产涡桨6发动机。
- 3.机长37米、翼展38.8米、机高12.1米（外部尺寸与波音737相当）。
- 4.最大起飞重量53.5吨。
- 5.可在水源与火场之间多次往返投水灭火，既可在水面汲水，也可在陆地机场注水。
- 6.可最多载水12吨。
- 7.单次投水救火面积可达4000余平方米。
- 8.拥有高抗浪船体设计。
- 9.除了水面低空搜索外，还可在水面停泊实施救援行动。
- 10.水上应急救援一次可救护50名遇险人员。
- 11.可满足森林灭火、水上救援等要求。
- 12.可根据用户的需要加改装必要的设备。
- 13.满足其他特殊任务需要。

综合新华社、央视