

致敬中国共产党百年华诞 歼-20首次大规模集中亮相

◎本报记者 矫阳 瞿剑

7月1日,在北京天安门广场举行的庆祝中国共产党成立100周年大会现场,由中国航空工业集团有限公司(以下简称航空工业)自主研发的6型71架军机,组成4个空中梯队,护卫党旗,悬挂庆祝标语,驭风飞越天安门广场上空,向伟大的中国共产党百年华诞致以最崇高的敬意。其中,15架歼-20飞机编队首次以最大规模集中亮相,展示了国防力量空中作战新质动力和强大实力。

据航空工业相关负责人介绍,此次参演的空中梯队依次是空中护旗梯队、空中“数字”梯队、歼击机梯队和教练机梯队。

空中护旗梯队护卫党旗并悬挂“伟大的中国共产党万岁”“伟大的中国人民万岁”“伟大的中华人民共和国万岁”“全国各族人民

团结万岁”庆祝标语,率先通过天安门广场,拉开飞行庆祝表演序幕。据悉,参演直升机所悬挂的标语字幅面积大、空中姿态稳定、4机同步要求高。航空工业通过前期大量科研鉴定试飞工作,提前攻克难关,令参演装备能够以良好的操纵特性和飞行状态,带领空中梯队“米秒不差”飞越天安门广场。

在紧随其后的空中“数字”梯队中,由29架直-10型和直-19型组成“100”字样,象征着中国共产党走过百年历程,10架歼-10飞机组成“71”字样,向党献上生日祝福。本次参演航空装备首次组成2组数字梯队,并首次进行3位数字的梯队飞行,队形更紧凑,间距更紧密,对飞机性能和飞行要求更高。直-10型、直-19型可在全天候复杂气象条件下夺取超低空制空权,有效提升我军空中机动运输和火力支援能力,是我国陆军的空中利刃。歼-10飞机性能指标达到三代机世界先

进水平,拥有强大的制空作战和防空作战能力,可以有效抗衡我周边强敌的同类型装备。

令人瞩目的歼击机梯队,由15架歼-20飞机组成3个编队沿着党旗指引的方向振翅奋飞,以如此大的规模飞越天安门广场尚属首次。

歼-20飞机研制是适应未来战场需要,由航空工业自主研发的我国最新一代隐身战斗机。歼-20研制成功并装备部队,进一步提升了我国空军综合作战能力,实现了我国航空工业研制能力和航空武器装备建设从第三代向第四代的跨越。

当天的空中梯队还包括10架教-8飞机组成的教练机梯队,化作一道道彩带飞越天安门广场上空,寓意着绚丽的天空、壮美的山河,将现场气氛推向高潮。据介绍,教-8飞机填补了国内通用型基础教练机的空白,可以满足我军新时期飞行训练需求。飞行学员

在经过教-8飞机训练后,再经过短期训练,就能驾驶歼击机主要作战机种,为实现航空兵训练体制改革作出重要贡献。

2021年是中国共产党百年华诞,也是新中国航空事业发展70周年。70年前,党中央毅然决然用60亿斤小米,汇集全党全国全军之力,创建了新中国航空事业。70年来,新中国航空工业从无到有、从小到大、从弱到强,不断发展壮大,实现了跨越发展。特别是进入新时代,航空工业深入贯彻落实习近平总书记关于航空事业发展的重要指示批示精神,以歼-20、运-20、直-20型、歼-15等一大批航空武器装备成功研制为标志,实现我国航空装备从第三代向第四代、从机械化向信息化、从陆基向海基、从中小型向大中型、从有人到无人、从填补空白到体系化发展、从跟踪发展到自主研制的“七大跨越”。



百年风华正茂 初心历久弥坚

7月1日上午8时,庆祝中国共产党成立100周年大会在北京天安门广场隆重举行。

图为军乐团正在演奏。

本报记者 周维海摄

多项高科技加持 飞过天安门的巨幅党旗真好看

◎张亚婧 李少腾 李莉
本报记者 付毅飞

7月1日,天安门上空,一面鲜艳的党旗在高空迎风飞过,绽放庄严之美;四面标语紧随其后,更添威武气势。

在当日举行的庆祝中国共产党成立100周年庆祝大会上,空中展示梯队的5架直升机分别悬挂一面党旗和四面标语飞越天安门广场,向中国人民和全世界展现了在风华正茂的中国共产党领导下的,生机勃勃的新时代中国实现中华民族伟大复兴的豪迈气概。巨幅党旗长9米、宽6米,巨幅标语长14米、宽2.5米,在每小时160公里至180公里的飞行速度下,威严整齐,漫卷壮丽,炽热飘扬。

在如此高速的飞行气动冲击下,普通的巨幅旗帜尾部会产生剧烈抖动,使旗帜边缘局部受压,进而导致整个旗帜被撕裂。对此,中国航天科技集团有限公司五院508所科研人员集智攻关,应用航天器气动减速技术和降落伞研制经验,为巨幅党

旗赋予了多项高科技。

旗面强度比神舟飞船降落伞更高

根据多年的航天器降落伞产品研制经验,材料的选择是设计精准的根本。

在气流中飞行时,旗面尾部所受到的惯性力大小与材料的质量分布率成正比,因此在保证强度的前提下,旗面材料越轻,加载到旗面的破坏力越小。

经过对各种不同类型材料的对比,508所研制团队最终选择航天器降落伞伞衣使用的一种高强锦纶材料作为旗面材料,以适应高速气流的冲刷。该材料强度高、重量轻,即使出现小面积破损也不会出现严重的脱丝现象,抖动声音小。其锦纶长丝的线密度可以达到20旦或更小,粗细仅有一般头发直径的三分之一,但强度却达普通民用锦纶强度的两倍,比神舟飞船降落伞伞衣材料强度高17%,而重量却降低了15%。

但考虑到这种材料的透光太强,高空飞行起来的展示效果并不完美,508所与材料厂家合力攻关,在原布料上采用了特制涂料

工艺,既改善了外观,使旗帜图案从地面看上去清晰可见,又使旗帜具备很好的防雨能力,即使雨滴落在旗面上也会迅速滑落,丝毫不影响党旗在高空飘扬,反而使它鲜艳如画。

设计“小心机”让旗面舒展又平整

鉴于使用环境,这种轻薄柔软的锦纶材料自身刚度还不足以满足巨幅党旗的要求,在空中遇到高速气流冲击,不仅容易发生破损撕裂,旗面尾部还会发生较大变形,会极大影响挂旗展示效果。

为此,研制团队几经探索、验证,结合降落伞流固耦合仿真分析和真实飞行试验数据,通过在旗面尾部增加“风兜”结构,优化旗面结构设计,提高了旗帜整体刚度。

“风兜”截面为梯形,位于旗面尾部的两侧,梯形的大小依据旗面尺寸大小量身设计。旗面在高空飞行时,“风兜”充气张满,增加旗面的气动稳定性。这一设计大大提高了旗面尾部的受力拒变能力,减轻风力对旗面尾部的压迫,既能保证旗面完美平整展开,又能保护旗面免于受损。

“七步成旗”工艺确保产品万无一失

接到党旗、标语研制和加工任务后,研制团队针对重大庆典飞行活动使用的各种旗面进行分析、归纳和总结,形成了特有的“七步成旗”技术加工工艺,即“挑、裁、点、缝、验、记、成”。

每一幅旗面材料都是精挑细选的,对表面质量有污渍、破损、断丝现象的一律不用,对色差明显的面料果断更换。因为是巨幅党旗、标语,加工过程中需要面料的拼接、缝合。每块面料裁剪前均要自然放置12小时以上,释放材料应力,避免材料裁剪后因应力出现褶皱,导致尺寸偏差。每块裁剪后的旗面均标记缝线定位点,确保拼接后旗帜图案完美呈现。每处拼接位置均采用航天器降落伞的缝制工艺,确保固定缝线尺寸内的针脚数量满足范围要求。每面党旗、标语制作完成后均按照航天降落伞的研制标准,对原材料、表现质量、缝线质量、安装位置、产品尺寸进行检验验收,并有独立完整的质量过程记录,可层层追溯。从材料选用到制成成品,每一步工序都经过严格把控,确保万无一失。

奏响时代强音 展现无限忠诚

——庆祝中国共产党成立100周年大会联合军乐团执行演奏任务速写

◎刘京松 杨雅雯

2021年7月1日,天安门广场,庆祝中国共产党成立100周年大会隆重举行。站在天安门城楼放眼望去,迎面便是位于广场中央的联合军乐团。

军乐激昂,奏唱百年大党风华正茂。

1949年,开国大典,以中国人民解放军军乐团前身部队为基础组建的联合军乐团首次在北京天安门广场执行演奏任务,成为新中国成立庆典上的一道亮丽风景。

2021年,中国共产党成立100周年,来自陆、海、空等全军10个大单位官兵组成的联合军乐团,在天安门广场为党的盛典、人民的节日献礼。

72年来,一茬茬联合军乐团官兵高奏凯歌,接力见证中国共产党开辟复兴伟业的宏

伟画卷。

军乐,为礼赞党的百年磅礴征程而奏——《唱支山歌给党听》《社会主义好》《我们是共产主义接班人》《没有共产党就没有新中国》……随着指挥员的节奏,联合军乐团陆陆续续演奏7首乐曲。

“为了充分抒发对党的无限热爱,采用交响化创作手法,精心创编录制了7首暖场乐曲和5首仪式乐曲。”解放军军乐团政委张志说。

一曲曲赞颂党的精彩乐曲轮番上演,从13个“百人排面”组成的三军联合乐阵里奏响,令人无比振奋。

“今年,联合军乐团演奏队形和声部编排都有了新变化。每一排设置100人,寓意中国共产党成立100周年;第一排设置100名礼号手,寓意向中国共产党百年岁月致敬;演奏上加大了木管声部比例,让团队的

音响更加饱满,富有感染力。”解放军军乐团团长黄艳辉说。

军乐,为礼赞核心领航新时代的辉煌成就而奏——百名礼号手将国旗缓缓上扬,吹响《领航中国》乐曲。

“《领航中国》是为本次大会‘量身’创编的新曲目,它以中华民族五声调式作为旋律主体,加入部分西方音乐元素,充分展示了自信、包容与开放。”解放军军乐团创作室主任娜拉介绍,军乐团组织精干力量,共创录制了14首作品,经过两轮专家评审论证,《领航中国》节奏沉稳有力、旋律自信昂扬,最终脱颖而出。

军乐,为礼赞人民军队红心向党的忠诚本色而奏——

戍守高原的边防勇士,征战远海的辽宁舰官兵,搏击蓝天的空降女兵,叱咤戈壁的导

弹号手……

联合军乐团千余名队员,来自全军不同单位,他们从原来的岗位走向新的岗位,用手中乐器诠释忠诚本色。

58岁的雷宇是站在最前排的100名礼号手之一,也是乐团中年龄最大的演奏员。这位入伍43年、入党30年、满头银发的老兵,坚持和年轻官兵同一个标准,训练时在烈日下一站就是三四个小时。

“我是一名受党教育多年的老党员,应该树立过硬标准,生逢伟大时代,付出再多也值得。”雷宇说。

此次联合军乐团组训时间短,要在短时间内达到高水准,难度不言而喻。官兵们立起“站2小时不倒,坐2小时不动,吹2小时不错”的目标,加班加点刻苦训练,最终成功奏出“千人合一”的恢宏强音。

(新华社北京7月1日电)

在党旗指引下振翅高飞

——庆祝中国共产党成立一百周年大会空中梯队飞行庆祝表演速写

◎张汨汨 张雷 朱姜海

铁翼旋舞写忠诚,战鹰呼啸心向党。7月1日清晨,在中国共产党迎来百年华诞的神圣时刻,空中梯队列阵长空,飞向天安门广场。

7时55分许,一面鲜艳的中国共产党党旗,由一架直升机悬挂牵引,在2架直-10型武装直升机的护卫下,迎风向前。

4架运输直升机,悬挂着4面巨幅标语紧随其后——“伟大的中国共产党万岁”“伟大的中国人民万岁”“伟大的中华人民共和国万岁”“全国各族人民大团结万岁”。

伴随着由远而近的轰鸣声,一个巨大的“100”字样出现在天空上,那是由5架直-10型、24架直-19型武装直升机组合而成的。

“我们官兵要用特有的形式,向党的百年华诞献礼。”特级飞行员、某陆航旅旅长崔佳彬说,“这既是陆航部队阔步成长的精彩亮相,也是我们向党和人民发出的忠诚宣言。”

空中突击,机动作战,立体攻防……执行护旗、编队任务的某陆航旅和某空中突击旅,见证了人民陆军转型发展的不凡历程。

呼啸声中,空军八一飞行表演队的10架歼-10飞机组成“71”字样轰鸣而至,向党献上生日祝福。

梯队长机、空军八一飞行表演队队长李斌曾3次驾机接受党和人民检阅,他在此前接受采访时告诉记者,组建59年来,表演队一直在全国人民的关注中中成长、高飞,不仅为近170个国家的700多个代表团进行飞行表演,更多次在阅兵、航展上留下壮美航迹,13次进行全国巡回飞行表演。

党的十八大以来,空军八一飞行表演队对外交流愈加频繁。他们一次次飞出国门,在俄罗斯、巴基斯坦、新加坡等国家精彩亮相,已经是国际舞台展现中国精神和中国力量的一张亮丽名片。

挟风雷之势,负万钧之力,空军15架歼-20飞机,迅疾通过天安门上空,迎着党旗指引的方向振翅高飞。

“每个梯队战机各5架,编成3个中队一路挺进,象征着人民空军一往无前的气魄。”空军某部队长曹程介绍,歼-20是名副其实的大国佩剑、制胜刀尖。

当年,在抗美援朝战场上空,空军航空兵某旅飞行一大队在大队长王海的带领下,取得击落击伤敌机29架的辉煌战绩,年轻飞行员们凝聚起让敌人闻风丧胆的“空中拼刺刀”精神,被命名为“王海大队”。

如今,乘着新时代的东风,这个旅官兵正以“闻战则喜,英勇顽强,敢打必胜,有我无敌”的血性胆气,用一个个“首次”、一项项纪录,续写新的辉煌。

“今天的辉煌,是无数革命烈士用鲜血和生命换来的。”该旅参谋长王立是中国空军第一个“金头盔”和“金飞镖”的双料得主,“作为英雄的传人,我们一定铭记党和人民的嘱托与厚望,建功蓝天、保卫祖国,更好地肩负起维护国家主权、安全、发展利益的神圣使命!”

战鹰作笔,白云为卷,10架教-8飞机拉出红、黄、蓝三色彩烟压轴出场。

“三色彩烟蕴含着广大官兵对党和人民的深情祝福。”梯队长机、空军航空大学参谋长陈解放介绍,红色是党旗主色调,黄色是党徽主色调,蓝色代表梦想与安宁,寓意人民军队在党的坚强领导下制胜天空,守护幸福祥和。

(新华社北京7月1日电)



7月1日上午,庆祝中国共产党成立100周年大会在北京天安门广场隆重举行。这是大会开始前的飞行庆祝表演。新华社记者 李涛摄