

军工企业质量管理中的风险识别与应对策略

刘 涛, 张 海

北京航天万源科技有限公司 北京

【摘要】在国防科技工业领域,军工企业肩负着为国家安全提供坚实装备后盾的使命。军工产品的性能优劣与可靠性高低,直接关联国家战略安全格局以及国防实力的强弱,这让军工企业的质量管理工作处于重要地位。因此,在建立军工企业的质量管理体系时,精准的风险识别和科学合理的应对策略制定,能保障军工产品高质量产出、并维护国家主权安全。

【关键词】军工企业; 质量管理; 风险识别

【收稿日期】2025 年 1 月 23 日 **【出刊日期】**2025 年 2 月 26 日 **【DOI】**10.12208/j.jer.20250058

Risk identification and response strategies in quality management of military industry enterprises

Tao Liu, Hai Zhang

Beijing Aerospace Wanyuan Technology Co., Ltd., Beijing

【Abstract】In the field of national defense technology and industry, military enterprises shoulder the mission of providing solid equipment support for national security. The performance and reliability of military products are directly related to the national strategic security pattern and the strength of national defense, which places the quality management of military enterprises in an important position. Therefore, when establishing a quality management system for military enterprises, precise risk identification and scientifically reasonable response strategies can ensure high-quality output of military products and safeguard national sovereignty and security.

【Keywords】Military industry enterprises; Quality management; Risk identification

在全球信息化高速发展的今天,数字技术已经融入涉密军工企业的运营中,并成为推动其发展的主要要素。但这也让军工企业的保密管理遇到严峻的挑战。信息技术的发展,带来形形色色且日益复杂的信息安全威胁。对涉密军工企业来说,如何在保障信息流畅、推进技术创新的同时,识别并有效管控保密风险,并成为关乎企业存亡与国家安全的重要问题。这不仅对企业的技术防护能力提出高要求,更对管理理念、制度构建、人员素质有严格考验。

1 军工企业

在国防体系中,军工企业以独立法人主体的身份,扛起国防科研生产的重任。其核心业务围绕为国家武装力量打造全方位的武器装备,从研制到生产经营,建立坚实的国防装备保障链,以此来维护

国家安全、增强国防实力。军工企业的组织架构呈现多元化、广覆盖的特点。航空工业总公司根据其在航空领域长期积累的技术与经验,全力投入飞行器的研发与制造,推动我国航空国防事业迈向新高度。兵器工业总公司则专注于各类兵器装备的创新生产,不断提升兵器性能,为陆地作战力量提供可靠的装备。核工业总公司在核技术国防应用方面发挥着重要作用,筑牢国家核安全防线。中国工程物理研究院凭借顶尖的科研实力^[1],为国防事业提供先进的技术支持,攻克诸多重要技术难题。不仅如此,各个省的国防工业办公室下辖的企业和事业单位,也积极承接国家下达的军事生产任务。这些主体紧密协同,形成一个有机联动、高效运转的军工产业生态,不断为国防事业注入强大动力,为捍卫国家安全贡献力量。

作者简介:刘涛(1997-)男,民族,汉,陕西咸阳,高级工程师,硕士,主要研究方向:飞行器设计。

2 军工企业质量管理的重要性

军工产品肩负捍卫国家安全的特殊使命,其意义远超普通商品,这一本质特性让其在质量要求与内涵方面树立极高标准,并将军工企业质量管理工作的重要性提升到新高度。军工产品质量直接关系到国家安危与民族兴衰,在国家整体战略布局中占据着重要地位,企业经济效益与之相比,实难望其项背。研发生产军工产品不仅要投入巨额资金,还要直面高风险挑战,其系统架构十分复杂。在从产品构思研制到最终生产交付的整个流程中,任何一个失误都会引发严重后果,甚至危及国家安全根基。因此,追求竣工产品零缺陷,成为军工产品质量的标准。军工产品的价值体现在战时,其必须具备强大战斗能力,能有效消灭敌人、保卫国家。一旦产品性能无法与敌方武器匹敌,就会在战场上失去作用,国家权益也将很难得到有效捍卫。因此,军工企业必须把产品质量当作企业发展的生命线,全面加强质量管理工作,以过硬的产品质量为国家建立牢不可破的安全屏障,确保国家在复杂多变的国际形势中占据稳定地位^[2]。

3 军工企业质量管理的特点

军工产业在国家战略布局中占据重要地位,是国家安全与国防建设的中流砥柱,军工产品对于维护国家主权、保障国防安全尤为重要。对此,军工企业的质量管理具有独特且鲜明的特性。对于质量标准,军工领域质量管理十分严苛。军工企业以国军标作为质量体系搭建的根本依据,国军标在国家标准上,增添了大量针对军工产品特殊性的、更为严格的管控细则。另外,还针对军工产品制定一系列专属标准,对质量体系建设的各个方面都提出极高要求,为军工产品的高质量输出奠定基础,从源头上保障军工产品的卓越品质。从生产模式的角度来说,大多数军工企业采用小批量、多品种的生产组织形式,在该模式下,产品在研制与生产过程中,面临着多样化的技术难题与复杂的工艺挑战。不同产品对技术参数、工艺要求差异显著,让质量控制的难度呈几何倍数增长,这就要求军工企业必须具备高度、灵活的生产应变能力和精细化的管理水平,还能根据不同产品特性迅速调整生产策略与质量管控方案,以此来确保产品质量的稳定性与可靠性。由于军工产品的终端用户主要是部队,其质量状况

直接影响着部队作战效率的发挥。因此,军工企业的职责不仅在于生产出高质量的产品,还应该建立强大的外场服务保障体系^[3]。该体系要具备快速响应、高效解决问题的能力,尤其是在战时或面临紧急任务时,能在第一时间对产品出现的故障或问题进行排查与修复,为部队作战行动提供及时、有效的支持,确保军工产品在战场上发挥出应有的威力。

4 军工企业质量管理中的风险识别

4.1 质量管理体系不完善

在部分军工企业中,质量管理体系的建立存在严重滞后性,没有搭建起全面且系统的架构。这种体系的不完善,让企业内部质量管理活动缺乏坚实的制度基础与规范流程。各部门之间质量管理工作无法协同,也不能形成有效的合力。在产品全生命周期管理中,从研发、生产到售后,质量把控漏洞频出,无法对产品质量进行整个流程的有效监控与管理,从而对产品质量的稳定性与可靠性造成严重威胁,更难以满足国防装备对高质量产品的严苛要求^[4]。

4.2 基础工作薄弱

部分军工企业在运用质量管理方法与技术时,根基不稳。一方面,质量管理方式过度注重产品最终形态,忽视对生产过程体系的规范与不断优化。在生产过程中,对各个环节的监测存在明显盲区,无法及时了解潜在的质量风险,导致产品质量难以契合预期标准。另一方面,产品研发和设计作为决定产品质量的重要环节,在一些企业中没有到应有的重视。研发阶段实验投入不足,难以获取全面、精准的数据,导致生产环节缺乏科学有效的数据指导。与此同时,制造过程中监测手段单一且有限,数据收集零散、整合困难,也没有建立完善、系统的数据采集与汇总体系,这让企业在质量分析与改进时,因缺乏充足的数据支持而陷入困境,严重阻碍质量管理工作效率的提升。

4.3 原材料质量不稳定

原材料质量不稳定给军工企业质量管理带来重大挑战,军工产品因其特殊用途,对原材料质量有着近乎苛刻的要求,原材料的任何细微质量差异都会对产品性能产生深远影响。当前,部分军工企业在供应商管理方面存在明显漏洞,原材料采购渠道分散且繁杂,很难对所采购的原材料质量进行有效统一管控。再加上部分原材料供应市场受多种因素

影响,波动频繁,质量标准难以保持一致。而在产品的生产过程中,原材料质量的不稳定很容易引发产品质量的波动。例如,精密武器制造,若金属原材料的纯度未达到标准要求,有可能会对产品零部件的加工精度出现偏差,严重影响武器的射击精度、可靠性等性能指标。在战时,这些性能缺陷还会直接削弱作战力量,影响作战效果,甚至危及国防安全^[5]。

5 军工企业质量管理中风险的应对策略

5.1 完善质量管理体系

完善质量管理体系,推动质量管理工作开展,可以利用一系列有效的策略来达成。先编撰质量管理手册,这一手册堪称质量管理的行动指南,要准确勾勒出质量管理体系的组织结构,将各部门与岗位的职责分工阐释得明明白白,把工作程序规范得井井有条,为质量管理工作提供精确的指引,确保每项工作都能依规有序推进。在此基础上,设计一套标准化流程,并严格付诸实施,该流程必须贯穿原材料采购、生产加工、产品检验直到最终交付的整个产品生命周期。在每一个环节,都要制定清晰、严格的质量管理标准,实现对产品质量的全程监控,让质量风险无所遁形。而确立具备可量化、可衡量特性的质量目标,并将其合理拆解到各个部门与岗位。这样全体员工便能明确知晓自己在实现质量目标中的具体职责,从而充分激发全员投身质量管理工作的热情,让质量管理成为全员共同的使命。不仅如此,还要定期开展内部审核与管理评审工作,通过严谨的审核与评审,能敏锐捕捉到质量管理体系运行过程中出现的问题,深入探究问题的根源,并迅速采取措施进行解决,以此来保证质量管理体系始终高效运转且优化升级^[6]。

5.2 转变质量管理意识

部分军工企业在运用质量管理方法与技术时,基础十分薄弱。在质量管理方式上,过度聚焦产品的最终呈现形态,却忽略对生产过程体系进行全面的规范与优化,这在实际生产过程中,对各个环节的监测存在大量明显的盲区,无法及时察觉潜在的质量风险,导致产品质量难以达到预期标准。产品研发和设计作为决定产品质量的重要环节,在一些企业中没有得到足够重视,研发阶段实验资源投入不足,很难获取精准的数据,日期昂后续生产环节

缺乏科学、有效的数据支撑与指导。而在制造过程中,监测手段单一且效能有限,数据收集工作缺乏系统性,零散的数据难以整合,也没有建立完善、系统的数据采集与汇总体系。这导致企业在进行质量分析与改进工作时,因缺乏充足的数据依据而陷入困境,在一定程度上阻碍了质量管理工作效率的提升,也影响企业产品质量的提高^[7]。

5.3 加强原材料质量管控

深入开展对供应商的调研,建立严谨、科学的供应商准入与评估制度。从原材料供应能力、质量稳定性、过往合作信誉、行业口碑等多个方面,运用量化指标对供应商进行考核,通过严格筛选,选出一批实力雄厚、质量可靠的优质供应商,并搭建稳固且高效的原材料供应网络。与选定的供应商签订严密的质量协议,明确规定原材料的各项质量指标、详细的检验流程、明确的违约惩处条款,在企业内部,加大在原材料入厂检测环节的资源投入,购置先进的高精度检测设备,并组建一支由专业技术人员构成的检测团队,对每一批次原材料实施检测,不放过任何可能影响产品质量的细微瑕疵。与此同时,利用先进的信息化技术搭建原材料质量追溯系统,实现原材料从采购源头到产品终端的全程质量追踪。一旦出现质量问题,能迅速通过追溯系统锁定问题根源,并及时采取有效措施进行解决,以此来保障生产流程的顺利进行与产品质量的稳定。

5.4 建立质量风险预警制度

整合企业内部生产环节产生的数据、原材料质量相关数据、来自外部市场的反馈数据等多源信息,利用大数据分析技术与先进的人工智能算法,搭建质量风险预警模型。结合军工产品独特的质量特性和行业通行的风险标准,合理设定不同等级的质量风险阈值,针对每个风险等级,制定出详细且有高度可操作性的应对预案,确保在风险发生时有条不紊。另外,定期组织对质量风险预警系统的模拟演练,检验预警的及时性以及应对措施的有效性,通过演练过程中发现的问题,不断对预警模型与应对策略进行优化完善,确保在质量风险尚处于萌芽阶段时便能及时察觉并迅速启动相应预案,将风险影响控制在最小范围,并保障军工产品质量安全与生产活动的有序进行。

5.5 重视员工培训

在军工企业质量管理体系的架构中, 人员的素质水平成为影响管理效率的决定性力量。为提升质量管理水平, 企业必须将人员技术与意识培训置于战略高度。要先让员工领悟质量管理的战略意义, 清晰认知自身日常工作在产品质量塑造过程中的作用。培训内容要全面覆盖质量管理的基本准则、军工产品严苛的质量标准细则、丰富多样的质量控制方法等。采用理论分析与实际案例生动解读相结合的方式, 助力员工深入理解, 让质量管理理念真正融入员工思维。其次, 强化员工对标准化工作流程的严格遵循, 从原材料采购的源头把控, 到生产加工的精细操作, 再到质量检验的严谨把关, 直到产品交付的完美收官, 整个流程的拆解, 对规范操作方法进行系统培训^[8]。确保员工熟练掌握每个环节的操作要点, 让生产过程如精密仪器般严谨有序, 杜绝任何因操作不当引发的质量隐患。另外, 由于安全与质量相辅相成、紧密交织的特性, 必须培养员工的安全意识, 要求他们在工作实践中, 将保障产品质量作为核心任务的同时, 还要时刻紧绷生产安全与保密安全两根弦, 严守生产安全规程, 杜绝任何安全事故发生, 维护生产环境稳定, 不断强化保密安全意识, 守护军工产品信息, 确保国家安全利益不受丝毫损害。

6 结束语

总而言之, 军工企业质量管理的风险识别与应对策略, 宛如守护军工产品质量、捍卫国家安全的壁垒。在复杂的生产运营环境中, 精准了解质量管理体系存在的漏洞、原材料质量不稳定等风险, 是化解危机的第一步。而完善质量管理体系, 能让其

架构更严谨、流程更规范。还要强化原材料质量管控, 从源头保障产品质量, 建立质量风险预警制度, 提前预判并防范风险, 以此来提升管理水平。

参考文献

- [1] 张振强. 人力资源绩效管理中的风险识别与应对策略[J]. 中小企业管理与科技, 2024, (20): 94-96.
- [2] 郭靖. 企业投资运营管理中的风险控制与应对策略[J]. 老字号品牌营销, 2024, (16): 84-86.
- [3] 杨秀英. 企业费用管控中的风险识别与应对策略[J]. 中国电子商情, 2024, (04): 19-21.
- [4] 张粒尘. 企业内部控制与风险管理中的问题及应对策略[J]. 管理观察, 2019, (05): 17-18.
- [5] 夏剑锋. 企业预算管理中的风险评估与应对策略[J]. 中国科技投资, 2023, (32): 47-49. DOI: 10.12433.
- [6] 王琦, 薛质, 姜锋. 军工涉密集成项目风险管理分析与控制[J]. 信息安全与通信保密, 2010.
- [7] 乔晶, 简建帮, 胡航兵, 等. 面向军工企业的保密风险预警机制研究[J]. 保密科学技术, 2021(12): 54-59.
- [8] 徐枫. 风险识别和分析在军工产品外协管理中的应用[J]. 时代报告, 2016, 000(016): 233-234.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

