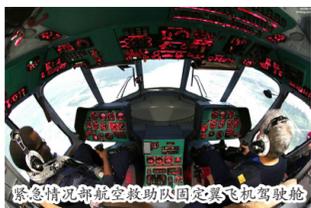


| 王钟强 金琦

2008年我国四川汶川发生特大地震灾害，俄罗斯中央救援中心在接到命令12小时后飞到了成都，一共派出了50名搜救队员以及4个搜救队救援队参与搜救，还有67名医疗队员在彭州建立了流动野战医院。他们以高度专业化的队伍、不怕艰苦的救助精神赢得了中国人民的称赞。

2009年初，俄罗斯紧急情况部建立了“国家危机情况管理中心”，并在各个地区设立分支机构。这是一个智能型的救灾指挥中心，采用了许多高科技手段，对自然灾害和突发事件进行预测预报，组织救援。而俄罗斯紧急情况部作为一个专业化的救援救灾机构，拥有国家消防队、民防部队、搜救队、航空救助队等多支应对紧急情况的专业力量。这些队伍拥有先进的技术装备和丰富的救援经验，接到救援命令后，他们将根据对灾害的监测和预判派出相应规模的救援人员，位于莫斯科总部的中央空中机动救援队（中央救援中心）可以在40分钟内携带行囊、设备等完成集结，并在1小时内起飞，开赴全球任何地点。

俄罗斯紧急情况部实施专业化救援



俄罗斯紧急情况部是根据1994年1月10日发布的总统令建立起来的，全称是“民用防务事务、紧急情况和消除自然灾害后果部”（MChS）。该部的主要任务是制定和落实国家在民防和应对突发事件方面的政策，实施一系列预防和消除灾害措施，并对国内外受灾地区提供人道主义援助等活动。该部是俄罗斯联邦政府处理跨九个时区的广袤领土上发生的任何紧急情况的主管当局。MChS拥有国际协调权及在必要时调用本地资源的权限，可以对突发事件做出快速反应。这个庞大的准公共机构约有30万人员，并有一支准军事的单位，负责在俄罗斯的民防保护和消防灭火的任务，同时根据需要，在国外提供人道主义和技术援助。

MChS的航空救助队目前拥有员工2000名左右，有一个由24架固定翼和



来自天空的救援

——记俄罗斯紧急情况部航空队

别-200两栖飞机在空中灭火

49架直升机组成的混合机队。大多数飞行员和技术员来自俄罗斯军队，参加对付各种地方武装冲突和维和活动。少部分的MChS直升机飞行员也会在位于克拉斯诺亚尔斯克的俄空天军以及在塞兹兰的直升机分部进行训练。MChS航空救助队的大部分任务是按俄罗斯联邦政府飞行规程进行的。这规程也适用于俄国防务、内务部以及联邦安全部队的飞机。绝大多数的MChS飞机上都标有俄政府的航空序列号，这表示，它们可以根据民用航空规章和程序在国外不受限制地飞行。

据MChS航空救助队负责人拉狄克·阿西尔别夫上校介绍，救助队目前的构成除中央救助中心外，还有8个地区航空救助中心（ARC）。如果某个地区救援中心在应对大范围的灾害时，若难以承受越来越重的任务可以向邻近的中心请求快速支援。中央救助中心的飞机按照俄民用航空法飞行，该法允许进行国际飞行；而地区救助中心则遵循俄政府的航空法规。2012年5月9日，俄罗斯近年来最新研制的苏霍伊超级喷气式客机（SSJ100）首次在亚洲6国进行巡回演示飞行中，在印尼雅加达附近萨拉克火山撞山坠毁。MChS的伊尔-76运输机于5月12日抵达印尼，机上载有救援人员和设备，包括Bo-105直升机。随后又派出第二架伊尔-76TD飞抵雅加达，机上有25名高风险救援行动中心专家，还有BK-117直升机，参与搜救和事故调查工作。据阿西尔别夫

上校说，2014年，中央救助中心在国外完成75次任务，向世界各地多达22个国家提供了人道主义和技术援助。其中包括2014年中国云南省发生6.5级地震，当时MChS的伊尔-76从莫斯科郊外拉姆斯科耶机场起飞，为灾区运送人道主义援助物资，包括被子和电站等物资总重量达38吨。

固定翼机队快速响应



2015年，中央救助中心的机队拥有6架伊尔-76TD、一架雅克-42D、2架别-200水陆两栖飞机和2架安-148运输机。2016年7月1日，在西伯利亚伊尔库茨克附近火灾过程中，一架伊尔-76TD坠毁，机上10人全部遇难。两架伊尔-76TD和一架别-200（机上安装灭火任务装备）时刻待命，在俄罗斯或国外某地发生紧急情况时都可做出快速响应（ORA）。

MChS航空救助队目前在俄罗斯境

内有28处保有ORA飞机。该机构还计划在境内的远北地区建立一个救援和灾害救助基地网络。这个计划的主要任务是覆盖北海航线的一条重要的航运走廊，即沿俄罗斯北极海岸，从巴伦支海的摩尔曼斯克，经西伯利亚到白令海峡和远东。计划中要建4个地区性航空救助中心，配备14架固定翼飞机和直升机，驻扎在摩尔曼斯克、富尔库塔、诺里尔斯克和阿纳德尔机场。



2014年9月，MChS和俄罗斯联合飞机公司（国有控股公司，拥有绝大部分俄罗斯固定翼飞机的制造商）签署了一个合作意向书，内容包括购买8架SSJ100LR、6架伊尔-76TD-90A和10架别-200，于2015-2025年交付。该意向书的第一个确定的订单于2014年9月签署，包括2架SSJ100-95LR，原定于2015年底交付，但延误到2016年1月7日。新机将由MChS中央救助中心来飞行，以提高其快速反应能力，即在发生大型工业或自然灾害情况下，能迅速进入到俄罗斯的任何一角角落。其航程高达7000千米，可从莫斯科不着陆飞行到遥远的远东地区，诸如堪察加半岛和库页岛。

在新订购的两架SSJ100LR中，其中一架装备可迅速变更内部设施，以便用于多方面的用途，包括运送指挥人员、快速部署救援队伍和设备（机舱可安置多达54个座位）、运输人道主义救援物资和紧急医疗运送（最多可安放4个担架）。第2架飞机装有空中指挥站，在3个机舱内设置最多19个座位，也可配备两副担架。机上的通信设备可使两架SSJ100LR用作救灾现场指挥站，可与设在莫斯科的MChS国家危机响应管理中心进行视频会议。据悉，SSJ100LR

还计划加装热成像设备，增加陆地和水面搜索和监控功能，此外还可监控辐射和污染。

2015年8月，MChS和联合飞机公司还签署了另一个合作意向书，准备购买一架图-214客机和两架伊尔-76TD-90A新一代货机。MChS现在正在等待2011年7月订购的6架别-200的交付。这些货机/搜索救援两用飞机中的第一批原计划于2013年初或中交付，最后一批于2014年晚些时候交付。但由于飞机需要做的多方面技术改造拖延了，致使交付延迟。现在预期不会早于2018年。

近年来，世界各地森林大火频发，别-200多次应外国政府请求参与灭火行动。别-200多用途水陆两用飞机是根据MChS提出的要求，由伊尔库特科学生产联合公司研制生产的，可降落在陆上和水上，滑行时在12~14秒内可装载12吨水，可扑灭森林和工业区大火以及救助海难人员。MChS的2架别-200于2015年10月21日抵达印尼巨港参与扑灭苏门答腊和加里曼丹岛上肆虐的森林大火。2016年8月，MChS的2架别-200在葡萄牙扑灭26起森林大火，保护了13个居民点免遭大火吞噬。据介绍，紧急情况部飞机在工作期间总共洒水122次，总重量近1500吨，扑灭26起大火，避免大火向3个国家公园和13个居民点超过6.8万人的居民点蔓延。

扩展多种直升机机队参与救援



进入本世纪以来，随着各种灾害救援、医疗紧急运送和搜救任务的增加，MChS开始扩展自己的直升机机队。目前，直升机机队中有6架重型米-26T、29架中型米-8（分多种机型）、10架卡-32（3种机型）。另外还有3架进口

的Bo-105和1架BK-117。MChS增加直升机主要出于两个目的：一是加强政府出资的直升机紧急医疗运送服务；二是要增加大量的新直升机，且这些直升机要有外挂的灭火设施。近年交付的8架卡-32 A11BC直升机中的4架，加上少数几架米-8MTV-1的任务是为俄罗斯最繁忙的三条公路——即从莫斯科到圣彼得堡（包括两地间的铁路）、喀山和索契——提供紧急医疗运送服务以及搜索和救援服务。在后一阶段，MChS也将对俄罗斯其他经济发达地区提供快速响应的空中救护车服务。

直升机采购都是由俄罗斯国家出资，足见政府对直升机设计局支持的力度。位于莫斯科的卡莫夫设计局和在库梅尔套的直升机工厂都在受益之列，这两家都是MChS订购的卡-226T轻型双发直升机和卡-32A11BC重型同轴直升机的供货单位。重3.4吨的卡-226T是近期和中期用于城市的搜索和紧急医疗救护作业的主要轻型直升机；而卡-32A11BC则是在农村和城市环境中用于灭火的主力机型。第一批5架新造的12.7吨的卡-32专门配备医疗救护/搜救装备，装有必要的灭火设施。同时，MChS继续小批量购买经过考验的喀山直升机工厂生产的米-8MTV-1。其中2011年订购了3架、2012年1架、2013年3架、2014年2架、2015年1架。

提高快速部署、搜索和救援能力

MChS航空救助队里的4架2-4吨级的轻型直升机中，Bo-105和BK-117主要设置在拉姆斯科耶的中央救助中心，在飞抵目的地20分钟后便可投入使用。进行紧急医疗救援的伊尔-76TD，装载一个快速部署的空中医院，可将受害人员快速从受灾地区运送到所部署的医院。别-200两栖飞机是里耶夫设计局根据MChS的要求设计的多功能机型。除了灭火外，它拥有广泛的水上和陆上的搜救能力。执行搜救任务时，它的货舱里可安排50个救援人员的座位，或30副担架。在中心机翼前的机身两侧各加了一个气泡式窗户。在机上增加的搜救设备包括一套增强的通信设施、搜索雷达、SGV-600广播系统和SX-6探照灯。别-200还有一个升级的ARIA-200M航空电子设备两个可容纳50人的可充气救生筏，存放在货舱里，还有两个可充气的四座摩托艇。机组人员包括两名飞行员、任务系统操作员和观测员。由于有带红外和TV摄像机的IAI TAMAM光电机载观测系统，使搜索能力大大提高，可进行一天24小时观测和搜索。除了搜救飞行外，这些机载设备也可用于搜索着火的位置、海上巡逻和环境污染监控。

除此之外，MChS还有用于搜救的快速响应部队。在固定翼和直升机不能着陆的地方，可在受灾地区提供急救。准部队也可用固定翼飞机或直升机平台来载运，从2000米高空飞抵目标地上空，然后下降高度、悬停，用绳索将人放下。两架航程达4000千米的安-148在2012和2013年曾频繁地进行要员运输和医疗后送。当时机上装了多达6套重症监护设施。这两架飞机也由MChS中央救助中心负责飞行。该中心还有1架雅克-42D用于VIP运输，3架安-3涡桨双翼机用于多用途运输和观测以及搜救救援。

吉利收购特拉弗吉亚飞行汽车公司



目前，汽车制造正在显示出对城市空运市场的兴趣。中国汽车制造商吉利公司（沃尔沃和莲花品牌的拥有者）近期收购了美国飞行汽车制造商特拉弗吉亚公司。此次收购使吉利加入了“购买美国通用航空制造商的中国企业”名录。

据介绍，特拉弗吉亚公司目前正在开发一款可在公路上行驶的2座、折叠机翼的飞行汽车“过渡”（Transition）。这款概念验证机已于2009年首飞，2013年研制成功原型机。2016年，FAA授权特拉弗吉亚公司将超出轻型运动飞机重量限制的“过渡”按照轻型运动飞机取证，扫除了该机通往量产道路上的障碍，预计交付时间为2019年。

特拉弗吉亚公司拒绝了对吉利收购事宜进行评论。特拉弗吉亚公司CEO卡尔·迪特里希2月份曾表示，公司的第二款产品将会是垂直起降飞行器，之

后的第三款产品可能是先前曾经披露的TF-X电动垂直起降飞行器。随着中国通用航空市场的快速增长趋势，“过渡”或许可在持续演进的市场上找到自己的位置，但是吉利可能对特拉弗吉亚的城市短途垂直起降飞行器更加感兴趣。

沃尔沃公司（2010年被吉利收购）已经宣布其从2019年开始生产的汽车将全部采用电动或混合动力，其还计划2017年在瑞典和中国的公开道路上进行自动驾驶汽车的试验。优步已经在美国进行了自动驾驶沃尔沃汽车的测试。（王元元）

迪拜将测试使用Volocopter作为空中出租车



日前，德国E-volo公司与迪拜道路与运输局（RTA）宣布将在阿联酋进行为期5年的Volocopter电动垂直起降飞机的定期试验，以开发自主空中出租车的相关规章。

测试项目计划从2017年第四季度启动，将使用E-volo公司的18旋翼电动垂直起降飞机作为技术验证机。这家德国公司可能使用正在进行飞行测试的VC200原型机，也可能使用计划于今年

进行首飞的双座Volocopter 2X机型。

E-volo公司共同创办人亚历山大·措泽尔称，无论使用哪种机型都将从无人构型开始，RTA都将同迪拜民航局为自主载客飞机开发证明、许可以及运行规则开展工作。不同于汽车行业引入自主技术的初始阶段辅以驾驶员辅助，措泽尔称迪拜相信有信心/无人混合运行阶段，避免使用飞行员“是最快建立运行规则的方法”。阿联酋的目标是到2030年所有旅客运输量中的25%由自主飞行器承担。

Volocopter的飞行速度可达100千米/时，续航时间达30分钟。目前，优步希望使用更快的有翼电动垂直起降飞机，对多旋翼直升机不感兴趣，措泽尔则认为“要考虑到噪声和安全性的因素。”

VC200飞机于2013年首飞，已经进行了超过400次飞行。完成最初的无人试验后，E-volo已经收到德国当局发放的有人飞行许可。但所有自主能力已全部被移除，因为运动飞行员规则不允许。自主能力稍后将再次安装，无人试验也将恢复。措泽尔预计原型机不会再次以有人构型飞行。Volocopter 2X产品将会生产两种截然不同的版本：针对运动飞行员市场、带有驾驶杆、不具备自主能力的有人型，以及针对空中出租车市场、不带驾驶杆的自动驾驶型。电传操纵的Volocopter有18具双桨叶推进器，由9块独立的电池驱动，安装在机身之上的网框结构上。测试结果显示该机的振动大幅低于预期，安全性保持在一个很高的水平上，迄今为止的试验过程中没有发生故障。（黄涛）

中国·四川·德阳 2017年9月29日-10月3日
Sep. 29 - Oct. 3, 2017 Deyang, Sichuan, China

2017四川国际航空航天展览会

SICHUAN INTERNATIONAL AVIATION & AEROSPACE EXHIBITION 2017



2017四川国际航空航天展览会

官方网站: www.sichuanairshow.com.cn

北京军工宏图文化传播有限公司
地址: 北京市海淀区西三环北路72号世纪经贸大厦A座1809-1810

飞行静态及室内展:
徐一新·010-53324807·13811688955·xuyixin5217@126.com
杜思慧·010-53324805·18610860170·18610860170@163.com

无人机专项展及系列活动:
佟磊·010-53324806·18020127333·tonglei199@163.com
高维翰·010-53396754·13943571911·13943571911@163.com

航空航天军民融合展区及系列活动:
张建国·010-68870220·13520378018·13911165450@163.com



官方微信



官方微博