# 逐梦蓝天十余载 打造航电民族品牌

### 记C919驾驶舱显示系统和A664网络交换机项目团队

□法治报记者 季张颖

今年9月29日,我国首次按 照国际通行适航标准自行研制、具 有自主知识产权的喷气式干线客机 C919 正式获颁型号合格证(TC), 标志着我国具备自主研制世界一流 大型客机能力,是我国大飞机事业 发展的重要里程碑

在 C919 大飞机项目中,中国 航空无线电电子研究所下属上海航 空电子有限责任公司 (以下简称 "SAVIC") 作为承担主体, 启负了 驾驶舱显示系统和 A664 网络交换 机这两项适航保证等级均为 A 级的 系统产品研制任务。十余年栉风沐 雨的研发历程,他们紧跟着中国民 机事业发展的脚步, 用逐梦蓝天的 行动诠释了对祖国和人民的忠诚。

#### 因特殊使命集结的一群人

国产大飞机,承载着几代人的 中国梦。2010年,中国航空无线电 电子研究所开始承担 C919 驾驶舱 显示系统中的显示器和控制器,以

及 A664 网络交换机的研制任务; 2013年因项目任务发生重大变更, 承担起整个驾驶舱显示系统的研制

但在当时, C919 项目对于国 内研发单位而言, 好比直接让企业 的竞争环境从"全运会"走向"奥 "对我们来说,一切都是 从零开始,只能边干边建,边建边 用,我们力求做每一步都要有证据 来支撑,稳扎稳打、一点一滴建立 我们自己的民机研发体系。 C919 驾驶舱显示系统和 A664 网络 交换机项目总师孙大伟说。

为了集中最广泛的力量为 C919 项目研制和适航取证提供强 有力的支持,中国航空无线电电子 研究所将下属 SAVIC 作为民机航 电产业发展的实体平台, 民机团队 逐渐从一个几十人的部门,发展壮 大成为人员规模近 400 人的实体组

#### 研制高难度展现中国智慧

C919 显示系统项目系统需求

多达近2万条,在这个复杂的显示 系统中,仅软件代码就多达330多 万行,占全机代码量近三分之一 测试用例达 30 余万个。A 级是适 航标准中最为严苛的等级,失效概 率要低至10的负力次方。这些数 据足以看出项目的研制难度。

为力保项目成功,项目团队按 照国际标准的民机研发流程,结合 成熟的管理工具,搭建了民机数据 管理平台。通过充分借鉴和转化对 外合作成果,摸索建立符合国内研 制特点的系统研制流程,构建了需 求开发与管理、系统建模与仿直 系统综合与测试的民机数据研发平 台,覆盖了民机产品从研发生产到 客服维修的全生命周期。该平台基 于单一数据源设计,实现了系统设 计工具从分阶段单一应用到全过程 综合化应用的转变。

为了积极整合全球优质资源为 我所用,项目团队还建立了一套航 电系统供应链管理体系架构, 初步 构建了符合民机适航要求的系统供 应链管理体系。在此基础上深入开 展国际合作,有力地支撑了项目研

经过艰苦卓绝的努力,2017年 月5日,驾驶舱显示系统和A664 网络交换机伴随 C919 实现首飞。

#### 精诚开放合作绘民机蓝图

如果说首飞实现了"从0到1" 的历史性跨越,那么通过 TC 取证 就成为了最近5年项目团队工作的 核心目标。

"C919 适航取证过程之复杂 工作量之巨大是我们以前从未想过 的,参与这个项目之前也没有想到 会需要协同这么多人的团队, 去专 心干一件事情,在这个过程中,来 自中国商飞、航空工业、机载系

统、兄弟单位、行业伙伴等各方的 支持,对加快项目的研制进度起到 了重要作用。"参与 C919 项目的一 位研制人员这样告诉记者。

从国内争先,到国际争锋,他 们从无到有, 打造了一支国际化专 业民机人才队伍, 摸索出一套科学 可行的民机研发体系, 创造了属于 中国民机航电的民族品牌。

未来,他们将以 C919 项目研 制成功为契机,在民机航电系统领 域深耕不辍,依托上海长三角一体 化经济圈和国内航空运输枢纽的优 势地位,研制具有国际竞争力的自 主品牌民机航空电子系统产品,努 力打造国际一流的民机航电系统与 设备供应商。



## 公安巡逻艇与"蛙人"现身小涞港

闵行公安开展进博会周边水域安保工作

□记者 季张颖 通讯员 陈春

本报讯 小涞港贯穿青浦、闵 行和松江三区,同时毗邻进博会主 场馆——国家会展中心(上海)的 东侧。闵行公安分局进博安保组有 6个现场安保组,其中中心安保组 的水域安保小组专门负责小涞港水 域安全。11月2日起,闵行公安 分局的 "闵公水巡3号"巡逻艇从 锚地被吊装至小涞港, 正式在小涞 港水域开展巡逻工作。

11月3日下午,东海救援队 的队员身着蛙人服下水探摸, 水域 安保小组根据工作预案, 启动对小 涞港水域的安全隐患排查。

闵行公安分局水上治安派出所 副所长张怡宾表示: "进博会开幕 前,水上治安派出所都会联合东海 救援队完成水下探摸任务。公安艇 拖曳声纳开展水下探测,一旦发现 水下可疑物体, 由专业人员潜水对 可疑物体进行核查和清除。"在进 博会安保工作期间,公安艇每日会 开展场馆周边水域的水面巡逻,及 时发现并通知相关部门处置水面、



岸侧的异常物体、人员及异常情

驾驶公安艇的水上治安派出所 民警曹丹平已经是第5次参与进博 会安保工作,陪伴自己的还有与进博会"同龄"的"闵公水巡3号", 每年参与进博会水域安保任务前都 会提前进行一次保养,确保能够顺 利完成任务

进博会期间,公安巡逻艇每天 都在小涞港沿线开展水域巡逻,从 水上视角关注水域、沿岸及沿线人 行天桥、高架下方等部位情况,随 时接收进博安保前沿指挥所的指 令,参与涉水警情处置、应急救助 及各类突发事件现场处置等任务。

## 三地检察机关联合成立 进博"七色先锋岗"临时党支部

本报讯 第五届讲博会如期举 行。作为举办地检察机关,为进一 步服务保障进博会,上海市青浦区 人民检察院联合江苏省苏州市吴江 区、浙江省嘉善县检察机关成立 "七色先锋岗"临时党支部并举行

据悉,临时党支部共含党支部

书记1人,三地党支部党员9人, 在进博会举办期间将结合检察工作 实际,发挥自己的专业能力,从办 案、监督、保障等方面出发, 认真 贯彻习近平总书记关于进博会"越 办越好"的重要指示精神,落实好 青浦检察服务保障"十条意见", 在服务保障工作最前线多方位展现 检察青年活力和风采, 展现新时代 基层党员的年轻力量。

#### 金山14个高速收费站加强查控护航进博

最繁忙的高速出入口日均流量15000辆

□记者 夏天 通讯员 姜丽婷

本报讯 从9月26日开始, 金山辖区范围内的 14 个高速出口 处都设置了安检区域,加强对各个 "入城口"的管控,筑牢进博会安

"除了严格落实测温扫码, 验核酸证明等'落地检'疫情防控 措施,我们还加大了对讲沪车辆、 人员和物品的识疑盘查力度。"金 山公安分局交警支队民警陈圆介 绍,每个高速收费口根据车流量。 车型数量和时段特征,设置了交通 引导区以及停车候检区, 现场执勤 民警会将车辆引导至指定区域逐-进行检查。作为金山最繁忙的高速 出入口——S19新卫高速金山卫收 费站,日均流量在 15000 辆左右, 讨往司乘来自全国各地。

据悉,金山警方将继续严控超 载超限车辆及"两客一危"等重点 车辆,对入沪的重点车辆和人员开 展检查,一旦发现可疑的人员车 辆,属地警方将控车控人开展调 查,及时联动处置各类突发状况, 有效提高省界高速"入城口"的杳 检能力和突发事件的处置效率,为 进博会召开提供良好的高速公路路 网诵行保障。

## 身后是"四叶草"身前是四方来客

静安公安全力以赴做好进博安保工作

□记者 胡蝶飞

本报讯 第五届讲博会正在加 火如荼举办。静安公安分局迅速转 战增援进博会安保岗位,以最高标 准、最强措施、最佳状态,全力以 赴投入远端安检、道口值守等各项 安保任务,为进博会"越办越好 保驾护航。

据悉,在今年进博会安保增援 工作中,静安公安总计抽调了52 名来自治安、交通、派出所等不同 岗位的精干警力,协助参与市局 "梯次实战体系"保障工作,全方 面保障道路指挥疏导、应急处突支

援、风险隐患排查、疫情防控管理 等多个方面的工作顺利开展。

11月5日一早,在国展中心9 号门前,戴着"标兵示范岗"袖标 的静安交警武欣毅正引导参展车辆 驶入停车场。今年是武欣毅参与进 博会一线安保工作的第5个年头。 进博会首日, 国展中心周边客流激 增, 武欣毅也根据勤务安排提前上 岗,做好会展中心周边交通疏导。 客流引导工作。

而在距离武欣毅所在岗位不远 处的崧泽涞清岗,静安交警吴啸天 正在路口开展非机动车禁行管控措 不少市民由于找不到合适的通 行线路而着急,吴啸天耐心向群众 作出解释并帮助指出最便捷的通行 "在严格落实交通管控措 施,加强责任区巡查管理的同时, 也积极回应群众求助,尽量还通行 方便于民。"吴啸天表示。

在上海火车站区域,分局站区 治安派出所与特警支队组织青年突 击队开展交叉防控,最大限度挤压 违法犯罪活动空间, 做强警企协作 机制,预防电信网络诈骗,并会同 铁路公安部门,积极做好进博会期 间客流积压情况的研析预估,进一 步加强车站客流秩序疏导维护,确 保上海城市中心北大门的安全

#### 东航签下第五届进博会民航采购"首单"

"购物车"总金额超去年

□记者 胡蝶飞

本报讯 第五届中国国际进口 博览会开展首日, 中国东航签下了 本届进博会的民航业采购首单,与 合作 20 余年的国际知名航发企业 普惠公司签署 V2500 发动机包修 服务协议。

第五届进博会是党的二十大 后,我国举办的首场重大国际展 会。作为驻沪央企、上海最大的主 基地航空公司,中国东航连续第5

年积极参与进博,连续第3年作为 "核心支持企业" 商""采购商" "指定航空承运 "服务商" 位一体"服务保障进博会。围绕进 博提供的"买全球"平台,东航聚 焦航空领域新技术新服务,将签下 15 份订单、 涉及美国、英国、德 国、荷兰、新加坡、香港等8个国 家和地区的全球知名供应商, "瓜 物车"总金额将超过16亿美元, 整体签约金额、展位成交金额均超 过去年,达到历届第二高水平。