

婉拒美英帮助 日本欲自研未来战机



日本新一代战斗机轻量化机体设计

X-2 心神技术验证机首飞



自中国歼-20 隐形战机服役后,习惯以“亚洲技术巅峰”自居的日本渴望尽快拥有性能相当的国产战机。近期,路透社透露忙于抗击新冠肺炎疫情的日本没有放松自卫队投入,高层基本确定要自制未来战斗机,而不是接受美英公司的成品或设计方案。现在,最开心的莫过于日本三菱重工,从四年前推出国产 X-2 “心神”隐形技术验证机后,它就盼着独吞这笔价值 400 多亿美元的买卖。

“豪华”方案被抛弃

日本新一代战斗机称为 F-3,是根据 2018 年底的《中期防卫力整備计划》(简称中期防)立项的。按照日本航空自卫队的计划,F-3 应在 21 世纪 30 年代中期开始部署,取代 1996 年由三菱重工和美国洛·马公司联合研发的 F-2 支援战斗机,至于空自现有的 F-4EJ 改和 F-15J/DJ 战斗机,将由直接进口的美国 F-35 替代。不过,空自已订货的 147 架 F-35 中,有 42 架是 F-35B 垂直/短距起降战斗机,计划搭载于海上自卫队的两艘出云级准航母上,剩下的 105 架 F-35A 只够取代全部 F-4EJ 改(56 架)和少量 F-15J/DJ。换言之,日本国产 F-3 战斗机不只会取代 98 架 F-2,还能取代不少于 100 架 F-15J/DJ,如此大的潜在订销量,自然令开发商心花怒放。

这些年,美英不断向日本“献殷勤”,希望拿到 F-3 项目,哪怕分一杯羹也好。日本《丸》杂志透露,美国洛·马公司和波音公司就“打破头”,前者向日本推销采用王牌 F-22、F-35 隐形机技术的新机方案,性能实属“豪华”,后者则基于日本财政捉

襟见肘的现状,提出有 F/A-18E/F 战机的“隐形升级版”,强调不仅便宜,而且管用。不甘示弱的英国 BAE 系统公司向日本抛出绣球,如果日本愿意,将允许其参与在研的第六代“暴风”战斗机项目,直接跳过当前时髦的隐形五代机阶段。

可是日本防卫省防卫装备厅(ATLA)思前想后,还是拒绝美英的“好意”,表面理由是外来方案“都没有满足我们的需求”,但本质是害怕被别人“掐脖子”。匿名防卫省官员告诉路透社,F-3 的总体机身方案尚未确定,“一旦落实,我们将为发动机、飞控系统、机载传感器和其他部件选择供应商”。而从日本航空工业现状看,唯一具有战斗机研制和生产经验的三菱重工是板上钉钉的主承包商,不仅负责研制和生产机身,还将负责总装。

过去的“坑”不想再跳

日本不肯将美国 F-35 作为自卫队唯一的隐形机型号,转而自研性能未必能超越 F-35 的新战机,个中考虑其实超越军事范畴。

众所周知,战斗机是尖端航空技术的集大成者,谁能研制先进战

斗机,就意味着综合国力竞争中拿到“加分项”。20 多年前,日本试图“借船出海”,出钱出人与美国合作研制 F-2 战斗机,连带打通科研生产全链条,可美国洛·马公司垄断研制全局,什么关键技术都不给。此外,由于 F-2 是美国主导设计,后续改装方面,日本无法按照自己的战术需求去进行。“吃一堑长一智”,日本不愿重蹈覆辙。

现代战斗机十分复杂,不仅需要尖端航空技术、庞大的资金,还需要种类庞杂的零部件,这样也就需要数以千计的企业来生产。通过自己研发新一代战斗机,日本就能够保持自己的高端制造业规模,在很大程度上避免产业空心化。由于日本自研战机遇事重大,美国防务界甚至将其上升到“日本将脱离美日军事同盟”的高度,日本政府在相关表态上异常小心,竭力撇清“脱离美国”的猜测。事实上,日本清楚这一军事同盟向来是“美主日从”,如果延续当前日美同盟政策,自己只能永远充当美国的“仆从”,在国际上很难按照自身意愿去发声。随着美国实力相对衰落的情况越来越明显,日本正在日益寻求摆脱美国的控制,最终成为一个“正常国家”。

尤其此轮疫情发生,更坚定了日本自研新战机的决心。3 月初,洛·马公司突然通知日本,暂停为其生产 F-35A 战斗机,虽然时间只有一周,但日本深深感受到受制于人的无奈。而随着美国疫情不断加剧,洛·马生产 F-35 的能力出现很大的不确定性,等米下锅的日本对此只有干瞪眼的分儿。不仅如此,美国在全球疫情发生后对他国的袖手旁观、在本国疫情趋紧后只顾自己的做法,让日本越发心寒。因此,日本现在决定自研战斗机,无疑是降低美国控制所做的努力之一。

自研能力仍有欠缺

尽管有独立研制的心,但日本实力不够,却在未定之天。就资金而言,日本是世界第三经济强国,为一个重大项目凑钱的能力是有的,但日本在航空技术上存在很多短板。首先,日本在 F-2 战斗机研制中没有主导地位,导致其对现役第四代(中国称“第三代”)战斗机技术没有吃透,人才也出现过严重流失。在没有充分掌握四代机技术的情况下,日本跨越式地研制第五代隐形战斗机,颇有些“瘦弱体格去举大杠铃”的味道。在航空领域,日本向来是单项技术突出,总体能力差,它在材料技术、电子技术上很先进,但把这些先进技术集成到一起,弄出来的飞机就没那么赏心悦目了。日本《航空

情报》承认,当年日本为 F-2 战斗机准备的 J/APG-1 雷达是世界上第一款机载有源相控阵雷达,一度令世界震惊,但实际性能还不如美国的 APG-63(V)1 机械扫描雷达,最大问题是可靠性差。更糟糕的是,在战斗机的“心脏”——大推力涡扇发动机方面,日本与世界一流水平差距更大,在研的 XF-9 涡扇发动机号称匹敌美国 F-22 战斗机上的 F119 发动机,但何时能够研制成功还很难说。

路透社分析,供 F-3 战斗机使用的许多子系统,日本仍需外国帮助,才能保证在未来十年内部署。因此,洛·马、波音、诺·格等美国军工巨头不相信日本会“彻底脱钩”。此前,美国诺·格公司发言人就表示,“正在与日本防卫省、工业界进行频繁对话,以支持日本新一代战斗机项目”。诺·格公司所称的支持,包括航电、机载电子战系统、部分机载武器等。日本防卫省也表示,希望在今年底前决定 F-3 主要子系统的国际供应商。

也许是存在一些不确定性,三菱重工发言人也很谨慎,他一方面表示“我们理解日本政府将主导(新一代战斗机)研发项目”,另一方面又表示“无论决定采取何种政策,三菱重工都将与政府合作”。石宏

周边军情

疯狂的代价：“炭疽魔咒”笼罩 X 基地



格鲁伊纳岛上的警示牌

苏格兰西海岸附近,有个叫格鲁伊纳的椭圆形小岛,景色迷人,可岛主哪怕以 500 英镑的“跳楼价”拍卖也无人问津。原来,这个天然禀赋超群的小岛因一场“生化危机”而变成“欧洲最危险的岛屿”,至今魔咒难消。



格鲁伊纳岛远眺

格鲁伊纳岛曾用海水稀释的甲醛溶液净化土壤

素食行动

这一切要从二战英军“素食行动”说起。1940 年 6 月,纳粹德军登陆英国迫在眉睫,鉴于希特勒多次扬言使用“极端手段”,首相丘吉尔决定“以暴制暴”,责成国防科学技术实验室(DSTL)生物战负责人保罗·费尔德斯博士实施“素食行动”,打算将被炭疽污染的牛饼(饼状浓缩牛食)空投到德国北部牧场。炭疽是高致命性芽孢杆菌,通过皮肤接触、吸入或食入致人畜死亡。英国首席科学顾问谢尔韦尔告诉丘吉尔:“任何吸入少量炭疽孢子的动物,都可能在一周内突然而平静地死去。”依照“素食行动”设想,德国牲畜吞食牛饼后,会在几天内死亡,而接触炭疽孢子或食用感染牛肉的人也难逃厄运,从而污染德国全境,打

击德军士气。在绝密情况下,DSTL 委托 J&E Atkinson 公司生产 500 万个直径 1 英寸的牛饼,并找来 13 名肥皂女工,把农业部提供的炭疽杆菌注入牛饼。该计划持续了四年,由于英美盟军赢回主动权,1944 年反攻欧洲大陆得手后,觉得没有必要的丘吉尔下令取消“素食行动”,500 万块毒牛饼在 DSTL 监督下焚毁。

死亡之岛

可英国人最终还是“搬起石头砸自己的脚”,“素食行动”期间,为验证炭疽武器的实用效果,DSTL 选定离埃弗湖畔兵营不远且无人居住的格鲁伊纳岛作为试验场。1941 年,英国政府从苏格兰家庭信托基金会手中征用该岛,命名为“X 基地”。在那里,DSTL 选用牛津大学教授沃勒姆提供的高毒力型炭疽菌

株。英军在岛上竖起木架,上面挂上炭疽炸弹,并把羊群圈在炸弹下风处的“暴露箱”里。炸弹引爆后,释放出的有毒气雾随风扩散,400 米外的羊群都被感染,并在三天内死亡。作家莎拉·乔汉在《生物武器》一书中写道:“格鲁伊纳实验表明,生物武器可轻易瘫痪乃至荒废城市。”炭疽孢子一旦释放就很难清除,可英国人认识到这一点太晚了。经过两年多的试验,格鲁伊纳岛已播撒上百亿个炭疽孢子,DSTL “无力回天”。1946 年,赢得二战的英国政府正式收购该岛,并承诺待其“适合人类和动物居住”时,可由原所有者或其继承人以 500 英镑价格回购。此后,政府便将该岛无限期隔离,甚至因担心恐怖分子提取岛上致命菌株而干脆将其从地图上抹掉,力求让人遗忘。

后患难除

二战后直到 1981 年,除了英军防生化部队定期检查污染水平外,格鲁伊纳岛成了人类禁区。就在 1981 年,名为“黑暗收获”的苏格兰激进组织获得了岛上 300 磅的土壤,为抗议政府对岛上污染漠不关心,他们扬言“在适当的地点放置这些土壤样本”。随后,在 DSTL 及执政的保守党总部布莱克浦都出现内含土壤样本的密封包裹。经检测,DSTL 外的土壤样本的确含有炭疽杆菌,布莱克浦的样本虽是安全的,但其成分与岛上土壤相似。恐慌之下,英军加快环境整治步伐。1986 年,DSTL 提出净化岛屿方案,先将污染最严重的地表土挖走,再用近 50 公里长的滴水软管向岛上土壤喷淋经海水稀释的甲醛溶

液。这项工程耗资 500 万英镑,历时 4 年,用掉 280 吨甲醛,其间还有 5 名工人因感染而死。1990 年,英国国防大臣亲自登岛,以示该岛“恢复正常”,不过他只是草草拍了照片就走了。外界对此并不“买账”,曾在苏特拉考古发现埋藏地下几百年却仍然存活的炭疽孢子的考古学家布莱恩·莫法特博士说:“炭疽是存活能力非常强的病菌,如果它能在苏特拉存活数百年,那我完全有理由相信格鲁伊纳岛上也会这样。”如今,该岛原主人的后裔已原价购回格鲁伊纳岛,本想进行旅游开发,可出五倍工资都没人肯干,而开价 500 英镑转让也无人“接盘”,只好任其“烂在手里”。梁君 孙文静

战争档案