# 积730万公顷,拥有多种珍贵植被,是

# 灭火神鹰

## -AC313航空护林直升机

|本报通讯员 李蓉

大兴安岭, 林海茫茫, 山峦叠翠, 这里地处祖国金鸡之冠,素有"神州北 极"美誉,是我国最大的森林湿地大江 生态系统。美丽的大兴安岭林区占地面

> 我国重要的生态天然屏障。然而 由于自然或人为的因素, 火灾时 时构成对大兴安岭生态的伤害。 随着生态问题日益严峻, 如何有 效防范森林火灾,降低灾害破坏, 保护生态文明是全人类共同的使 命和责任。

### 灭火神鹰显神威

每到春季,正是大兴安岭地 区雷击火的高发季节。在大兴安



岭森林深处,驻扎着武警森林部队,森 林武警直接参与森林火场的灭火, 但是 在一望无际的大兴安岭林区,植被茂密, 两千米的徒步行军有时都要花上几天几 夜的时间,一旦遇有火情,地面部队又 将怎样快速到达火场附近呢?

由航空工业昌飞公司生产制造 AC313 直升机发挥着重要作用,不再 受地面林区困扰, 灭火队员乘坐直升机 可以快速到达火场附近,从而极大地保 证救火的及时性。飞翔在空中, 直升机 吊桶洒水还能够将火情控制在初始状 态, 防止火势进一步扩大。

今年的6月1日晚19时,发生在 内蒙古大兴安岭汗马自然保护区的雷击 森林火灾,造成黑龙江大兴安岭境内过 火面积约 2000 公顷。由于火场位于林 草结合部, 地形复杂, 植被丰富, 风力 大风向不定。火场植被以桦树为主,可 燃物较多,烟雾较大,加上火场风力始



终在五六级以上, 火灾扑救异常困难, 火场被形象地称为"赤焰战场"。

在这场火灾扑救中, 作为唯一一架 国产直升机 AC313,被前线指挥部用 作巡查指挥用机及灭火用机, 忙碌在火 场上空,为前线指挥部第一时间了解火 灾现场情况、掌握火情发展态势、评估 灭火效果、组织调度灭火力量提供最重 要的现场分析和决策依据。AC313 优 良的飞行性能、宽敞的机舱空间, 为护 林站飞行观察员在火场上空绘制、分析 火线图提供了稳定的环境和良好的视

6月14日,在黑龙江大兴安岭呼 中航空护林站靠前驻防的 AC313 直升 机接到打火任务, 转战图强、满归火场, 支援内蒙古自治区辖区的森林灭火。当 天, AC313 机组总飞行时间 5 小时 55 分, 野外机降挂桶、吊桶 10 架次, 洒 水约25吨,扑灭多处火点,实现了森

> 林灭火"打旱、打小、打了" 的护林目标,将火情成功控

此前,在执行春季护林 任务的5月18日和20日, 在加格达奇图强和椅子圈林 区两次火灾中, AC313 直升 机累计飞行17个小时,吊 桶作业 44 次, 洒水 110 吨, 有效地控制了火情。机组人 员创造了单日飞行9小时49 分, 吊桶作业29架次, 酒 水 70 吨的最好纪录。

### 国产直升机铁肩担道义

直升机作为森林护卫的利剑, 可进 行空中巡护作业,具备发现隐患快,预 警作用强,巡航范围大,防火灭火能力 强等特点,被世界上发达国家广泛应用。

安全巡护是航空护林定期开展的一 项工作, 主要通过直升机来观察林区是 否存在火情,如果发现火情,将及时投 送地面部队前去灭火, 以避免发生更大

AC313 直升机是我国第一款完全 按照国际适航标准和适航审定程序研制 的大型民用直升机,是世界上第一款 在 4500 米高海拔地区进行 A 类适航验 证的民用直升机, 创造了中国大型直升 机每小时 336 千米的最快飞行速度纪 录,整体性能已达到世界先进水平。最 大起飞重量为 13 吨,可一次性搭载 27 名乘客或运送 15 名伤员,最大航程超 过 1500 千米, 最大续航时间 5.5 小时, 可用于搜索救援、护林灭火、客货运输、 吊挂作业、医疗救护、海洋考察等,飞 行区域可覆盖中国全疆域。

AC313 航空护林直升机配有 BB7590型消防吊桶,最大载水量3吨, 可在水深 2.5 米以上的水源点进行取水, 以 160 千米 / 时的速度飞往火场上空进 行灭火作业。在3个小时续航时段里, 如从距离火场50千米的水源取水,可 洒水 30 余吨, 切实发挥了"森林卫士"

# 我国警用航空现代化建设的分析与实施路径

面对当前日趋复杂国际国内局势 的挑战,警用航空建设现成已成为维 护我国社会稳定和国家安全的战略需 求。加快警用航空事业发展,是提升 公安警务实战能力与政府公众服务水 平的现实要求,是顺应低空空域管理 改革的时代需要, 更是健全国家航空 应急救援体系和推进国家治理能力现 代化的重要任务。

我国警用航空事业时间不长,警 用直升机数量不多,尚处于起步阶段, 但现已形成了主要以警用直升机为主 体、警用无人机为辅助的警用航空器 体系, 广泛应用于各项执法活动与应 急救灾任务,在警务实践和公务飞行 中发挥了重要作用, 广泛参与和执行 了反恐演练、抗洪抢险救灾、交通巡查、 缉毒、追捕逃犯、医疗救助、森林灭 火等重要任务。随着经济的发展和社 会的进步,公安机关的任务将更加繁 重,空中警务的需求会越来越大,警 用航空的职能也会更加多元化, 涉及 和应用的范围也将越来越广。

### 我国警用航空发展现状

我国警用航空发展坚持"国家引 导、地方自建"的方针,实行"两级 管理体制"和"三级运行管理机制", 总体而言经历了起步探索和有序发展 两个阶段。自 1993 年 12 月湖北武汉 市公安局购置了国内第1架警用直升 机之后,特别是2003年8月国家明确 警用直升机为国家航空器和 2004 年 1 月公安部新成立警用航空管理办公室 之后,全国各地多省市先后相继配置 了警用直升机,并相应成立了警务航 空队, 我国警用航空事业开启了空中 警务新模式。2012年8月,通过并下 发了公安部关于加强警用航空建设的 意见,明确提出了建设一支"规模适度、 布局合理、装备适用、训练有素的警 航队伍"的总要求,总筹划了我国警 用航空的体制建设、制度建设、装备

建设、队伍建设和能力建设。 近年来,在党中央、国务院和各 地党委、政府的高度重视与大力支持 下,经过各级公安机关的共同努力,我 国警用航空已在法规体系建设、飞行 训练、人员培养、装备管理、队伍建 设,以及各类保障方面取得了一些成 绩,发展也日趋规范,机队规模、人 员素质、实战应用和保障能力得到逐 步提高。据有关数据统计,截至2017 年6月,我国共有25个省市自治区 拥有66架21种机型警用直升机(不 包含签约购买但未交付飞机), 主要为 A109、AC311、EC135、AW139 和 R44等欧美机型,国产机仅为13架(占 比 20% 左右),包括轻型活塞直升机(主 要用于监视、巡逻、指挥、通信等用途)、 轻型单发涡轮直升机(主要用于训练、 通信、救护等用途)、轻型双发涡轮直 升机、中型双发涡轮直升机(主要用

于巡逻、救护、救援、执法、反恐、公 务等用途)和大型双发涡轮直升机(主 要用于反恐、运输、公务、消防等用途) 在内的多型警用直升机。经济较发达 的中南、华东、华北地区分别拥有19架、 15 架和 10 架。我国东北、西北和西南 地区警用直升机数量较少, 西藏、青海、 新疆等部分省市区还没有警用直升机。 根据相关预测,到"十三五"末,全 国警务飞行队将达到50支,警用直升 机数量将达到 100 架。

我国警用航空事业的发展瓶颈, 归纳起来主要有以下几个方面:一是 空域环境不佳。虽然警用航空器有空 域使用优先权,但警航部门没有空域 没有控制权, 空军和民航才掌握有航 空管制的主动权。警航的飞行活动必 须向空军申报计划,与民航协调飞行 冲突, 严重影响了警航的快速反应能 力。二是飞行保障困难。警务飞行受 制约的因素太多, 机场选址困难, 大 多数警航单位目前还没有自己的机场, 训练不够有效,严重影响了飞行安全, 也不利于警航的进一步发展。三是人 才建设较落后。直升机飞行人才匮乏, 机务人才稀缺,选调人才困难,没有 专业补贴,跟民航和空军相比都有较 大差距,不利于人才吸收与队伍的稳

### "十三五"期间警用航空现代化 建设的实施路径

"十三五"期间,我国警航事业要 主动适应新形势、新任务对警航工作 提出的新要求、新挑战,坚持"建设、 管理与应用并重"的原则,紧密结合 公安实际, 以实战应用为牵引, 强化 全局意识、改革意识、系统意识、安 全意识、实战意识,以"扩大规模、 规范建设、提高战斗力"为重点,突 出新增机队、实战能力、专用装备建设, 抓实飞行安全工作,全面提升警用航 空现代化建设水平。

运用法治思想,推进警用航空制 度建设。国家公安部通过近年来广泛 深入的调查研究与探索实践, 充分借鉴 军民航成熟经验与国外警航法规制度, 按照警用航空工作的任务流程、指挥 流程、保障流程、管理流程等着重搞 好顶层设计,按照急用先建、逐步完 善的工作思路,明确全国人大制定关 于警用航空的法律、国务院相关法规、 警用航空专业规章等三个层次,并分 阶段、分步骤、分专业已制定 26 部我 国先后出台了涵盖机队组建、运行管 理、飞行训练、勤务保障、队伍建设 等方面的制度规范。在我国推进低空 空域改革与促进通用航空发展的同时, "低慢小"飞行器从事违法犯罪活动的 可能性也逐步增加, 配合对违法违规 飞行的单位和个人进行查处,也是公 安机关面临的一项新任务。今后,警 用航空主管理部门必须坚持把推进法

治建设作为警航事业加快发展的根本 保障,严格按照高标准、高起点的原则, 进一步理顺领导管理体制,不断完善 警航队的组织建设,从而提高警用航 空法治化建设水平。

运用创新模式,推进警用航空机 队建设。直升机机队建设是警用航空 建设的重要工作内容, 直升机机型配 备必须根据警用任务和使用地区的定 位来选择确定。我国警航建设初期, 各地公安机关购置配备的警用直升机 主要以国外机型为主,如法国空客、 意大利阿古斯特系列直升机及美国罗 宾逊、俄罗斯卡莫夫直升机等机型等。 近年来,我国航空工业有了很大发展, 已基本形成研制生产各类型先进直升 机的技术基础和产业化发展的工业基 础。国产警务直升机具有产品性价比 高、维护维修快速便捷、售后支援服 务有力、可提供带飞和托管服务等诸 多优势。目前,国产直升机逐渐打破 了欧美公司的垄断局面,成为警用执 法的重要力量。我国各级公安部门应 加大购置配备国产直升机, 既在运行 保障、维修保养、技术支持、航材保障、 人员培训、基地托管等方面具有较大 的性价比与便利性,同时也支持了民

航空常驻基地,并划设了数百个临时 起降点、野外起降点,未建基地的警 航队与军民航建立了飞行保障协调机 制,为扩大警航执行任务的覆盖面创 造了必要条件。在军民融合发展的大 背景下,警用航空需要建立健全警务 飞行的空域管理体制,启动常态化加 强级空中巡控等级,创建"边飞行准备、 边空管报备"的警用航空及时使用与 正常训练的空域管理体制。同时,公 关部门地需要根据各地实际情况, 充 分利用军民航现有机场, 加上自身建 设的警用直升机飞行保障基地, 适当 建设警用机场(起降点),逐步建立健 全飞行训练所需的设施设备,形成警

才建设。警用航空具有科技含量高、 经费投入多、专业门类广、安全风险



族航空工业的建设发展。同时,利用 直升机通航公司的资源力量,采取政 府购买服务方式,干租或湿租形式建 立警用航空机队。此外,警用航空机 务维修工作也可实行由专门维修机构 外包,以保障机队与装备的适航可靠

运用系统思维,推进警用航空网 络建设。近年来, 社会治安与反恐维 稳压力增大,警航飞行量增加了 1.5 倍 多, 警务巡逻任务越发密集。我国没 有开放低空空域,大部分天空受航空 管制,每次执行飞行任务仅前期准备 工作就有"命令下达、制定航线、确 定机组、制订飞行计划、飞行计划申 报、批复、机组进场准备"等7项工作, 日常飞行任务一般都会提前一天制订 计划并申报,但在遇突发警情时,无 法提前申报,运行效率较低。我国根 据任务可能和地域条件, 在有条件的 地方积极推动建立了独立完整的警用 大的特点,所 以必须坚持高 标准严要求把 好专业人员 入口关与资 质关,通过按专 业、分层次组织开展岗位自 训、送学培训、出国培训等,着力提

用运行保障的机场网络与保障系统。

以院校培训、航空队自训、基地轮训 为主体,以短期集训为补充的专业训 练体系。飞行员是警航人才建设的重 运用协同理念,推进警用航空人 中之重,飞行人才的匮乏已成为制约 我国警用航空发展的瓶颈。各地警航 管理部门要在引进通航成熟飞行员、 部队退役飞行员外, 注重面向公安内 部或社会新招收培养飞行学员, 在遴

> 警航飞行员队伍。 坚持安全导向,推进警用航空能 力建设。我国各地警用航空部门要立 足生成新的战斗力的建设目标, 充分 认识保证飞行安全的重要性, 把确保 飞行安全作为重要任务和当务之急, 既要努力完成各项任务,又要千方百 计保证飞行安全,坚持把安全工作重

选国内外直升机专业训练机构进行飞

行职业养成培训,进一步加强和充实

高警用航空队伍的专业技术能力、航

空专业素养和综合管理能力。近年来,

公安部警航办协调依托军地航空院校、

直升机厂商和培训机构,逐步形成了

点放在提高飞行员的综合素质上,创 新实战训练工作机制,完善训练保障 体系, 更加突出远程机动能力、空中 监控能力、警力投送能力、实战应用 能力训练,不断提升警航遂行任务的 能力。同时,要加强飞行安全管理体 系建设,推进警用航空的硬件建设, 通过借鉴学习国际同行的先进经验, 加强与国内军民航横向交流与合作, 加快完善警航指挥调度系统, 进一步 深化飞行安全技术、直升机适航管理、 信息化管理等研究, 积极建立适应警 航工作特点规律的管理系统和管理链 条,使提高实战能力与保证安全良性 互动、协调发展,实现飞行安全管理 工作的科学化、制度化、标准化,努 力确保警航规范安全运行。各地警用 航空队伍要坚持实战与训练相结合, 按照"以战代训、战训统一"的原则, 在实战中提高飞行训练本领, 重点提 升远程机动、空中监控、警力投送、 实战应用四种能力,全面促进警航建 设的可持续健康发展。

