

航天产品做到高可靠的法宝

——老专家谢光选谈 16 字方针

中国运载火箭技术研究院 孙学中

“严肃认真，周到细致，稳妥可靠，万无一失”这是周恩来总理生前提出的 16 字方针，它已成为一代又一代航天人的座右铭。在深化改革的新形势下，在贯彻以质量为中心的工作中，进一步深刻理解和落实 16 字方针，具有鲜明的针对性和重要的现实意义。笔者以 16 字方针为主题，采访了学部委员、国际宇航院士、老专家谢光选同志。

珍贵的历史回忆

话题集中到周恩来总理提出的 16 字方针，勾起了身经 49 次飞行试验的谢总的深情回忆。他说，27 年前，我国创造了一个震惊世界的奇迹，这就是在中国的本土上，用中国自行研制的导弹运载着中国制造的原子弹头精确命中目标。

他接着说，当时，组织上委托我担任两弹结合技术协调组组长。在导弹核武器发射试验的前 8 天，也就是 1966 年 10 月 19 日，在大会堂福建厅向周总理汇报和请示批准转场，择时发射时，总理详细地听取了发射准备和安全措施的情况，并作了重要指示，16 字方针是总理这次指示中的核心内容。

那一天，大厅里座无虚席，静悄悄的，充满着临战前严肃紧张的气氛。当时，我的心情是复杂的，激动、自豪、又有些担心，打开首区、航区、末区示意图，向总理汇报，随口吐了一句：“总理，我的心跳得厉害！”

“我也同你一样，能不跳得厉害？”总理接着说：“记得，我们有原子弹后，美国国防

部长麦克纳马拉说，5 年内中国不会有它的运载工具。美国从第一颗原子弹爆炸到发射有核弹头的导弹，花了 12 年时间，他推断我们至少 10 年才能掌握导弹核武器，可是我们才过两年多时间就要将导弹和原子弹联姻了，我们的心能不跳得厉害吗？”

总理又以坚定的口气说：“不过，你们得保证——还是搞原子弹时的那句话，做到严肃认真，周到细致，稳妥可靠，万无一失！”

“万无一失？”我觉得身上出了冷汗，心想：“万一……”，我不由地举手示意，要求发言。

总理好象看透了我的心思，双手一按，对着我说：“什么叫万无一失？是指试验的思想和作风必须达到这个境界或目标。你所能想到的问题，发现的问题，都认真克服了，解决了，有很高的责任感，你就是符合这个要求了。如果是属于科学上认识不到的问题，或目前还不能解决的问题上出了失败，那是不能怪罪于你们的，一切责任有我们中央负责。所以，总设计师同志，你放手干好了。”

说到这里，谢总沉思了片刻，接着说，我们的总理，不仅是一位战略家，而且是一位哲学家，他是一个好当家人，在他身边，人人都感到温暖，他这番亲切的话语使我感动，消除了顾虑，增强了自信。

在发射场上，周总理指示的 16 字方针标语高高地悬挂在发射塔架上。1966 年 10 月 27 日，导弹载着核弹头，精确地命中了目标，实施了核爆炸，圆满地完成了中央下达的任

务。

多么珍贵的历史回忆,笔者也被感动了,受到了活生生的教育。

孜孜不倦的执著追求

两弹结合试验圆满成功,充分证明了周总理提出的16字方针的科学性和可操作性。谢总,这位在导弹、火箭高科技领域身经百战的老专家,无不流露出对周总理的无限敬仰深情。他说,周总理提出的16字方针,是我们从事导弹、火箭研制事业的思想指针和工作方法,是我们攻关夺隘的法宝,使我们科技工作者终身受益。质量是航天事业的生命,永恒的主题。在质量问题上谢总强调“逆水行舟,不进则退”,认为松懈不得,马虎不得,决不可掉以轻心,高标准、高可靠永远是航天人的执著追求。同时,他提出一些在新形势下抓质量的见解:

首先,人的因素第一,要做好人的工作。在抓研制质量工作中,一定要见物又见人,不做人的工作,不抓思想,各种消极因素必然要反映到质量上来。一方面要高举周总理16字方针的旗帜,加强质量意识教育;另一方面注重做人的工作,譬如,职工有些什么实际困难和问题,需要引导,需要正确对待和解决。否则实际问题缠绕着他,精力不集中,图样就有可能画错,焊点焊线就有可能出纰漏。因此,关心人,做人的工作要贯穿到设计、生产、试验全过程中去。这个发展航天事业的好传统,我们决不能丢掉。

其次,要健全、完善质量法规,做到有法可依,有章可循。制定和修订设计、工艺等规范,也就是立法,如同在法律面前人人平等,在规范面前也应是人人平等,大家都要严肃认真执行,做到职责明确,奖惩分明。

第三,加强质量控制,提高检测水平。质量控制、全面质量管理仍是我们的的一个薄弱环节,需要进一步加强,既要不断总结完善我们自己的质量管理经验,又要认真学习

汲取国外的先进质量控制方法;同时,在生产设备、测试设备上,尽可能地朝着自动化、电子化方向发展,避免人为误差进入生产过程,确保产品的高质量。

第四,依靠群众和相信群众,人人把好质量关口。把周总理的16字方针落到实处,搞好质量控制,提高航天产品的可靠性,这决不是总设计师或少数人的行为,而是要不断提高整个研制队伍的水平。如果设计部门、生产厂家、协作单位的工作乃至每张图样、每道工序、每个元器件都是高质量的,那么,最终产品的高质量就有了可靠的保证。

采访将结束时,谢总站起来翻出一张保存得完好的1966年10月27日人民日报“号外”,一行“我国发射导弹核武器试验成功”的套红大字赫然醒目。他指点着提要文字告诉笔者,其中“精确命中目标”6个字是周总理亲自加上去的。可能是美好回忆的驱动,谢总坚毅而智慧的脸上绽开了笑容。他说,积多年经验,真正落实16字方针,还必须提倡艰苦奋斗、大力协同、无私奉献的精神,这样才能实现我们航天人孜孜以求的理想境界:导弹精确命中目标,火箭准确进入轨道。

第四届战术导弹武器系统 可靠性工程年在湖北宜昌召开

第四届战术导弹武器系统可靠性工程年会,于1993年10月24~28日在湖北宜昌召开。会议发表了21篇论文,并进行了分析讨论。一致认为,本届年会的论文质量较高、面广,包括了可靠性设计、分析、计算、试验和可靠性管理,以及软件可靠性等方面的内容;论文的另外一个特点是紧密结合型号的研制、生产和试验的实践,可用性强。会议还对可靠性工作的特点等问题进行了认真的探讨。

(本刊通讯员 朱文龙)