



印度雄心勃勃重启五代机研发计划

□ 蓝天

3月13日，美国《防务新闻》周刊网站报道称，印度内阁安全委员会支持继续开发“先进中型战斗机”（AMCA），即印度自主研发的第五代战斗机。此举表明，拖延已久的印度五代机计划再次被提上了印度军工业的议事日程，全面重启迫在眉睫。

纸面数据优异的“先进中型战斗机”

今年3月初，印度内阁安全委员会批准了总计1500亿印度卢比（约合18亿美元）的项目资金，用于双引擎印度五代机的全面设计和开发、飞行测试及认证。而在此之前，印度内阁安全委员会从2022年开始，一直拖着没有批准该项目，导致这个隐身飞机项目一度“隐身”，几乎被外界遗忘。

印度军事分析人士将内阁安全委员会定为印度国产五代机研发计划的“头号阻碍”。此次出于多方面原因，印度内阁安全委员会态度发生了大转变，不仅快速通过了该项目，还批准巨资保障，对印度五代机计划给与强有力的支持。

按照设计，“先进中型战斗机”总重约20吨，将集空中优势、对地打击、轰炸、截击等多种任务于一身，具备超音速巡航、隐身、超视距打击等多种作战能力。对标当前流行的五代机配置，该机型主要通过菱形机翼、内置武器舱，以及机体表面涂抹隐身涂层来达到隐身效果。该机整个机身长17.6米，翼展11.13米，最大飞行速度2600公里/小时（2.15马赫），作战半径为1620公里。

在动力系统上，其临时选用美国通用公司的F414发动机，作为世界上最先进的中等推力发动机，其单台推力可达90千牛；在武器配置上，机身共设有14个内外挂点，可用于挂载专用吊舱、空空导弹、空地导弹和激光制导炸弹等武器弹药；在航电系统上，其将包括有源相控阵雷达、综合航空电子系统、头盔显示器、数据链系统、红外搜索和跟踪系统等一系列电子信息系统。

不仅如此，印度空军还要求该机型具备有人/无人双驾驶模式，而这已经是第六代战斗机的性能指标。也正因此，印度媒体广为宣传，称“先进中型战斗机”是采用了许多未来技术，非常接近六代机的五代半战斗机。在该机模型一在“印度航空航天展2021”国际航空展览会上亮相，就被印度媒体炒作为一款能够“全方位超越”中国歼-20的隐身战斗机。

根据规划，“先进中型战斗机”的研发将由印度航空发展局和印度斯坦航空公司组织领导。按照印度斯坦航空公司的说法，该机原型机最快将于2026年前完成设计，第一批“先进中型战斗机”MK-1战斗机的生产工作将在2030年左右开始，后继改进型号“先进中型战斗机”MK-2战斗机将是一款标准的六代机。

印度航空发展局该项目主管克里希纳·拉金德拉表示，初步计划制造5架原型机，首飞将在2028年年底前进行。而印度前海军航空试飞员和航空评论员K.P.桑吉夫·库马尔则对媒体表示：“先进中型战斗机”获得最终作战许可的乐观时间将是2040年或更晚。”印度空军未来计划采购超过200架“先进中型战斗机”。

印度五代机研发走了不少弯路

实际上，印度对五代机的研制起步很早，但由于自身技术水平问题，是在同其他国家合作研发还是独立自研问题上，有过长期的纠结，走了不少弯路。

印度尝试过合作研制第五代战斗机。2007年，印度与俄罗斯启动了“未来前线战斗机项目”，两国达成协议基于俄罗斯的T-50原型机合作研发五代机。俄罗斯方面考虑通过合作获得印度强大的资金支持，印度方面则考虑借助这一五代机项目提高自己新一代战斗机的研发和制造能力，更希望通过这个项目带动整个航空工业的发展。

但是，印度在该项目中先后投入120亿美元巨资，却始终没有接触到五代机的核心技术，于是2018年退出该项目。而俄罗斯却最终研制成功苏-57隐身战斗机装备部队，让印度望洋兴叹。

在2023年班加罗尔开幕的第十四届印度国际航空航天博览会上，负责俄军工出口的俄技集团宣布将和印度空军讨论关于接纳其加入俄航苏-75“绝杀”第五代战斗机联合开发工作的事宜。该集团CEO米赫耶夫称，“俄方会继续与印度合作生产战斗机，包括第五代战斗机。与印度斯坦航空公司签订合同后，就可以开始着手生产方面的工作了，这完全取决于印度方面的决定。”尽管双方已有在印度建立四代机生产线的良好基础，但是过去惨痛的合作教训让印度始终难以释怀，进退两难。

在独立研发上，早在2009年，印度五代机项目就启动了初始设计。当时，印度计划打造一款拥有DSI进气道和内部弹舱的单座双发隐形战斗机，要求空重达25吨，可携带1.5吨的内部有效载荷和5.5吨的外挂载荷。紧接着在2010年，印度按照这样的指标正式推出“先进中型战斗机”计划，印度空军希望这款第五代中型隐身战斗机能够替代米格-29和“幻影”-2000等现役战机，同时弥补LCA“光辉”轻型战斗机和苏-30MKI重型战斗机之间出现的型号空白。

然而，印度空军的五代机梦想实现起来困难重重。一方面，印度国内的航空航天工业发展水平较低，很难满足“先进中型战斗机”项目的高标准和高要求。对于连LCA“光辉”轻型战斗机研制都难以完成的印度军工行业来说，该项目的指标技术难度太大，根本无法实现；另一方面，由于预算和政治方面的压力，印度政府无法给予“先进中型战斗机”项目足够的资金。

众多原因导致该项目一直没有取得实质性进展，只是在各种航展上展示了一些模型和概念图，生生把五代机研发搞成了“图上作业”。鉴于此前的情况，外界对印度号称要在短时间内造出首架原型机，并计划配置自研的涡扇发动机，战机综合性能达到五代半等目标，始终保持怀疑态度。

印度空军对尽快装备五代机非常乐观

随着美国、俄罗斯、中国相继研发成

功五代机，连土耳其都成功试飞了自己的五代机，这让印度空军心理上实在难以接受。其高层意识到，如果印度不尽快开发出自己的第五代战斗机，那么他们将在空中失去战略平衡。因此，印度空军开始不断向印度政府和国防部施压，要求加大对“先进中型战斗机”项目的投入和支持，以期能够在2028年之前完成该项目的研发和试飞。

对此，印度国内批评的声音也不少。2019年11月，印度陆军特种部队退役中将军卡托什在印度媒体上发表署名文章，严厉批评了印度空军司令部代表关于“印度将独立制造第五代战斗机”的一系列声明，对印度媒体频繁在报道中称“印度将在2030或2032年之前利用自己的技术制造最新型战斗机”感到恼火。他指责印度国防部领导层经常改变计划，且对突兀的举动不做任何解释。在不与其他国家合作的情况下，印度在军事技术领域的很多最新项目都以失败告终，包括自主研制的枪械等轻型武器。

2023年4月，印度《欧亚时报》更是对这一“雄心勃勃”的五代机计划泼了一盆冷水。其报道直言，“先进中型战斗机”项目按照现在的规划，即便能造出来也不算五代机。特别是将该机与歼-20相比，至少在“超音速巡航、超机动和超信息优势”3个方面的功能落后太多。因此，结合真正五代机的技术需求和印度的技术实力，该报纸得出结论：当前的印度，并不具备制造五代机的能力。

印度空军在近70年的历史中累计坠毁了近2400架飞机，还不包括教练机和

直升机。这些事故导致超过1300名飞行员丧生。就在今年3月12日，印度空军一架LCA“光辉”战斗机在训练中当着印度总理莫迪的面坠毁，不啻于对印度航空工业的一次重大打击。

尽管如此，印度空军始终对于尽快装备五代机非常乐观。2022年9月，印度空军参谋长、空军元帅乔杜里在《欧亚时报》刊文，提出要组建7个“先进中型作战飞机”中队来对抗中国。同年11月25日，印度空军元帅阿尼尔·乔普拉在“印度防务评论”网站以《印度空军的战备优先事项》为题刊文，阐述了印度空军当前的规模状态、未来发展目标和国防工业部门的发展重点。

他提出，印度空军是世界第四大空军。主要任务是确保印度领空安全，并在武装冲突期间进行空战。它必须做好同时在两条战线上作战的准备。为此，到2030年，印度空军可能拥有约37-38个战斗机中队，2038年达到42个中队。最终状态可能是14个苏-30MKI中队、2个“幻影”-2000中队、2个米格-29中队、12个LCA“光辉”中队、2个“阵风”中队、4个“先进中型作战飞机”中队以及6个新型战斗机中队。只要及时作出决定，这些数字是可以实现的。

由此可见，在印度空军高层的眼里，短期内装备五代机已成为板上钉钉的事实，现在要考虑的不是怎么把它尽快研制出来，而是怎样在未来战争中用好它，特别是在与中国、巴基斯坦的对抗中能够发挥压倒性的“技术优势”取得战场胜利。

图片新闻



3月中旬，南部战区海军某护卫舰支队组织舰艇编队奔赴多个海区开展实战化训练，在真打实抗中锤炼官兵战斗本领。图为主炮射击。

李正嵩/摄

“连贯考核让我们找到了打仗的感觉”

□ 李政 蒋雨铨 严子昌
中青报·中青网记者 王裴楠

凌晨驾驶装甲车(坦克)连续快速通过10余种障碍、多枪型立(卧)姿对隐显靶点射、模拟战场环境连贯对伤员进行转移救护、在规定时间内结合“敌”情灵活利用5种姿势进行手榴弹使用考核……近日，陆军第71集团军某旅组织开展基础课目连贯考核，训练场上硝烟弥漫，一片热火朝天的练兵景象。

新年开训以来，该旅严格对照军事训

练大纲，认真查摆训练中存在的问题短板，先后梳理出险难课目训练少、极端天气训练少、夜暗环境训练少等10余个制约战斗力提升的问题，并拉单列表、定责到人，限时整改完毕。

与此同时，该旅还专门成立训练监察小组，深入训练场。采取不打招呼、直达现场、全程摄像的方式，重点纠治避难就易、避险求稳等训风不实现象，并结合交班会、议战议训会等时机，对训练落实打折扣的单位和个人进行通报讲评，切实把实战化标准落到实处。

走进射击场，该旅某连班长侯刚跑完

3公里后，抓紧回去披装，赶来参加步枪射击考核。“稳固持久地握枪，正确一致地瞄准，均匀正直地击发……”侯刚在心里默念射击动作要领，找准起靶的时机，果断扣动扳机，一声枪响，准确命中靶心。

据了解，这次基础课目连贯考核采取“逐人过关”的方式组织，参考官兵需要在16个小时内完成野外生存、战场防护、手榴弹投掷、实弹射击、夜间行军等8个课目的考核，单课目通过后才能获得下一课目的考核“资格”，坚持对标实战，树起备战打仗的鲜明导向。

夜幕降临，大雾使得能见度不断降低。

侯刚带领班级开始了最后一项考核——按图行进。明确站立点、标定目标点、规划路线……漆黑的丛林间，侯刚带领队员在微弱的月光下艰难前进，地毯式搜索目标点的同时，还要躲避蓝军的围追堵截。

“滴!”大约50分钟后，侯刚带队率先冲过终点线。“总用时52分38秒!”随着考官宣布成绩，一天的连贯考核也宣告结束。列兵王思硕累得气喘吁吁，却满脸兴奋：“连贯作业让我找到了打仗的感觉，我们渐渐适应了快节奏、高强度的训练，虽然累，但很值!”

回到连队，复盘检讨随即展开。参加

考核的官兵围绕考核过程中暴露出的短板弱项分析原因、制订整改措施，优化战法训法，为下一阶段的连贯考核做足准备。

他们还将“四化”组训法融入基础训练，在“专”上想办法、在“组”上下功夫、在“练”上做文章、在“考”上求实效，通过区分专业领域、统筹教学资源、灵活训练方式、严把考核关口，进一步正规训练秩序。同时，划拨专项经费，完善配套场地器材设施，构造逼真战场，让官兵在近似实战的环境中淬炼打仗本领，提高夜战能力。

“训练考核实打实，战场才能硬碰硬。打胜仗必须筑牢基础，抓联合必须强固‘底盘’。”该旅领导表示，“加快组训模式创新、推进基础训练转型升级，只有切实把课目训全、人员训齐、时间训够、标准训到，真正把普通招数练到极致，把装备性能发挥到最优，才能夯实部队能打仗、打胜仗的基础!”

“特级战斗英雄韩廷宝即便身负重伤也不下火线，作为英雄的传人，自己只是遭受了一点小挫折，怎么能轻言放弃?”2023年，张杰鼓起勇气再一次报名参赛。从支队、总队讲台再到站上武警部队赛场，一路过关斩将，最终凭借不服输的韧劲圆梦赛场，获评武警部队优秀政治教员一等奖。

高彬洲听了这个故事，便将班长张杰视作偶像，追着班长为自己定下了“魔鬼”训练计划。别人一个个人体动作练两遍，高彬洲拆解组合练上十几遍；别人跑三公里，他主动绑着沙绑腿跑五公里……刻苦的训练换来成绩节节攀升，他在月考核中名列前茅，成为同批战友中的“训练之星”。

“在我们中队，以优异成绩为战旗增添光彩是每个官兵的共同追求。”刘一均说。

前不久，支队组织教练员集训的消息传来，中士米书良第一个向党支部递交了请战书。在备战的日子里，他坚持早起一个小时跑五公里练耐力，专挑体能过硬的队友练对抗，休息时间泡在训练场琢磨教学法。最终，他在战术课目比拼中，凭借过硬素质一举夺魁，兑现了自己在战旗下许下的诺言。

“回望历史，战火硝烟散去，但先辈们用鲜血熔铸的那股英雄气，始终在中队官兵血液中流淌，激励着一茬茬官兵勇往直前、奋勇拼搏。”近年来，这个中队官兵把荣誉举过头顶，把使命扛在肩上，出色完成了多项重大任务，中队被武警部队表彰为“基层建设‘四铁’先进单位”，多次荣立集体三等功。

名负隅顽抗的“暴恐分子”被歼灭。战斗演练结束，复盘随即展开。官兵们围绕暴露出的短板弱项分析原因、制订整改措施，进一步优化战法训法，达到了打一仗进一步的效果。

“训练场上善于破迷障、闯难关、涉险情，战场上才能见招拆招、击中要害。”该支队张华介绍，“刀刃越磨越锋利，我们旨在通过实兵演练、红蓝对抗的模式，让特战队员与强‘敌’交手正面对决，倒逼他们在危难战局中锻造战训耦合的胜战能力，探寻出战场制胜招法。”

为英雄战旗再添荣光

□ 张永清 张一吴凡
中青报·中青网记者 王裴楠

“展战旗!”不久前的一天，嘹亮的口令声响彻武警重庆总队执勤第二支队五中队营区，一级上士封宇恒擎起“攻守四〇七有功”战旗，走到队伍前方奋力挥舞。队列前，18名新兵目光坚毅，面向迎风招展的战旗庄严宣誓。

宣誓仪式结束，中队指导员刘一均走上前，为大家讲述了这面战旗背后那段可歌可泣的战史：1948年，太原战役中，中队前身部队担负攻守“四〇七高地”的光荣任务。攻下高地后，敌人垂死挣扎，集结数十门火炮轰了一整天，整个高地都被打下去一尺多，副班长李德盛带领七班顶着连天炮火，打退了敌人30多次进攻……

聆听中队的光荣战史，列兵高彬洲心中热血沸腾。他的爷爷高玉臣1941年入伍，先后参加过抗日战争、解放战争、抗美援朝战争，历经百余次战斗，身上伤痕累累，被评定为六级伤残。听着爷爷战斗故事长大的他从小便立下了从军报国的志向。

2023年参军入伍来到这个英雄的中队，听到那些惊心动魄的战斗故事，高彬洲不由得想起了爷爷对他的嘱咐：到部队，一定要刻苦训练，当个好兵。活动结束后，他激动地说：“我的身体里流淌着英雄的血液，接过祖辈的枪，我要苦练打赢本领、磨砺坚强意志，用青春和热血为中队创造新的荣誉，让战旗永远高高飘扬!”

据介绍，五中队诞生于解放战争时期，前身是太岳军区的一支红色连队，转战多地，历经百余次战火洗礼，先后被授予“勇猛顽强，再接再厉”“以少胜多”等30多项荣誉奖章。

“一面战旗承载着一段峥嵘岁月，是一部英雄的史诗，上面写满了先辈们用鲜血和生命铸就的铁血荣光，这些是我们开展教育的生动教材。”刘一均介绍，他们全面考证完善队史记载的战旗资料，编撰《战旗猎猎》图鉴，在新老交替、干部调整和重大节日等时机，开展“展战旗、秀战功”活动，引导官兵在赓续红色血脉中坚定建功立业、奋斗强军的理想信念。

为大力营造崇尚荣誉、珍惜荣誉、争创荣誉的浓厚氛围，这个中队不断改进创新荣誉激励方式，在“展战旗”环节，开展与战旗合影、向战旗宣誓以及重温战旗背后的红色历史等活动；在“秀战功”环节，采取士兵讲堂、事迹报告会等形式，邀请在比武竞赛中摘金夺银的尖子骨干上台分享成长故事，极大激发官兵立足本职、拼搏进取的战斗豪情。

当天的“展战旗”环节结束后，在随后举行的“秀战功”环节，二级上士张杰“五年磨一剑，一朝展锋芒”的故事，赢得中队官兵热烈的掌声。

张杰连续4年参加上级举办的优秀政治教员集训比武，但每次成绩都不理想，多次铩羽而归让张杰有些沮丧。在“展战旗、秀战功”活动中，指导员请他为大家讲讲“闻息即往、活捉匪首”这面战旗背后的故事。

“一发炮弹在韩廷宝脚边炸响，剧烈的冲击把他掀翻在地，他艰难爬起咬牙继续冲锋，就这样被击倒又爬起，连续冲击了三四次，终于成功炸掉了敌人碉堡……”亲口讲述这面战旗的故事让张杰深受触动。

“特级战斗英雄韩廷宝即便身负重伤也不下火线，作为英雄的传人，自己只是遭受了一点小挫折，怎么能轻言放弃?”2023年，张杰鼓起勇气再一次报名参赛。从支队、总队讲台再到站上武警部队赛场，一路过关斩将，最终凭借不服输的韧劲圆梦赛场，获评武警部队优秀政治教员一等奖。

高彬洲听了这个故事，便将班长张杰视作偶像，追着班长为自己定下了“魔鬼”训练计划。别人一个个人体动作练两遍，高彬洲拆解组合练上十几遍；别人跑三公里，他主动绑着沙绑腿跑五公里……刻苦的训练换来成绩节节攀升，他在月考核中名列前茅，成为同批战友中的“训练之星”。

“在我们中队，以优异成绩为战旗增添光彩是每个官兵的共同追求。”刘一均说。

前不久，支队组织教练员集训的消息传来，中士米书良第一个向党支部递交了请战书。在备战的日子里，他坚持早起一个小时跑五公里练耐力，专挑体能过硬的队友练对抗，休息时间泡在训练场琢磨教学法。最终，他在战术课目比拼中，凭借过硬素质一举夺魁，兑现了自己在战旗下许下的诺言。

“回望历史，战火硝烟散去，但先辈们用鲜血熔铸的那股英雄气，始终在中队官兵血液中流淌，激励着一茬茬官兵勇往直前、奋勇拼搏。”近年来，这个中队官兵把荣誉举过头顶，把使命扛在肩上，出色完成了多项重大任务，中队被武警部队表彰为“基层建设‘四铁’先进单位”，多次荣立集体三等功。

□ 何昆 齐盟
中青报·中青网记者 王裴楠

“两名‘暴恐分子’作案后藏匿于郊区烂尾楼内与公安机关对峙，上级要求我特战分队火速赶往事发区域进行捕歼战斗……”初春时节，武警贵州总队六盘水支队组织特战分队开展实战背景下的城市街区反恐战斗演练，通过把环境设置真、战局设险、对手设强的方式，有效锤炼特战队员反恐制胜能力，进一步实现从“练为战”到“练即战”的转变。

“实战化演练，既是对特战分队打赢能力的有效检验，也是促进实战化训练与未来战场无缝接轨的有力手段。”据该支队参谋长介绍，他们始终聚焦使命任务，着眼创新训法、战法、打法等手段，加快推进训练体系融合转型升级，

把像训练一样打仗、像打仗一样训练的鲜明导向牢固立起来，不断提升新型作战力量遂行任务能力。

演练中，他们充分预想未来战场可能面对的情况，落实与实战相一致的内容标准，构设与实战相贴近的训练环境，运用与实战相适应的方法手段，让特战队员在压迫感十足的危局、难局、险局、困局中想对策、谋战法、练指挥，全面锤炼特战队员临机指挥、战场决策、协同作战、打赢制胜等综合能力。

行动中，战局态势不停变化，现场指挥员沉着应对，精准指挥，特战队员

灵活运用多种战法手段，依次交替掩护隐蔽接“敌”。

“不要冲动，想想你的家人，他们还在家里等着你……”此时，在政治攻心组劝降“暴恐分子”之际，侦察组第一时间将侦察情报回传，结合现场胶着态势，在锁定“暴恐分子”藏匿位置后，指挥员召集队内研究部署战法行动。

“一组自下而上向‘暴恐分子’进行围剿，二组从楼梯右侧向核心区域推进，狙击组实时锁定目标等待狙杀指令。”现场指挥员决心采取攻心诱降、隐蔽近敌、迂回包抄、合力歼“敌”的战

“利刃”出击

法展开捕歼行动。

在政治攻心组的牵制下，特战队员兵分多路向目标实施隐蔽接近，狙击手占领制高点观察点对“暴恐分子”实时锁定，突击一组、突击二组采取左右夹击的战法，同时向“暴恐分子”藏匿位置逼近。

特战队员交替掩护、秘密抵近，随着范围不断压缩，在对“暴恐分子”形成包围夹击态势后，特战队员以战术手势为信号迅速展开突击。“三、二、一，突击!”特战队员迅速对“暴恐分子”实施精准打击。一阵激烈的枪声过后，两