

Global Defense

全球防务

2013 No.8 总第三十一期

协办单位：中航航空装备有限责任公司
中航技进出口有限责任公司

责任编辑：高飞 美术编辑：韩晓红
电子邮箱：news@cannews.com.cn
联系电话：010-84024254
2013年9月14日 星期六

中国航空报

China Aviation News



李魁元，中国人民解放军陆军航空兵风雷飞行表演队队长（下文简称陆航飞行表演队），1980年进入保定第二飞行预备学校，自此飞行情结开始萌芽。他先后驾驶过初教6、直5、直9，现在驾驶直10武装直升机，并在探索直10全部的飞行潜能。

16岁的飞行员

1979年，15岁的李魁元是河南郑州13中面临高考的学生，恰逢部队招飞，李魁元作为全市仅有的20多个体格甲等的少年通过了考核，却因为年龄太小，没能成行。高考失利后，李魁元选择复读一年，再次遇到部队招飞，机会再没有理由溜走了。他瞒着家长报了名、通过了审核后他骄傲地回家宣布：“我考上飞行员了！”

从保定第二飞行预备学校开始，李魁元最开始驾驶的是初教6。因为扎实的理论功底和孜孜不倦的钻研精神，他毕业后留在学校，在1983年到1988年间一直担任飞行教员。之后调入陆航直升机大队，开始飞直9，积累了近6000个小时的飞行时间，是陆航中直9小时数第一人。直到两年前开始改飞直10。

虽然不是第一批改装直10的飞行员，但2005年李魁元就见过直10。李魁元作为飞行员，为设计师提出了一百多条改进意见，大大增强了直10的操纵性。现在直10上的一些设备，很多都是根据他的意见来设置的。

硬杠杠卡出的精英

2011年，陆航开始装备直10。当时改装飞行员的条件是担任过机长，满足一定的飞行时间，43岁以下……因为条件苛刻，符合条件的飞行员并不多。领导研究后决定放宽年龄限制到45岁，时年45岁的李魁元便改飞直10。

在做出成立陆航飞行表演队的决定后，李魁元被任命为队长。队员从哪里来？选拔过程是严苛的：理论考核必须达到80分以上，体能考试包括旋梯滚轮、3000米跑等科目，驾驶直9要500小时以上，并担任过机长……千挑万选，才有了目前表演队的8名队员，但李魁元说：“我们还要继续考察飞行员，并不一定都能够留下来。”

和一般飞行员相比，表演队飞行员要有扎实的理论功底，能够分析高难度动作、飞行事业心，喜欢钻研。另外还要胆大心细，有冒险精神，心理素质好。很多飞行员飞得很好，但害怕大动作。面对危险动作，绝大多数人都会心理负担。以这样的标准来看，一百个飞行

员里能够选出一两个符合条件的就已经很不错了。

而李魁元理想中的表演队，至少编配有20名飞行员，这意味着长期的人才选拔和考察。

“提着命”探索直10新动作

在改装直10的过程中，李元魁发现，与直9相比，直10的设计理念很先进，从理论上来说，直10能够完成难度较高的动作，但还没有人来做这一尝试。李魁元就萌发了自己尝试的想法。

当记者问他当时为什么敢下这个决心时，李魁元回答：“我觉得直10是先进的直升机，但说得再好，性能再好，一些动作做不出来，我们在国际上还是没有地位的。虽然我已经快50岁了，一辈子平安富足，但我是过不去心里这个坎儿。看到国外飞机的表演视频，我就总想直10能做多好多。再加上现在我国周边形势紧张，我就想争这口气。我问过总师翻筋斗、横滚等动作能不能做，总师当时的回答是‘理论上应该能做’，虽然这个答案比较保守，但他们心里一定也是想要实现这些

陆航“风雷”表演队全体成员合影，中间为大队长李魁元大校。（杨光 摄）

驾风驭雷

——访陆航直升机表演大队大队长李魁元

本报记者 武晨

动作的。”

当时家里人和上级都不知道李魁元要尝试这些动作。因为他怕家里人担心，所以不可能提前让他们知道。后来李魁元的女儿问他这些动作怎么来的，他就说：“都是日常做过很多遍的，很熟了。”至于上级，这些动作是要上报的，当时没人敢拍板决定。所有的表演动作都是日常训练时慢慢练出来的。后来领导知道了他在做的动作，也就默认了，“他们了解我这个人。”李魁元笑着说道。

不仅家人和领导不知道，就连朝夕相处的机务人员也不知道李大队长要做什么，李魁元每天飞的动作量比较大，就叮嘱机务重点维护传动系统、操纵系统等容易受力的部位，但他不敢说要干什么，因为估计说了机务要笑：“那怎么可能！”

既然可以练动作了，那飞行动作的设计灵感从哪儿来呢？国外直升机表演视频成了主要的参考资料，而且是武装直升机和民机的都看。一旦某个动作李魁元心里有了数，他先试试，试成功了然后带着大家练。比如说翻筋斗的试验，就是一次次试出来的。刚开始只敢驾驶直10盘旋到倾斜角度最多六七十度，然后一点一点增大角度，最后到了90度，控制住，然后稍微过点，还能控制住，最后改出……筋斗终于成功了！

筋斗这个动作最开始是为2012年的珠海航展准备的，那是直10的第一次公开亮相，当时李魁元想表演新动作，就准备了一个斜筋斗。但上报时被上级否定了，因为大家都没看过，安全性未知。珠海航展过后，他就继续研究，到现在，就可以180度直翻筋斗了。这个动作第一次成功时李魁元太高兴了。他不是为自己高兴，而是作为中国人的骄傲——“这可是我们自己的直升机！”这个动作的风险在于直升机的瞬时受力很大，达到3G。飞机强度够不够当时是不知道的。飞到现在证明了，直10是没问题的。

驾驶舱内的故事

李魁元有严重的椎间盘突出、膨出，病

外面就好点，还能让大家看看。”

至于飞行中的惊鸿一刻，李魁元经历的并不少。

驾驶直9做跃升倒转时，仪表曾出过故障，无法显示数据，只能凭借肉眼看着外面的情况来做，幸亏李魁元有丰富的驾驶经验，才使飞行化险为夷。飞直10时，有一次李魁元尝试筋斗，进入高度稍微低了些，扣过的角度稍大一点，结果直升机加速俯冲后，退出高度只有四五米，下面树林的树梢清晰可见。正是这样一次次的勇于尝试、细微矫正，才有了天津直博会会上直10那精彩的表演：“我要在一百米高度进入动作，一百米高度退出，做到动作柔和、速度平稳、安全。”

提振士气，走向世界

风雷飞行表演队的成立，无疑具有深远的意义：首先，作为世界上第一个武装直升机表演队，“风雷”无疑能够增强中国陆军航空兵的影响力、提高国际地位。其次，成立表演队能够创造一个飞行精英共同钻研飞行技艺的环境。天津直博会上，直10表演了“双机绕飞”动作。李魁元驾驶僚机。对长机来说，这个动作很简单；但对僚机来说，这是个很危险的动作。除了要一直保持30米的间距，还要拉到50度，然后转身改出……这种全心信任，需要长期生活在一起的团结来铸就。第三，成立飞行表演队对部队战斗力提升具有重大意义。直10装备部队后，改装的飞行员越来越多。但直10的性能大家并不是很清楚。“风雷”飞出新动作，部队的信心就大增，大家钻研飞行的积极性便高涨，日常训练科目更是放胆去飞。

对于风雷表演队，李魁元的愿景是走出国门，走向世界：“1984年，我看到美国空军‘雷鸟’飞行表演队的飞行表演，我当时很伤心，我想，我们的飞机啥时候也能飞这样的动作呢？一方面，我们的飞行员要好好飞，另一方面，也需要好飞机的配合。现在直10出来了，我们的装备好了，动作做得很漂亮，我们就有信心走出去，向世界展示。现在直10的动作，毫不夸张地说，是世界顶尖的动作，机动性能上已经达到了世界一流水平。我有信心！”



岳书华 摄

本期导读

P2

中国陆航：风雷动处有杀机

作为世界上唯一一支陆军航空兵表演队，“风雷”表演队的首次公开亮相，便足以称得上惊艳。第二届中国天津直升机博览会期间，中国陆航“风雷”表演队在4天的时间内，不间断上演了6场飞行表演，吸引了来自全国各地的数万观众争相一睹其风采。

P3



未来空战新宠——第六代战机

日前，波音公司在海空航天博览会上推出最新版本“F/A-XX第六代战斗机”概念图，表明该机研制进程正在加快。美国是目前世界上唯一装备F-22第五代战机的国家，在世界航空领域独占优势，缘何又超前研制第六代战机？