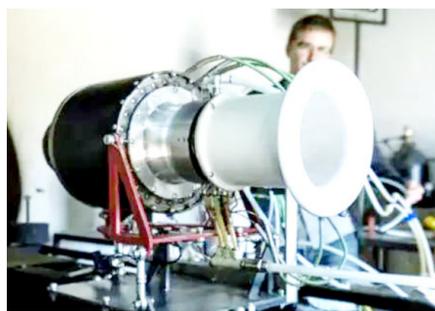


全球

AeroVironment 和通用动力
联合为装甲车辆集成无人机

近日，AeroVironment 公司宣布与通用动力陆地系统公司建立新的战略合作关系，为装甲地面作战车辆集成小型战术无人机和巡飞导弹。双方的合作项目将面向美国陆军的下一代作战车辆（NGCV）项目和美国海军陆战队的装甲侦察车（ARV）项目，将无人机自主侦察技术和巡飞导弹精确打击技术与装甲车辆系统架构相结合，实现快速目标定位和精确打击。该合作项目还将采用开放式架构设计，并在新技术可用时进行升级。

R500 小型涡喷发动机
完成台架试验

据 uasvision 网站近日报道，俄罗斯 Reynolds 公司的 R500 小型涡喷发动机已经在喀山完成了台架试验。试验的主要目标是确定 R500 发动机的推力和能量转化效率，具体的指标为在近似国际标准大气的条件下，燃油消耗量为每小时 1.24kg/kgf，推力为 48.6kgf。Reynolds 公司表示，在这个推力区域没有如此省油的发动机，发动机制造商表示，同级发动机的油耗比该发动机要高 10%~40%。据了解，R500 小型涡喷发动机的单转子支撑结构可以提高燃油效率，并将维修间隔时间延长至 300 小时。R500 发动机专为无人机设计，可用于最大起飞重量为 100~300 千克的无人机。

西班牙国防部采购
Orbiter 3 无人机

西班牙国防部向以色列 Aeronautics 公司订购了一批 Orbiter 3 无人机，用于在海外任务期间监视部队基地。合同包含了两套 Orbiter 3 无人机系统，每套系统有 3 架无人机，由西班牙的 Aicox Soluciones 公司提供后勤支持服务。作为西班牙国防部正在进行的 Rapaz 无人机试验计划的一部分，Orbiter 3 无人机于 2018 年初在西班牙进行了测试。

德事隆开发采用推力矢量
技术的 X5-55 无人机

美国德事隆系统公司开发了采用推力矢量技术的 X5-55 无人驾驶飞行器，并增加了推进舱外壳和着陆平台，改进了飞行控制软件，该技术可用于 RQ-7 “影子”无人机的替换机型。德事隆表示，X5-55 上的 4 个电动推力矢量转子能够允许飞机垂直起飞和降落，采用推力矢量可以通过消除控制面来减少飞机上可移动的部件数量，还允许 X5-55 在飞行途中悬停并监视目标。该飞机于 2017 年 7 月首次飞行，总起飞重量为 34 千克；无人机可承载近 2.3 千克的有效载荷，电力功率为 50 瓦，飞行距离大约为 200 千米。（马宁 整理）

俄罗斯延长MS-21飞机
发动机部件的使用寿命

俄罗斯联合发动机公司（UEC）和轻合金研究所（VILS）都是工业与科技集团（Rostec）的一部分，他们将通过使用新的耐热合金颗粒来延长 PD-14 发动机的使用寿命。PD-14 发动机是为俄罗斯 MS-21 短程飞机研制开发的，采用的是高压压缩机和涡轮机。根据目前的估计，采用新的耐热合金颗粒配合其他创新技

术解决方案将使民用航空发动机部件的寿命从 5000 次起降增加到 3 万次。Rostec 表示，使用 PD-14 发动机的 MS-21 的首次飞行计划于 2019 年第二季度完成，并于 2021 年开始交付。据悉，在 2019 年，VILS 将继续为 UEC 进行大量的研究，从而将这项技术用于更多的民用飞机发动机。（司靖辉）

SB-1 直升机原型机即将完成总装

近日，西科斯基/波音联合团队研制的 SB-1 “挑衅”直升机原型机即将完成总装，预计该机将在今年年底完成首飞。

西科斯基公司“未来垂直起降飞行器”项目主管在 10 月 8 日在华盛顿特区举行的美国陆军年度博览会上表示，“SB-1 除旋翼桨叶外已完成全部系统的总装，已经开展了几乎所有的飞机系统的集成运行，已经完成了原型机的全部配置工作。发动机、电气系统、液压系统都已进行了试运行。我们甚至在没有桨叶的情况下对传动系统进行了运行。”目前原型机所缺的 8 片桨叶中的 4 片在之后运到西科斯基公司位于西棕榈海岸的飞行试验场，另外 4 片将在近日送到。

在首飞前和地面运行期

间，工程师们将从传动链路系统试验台上获得几百小时的性能测试数据。波音公司项目经理表示，SB-1 试验台已经在没有安装桨叶的情况下进行了二次试运行。在桨叶运抵后，试验台还将进行一次不安装桨叶的试运行。此后在安装了桨叶后，试验台状态将重新归零，并在首飞前再进行 200 小时的试运行测试。据悉，试验台应在 10 月底之前进入满负荷工作状态，它将与 11 月开始的 SB-1 原型机地面试车并行开展，从而为预定 12 月进行的首飞做好准备。

按照目前的计划，SB-1 首飞已经比原计划延后了一年，延期的主要原因是桨叶大梁的自动化纤维铺层成型出现问题。波音公司开发旋翼自动铺层工艺耗资约 2 年时间才制造出第一个桨叶大梁，但制造最后一个大梁仅用了 11 天的时间。（李昊）



波音公布2018年第三季度产品交付情况

波音近日公布了 2018 年第三季度商用飞机、军用飞机交付数量。数字显示，2018 年商用飞机交付量总计为 568 架，三季度交付 190 架。其中波音 737 客机三季度交付 138 架，年度需交付 407 架；波音 747 客机三季度交付 3 架，年度需交付 5 架；波音 767 客机三季度交付 4 架，年度需交付 13 架；波音 777 客机三季度交付 12 架，年度需交付 37 架；波音 787 客机三季度交付 34 架，年度需交付 106 架。此外，波音公司国防、空间与安全部门军用飞机交付量总计为 66 架，三季度交付 25 架。其

中 AH-64 “阿帕奇”武装直升机（改装）三季度交付 6 架，年度需交付 12 架；CH-47 “支奴干”运输直升机（新型）三季度交付 2 架，年度需交付 11 架；CH-47 “支奴干”运输直升机（改进型）三季度交付 6 架，年度需交付 14 架；F-15 “鹰”式各型战斗机三季度交付 3 架，年度需交付 8 架；F/A-18 “大黄蜂”战斗机三季度交付 5 架，年度需交付 10 架；P-8 “海神”反潜巡逻机三季度交付 2 架，年度需交付 10 架；商用民用卫星交付一颗。（曹耀国）

BAE 推出下一代机载自防护系统



据 BAE 系统公司 10 月 8 日消息，BAE 系统公司 10 月 8 日推出能够飞机和直升机自动投放干扰弹进行自防护的下一代威胁管理系统。这种名为“灵巧 D2”的系统可高效地管理和采取各种干扰手段，其中包括连续投放曳光弹、有源射频（RF）诱饵、动能拦截弹，以保护空中平台和机组人员免遭已经发现和临时出现的敌方威

胁。据悉，该系统使用北约标准的灵巧型存储器通信接口，平台与发射器之间实现双向通信，可使机组人员实时掌握有源诱饵的可投放数量和剩余数量，提高抵御高级威胁的生存能力。该系统还能监控曳光弹、诱饵和动能拦截弹的投放数量、投放位置、投放时机和有效作用时间，对各种灵巧型干扰手段实施综合投放，能高效地打击敌方各种具体威胁。该系统将主要装备固定翼飞机和直升机，能与现有告警系统以及 BAE 系统公司制造的 2C-AWS 高级告警系统等未来系统兼容，还能加装在 BAE 系统公司制造的 ALE-47 干扰弹投放系统上。（曹耀国）

赛峰为 Zunum 的小型支线飞机
提供发电系统

赛峰将为波音投资的初创企业 Zunum 航空混合电动小型支线飞机提供涡轮发动机作为核心发电系统。在双方达成的长期协议中，赛峰直升机发动机公司将为 Zunum 公司的 12 座、航程 700 英里的 ZA10 飞机开发发电系统。该发电系统的核心是基于 1700~2000 轴马力的阿蒂丹 3Z 涡轮发动机的改进型——阿蒂丹 3Z。

改进的阿蒂丹 3Z 发动机作为发电功率达到 500 千瓦的发电系统的基础，与飞机的电池包一起驱动两台 500 千瓦电动涵道风扇产生动力。赛峰将把阿蒂丹发动机和 Zunum 选取的发电机组合起来，计划于 2019 年中以前在法国进行地面测试，后将该 500 千瓦涡轮发电系统交付给 Zunum 装入其飞行测试平台。

赛峰将对阿蒂丹发动机进行修改以满足 Zunum 的需求，然后进行重新取证。Zunum 航空的联合创始人、首席技术官马特·可耐普称：“对发动机的修改主要是关于成本而非性能。”

Zunum 同时也在开发推进电机和涵道风扇，并计划在年底前完成发电电机选型。

阿蒂丹 3Z 与现有直升机发动机的不同之处在于其在最佳工作点持续运行，燃油消耗最低，生命周期最长，集成了先进材料和生命

周期管理技术，延长了关键部件的寿命，降低运营成本。

发动机选型是 Zunum 的里程碑节点，Zunum 的目标是振兴支线航空市场，通过低至 8 美分每座英里或 250 美元每小时运营成本的小型飞机为小型社群提供快捷端到端服务。

可耐普称：“赛峰直升机发动机公司接触了我们，他们对支线市场非常认同，认为目前直升机运营成本是无法支撑行业发展的。Zunum 与赛峰在其他领域也在寻求合作。”

Zunum 已经采购了洛克韦尔的涡轮指挥官飞机作为推进系统的试验平台。该飞机将改型并进行测试。首先该飞机的两台涡轮发动机之一将拆除并改装电机，通过变速箱驱动原螺旋桨。

可耐普介绍：“明年夏天首飞，开始只由电池供电。赛峰将在地面试验涡轮发电机，然后我们将发电机装入飞机，在涡轮指挥官上进行飞行试验。飞行试验平台将在 2019 年底前搭载涡轮发电电机和电机首飞。”（蔡琰）

11月5日，第九届中国国际航空航天高峰论坛将在珠海举行。作为今年珠海中国国际航空航天博览会主要官方活动，以及中外航空航天界交流和合作的重要平台，

本届论坛由国家国防科技工业局主办，国防科工局新闻中心承办。届时，来自政府相关部门、世界级航空航天企业的官员及高层、国际组织相关领导、航空航天领域

著名专家、学者、国内外知名飞机制造商、供应商、运营商、航空公司等各界人士将齐聚珠海，共同探讨国际航空航天产业的未来发展。

诚邀参加“第九届中国国际航空航天高峰论坛”

高峰论坛期间，《中国航空报》社作为承办方之一，将承办航空分论坛和通航分论坛：

2018年11月5日 广东·珠海 德翰大酒店

航空分论坛

主题：航空业的数字化转型。

航空业具有集成与综合化程度高、多元化广域协同范围广等显著特征，需要充分利用先进的数字化协同技术，构建多层次、多方位的全价值链协同业务体系和应用体系，推动飞机研发、制造、服务保障的业务模式变革，提升核心竞争力。

通航分论坛

主题：市场引领、产城融合。

产城融合，是在我国转型升级的背景下相对于产城分离提出的一种发展思路，目的是“以产促城，以城兴产”。这就要求在进行各类航空航天小镇建设时，必须以市场为导向，深刻把握市场规律与发展脉搏，切实做好项目规划，保证城镇化与产业化相匹配，使产城融合能够持续良性发展。

欢迎各单位派出代表参加主论坛，并选择感兴趣的专题参加分论坛。论坛主办方还将组织与会代表出席本届中国航展开幕式。

敬请垂询！

联系人：李梓

电话：010-64058225 18910727336