

辛格称她是『印度导弹事业的瑰宝』

记印度烈火-5导弹项目领军人泰西·托马斯

“创造历史的女人”

当4月19日印度陆军战略部队司令部的监控中心传来烈火-5导弹准确落入印度洋预定海区时,呆在惠勒岛试验靶场的几百名工程师顿时欢腾起来,他们互相拥抱,还准备按照以往的“惯例”,把烈火-5导弹项目领头人托马斯举到肩膀上。可是大家找了半天却没能找到这位女强人,只得将另一位元勋——弹道导弹项目总负责人阿维纳什·钱德尔扛在肩膀上,以宣泄内心的喜悦。实际上,这时候托马斯正呆在僻静的角落里整理身上的袈裟,回忆科研团队在研制过程中所经历的艰辛。

据《印度斯坦时报》披露,在发给托马斯的贺电中,印度总理辛格称赞她为祖国敲开了由拥有洲际导弹国家组成的“精英俱乐部”大门,按照国际标准,洲际导弹的射程通常达到5000公里,而烈火-5基本合格,“成功发射烈火-5创造了历史,并使我们的国家在导弹领域感到自豪”。国防部长安东尼则在贺电中,对托马斯在过去数年间“创造性”地领导了400多人的科研团队,突破新材料和新技术难关,为烈火-5导弹开发出足够推力的火箭发动机感到由衷的钦佩。英国伦敦大学国王学院的印度裔防务问题专家哈什·潘特则强调,烈火-5的试射是“印度信心的提升”,称此次试射“预示着印度登上了国际舞台,(并且)应当坐上贵宾席”。

远程导弹“掌门人”

据阿联酋《海湾新闻报》报道,泰西·托马斯,1964年出生于印度喀拉拉邦的阿布拉扎,父亲是个五金商人,母亲则是家庭主妇。1984年,托马斯以优异成绩考入位于浦那的特里苏尔工学院,她出人意料地攻读机电一体化和武器制导专业,逐步成长为一名导弹领域的权威。

1988年毕业后,托马斯申请进入位于海得拉巴的国防研究和发展组织(DRDO)工作,该组织全权负责印度国产武器的开发工作。多年以后,她回忆说:“我上中学时,就被美国的阿波罗登月计划深深吸引了。那时,我就立志要成为火箭科学家。大学毕业后,我毫不犹豫地挤进‘男人们的天下’——导弹研究领域。这一

4月19日,印度成功试射一枚射程达到5000公里的烈火-5远程弹道导弹,据说这种可携带一吨核弹头的导弹是印度跨入“核大国俱乐部”的“门票”。试射成功后,印度总理曼莫汉·辛格和国防部长安东尼就向负责研制该导弹的技术主管泰西·托马斯发去贺电,称她是“印度导弹事业的瑰宝”。按照《印度教徒报》的说法,在男人一统天下的印度导弹研究领域,托马斯以巾帼之身搞出最具威力的导弹,给“有声有色”的印度国家形象再添“神采一笔”。



选择招来了很多嘲笑声,但最初理想激发出的勇气,使我没有却步。”

托马斯能成为印度导弹研究领域的权威人物,与她的坚韧性格和持续付出的努力分不开。2006年7月9日,印度首次试射烈火-3导弹。由于导弹的一级和二级火箭发动机分离出现技术故障,试射以失败告终。2008年5月,DRDO又在奥里萨邦近海的惠勒岛综合测试场进行烈火-3导弹的第二次试射,可是导弹只飞行了203公里便一头扎进印度洋,印度媒体当时曾挖苦说:“烈火-3导弹偏离目标1800公里!”两次试射失败,让DRDO科学家们沮丧到极点。一名参与该项目的科学家承认,当时科研队伍士气受到沉重打击。

关键时刻,托马斯向部门领导提出,烈火-3导弹的问题可能出在气动外形设计与运算上,这一说法遭到男工程师们的集体抵制,一位项目首席

科学家甚至放话说:“如果真如托马斯所说,我就把名字倒过来写!” DRDO抱着试试看的态度,让托马斯重新检查烈火-3导弹的设计缺陷。为了争一口气,托马斯特意挑选七名女性工程师和自己一道来负责技术复查工作,事实证明她的推断是正确的,2009年4月28日,DRDO第三次试射烈火-3导弹,结果成功了。事后,烈火导弹总项目主任钱德尔称赞说:“她是我们整个导弹研究团队里最专心、最有才华的科学家之一,她总能找到解决问题的办法。就连男科学家无法解决的问题,她都能解决。”

打破“玻璃天花板”

不过,托马斯也有自己的苦衷:她的儿子和丈夫。托马斯的丈夫是海军军官,工作也很忙碌,可还得管家里的大小事情。2009年,托马斯的儿子要参加一场重要考试,可就在考试当天,他却发起了高烧,“我是儿子带病参加考试当天抵达发射场的,一呆就是一个月。”托马斯愧疚地说,“好在儿子很懂事,他并不怪我。”“我每天凌晨四时就得起来工作,直到半夜才能下班,真不知道怎么才能顾得上儿子和丈夫。”

托马斯面临的第二个难题是人才流失。由于商业公司能开出高薪,DRDO的导弹专家们纷纷跳槽。托马斯承认:“面对高于现在四五倍的薪水,要说不动心就太假了。”根据印度国防部的统计,从2003年到2007年,总计有1107名导弹专家辞职,平均每两天就流失一名。托马斯表示:“我之所以能坚持自己的研究,完全是为了国家利益,为了印度的安全!”托马斯还表示,性别的原因从未阻碍自己履行职责,“性别偏见从来就不是个问题。对于科学家来说,根本就不存在性别歧视。”

2009年,印度政府破例将托马斯提拔为烈火-5导弹项目的技术主管,2011年她又获得印度国家最高科学奖。今年1月份,印度总理曼莫汉·辛格公开表示,托马斯“是成功打破传统由男人控制的营垒的杰出女性,她彻底打破了‘国防领域(性别歧视)的玻璃天花板!’” 雷炎



军工人物

环球军情

驻日美军整编计划确定
九千驻日美军移师他国

据日本共同社报道,经过长时间的磋商,日美两国政府就驻日美军整编计划达成一致。驻冲绳的美国海军陆战队陆空特遣队将分散移驻关岛、澳大利亚和夏威夷以强化威慑力、迅速应对各种紧急事态。驻冲绳的约1.9万名美海军陆战队员中约9000人将移驻国外,在冲绳保留约1万人。日美双方表示,这应是最终的解决方法。日美在共同文件中确认,把设备老化的冲绳县宜野湾市美军普天间机场搬迁至县内名护市边野古的计划“是唯一的有效解决办法”。

保美举行联合军事训练
一架米格-29战机坠毁

今年4月,保加利亚和美国举行代号“色雷斯之星”的联合军事训练。美国空军第31战斗机联队派出一支500人规模的战机部队参加训练。在训练中,保加利亚空军米格-29战机、米格-21战机与美军F-16C/D战机进行协同作战演练及对抗。保加利亚国防部4月26日通报称,当地时间上午10时35分,一架参加保加利亚和美国联合军事训练的米格-29飞机在执行飞行任务时起火燃烧,两名飞行员跳伞逃生,飞机在伊格纳蒂耶夫伯爵空军基地附近坠毁。

“猛禽”战机进驻东南亚
美空军称“是常规部署”

美国媒体称,美国空军在距离伊朗不足200英里的一个军事基地部署了F-22“猛禽”战斗机。这些飞机现在可能停在阿联酋Al Dafra空军基地。美国空军否认该行为与可能对伊朗核设施发动袭击有联系,美国空军公共事务部发言人在一份书面声明中说道:“美国空军在东南亚部署了一批F-22战斗机。这样的部署有利于加强地区军事对军事的关系,促进主权和地区安全,提升空军联合战略操作能力,并有助于推进军队、设备与操作的相互关联。”

周边军情

近日,印度成功试射烈火-5远程弹道导弹。由于该导弹射程超过5000公里,可以覆盖亚洲绝大部分地区、半个欧洲以及印度洋的一半区域,因此吸引了全球的目光。

烈火-5是何方神圣?

烈火-5是在烈火-3中程弹道导弹基础上研制的远程导弹,耗资250亿卢比(约合4.87亿美元)。该型导弹重约50吨,长17.5米,弹径2米,采用三级固体火箭推进,可携带重达1.1吨的弹头,最大飞行速度24马赫,以8x8重型轮式车辆为储存/运输/发射平台,具有很强的机动能力和生存能力。

据《印度经济时报》报道,烈火-5不但让印度进入拥有远程导弹的“精英俱乐部”,而且烈火-5的能力也足可应付印度当前的军事威胁及安全关切。据印度国防研究和发展组织(DRDO)暗示,现在公布的射程只是保守数字,实际上烈火-5的射程有很大提升空间。有专家分析,烈火-5的射程可能达到6000至8000公里。现在之所以公布5000公里的射程,一是可能担心公布的射程太远,试射中达不到会

远程导弹:打造“大国之刃”绝非易事



印度国防研究和发展组织的远程导弹研制团队

丢面子;二是5000公里的射程意味着烈火-5只威慑邻国,避免引起其他核军事大国的过度反应。

DRDO主席V.K.萨拉斯瓦特指出,烈火-5导弹不但能携带单枚大当量核弹,而且还能携带分导式核弹。在突防能力上,烈火-5的24马赫高速可有效突破已知的弹道导弹防御系统;不仅如此,烈火-5还将配备假弹头或其他干扰装置,以便进一步降低敌方反导系统的拦截效率。而按照烈火火系列导弹项目负责人阿维纳什·钱德尔的说法,烈

火-5的命中精度也很高,“偏差仅数百米”,是一种“精确打击武器”。

总体来说,烈火-5的技术性能处于已知远程导弹的中等水平。但就印度而言,无疑标志着其在弹道导弹方面取得了巨大进步。另据萨拉斯瓦特介绍,出于可靠性考虑,未来烈火-5还要进行4-5次发射试验。与萨拉斯瓦特的相对谨慎不同,阿维纳什·钱德尔则认为让烈火-5导弹在2015年装备印军“不成问题”,“我们的目标是从首次试射到装备部队只用两三年”。

导弹技术的“皇冠宝石”

远程导弹是衡量一个国家战略威慑能力强弱的关键标杆,所以引得许多国家苦心孤诣地去发展。但是,远程导弹的技术难度远远高于近程弹道导弹。可以毫不夸张地说,远程导弹是体现一个国家科技实力的武器,是导弹技术的“皇冠宝石”。

要想发展远程导弹,必须突破推进、材料、制导和控制四大类关键技术。在推进技术领域,凡是推力大于或等于90千牛顿的液体火箭发动机,或总冲量大于或等于1100千牛顿·秒的固体火箭发动机都是国际上严格禁止出口的。仅此一项,就将大多数国家挡在了发展远程导弹的门外。即便能够得到大推力发动机,但如果无法提供匹配的燃料照样无用。在高性能火箭燃料方面,除了联合国五个常任理事国以及日本等少数国家外,其他国家基本都没有研发和生产的技术能力。

在材料领域,各种特种合金和复合材料也是在国际上被禁止出口的,这两个目的:一是阻止一些国家获得发展远程导弹的耐高温材料。众所周知,远程导弹的最大速度

超过20倍音速,如果没有耐高温材料保护,那么导弹在命中目标之前就被空气摩擦产生的高热熔化。二是避免一些国家单纯通过捆绑火箭助推器的方式来提高射程。因为捆绑的火箭助推器需要高强度、耐高温的特种连接材料。

在制导和控制领域,由于远程导弹发射升空之后,其飞行控制、火箭分离、导航、搜索和跟踪目标等,都需要依靠导弹自身完成,因此非常依赖高精度导航装置、抗辐射耐高温的电子元件、高性能计算机等。但是制造这些高、精、尖设备需要完整而先进的精密加工、微电子工业。

就目前世界而言,真正拥有实战化远程导弹的国家只有美、俄、中、英、法五国,其中以美、俄发展型号和装备数量最多,体系最完备。需要说明的是,五大国之所以能在远程导弹上走在第一梯队,与它们付出的巨大人力物力密切相关。特别是冷战期间,各大国都在巨大的压力下进行高额投入。例如美国就进行了成百上千次的导弹试验,才有了今天远程导弹的家底。后来者真想要赶上先行者,仅靠豪言壮语是远远不够的。 方言