

守护天路72拐

陆文凯

视频制作 江一帆

越野车在国道318线上奔驰着,层峦叠嶂的雪峰不停向车后掠去,路的坡度越来越大,弯道越来越急,几乎要把人甩晕。同行的武警某部交通第三支队养护十七中队指导员简宇生说,这里就是川藏线上有名的天路72拐。

它从海拔4658米的业拉山山顶到2800多米的嘎玛沟,30多公里落差达1800多米,因其坡陡、弯多、凶险而得名。这里环境恶劣,气候无常,地质结构复杂,自然灾害频发,常在川藏线上行车的老司机走这段路也得小心翼翼,驾驶员们称它为“绝望坡”,但武警某部的护路兵,对这些早已习以为常。

天路72拐是全国有名的魔鬼路段,集中体现了川藏线的奇险和灾害,这段路被有关专家称为“公路病害百科全书”。养护十七中队主要担负川藏线田妥镇到怒江沟段90公里道路养护保通任务和那些在演习场上冲锋陷阵的战友不一样,护路兵们说,养护工具就是我们的武器,道路就是我们的战场,敌人就是泥石流、塌方、雪崩和山洪。

护路就是战斗

中午时分,笔者从邦达镇踏进该中队营区,只见院子停满了拖车、履带挖掘机、轮式挖掘机、装载机、翻斗车、沥青车、灌缝机、压路机等大型抢险救援机械装备和道路养护设备。司务长贺青松正准备送午饭到养护作业现场,他说,最近正值养护大干期,搞好战友保胃,才能提高官兵战斗力。

跟随送午饭的皮卡车,不一会就来到业拉山顶。道路上,有的官兵在用电锤打坑,有的在烧制沥青,有的在摊铺沥青,有的在碾轧路面,为保障这条国防要道畅通,官兵们常年坚守雪域,天路,处于超负荷、超强度养护作业状态。

对于他们来说,养护作业就是战斗。2014年8月,嘎玛沟突发大型泥石流,造成百余辆车滞留。当时我开运兵车,由于路况条件差,车辆差点打滑翻下山去。四级警士长曹江说,当时双手使劲拽紧方向盘,让车头靠向内侧的挡墙,才避免了一场重大事故。

2015年6月,养管路段出现大量垮槽,严重威胁着过往司乘人员的生命财产安全。为改善行车条件,那个夏天官兵们整整在路上鏖战了3个月,常用车灯照明填补坑槽到深夜,机械的轰鸣声和官兵作业的工具敲击声一直回荡在天路72拐的山谷里。

日复一日,月复一月。作为护路兵,往越是节假日就越繁忙。中队助理工程师姜宇鹏说。

跟很多新兵一样,上等兵李新俊问过班长,班长,我们怎么不练枪法,而是天天去路上打扫卫生?班长回答他,护路兵手中的铁锹、十字镐、电锤就是武器,养护的90公里道路就是我们的主战场!

一年过去了,李新俊对班长的回答渐渐有了深刻的体会。谁说护路保通就不是英雄?他说,像机械操作手袁广奎那样能抢险、抢大险的就是英雄。

2017年8月,操作手袁广奎接到赶赴怒江沟泥石流灾害现场救援的紧急电话。正在100公里外八宿县医院体检的他,立即拔掉抽血的管子,转身就离去,医生怎么都劝留不住。

这位中队有名的操作手遇到了至今回想起来都冒冷汗的一次抢险:施工现场在

怒江沟谷底,一侧是几乎与路持平的湍急的怒江,一侧是近乎垂直的悬崖峭壁,当时暴雨如注。虽然安排了两名安全员,但他心里明白,稍有不慎,机械连同人随时都会被卷走。

6小时的艰苦紧张劳作,路面上的泥石流堆积物被全部清除,袁广奎累得浑身湿透,紧握操作杆的手几天都伸不直。

铁骨比岩石硬

行走在天路72拐,放低速度慢走,不一会也会感觉呼吸困难,全身使不上劲,迈不开脚步,即使穿上棉大衣,寒风袭来依然让人瑟瑟发抖。

天路72拐环境艰苦,养护难度也相当大。四级警士长张洪林说,在高海拔地区高负荷工作本身就是高危职业,护路兵常年奋战在生命禁区,面临的困难常常不为人知。

中队养管路段大多位于雪山之巅,泥石流、塌方、山洪、暴雪等自然灾害频发,雪崩、冰冻、路基坍塌等险情无处不在。去年8月,嘎玛沟发生山体塌方灾害,400多立方米堆积物将100米道路完全掩埋,100多辆车及400多人滞留于此,情况万分危急。

现场正好处于一个路窄、弯急、坡陡处,那种环境中,对操作技能要求极高。官兵们冒着落石不断的危险展开了一场生死之战。安全员紧盯山体灾情,操作手快速作业。通车时,官兵们紧紧相拥,喜极而泣,他们是再次安全无事故完成任务而流泪。

2018年10月,上等兵葛冬铭第一次参与安装防护栏任务,左脚不慎踩中石子打滑落空滚下,幸好反应迅速抓住了旁边的一棵小树。葛冬铭说,要不是那根小树,自己可能就坠入悬崖了,整个过程,大约只有10秒,现在想起来都有些心有余悸。

天路72拐不仅泥石流、塌方灾害随时发生,冰霜降雪也很常见,每年11月到次年4月,这段路霜雪不断,仅去年11月到

今年5月,官兵们就已执行除雪任务8次。下雪时,路上最低气温达零下40多摄氏度,官兵们手脚被冻得失去知觉,脸颊、嘴唇也被紫外线灼伤,嘴巴开裂出血把整个嘴唇都染得血糊糊的。

在这里,每一条沟都记录着他们可歌可泣的故事,每一个坑槽留下了他们奋斗的足迹。杨作善是该支队远近闻名的补坑能手,当兵8年,其中7年坚守在天路72拐,他和战友总共用掉1000多吨沥青砂石料,修补路面坑槽数以千计。

补沥青最大的难度在于对原料的配比和烧制时的温度把握,稍有不慎,原料就会成为废料。他说,补沥青要耐得住160摄氏度的高温,以及熏得人恶心想吐的气味,也要经受得起野外的日晒雨淋。

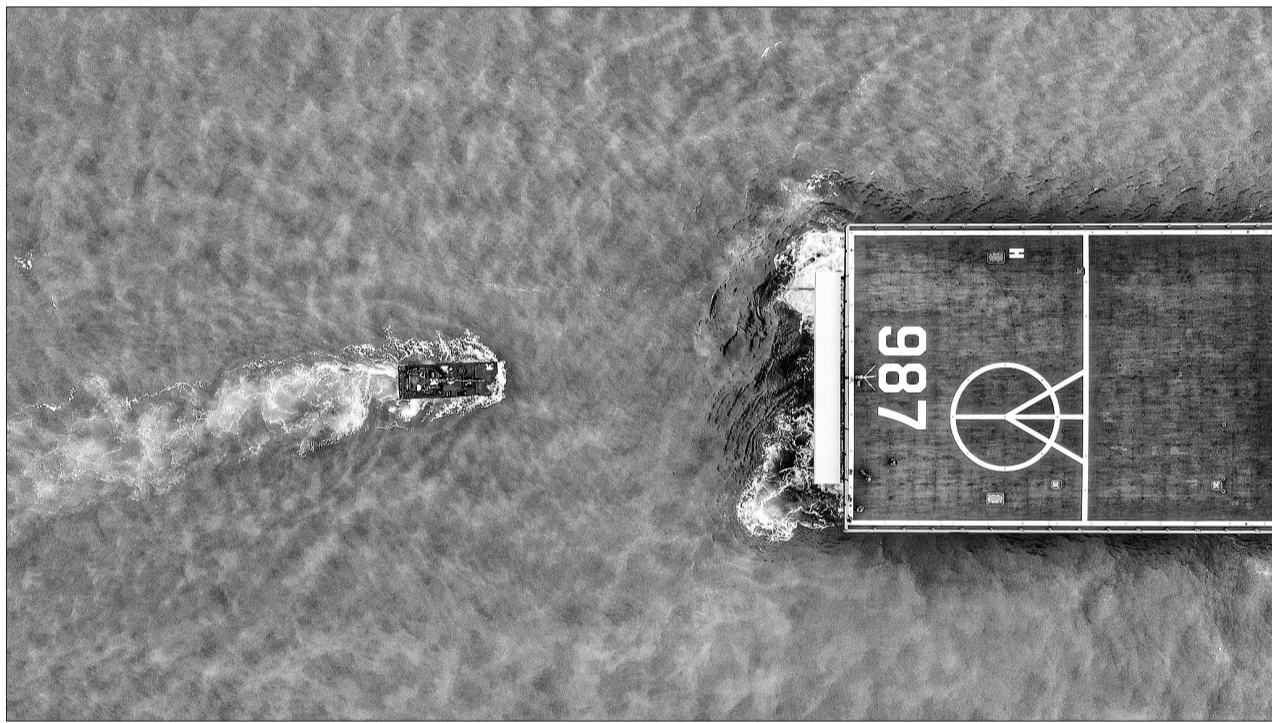
护路兵要有工匠精神,道路才能使用年久。今年4月,中队召开了一次道路养护现场会。一条直直的道路呈现在战士们眼前,这段道路路面无杂石、边沟畅通、路肩线型整齐,一般人找不出它有什么毛病。但是,中队长陈鹏直面问题,在现场批评了班长、骨干。原来,这段道路边坡只刷了距离路面的4.9米,比规定的养护标准少了10厘米。

10厘米,值得为它兴师动众地开一次现场会吗?值得!护路兵的可贵之处正在这里,敢于较真,现场会上,排长做了没有严格执行标准,关口把得不好,检查,具体负责施工的班长,检讨自己作风不严谨,工作不认真。战士们立即戴上手套,抄起铁铲,把不足5米的边坡,一一按5米标准执行。他们说:咱们要彻底铲掉的,不只是10厘米内没铲的石块,而是马马虎虎、凑凑合合的坏作风!

筑路护路为民

天色刚蒙蒙亮,雪山还在沉睡,一阵机械轰鸣声划破了宁静的邦达小镇。营区

第一现场



5月8日下午,蓝色突击-2019中泰海军联合训练闭幕式在五指山舰举行,标志着为期一周的中泰海军联合训练结束。此次联训分港岸训练、海上训练两个阶段,中泰双方共有7艘舰艇、5名观察员、千余名官兵参加。联训指挥所中方指挥员、南部战区海军副参谋长黄凤志在闭幕式上表示,此次联训为中泰两国海军交流拓宽领域、构建平台,成为中泰两国海军共同应对安全威胁、维护地区和平稳定的新起点。图为5月8日,蓝色突击-2019中泰海军联合训练展开两栖突击登岛反恐作战演练,两栖战车进船坞。孙宏韬/摄



扫一扫,看视频



士官长封宇恒(右二)带领全班战士进行战术训练。

曹士

陈万金 彭荣国

山城初夏,丛林深处一场较量,正在进行,随着现场指挥员一声令下,只见士官长封宇恒带领应急班直插罪犯窝点。一时间硝烟弥漫,枪声、爆炸声此起彼伏,如果光看指挥素养,不注意领角的领章,你绝对想不到眼前这个指挥员是一名士官。

封宇恒现任武警重庆总队执勤第二支队五中队士官长,入伍11年来,被表彰为全军优秀四会政治教员,2018年荣获全军士官优秀人才奖一等奖,被武警部队表彰为十大标兵士官,先后荣立个人二等功2次、三等功3次。

士官长不仅要尽好兵的义务,还要履行好官的职责。在封宇恒看来,士官长的长不能仅长在兵龄上,更要在能力素质上,必须善于从指挥员角度思考问题,具备指挥训练、辅助决策能力,成为能参谋的新智囊。

3月上旬,一场方案演练实战化背景下的红蓝对抗刚结束,封宇恒就和中队长周平杠上了。

你这不是故意刁难吗?这是要排名打分的军事考核,不是一般的演练。如果真发生情况,犯人是可能按照你的想法跑的!原来,演练中担任蓝军模拟犯人脱逃的封宇恒没有按照中队长要求出现在预定位置,而是跑出门外就藏进工车车厢里,弄得参演官兵当场发蒙,没能按预案成功实施抓捕。

在封宇恒看来,士官长作为主官助手,直接参与部队日常管理和带兵训练,就不再是一般的班长骨干。

中队长,这样的编组配装跟实战不符,得改!那咋行!支队规定的岂能说改就改!这天,检验性拉动刚结束,士官长封宇恒就围绕三人应急小组弹夹的携带问题,跟新任中队长周平提意见。

原来,小组长把所用弹夹装进挎包而不是弹袋里,看似方便了,实则遇有情况经常忙中出乱,耽误最佳处置时机。周平感到封宇恒分析有理,决定准备两套装备,既讲规定又讲实战。几天后,在支队执勤分队分析会上,封宇恒的建议得到大家认可。

士官带了长,说话就得响当当。一次党支部议训,一开场封宇恒就站起来,向经常因备课、开会备课漏训的指导员樊子龙开了一炮。按照规定,主官应严格跟班组训。书记不带头,还怎么带领大家?会上,封宇恒的发言有理有据,樊子龙心服口服,当场作了自我批评。

领导放权了,这让我感到腰杆子硬了!封宇恒不仅敢说,更敢做。去年年初,中队主官参加总队纲要集训,一走就是7天,正好赶上支队落实贯彻新大纲,中队示范擒敌、体能两个课目。时间紧、任务重,封宇恒主动牵头补课。

从场地部署、划分职责到规范口令,封宇恒带领班长骨干加班加点逐一统一标准、逐个研究分析,最终带领官兵圆满完成演示任务。

任士官长以来,封宇恒提出合理化建议30余条,创新梯步协调跑、音乐腹部操、三人协作跑等7种训练方法,革新6类20多种训练小器材,有效解决了训练场地受限的现实难题。

步枪实弹射击,以往习惯打100米固定靶,而封宇恒却把射击距离设在90米、110米、160米等不同距离上,靶子也是时隐时现,逼着大家养成准确判定距离的习惯;擒敌刺杀训练,用真刀真枪换下塑料刀,自己主动当配手,锤炼血性虎气用官兵的话说:只要往训练场一站,封宇恒就是激活实战的因子。

走出训练场就能上战场。封宇恒经常这样说。为了随时可能到来的战斗,他一点点蓄势发力,只为战斗那一刻。一天,封宇恒担负一名犯罪嫌疑人张某监外就医警戒任务,狡猾的张某企图借肚子痛上厕所之机,利用厕所里的通风窗口逃跑。卫生间里长时间没有动静,封宇恒觉得有蹊跷。

不好,嫌疑人要逃跑!他飞奔过去一脚踢开门,只见张某正在翻越窗口,封宇恒大吼一声:不许跑!张某气势汹汹地转身,将手铐当头砸来,封宇恒迅速闪身,上上一个猛抓,顺势折腕跪压,牢牢将其控制住,成功避免了执勤事故。

日本全力推进国产重型隐身战斗机研发

王鹏

近日,据外媒报道称,日本正在努力研发国产第五代隐身战斗机F-3战斗机,并计划于2030年用其取代F-2战斗机。该机的研制将由日本的技术主导,不是采用F-22战斗机和F-35战斗机的设计,并且隐身性能与美国的两款五代机相比更佳。这是自心神技术验证机后,日本在先进战斗机研制领域的又一重大进展。

F-3战斗机定位为重型隐身战斗机

根据日本的计划,F-3战斗机的研制工作于2018年~2021年全面展开,由航空技术研究能力最强的三菱重工负责F-3战斗机的整体设计与开发。如果研制进度顺利,将于2025年~2026年前完成首飞,2030年前后装备日本航空自卫队。

实际上,早在2016年6月30日,日本防卫省就曾声称将于当年7月展开F-3战斗机的招标,总金额达到400亿美元。日本三菱重工将作为日本国内的主要承包商,而美国的波音公司和洛克希德·马丁公司则被邀请参加这一计划。同时,三菱重工表示,新的F-3战斗机将与F-2战斗机的替代品,将与F-35战斗机和F-15J战斗机的升级同步进行。当年11月,在日本防卫省举办的技术研讨会上,日本公布了F-3战斗机的数字图片和风洞模型照片。随后日本防卫省公布了其第五代战斗机设计的定稿方案26DMU,即F-3

战斗机的原型机。

2018年11月,美国《航空周刊》报道称,日本防卫省希望在2019年4月1日开始的财政年度内启动未来战斗机(F-3战斗机)的全尺寸开发,并希望第一架原型机能够在2025年首飞。11月30日,在2018年东京国际航空航展上,日本防卫省采办、技术与后勤局官员表示,日本下一代战斗机(F-3战斗机)项目将具有五个关键特征,即确保对潜在对手的空中优势、易于进行新出现技术的升级、不依赖海外许可而自由在日本国内进行升级和维护、日本本土企业可以深度参与升级与维护,以及现实可行的成本效益。

在设计之初,日本航空自卫队就对F-3战斗机的作战能力进行了明确定位,即能够深入敌方领空,对敌地对地导弹发射基地或者巡航导弹发射基地进行先发制人的打击。其中,充分体现了日本对下一代战斗机提出的F3+3i概念,即先敌发现、先敌攻击、先敌摧毁+信息化、智能化、快速反应。为此,F-3战斗机将采用光电操纵系统,以对抗强电磁干扰;装备使用新型综合火控系统,以快速实现敌我识别;使用大推力涡扇发动机,以具备超机动性和超音速巡航。在此基础上,日本最终还要在F-3战斗机上实现云计算控制无人机,以及使用包括高功率激光和微波在内的光速武器。根据目前的信息综合来看,日本F-3战斗机属于双发重型制空战斗机,具有展弦比大、机翼面积大、机身宽大扁平、升力系数大的性能特点。尤其是空重甚至将

超过F-22战斗机的19.7吨,达到21吨左右,从而在作战半径、载弹量上与F-22战斗机相当甚至更大。在关键的核心装备上,日本为F-3战斗机新研制的有源相控阵雷达,类似于美国F-35战斗机上配备的AN/APG-81雷达,探测能力是日本现役机载雷达的两倍。而新研制的XF9-1小涵道比涡扇发动机最大推力达到了15吨,可以同F-22战斗机配备的F-119战斗机相媲美。日本计划未来将其与进口的F-35A战斗机形成高低轻重搭配。这与之前自研F-2战斗机与进口F-15J的搭配方式正好相反,这一轻重角色的换位体现了日本在航空技术领域的雄心壮志。

研制F-3战斗机的基础与面临的挑战

日本在2000年F-2战斗机刚刚列装航空自卫队时,就开始研究积累下一代战斗机的关键技术。其中,包括雷达隐身设计、新型航空发动机与矢量推进技术、先进航电等关键领域。2010年8月,日本防卫省发布了《未来战斗机研究与发展趋势展望》文件,系统提出了日本下一代战斗机的研制需求、关键能力需求和主要技术特征,分析了日本在研制下一代战斗机方面所具备的技术基础和拥有的科技优势,并初步规划了发展路线图。正是以此为牵引,日本先后展开了隐身/反隐身设计、机体结构、内置武器舱、发动机、网络化协同作战火控等10余个未来战斗机关键技术的研究项目,从而为F-3战斗机研制的启动奠定了坚实基础。

也正是以此为基础,日本成功研制了X-2心神技术验证机,使其成为亚洲第二个具备本土研制隐身战斗机能力的国家。心神技术验证机自诞生之日起就一直为外界广泛关注,但其本身只是日本发展未来战斗机过程中的一个小尺寸样机,即轻型战斗机,旨在演示验证先进战斗机隐身、飞控和航电关键技术。作为日本自研隐身战斗机的试验品,心神技术验证机在经过32次飞行验证后,对隐身技术和推力矢量进行测试,随后日本对XF-91涡扇发动机、新型机载有源相控阵雷达等关键技术的突破,2018年11月中旬,心神技术验证机在日本航空自卫队岐阜基地举行的航空开放日活动中进行了告别演出,随后被拆解,完成了它的历史使命。

尽管技术储备不少,但日本在自研先进战斗机方面依然存在不少短板。其中,最大的问题即无法摆脱美国的制约。实际上,日本在此之前已经先后研发了两款战斗机。第一款是以美洲豹战斗机为蓝本的F-1支援战斗机,主要用于对海防御作战,其性能一般、表现平平;第二款是以F-16战斗机为蓝本仿制的F-2多用途战斗机,主要用于对地面和海上目标实施攻击,并兼具一定的空战能力。F-2战斗机是世界上首款采用有源相控阵雷达的战斗机,日本在研发过程中接受了美国的摆布,导致其战后几十年间几乎没有独立研发现代喷气式战斗机的经验。这一缺陷在日本装备F-35A战斗机的过程中又暴露无遗。近年来,日本已经在三菱重工位于爱知县的小牧南工厂建立

了F-35A战斗机的组装线,同时该厂也是亚洲唯一的F-35A授权生产线,曾经被认为是日本复兴本国战斗机产业的起点与希望。但是,由于自己生产F-35A的成本始终居高不下,再加上美国不断施加压力,日本被迫决定在组装完第42架F-35A战斗机之后将工厂关停,改为直接从美国进口整机。日本为了生产制造这42架F-35A战斗机花费200亿美元,均摊下来差不多5亿美元1架。这样的局面充分体现了美国对日本航空工业的控制与限制。与此同时,日本政府计划以1万亿日元的高价进口100多架F-35A和F-35B战斗机,替换已经严重老化的F-15战斗机,这又是一笔高昂的装备采购费用。因此,日本航空工业面临着自己造也贵、买也贵的尴尬境地。

日本将采取多种方式推动F-3战斗机的研制

正因如此,日本政府始终难下决心是否推进下一代战斗机的研制。2018年3月5日,日本《朝日新闻》报道称,日本防卫省已经决定不再考虑2030年之前开发国产战斗机。在F-2战斗机退役之后,对后续机型的考虑将以国际共同开发为基础,也不排除继续引进F-35A战斗机。然而,第二天日本防卫相小野寺五典就在记者招待会上对航空自卫队后续机型的国产开发问题表示,关于如何判断,尚未有决定。已放弃国产开发不属实。这一前后矛盾的表述从另一个侧面显现了日本政府在这一问题上的纠结。

实际上,日本防卫省非常希望能够独立开发F-2的后续机型,防卫省官员曾表示,独立开发对保持日本自己的战斗机技术来说非常重要。但是,日本自研战斗机却又面临着如独立研制能力不足、资金不足、关键系统开发进度滞后等诸多难题。

为了解决这些现实问题,日本采取了较为灵活的应对措施。2017年6月,美国《航空周刊》网站报道称,英国和日本正在探索联合开发作战飞机,此举将使两国国防技术合作更加紧密。两国将开始互相交换相关信息,其中包括日本的未来战斗机计划和英国的未来空中作战系统。同时,两国合作相关计划的时间表大致相近,日本计划于2030年用其替换F-2战斗机,英国则计划于2040年前用其替换台风战斗机。因此,在美国严格控制对外输出先进战斗机技术的情况下,日本可能会依据现实条件,灵活选择在美国与英国帮助下自主研发、与英国联合研制等多种方式推动F-3战斗机的研发。

同时,美国方面也在积极争取继续与日本在这一领域的合作。美国洛克希德·马丁公司于2018年4月明确表示,希望为日本提供融合了F-22战斗机和F-35战斗机技术的新型战斗机。2018年7月,美国诺斯罗普·格鲁曼公司也对日本的信息征询作出回应,表示愿意参与F-3战斗机的项目研发,并提供了相关的技术清单。

在这种情况下,日本防卫省希望能在2019年至2023年间正式启动F-3战斗机的项目,以配合日本防卫省中期国防计划的实施。尽管日本希望主导该项目的进行,但是仍将将由BAE系统公司、洛克希德·马丁公司、波音公司和诺斯罗普·格鲁曼等外国承包商合作以降低技术风险,最终目的是确保F-3战斗机能够如期服役。(作者单位:空军工程大学)