

创造效益近亿! 她让迫击炮弹从图纸变利器

今日女报 / 凤网记者 江昌法

酷暑时节,在湘南某试验场上,随着点火口令的发出,一枚试验迫击炮弹呼啸而出正中靶标。

硝烟尚未消散,湖南兵器跃进机电有限公司(以下简称“跃进公司”)产品研发中心项目负责人刘妍清不顾太阳的炙烤,立刻和同事们奔向靶标,快速采集试验数据,并一起讨论带着热乎气的的数据现象。

这样的试验场景,是她日常工作的一部分。

冶铁淬火,砺剑铸盾。33年来,她以女性特有的细腻严谨,攻克了一个又一个技术难关,将一发发迫击炮弹从图纸变为攻坚利器,在军工制造领域开拓出一片天地。

一琢磨起迫击炮弹,她就会乐此不疲

现代迫击炮弹上的一个个关键零部件,就像人体的关节,把炮弹各个零件过载在一起,使其能够承受自身压力和外部冲击。刘妍清就是制造炮弹“关节”的那位匠人。

初识刘妍清,很难将这位目光深邃、说话轻声细语的“弱女子”与迫击炮弹联系在一起。

每天,刘妍清都是早早来到办公室。电脑开机后,她一手输入图纸尺寸,一手拖动鼠标调整参数——零部件立即立体起来,不一会儿,一个产品“脱壳”而出。

作为设计师,刘妍清对自己的工作作了形象比喻——就像做一部手机,设计师不仅要把手机的形状比例画出来,还要把平面图纸工程化,制造成实物,最后通过试验来验证,“我

们会反复试验,确保产品能达到相关指标,并严格把关加工流程,确保产品合格”。

虽然已是高级工程师,但不管是产品设计,还是野外试验,刘妍清都会守在一线,把好质量关。

2007年,在刘妍清主导的某项目某型产品试验的前一天,师傅突然找到她,询问她明天试验的准备情况。

“我们试验的场地有限,如果产品稳定性不好,或者零件强度不满足要求,炮弹未从既定路线降落,就可能在村庄造成人员伤亡。”师傅的一番话,点醒了刘妍清。

“军工产品研发,需要绝对的严谨。一个参数的偏差可能就意味着无法想象的事故,容不得半点闪失。”在师傅的指导

下,刘妍清和同事讨论了解决方案,另选了一个临时炮位,在不过村庄的弹道线试验。

经过无数次的对比、研究和试验,她和研发团队终于让炮弹的各项指标达到了设计要求,成功解决了该炮弹的制造难题。

在刘妍清看来,设计师的工作是枯燥、单调的,而且经常要面对高温的试验环境、应对层出不穷的技术难题,也没有都市中衣着光鲜、喝着咖啡谈笑的惬意。

但这样的工作,刘妍清却乐在其中。尽管盛夏每次一结束野外试验,都大汗淋漓;一天几个小时的画图,握鼠标的手臂总是酸痛无比……但刘妍清一琢磨起迫击炮弹,就乐此不疲。



刘妍清和同事在车间工作。

积极履职,她坚持为地方军工企业鼓与呼

由于在军工产品研发上的突出贡献,2015年,刘妍清成为了跃进公司产品研发中心项目负责人。

“个人的力量有限,集体的智慧无穷。”刘妍清清醒地认识到,军工技术要想整体提升,关键要有一支技术娴熟和敢于创新的团队。于是,刘妍清主动传帮带,将精湛的技术和丰富的研发经验传给徒弟。

指导徒弟,刘妍清从不懈怠。徒弟刚来产品设计室,就接了一个重要项目,压力非常大,几度茶饭不思。细心的刘妍清注意到徒弟的状态后,一边安抚她的情绪,一边教授她研发该产品的全过程。

“从理解项目、设计图纸到加工产品,师傅都耐心指导,从不厌烦、倾囊相授。”徒弟不胜感激:“师傅与我亦师亦友,不仅在工作中给予我帮助,在生活中也对我关怀备至。”

在产品设计室,刘妍清还手把手地教徒弟如何画图、如何建模、如何进行试验及试验数据的处理等,直至他们能研发出合格的产品。每当接到一些复杂的产品设计任务后,刘妍清立即召集大家一起讨论设计路线、试验方案,让先进的制造方法和技术能应用到生产之中。

工作之余,刘妍清还有一

个重要身份:全国人大代表。在担任全国人大代表期间,她一直坚持为地方军工企业鼓与呼。

“地方军工企业面临着转型发展的诸多问题,由于历史原因,地方军工是一个小众群体,长期得不到应有的关注和重视,得不到与中央军工同等的政策扶持,可以说是在夹缝中求生存。”2018年,刘妍清在全国两会期间积极履职,建议国家给予地方军工与中央军工同等的政策和资金支持,并在国家实施军民融合战略契机中,出台相关政策妥善解决地方军工的历史遗留问题,加大对地方军工企业的支持力度,提高竞争公平性。

刘妍清平时喜欢乒乓球和散步,每天的日程也排得满满当当。除了享受工作的乐趣,她的时间都去哪了?

“业余时间喜欢思考,一个个问题吸引了我,就像寻宝一样。”刘妍清把这种乐趣打了个有意思的比方,“就像学霸解题一样,越做难题越自信,越有苦尽甘来的感觉。”

“当你认准一件事,并一直坚持做下去,你就有可能成为专家。”刘妍清笑着说,“我已经做了30多年,并且还将继续做下去,向着服务强军实践的下一个高地攀登。”

接力父辈,她在军工制造领域不断攀登

“我是听着父辈讲述军工故事长大的,再加上‘军工基因’的传承,使我从小就梦想成为一名军工人。”刘妍清很自豪地说,生在军工之家,长在军工大院,爸爸妈妈干了一辈子军工,在耳濡目染下,自己渐渐对军工产品产生了兴趣。

从青年时代起,刘妍清就有一股不服输的劲头。技校毕业,刘妍清的第一份工作是在技术处描图。

得知女儿选择军工,刘妍清父亲拿自己打趣,军工人就是要献完青春献终身,献了终身献子孙。“工匠精神需要代代传承,看到自己干了一辈子的事业后继有人,我心里十分高兴。”想到女儿可以接过自己的接力棒,刘妍清父亲欣慰地笑了。

一开始的工作,刘妍清一度迷惘。但很快,产品设计、模具设计工作打开了她的新世界,也点燃了她心中的研发梦。于是,刘妍清决定一边工作、一边参加自考。

“我报考的是计算机及其应用专业,但自己基础弱、底子

薄,英语基础更是几乎为零。”于是,刘妍清就用笨办法自学。她购买了大量相关的书籍和资料,争分抢秒学起来,从晚上7点学到凌晨12点。同时,她充分利用公司开设函授培训班的机会向专业老师学习。

刚参加培训时,一串串计算机专业术语让她听起来云里雾里,但她咬牙坚持,刻苦钻研。她敏锐地意识到,计算机技术是军工产品研发未来的发展方向之一,技术快速更新了,而员工不尽快学习掌握的话,就会被淘汰。

凭着一股子犟劲和认准了就坚持到底的决心,经过两年多的努力,她不仅拿到了合肥工业大学自考大专文凭,自己也在一年后被调到产品设计室从事技术工作。

“产品设计室里都是男同志,我就暗下决心,不能比他们差,要在军工制造领域实现自己的人生价值和梦想。”刘妍清一头扎进了军工制造领域。

“每天不论是走在路上还是躺在床上,我满脑子都是怎么把产品做得更好。”谈起初来乍

到时的自己,刘妍清羞涩一笑,那时候的她毫无经验可言,心中时刻紧绷着一根弦,“特别怕出错,也会因为一个数据搞错了而懊恼好多天”。

然而,炉火纯青的技艺并不是她职业生涯的终点,她始终在不断攀登。在她眼里,创新是工匠的重要品质。

近年来,军工行业发生了翻天覆地的变化,军工产品设计也越来越多样化。“如果说过去的设计是‘铺地板’,现在就是‘建楼阁’。”刘妍清介绍,“军工产品研发必须跟上时代发展的步伐,需要挤出时间去学习新技术。2002~2005年,我参加了弹药工程和爆炸技术本科班的学习,让自己的知识更丰富、更专业。”如今,她正不断尝试创新,投入到新型科技研发的设计上。

33年来,刘妍清扎根湘南老“三线”工厂,专攻军工产品研发,始终坚信精进的力量,并为之持续努力,破解了3项研发难题,获得国防发明专利授权2项,实用新型专利4项,创造经济效益近亿元。