

“海空卫士”张超驾驶歼-15在训练中牺牲,钱报智库专家解析: 养成“航母老鸟”要闯五道关 道道都是鬼门关

本报记者 屠晨昕

最近几天,你有没有被海军舰载机飞行员张超的故事刷屏了?《解放军报》、新华社等官方媒体密集报道了张超烈士的事迹。

4月27日12:59,海军航空兵正营职中队长、海军少校、一级飞行员张超在驾驶歼-15进行陆基模拟着舰接地时,突发电传故障,他尽最大努力保住战机,但推杆无效被迫跳伞,坠地受重伤,经抢救无效壮烈牺牲。战机冲出跑道受了轻伤。张超成了为中国航母舰载机事业献身的第一位飞行员。

两位钱报智库专家——空军功勋试飞员徐勇凌与海军军事学术研究所研究员曹卫东,为读者解读了这一事故背后的多个热议话题。徐勇凌表示,如今解放军对于突发事故日益开放透明,不仅是展示自信,也是希望让公众了解烈士及烈士家属的奉献与牺牲。



张超,海军某舰载航空兵部队正营职中队长,海军少校军衔,一级飞行员。新华社发

弹射救生失败关键是条件恶劣 不该苛求我军弹射座椅

据新华社报道,事故发生时,已接地滑跑的飞机突报“电传故障”,机头急速大幅上仰。视频和飞行数据显示,故障发生后张超为保住战机,奋力把操纵杆推到最低,阻止机头上扬,却因此错过了最佳跳伞时机。故障发生4.4秒后,仰角已超过80度,战机几乎垂直于地面,张超被迫跳伞,坠地后受重伤,经抢救无效英勇牺牲。

“这次弹射救生失败,主要是条件过于恶劣。”徐勇凌解释道,张超的歼-15是在着陆滑跑时发生俯仰失控的,80度的仰角,而且弹射座椅本身还有向后倾斜10多度的安装角,再加上重力的作用,实际上弹射时的轨迹已经是斜向下指着地面了。

在不到20米高度还斜向下弹射,不能再苛求弹射座椅了。

歼-15电传系统容错率超高 问题很可能出在传输装置

相关报道中,“电传故障”引人注目。军迷都知道,“电传”是指歼-15上的数字式四余度电传操纵系统。

据军事评论员施洋介绍,电传操纵系统是将飞行员的操纵信号,经变换器变成电信号,通过电缆直接传输到舵机。它省掉了传统操纵系统中布满机身内部的机械传动装置和液压管路。

而数字式四余度电传操纵系统正是为了保证可靠性而生,它有四套独立的电传操纵系统,实行“少数服从多数”原则,如果一套“乱来”或“罢工”,另三套可以纠正过来。四余度电传可以允许二套故障,在国际上属于尖端技术。

那么张超的117号战机的故障是咋回事?四套同时有三套出错,这概率也太太小了。施洋猜测,更大的可能性是信号传输装置出故障了。“无论飞控系统做出什么决策,指令都必须通过电缆或光缆传输到舵机,要是传输这一环坏了,无论‘决策’多正确都白搭,就像我们不能在停电时责怪冰箱不制

冷一样。”

陆基模拟训练同样非常凶险 “自学成才”摸索出着舰要领

曹卫东告诉记者,从陆基航空兵部队选拔出优秀飞行员后,要经过以下五个步骤才能成为合格的“航母老鸟”。

第一步,在模拟成航母飞行甲板的陆地跑道上,模拟航母甲板上的短距滑跃起飞或弹射起飞,以及使用拦阻索降落。据徐勇凌透露,地面训练相对于在舰上,除了没有海洋环境之外,危险性和技术环境基本是一样的。

第二步,在航母上空通过,训练海上搜索发现航母;第三步,围绕航母转弯飞行;第四步训练根据舰上的引导灯光下滑,触舰复飞,即用起落架触击甲板跑道后将飞机拉起;最后一步是实际着舰,训练用飞机的尾钩挂住航母上的拦阻索。

“训练绕舰飞行、触舰复飞和实际着舰的训练量比例,大约为3:1.5:1。”据曹卫东透露,由于没有教练、没有教程和标准,所有训练都要靠自己摸索,难度巨大、非常危险。“他们已总结出‘看灯、保角、对中’等着舰要领,把自己从学员训练成了教员。”

首批舰载机飞行员个个是尖子 没有发生舰上事故值得点赞

据施洋透露,中国这支舰载航空兵部队可谓精英中的精英,入选标准是要求飞过至少5个机种、飞行时间超过1000小时,其中四代机超500小时,基本都是海军航空兵各部队的骨干飞行员。

“这批飞行员可谓尖子中的尖子,2012年11月第一批成功着舰的飞行员中有3名是我的学生,我对他们很熟悉。”徐勇凌告诉记者,经过4年多艰苦摸索,这批飞行员基本完成了试飞,已经能执行巡航任务,初步形成战斗力。“国外在这个阶段高达10%的飞行员驾机坠毁甚至牺牲,我们没有发生过舰上事故,值得点赞。”

军情解析

开舰载机着舰究竟多凶险? 减速过载 能让普通人折断脖子

航空母舰看似硕大无朋,放在大洋上不过一叶扁舟,比陆地机场小得多,完全是“螺蛳壳里做道场”。

现代大型航母的飞行甲板相当于3个半足球场那么大,听上去很大,其实也就0.025平方公里,一个中等陆地机场占地就有1.5平方公里,相当于航母甲板面积的60倍!大型机场占地更可达4-15平方公里。更困难的是,航母的起降跑道一般不到200米,仅为陆地机场的十分之一!

驾机降落在航母上有多凶险?曹卫东一一道来:“航母不仅在海平面上移动,而且在海浪作用下还会前后左右摇动、升沉。同时,航母上的大气紊流也比陆地上复杂,舰尾处会形成公鸡尾形状的尾流。”飞行员必须在各种天气、湍流、甲板运动等因素干扰下,在几十米距离内勾上拦阻索。

飞机着舰时的下沉速度要比陆基飞机大2.5到3倍,起落架承受的力比陆上大6倍。这与其说是降落,不如说是“砸”或“撞”在航母甲板上,非常“野蛮”。据徐勇凌透露,因为着舰滑跑距离非常短,刚挂上拦阻索急剧减速时的负过载可达4.5到4.7个重力加速度,“普通人脖子可能都会折断,可见舰载机飞行员需要何等强健的体魄!”

一份国际报告显示,舰载战斗机飞行员的风险系数是宇航员的5倍,普通飞行员的20倍!舰载机着舰、起飞的故事率,比陆基飞机起降高出一倍。能开飞机在航母上安全稳定地起降的,个个都是“超人”。

本报记者 屠晨昕

40年死亡8500名飞行员! 美军喷气机上航母 就是一部“血泪史”

今天,喷气式战机在航母甲板上呼啸而去,威风八面。但你绝对想象不到,领导世界航母发展的美国海军,当初探索喷气机上舰付出了何等惨痛的代价?那就是一部“血泪史”!

1949年,美海军开始尝试喷气机上航母,结果因为喷气机低空低速操纵性很差,难以驾驭,事故频出,两年竟然死亡近1000名飞行员——1953年,美海军损失飞机700多架,423名飞行员死亡;1954年,美军又损失776架飞机和535名舰载机飞行员。放在如今,相当于一年的就把所有现役舰载机全部摔毁!

从1949年到1988年40年里,美海军和陆战队共损失12000架战机,死亡8500名飞行员!2008年,美海军依旧因事故损失飞机16架,35人死亡。

“舰载机事故是不可避免的,我们必须做好必要的思想准备。”施洋强调。

本报记者 屠晨昕

