

军友诚信证



北京军友诚信质量认证有限公司
国防科技工业局协作配套中心

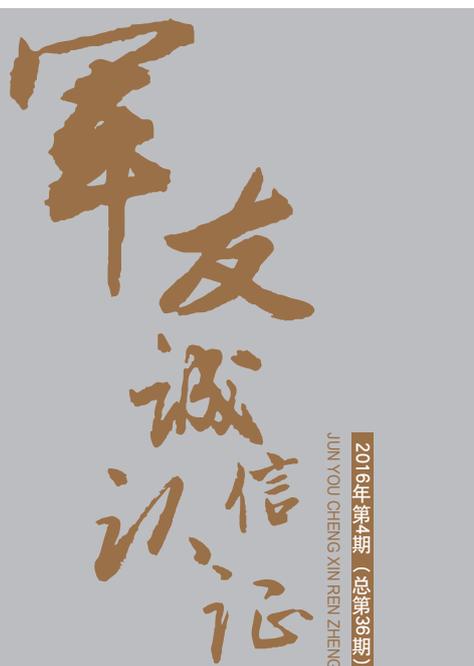
JUN YOU CHENG XIN REN ZHENG 2016年第4期 (总第36期)





国家利益至上 装备质量至上

服务国防军工生产 服务装备质量建设



主管：国家国防科技工业局协作配套中心
主办：北京军友诚信质量认证有限公司

《军友诚信认证》编辑委员会

主任：赵小木
委员：李多奎 赵平 田思明 刘艳妮
屈晓斌 孟全生 肖今声 马眷荣
江天 张幼平 孙明海

主编：王巧云

副主编：黄自颖

责任编辑：吕向贡

发行：内部刊物/由本刊编辑部统一发行

电话：010-59518536

市场部：010-59517893

审核管理部：010-59517879

质量保证部：010-59517890

发展规划部：010-59517880

技术研发部：010-59518953

综合财务部：010-59517883

传真：010-59517897

公司网址：<http://www.jycxrz.com>

邮箱：jycxrz@jycxrz.com

jycxrz@163.com

地址：北京市西城区月坛北街5号综合楼

邮政编码：100861

军友动态

- 02 公司召开第二届管理委员会第十次会议 石二奎
03 公司顺利通过2016年度CNAS办公室评审 吴秀清

企业文化

- 04 国防科工局举办第一届“军友杯”足球联赛 吕向贡
07 公司组织“爱我中华”摄影比赛 吕向贡

政策法规

- 09 装备制造业标准化和质量提升规划

军工认证

- 17 武器装备质量管理体系审核不符合项开具的基本原则、存在问题及案例分析（下） 于德洋
23 浅议大型复杂武器装备的技术状态管理 刘媛 庞西娟
27 装备承制单位质量管理体系常见问题及监督对策 张宏飞

军友论坛

- 32 审核“组织环境”需把握的几个要点 张海生
37 外包过程质量控制实践经验 王丽琴

良好案例

- 40 组织期望有“增值”效应的审核服务
——某特种材料有限责任公司典型审核案例剖析 龚源

信息发布

- 43 征稿启事

公司召开第二届管理委员会第十次会议

■ 技术委员会 石二奎



2016年11月29日，北京军友诚信质量认证有限公司第二届管理委员会第十次会议在北京召开。会议由管理委员会主任、国防科工局协作配套中心副主任赵小木主持，审议并通过了总经理王巧云所做的“2016年度工作总结及2017年度重点工作”和技术委员会石二奎所做的“2016年公司认证公正性及风险分析报告”。

会议一致认为：2016年，公司思想政治建设持续强力，业务发展持续发力，认证管理规范、有序，认证公正性及风险管控到位，取得了优异成绩。

会议同意公司走专业化发展道路，持续优化能力布局，打造特色服务品牌的发展战略；同意公司主动适应新常态，在新时期所确定的“凝心聚力、攻坚克难，努力打造成为国防科技工业合格评定领域中最具专业特色的权威技术服务、技术支撑和技术保障机构”的总体工作主线。

会议建议公司进一步推动武器装备质量建设，夯实人才队伍建设，提升复合型技术服务能力，强化与军方和政府部门的沟通和联系，为武器装备建设和国民经济又好又快发展做出新的更大的贡献！

公司顺利通过2016年度CNAS办公室评审

■ 质量保证部 吴秀清

2016年10月10日至12日，CNAS派评审组对公司QMS、EMS、OHSMS三个认证领域进行了监督评审，并结合监督评审进行了CNAS CC01:2015《管理体系认证机构要求》转版认可评审及ISO 9001:2015《质量管理体系要求》标准和ISO 14001:2015《环境管理体系 要求及使用指南》标准转换的办公室认可评审。

通过3天评审收集到的客观证据，评审组对公司认证工作给予了充分肯定。评审组经过综合评价，给出如下评审结论：军友诚信质量

认证有限公司能够按照CNAS认可规范的要求，在QMS、EMS、OHSMS认证领域有效建立、运行、保持和持续改进其管理体系，推荐继续保持QMS、EMS、OHSMS认证领域的认可资格。对CNAS CC01:2015转版及ISO 9001:2015和ISO 14001:2015标准转换，制定了策划方案并得到了较好实施，通过CNAS CC01:2015转版认可，通过ISO 9001:2015、ISO 14001:2015标准转换办公室评审。



国防科工局举办第一届“军友杯”足球联赛

■ 党群工作部 吕向贡



日前，国防科工局足球协会宣告正式成立，并隆重举行了第一届“军友杯”足球联赛。在开幕式上，国防科工局党组成员、直属机关党委书记王承文同志发表了热情洋溢的讲话。国防科工局协作配套中心王兰义主任作为国防科工局足球

协会首任主席，表示要尽职尽责，把国防科工局的足球运动不断推向丰富和精彩，为掀起国防科工局文化建设中体育活动的新高潮做出贡献。军友诚信公司作为“军友杯”足球联赛的承办单位，为这次活动做了大量的筹备工作，为联赛的顺利进行奠定了良好的基础。开幕式上，三支啦啦队进行了现场表演，为联赛加油助威。这次联赛由局机关和局属中心共 130 多人组成八支球队参加，比赛中，球员们发扬团结、拼搏、奋进的精神，赛出风格，赛出水平、赛出团结、赛出友谊，充分享受足球运动给我们带来的快乐。比赛十分精彩激烈，同时又充满和谐友爱。最终，由财务与审计司和军工项目审核中心组成的财·审联队获得了联赛冠军。





预祝国防科工局第一届“军友杯”足球联赛圆满成功



公司组织“爱我中华”摄影比赛

■ 党群工作部 吕向贡

为丰富职工业余文化生活，结合庆祝中华人民共和国建国 67 周年，公司于今年 10 月份组织开展了以“爱我中华”为主题的摄影比赛活动。公司员工和广大审核员踊跃参加，活动收到了 130 多幅参赛作品。这些作品紧密围绕“爱我中华”的主题，既有展示祖国大好河山的壮美、优雅和秀丽，又有展示不同风格的人文景物，充分体现了作者对祖国的热爱之情。公司经过初步遴选和公开投票，评选出一、二、三等奖和优秀奖共 19 幅作品。本刊将陆续刊登部分优秀作品，供大家欣赏。



晚霞 沈玉桐



山云石 鲁克明



亚克西 张倩



美丽北京 吴秀清

质检总局 国家标准委 工业和信息化部

装备制造业标准化和质量提升规划

国质检标联【2016】396号 2016年8月1日发布

装备制造业是经济社会发展的支柱性、基础性产业，是提升我国综合国力的基石。标准是产业发展和质量技术基础的核心要素，是装备制造业行业管理的重要手段。标准是装备设计、制造、采购、检测、使用和维护的依据，标准的先进性、协调性和系统性决定了装备质量的整体水平和竞争力。坚持标准引领，用先进标准倒逼装备制造业转型和质量升级，建设制造强国、质量强国，是结构性改革的重要内容，有利于改善供给、扩大需求，促进产品产业迈向中高端。经过多年发展，我国装备制造业标准化和质量取得了长足进步。我国现行国家标准和行业标准中，装备制造业标准占总数的50%以上，基本形成了适应产业发展的标准体系。装备制造业标准水平不断提升，与国际接轨程度进一步提高，国际标准转化率达到70%以上，重大装备国产化程度大幅提高，产品整机质量与可靠性水平明显提升。装备制造业标准化在提升产品质量、扩大国际贸易、促进技术进步和创新等方面发挥了积极作用，产生了显著的经济和社会效益，有力支撑了装备制造业的发展。但是，随着新一代信息技术和装备制造业深度融合，标准体系存在系统性和协同性不强、服务产业跨界融合的适应性较差等问题，智能制造、绿色制造等高端装备制造业相关标准缺失，标准国际化水平不高，装备制造业质量发展的基础相对薄弱，造成装备在质量一致性、稳定性、可靠性、安全性和耐久性等方面差距较大，

质量品牌竞争力不强，装备制造业标准和质量的整体水平亟待提升，迫切需要组织实施装备制造业标准化和质量提升规划，重点推进工业基础、智能制造、绿色制造等标准化和质量提升工程，充分发挥标准对制造业发展的支撑和引领作用，推进装备制造业转型和质量升级。为落实国务院有关《中国制造2025》和《深化标准化工作改革方案》的部署和要求，制定本规划。

一、总体要求

（一）总体思路。

紧贴《中国制造2025》的需求，以提高制造业发展质量和效益为中心，以实施工业基础、智能制造、绿色制造等标准化和质量提升工程为抓手，深化标准化工作改革，坚持标准与产业发展相结合、标准与质量提升相结合、国家标准与行业标准相结合、国内标准与国际标准相结合，不断优化和完善装备制造业标准体系，加强质量宏观管理，完善质量治理体系，提高标准的技术水平和国际化水平，提升我国制造业质量竞争能力，加快培育以技术、标准、品牌、质量、服务为核心的经济发展新优势，支撑构建产业新体系，推动我国从制造大国向制造强国、质量强国转变。

（二）实施原则。

需求引领、问题导向。紧贴装备制造业发展对标准化和质量的需求，针对装备制造业标准化

和质量存在的问题和短板，全面部署，集中攻坚，强化标准的研究与验证，推动标准体系建设和装备质量水平的整体提升。

深化改革、创新驱动。全面落实标准化工作改革要求，释放创新活力，加强装备制造业标准与技术创新的融合发展，推进形成政府主导制定的标准和市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型标准体系，全面提升大质量工作格局。

重点突破、综合推进。围绕装备制造业重点领域，协调推动各部门、地方政府、行业组织共同开展质量品牌提升行动，研制一批急需的关键技术标准。统筹装备制造业产业链的需求，成套、成体系地推进标准制定，构建相互衔接、协调配套的综合标准体系。

军民融合、统筹发展。兼顾工业制造和武器装备建设需求，提高军用标准和民用标准通用化水平，促进军民科技成果双向转化，提高装备质量，为统筹经济建设和国防建设筑牢工业基础。

开放兼容、强化实施。推动装备制造业标准国际化，服务“一带一路”战略实施。注重装备制造业标准实施与工业消费品质量提升的结合，注重标准实施与政策、法规的衔接配套，加强标准的宣贯、实施、监督和服务，形成政府重视质量、企业追求质量、社会崇尚质量的良好氛围，以质量品牌升级推动经济转型升级。

（三）目标任务。

到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等重点领域标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上，装备制造业标准整体水平大幅提升，质量品牌建设机制基本形成，部分重

点领域质量品牌建设取得突破性进展，重点装备质量达到或接近国际先进水平。

到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，企业质量发展内生动力持续增强，质量主体责任意识显著提高，有力支撑《中国制造2025》的实施，标准和质量的国际影响力和竞争力大幅提升，打造一批“中国制造”金字品牌。

二、提升装备制造业标准化和质量管理创新能力

适应装备制造业发展需要，深化标准化工作改革，强化标准化与科技创新融合，推进军用标准和民用标准兼容发展，培育发展团体标准，创新政府事中事后监管方式，提升质量技术基础服务水平，健全质量发展考核与激励机制，提升企业标准化和质量管理创新能力，塑造“中国制造”品牌形象。

（一）提升装备制造业标准化创新能力。

强化标准化与科技创新融合。加大科技研发对标准研制的支持，深化国家科技计划与标准化紧密结合机制，在项目设计、立项、实施和验收各阶段增加对研发产品的质量稳定性、设备可用性及产品寿命等标准化指标因素，通过科研项目促进标准的形成，通过标准促进科技成果、专利技术转化和快速推广应用，将技术标准作为科研项目实施的主要考核指标之一。依托国家质量基础的共性技术研究与应用重点专项，加强装备制造业关键技术标准研究。围绕产业创新联盟建设，完善产业技术基础公共服务体系，加强产学研用

协同，研制对产业竞争力整体提升带动性强的关键共性技术标准，促进成果转化。结合制造业创新中心建设，重点在工业基础、新材料、新一代信息技术、高端装备制造等领域建立标准创新基地，聚集装备制造业领域标准化和科技创新资源，为先导性、创新性技术标准研制、应用与国际化提供服务，促进企业创新成果的转化应用。结合新型工业化产业示范基地建设，开展国家高端装备制造业标准化试点，推动创新成果应用和产业化，促进装备制造业由大变强。

推进军用标准和民用标准兼容发展。加快推进装备制造业领域军用标准和民用标准通用化，推动国防和军队建设中优先采用先进适用的民用标准，加快军用标准向民用领域的转化和应用，开展现有军用标准和民用标准整合修订和军民通用标准制定。加强军用和民用标准化技术委员会联动，促进军用标准和民用标准资源共享。推进国防科技工业标准化体系建设，推动中国航天标准走出去，促进国防科技工业军民融合深度发展。

提升企业标准化创新能力。研究制定促进装备制造业标准化与产学研相结合的政策，推动企业将创新成果转化为技术标准，推进产业化。鼓励企业制定严于国家标准、行业标准的企业标准，建立完善先进的企业标准体系。加强中小微企业标准化和质量管理能力建设，引导企业建立标准化制度体系，培育标准化和质量意识，促进大众创业、万众创新。鼓励企业参与行业标准、国家标准及国际标准的制修订工作，承担国际标准化组织专业技术委员会工作。推动企业依据标准组织生产和提供服务，引导企业开展对标达标活动。运用行业准入、生产许可、行政执法、认证认可

等手段，促进装备制造业领域节能、节水、环保、技术、安全等标准的实施，坚决淘汰不达标产品，优化产品结构，提升产品品质，提振消费者对“中国制造”的信心。以建立企业产品和服务标准自我声明公开和监督制度为契机，统筹建设企业产品标准信息公共服务平台，加强企业标准大数据采集，推行企业标准主要技术指标“领跑者”制度试点，形成标准竞争机制。强化对公开标准的事中事后监管和依标准开展监管，及时向社会公开监督检查结果，并将结果纳入企业质量信用记录，推动信用监管和信用约束。鼓励消费者、新闻媒体和社会组织对企业自我声明公开的产品和服务标准的实施进行监督，汇聚多元共治的合力。

(二) 提升装备制造业质量管理创新能力。

提升质量技术基础支撑能力。加强标准、计量、认证认可、检验检测等国家质量技术基础能力建设，结合国家重大战略部署和地区发展规划，推动质量技术基础服务示范点，为装备制造企业产品、服务质量提升和品牌建设提供质量技术支持“一站式”服务。推进国家质量技术基础的综合服务示范和国际互认，为中国装备走出去，形成持续竞争力提供质量技术保障。对关系国计民生、健康安全、节能环保的重大设备，以及政府投资项目、国有企业或国有控股企业需政府核准投资项目的重大设备，综合运用质量技术基础手段实施重大设备监理，保障重大设备设计、生产、安装、调试等全生命周期质量和项目投资效益。

创新政府事中事后监管方式。探索强制性标准实施与质量监管相结合的负面清单管理模式，推进装备制造业强制性标准整合精简和统一管

理，除在危害国家安全、人身健康和生命、生态环境安全以及防止欺诈等方面设置强制性标准，需要强制执行、严格管住外，其他方面应更多让市场发挥作用。全面推进“双随机、一公开”监管，随机抽取检查对象，随机选派执法检查人员，加强质量违法失信行为信息的在线披露和共享。建立产品统计监测制度，健全质量评价指标体系，加强宏观质量统计分析。

健全质量发展考核与激励机制。建立科学规范的质量工作绩效考核评价体系，完善省级政府质量工作考核，推动将装备制造业质量和安全纳入地方各级人民政府绩效考核评价内容。建立健全国家和地方质量奖励制度，鼓励装备制造企业积极开展争创质量管理先进班组和质量标兵活动，对装备制造领域质量管理先进、成绩显著的组织和个人给予表彰奖励，树立标杆和先进典型。

塑造“中国制造”品牌形象。将质量品牌建设纳入质量强省、质量强市、质量强县活动内容，健全质量评价和激励机制，加快建立健全质量品牌评价指标体系。充分发挥行业协会、专业机构、新闻媒体、广大消费者和第三方机构等社会力量的作用，促进行业自律，加强社会监督。调动全社会提升质量品牌的积极性，形成推动质量品牌提升的叠加效应和强大合力。

三、推动重点领域标准化突破，提升装备制造业质量竞争力

围绕实施高端装备创新工程，适应创新进展和市场需求，改进标准制修订流程，提高标准制修订效率，缩短标准制修订周期，及时更新标准，

推动新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农业机械装备、新材料、高性能医疗器械等领域标准化实现新突破，加快装备质量安全标准与国际标准接轨，促进产业升级和产品质量国际竞争力提升。

(一) 新一代信息技术。加快完善集成电路标准体系，推进高密度封装、三维微组装、处理器、高端存储器、网络安全、信息通信网络等领域集成电路重大创新技术标准制修订，开展集成电路设计平台、IP核等方面的标准研究。开展靶材、电子浆料、半导体材料、高强高导铜合金等新型电子材料标准研究，研制传感器、专用电子设备等关键共性技术标准，完善新型显示、传感器件、片式元器件、太阳能光伏、锂离子电池等标准体系。加强智能终端、视听产品、可穿戴设备、智能硬件等关键技术标准研究。加强信息通信网络关键技术和设备的标准化工作，加快新型计算、高速互联、先进存储、体系化安全保障等技术标准研制。加快适用于工业环境的宽带移动通信标准制定，研制第五代移动通信、“未来网络”超高速大容量智能光传输、高端服务器、大容量存储、核心路由交换、新一代基站、信息通信网络安全等领域标准。研究工业云、工业大数据标准体系，制定工业云领域基础及关键技术、服务标准，数据质量、数据共享和交易等工业大数据标准，开展标准应用示范和标准符合性测评。推进工业数据和软件标准体系建设，制定工业数据链、工业数据接口和交换、工业软件集成等领域标准。开展工业关键基础设施网络安全的框架

规范研究，健全工业网络安全标准体系。搭建连接多地、多方参与、安全可控的工业互联网试验床，加快信息物理系统网络、感知技术、组网技术、异构通信协同、数据处理智能化等物联网领域关键技术标准制定。研制装备制造业软件与系统工程、集成实施、互连互通、生产服务和评测等工业软件标准，为工业软件开发企业提供标准符合性测评服务，开展试点示范工作，搭建联合实验室和公共服务平台，培养工业软件领域人才。加强新一代信息技术领域军用标准和民用标准通用化工作。

（二）高档数控机床和机器人。依托主机企业和龙头企业，围绕产业链上下游开展高档数控机床和关键功能部件标准研制，重点制修订先进装备制造业和军工行业配套的智能机床、智能生产线、智能柔性线、智能制造单元等智能高档数控机床标准，以及中高档数控系统、滚动功能部件、主轴部件、数控动力刀架、数控转台、动力卡盘、大型刀库等关键中高档功能部件标准及数控机床切削用硬质合金材料、线切割材料标准，提高自动化、柔性化、智能化、数字化、网络化、绿色化、高可靠性、高精度保持性等指标。加快增材制造标准体系建设。加快高档数控机床专项配套标准制定。推进我国自主创新机床标准转化为国际标准。强化机床高新技术和安全标准贯彻实施，在机床设计、制造和验收等全过程执行绿色、节能标准。加强产业链相关标准化的协调与统筹。加快制定机器人标准化规划，完善机器人标准体系。制定新一代工业机器人、服务机器人、特种机器人等相关领域的术语、通用要求、设计、接口、通信、测评、安全、软件、可靠性、模块

化等基础共性标准。加快完善现有工业机器人整机标准体系，重点研制喷涂、打磨抛光、焊接、装配、搬运、移动等新一代工业机器人技术标准。推进机器人标准在产业化中规模性示范应用，建立机器人整机及系统级试验验证测试平台，为推进机器人技术创新和产业发展提供标准化支撑。

（三）航空航天装备。全面推动航空装备领域标准研究与验证、制定、实施、评价、反馈等标准化全生命周期科研工作，强化标准的前期研究与验证。重点加强先进飞机设计与仿真、先进工艺与工装、航空用先进复合材料、高端标准件、基础与结构要素、智能制造、绿色节能减排降噪等领域标准的研制。搭建航空领域通用共性技术标准研究、验证、评价的标准实施数据平台。加强国外先进技术标准的分析研究及引进转化研究，重点开展航空装备领域智能制造标准国际对接工作。实施民用航空发动机关键技术及基础零部件标准攻关工程，解决航空发动机研制过程的标准短板问题，建立发动机自主发展工业标准体系。实施通用航空、无人机系统、民用直升机、航空研制运营管理等标准化示范工程。聚焦重大专项和重点型号科研等领域，研究制定新一代运载火箭、重型运载器、深空探测、载人航天、航天试验验证与测试、航天管理等关键技术标准。围绕卫星导航、卫星通信、卫星遥感等天基信息资源优势，加快制修订卫星应用产业发展相关标准，推动卫星应用数据标准化，加强与公众服务、与重点行业应用对接，促进航天技术军民融合。建成满足航天国际合作需求的中国航天标准体系，发布中国航天标准外文版，加大航天领域国际国外先进标准转化力度，实现航天领域国际标

标准化工作新突破，加快中国航天标准“走出去”，支撑中国航天走向世界。

（四）海洋工程装备及高技术船舶。加快海洋工程装备及高技术船舶领域核心关键标准制定，实现与国际接轨。聚焦重大项目和重点装备的发展需求，推进超级生态环保船舶、极地运输船舶、远洋渔业船舶、高性能执法作业船舶、大中型豪华游船、大型液化天然气燃料动力船、船用清洁能源发动机等标准体系建设。重点开展水下生产控制系统、水下专用作业装备与设备、深海锚泊及动力定位控制系统、高效低排放大功率低速发动机关键零部件、船舶智能监控系统、船用液化天然气等气体燃料供应系统关键零部件等重点系统和设备及关键零部件标准制修订。开展船体结构轻量化设计技术、船型优化节能技术、船舶推进装置设计技术、减振降噪与舒适性技术、低温防护及防冰除冰技术、船舶智能设计制造技术、水下安装技术、海洋工程装备海上试验技术、降低船体摩擦阻力涂料、船用抗低温新材料等关键共性技术标准研制。开展海洋工程用特殊超大型起重设备标准、大型港口散料装卸成套设备技术标准、海洋石油钻采设备等海洋石油装备标准的研究与制定。重点研制海水淡化生产工艺、成套装置及关键部件等技术标准；海洋能及海上风力发电装置设计、制造技术标准；深远海区域油气资源开发装备技术标准；深海生物采样及海底矿产资源勘探装备技术标准；全球综合资源环境调查船等工艺技术标准；海洋环境观测、监测仪器设备的设计、制造标准；潜水器、海底空间站、海洋监视/识别/预警装置、深海通用基础件等标准。建设海洋环境观测、监测信息保障智能

制造标准化示范平台。

（五）先进轨道交通装备。深入开展铁路机车车辆、工务工程、通信信号方面主要装备、系统间接口等重要技术标准的研究和制修订工作，进一步完善铁路技术标准体系。增强铁路标准化科研能力，推动科技成果向标准转化。重点开展高速动车组和重载机车牵引传动系统、网络控制系统、辅助供电系统、牵引供电受流系统等标准研究，制定动车组转向架及关键零件标准，制修订机车车辆自动车钩缓冲装置标准、机车车辆防火标准。开展重载铁路道岔、扣件标准研究，制定高速铁路火灾监测与预警系统系列标准。开展中国列车运行控制系统标准研究，制修订铁路车站计算机连锁、闭塞技术与铁路安全运营相关的信号标准。开展铁路专用通信标准研究，制定铁路数字移动通信系统接口监测系统、铁路视频监控系统等监测标准。加强铁路标准化信息平台建设，提升标准化信息服务能力。建立和完善城市轨道交通交通安全设备和安全防范系统标准体系。开展城市轨道交通车辆制造关键技术装备标准、车辆产品标准、安全防范系统标准制定。研制先进轨道交通装备用高强度铝合金轻量化结构材料、导电系统用铜合金功能材料标准。开展城市轨道交通关键技术标准的外文版翻译，促进城市轨道交通制造业装备“走出去”。

（六）节能与新能源汽车。开展智能网联汽车标准化工作。加快构建包括整车及关键系统部件功能安全和信息安全在内的智能网联汽车标准体系。继续研究和完善汽车能耗及相关节能技术标准。制定插电式混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车等新能源汽车以及动力电池等零部

件相关标准。开展电动汽车充电基础设施研究，制修订无线充电、大功率充电及充电服务互联互通检测标准。研制新能源汽车用高性能贮氢合金电池材料、发动机用稀土永磁材料、汽车轻量化用铝合金材料和镁合金材料等相关标准。加强汽车尤其是新能源汽车领域国际标准法规的合作与交流。开展节能与新能源汽车重要标准的实施效果评价，为后续标准修订提供参考。

（七）电力装备。依托百万千瓦超超临界机组等产业化示范应用，研制节能环保和自动控制等方面相关标准，促进火电机组超净排放和优化运行。完善燃气轮机标准体系，制定质量控制、检测监造等通用技术标准。依托百万千瓦水电示范项目，研制大型混流式及低水头贯流式水电机组标准，积极参与混流式水轮机、水轮发电机领域国际标准研制。建成全面覆盖二代改进型核电机组及三代压水堆核电机组的标准体系，加强高温气冷堆、快中子增殖堆、超临界压水堆机组等四代核电技术标准体系研究。研制适应我国特殊气候条件的分布式发电技术标准，完善风电、光伏发电标准体系。建立我国槽式和塔式光热发电标准体系，积极参与光热发电国际标准化工作。完善通信用燃料电池标准体系，加强可靠性、耐久性方面标准研究。开展核电用锆合金材料、太阳能发电用半导体材料、火力发电用钛合金材料、风力发电用稀土永磁材料、铜铝复合导电材料、铝合金电缆标准研究。加强液流电池、钠硫电池、抽水蓄能等电化学和物理储能技术标准研究，重点开展关键部件测试和系统在线监测标准研制。开展特高压直流输电成套装备、大功率电力电子器件、柔性直流输电成套装备、电力电子成套装

备、多端直流工程技术与装备、高电压大容量直流断路器、高电压等级超导输变电设备和大容量发电机保护断路器和电力机器人等方面标准研制工作。积极推动高压开关、输配电电力电子及继电保护、变压器、电力储能设备、低压直流设备、架空导线等领域国际标准制修订工作。

（八）农业机械装备。围绕从产前到产后的全产业链，研究建立结构优化、指标先进、符合国情的农业机械装备标准体系。重点研制大马力拖拉机及其配套复式作业机具、核心零部件标准；大型、高效、多功能联合收割机及其关键零部件标准；主要经济作物生产过程使用的先进农业机械装备标准；采用智能决策、精准控制、信息收集等先进技术的农业机械装备标准；节能环保型农业机械装备及其关键部件标准。研究建立结构优化、指标先进、符合国情的林业机械装备标准体系。开展对现行农业机械装备标准的复审修订，全面完成对最新国际标准的转化更新。积极参与农业装备领域国际标准制修订工作。加大农业机械装备标准科研支持力度，建立农业机械装备标准化与农艺协调发展的科研机制，及时在标准中反映新农艺的要求，促进农业机械装备的推广和应用。鼓励和引导农业机械装备企业制修订先进标准。加强农业机械装备标准化教育和培训。

（九）新材料。开展新材料领域标准体系规划，做好产业链上下游标准体系的衔接与协调，推进不同学科、领域、部门以及军民之间的标准化协作，提高材料标准的通用性。以结构设计、原材料和工艺等质量控制为重点，加强特种金属材料、稀土功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料、先进复

合材料和战略前沿材料标准研究。重点研制高品质轴承钢、齿轮钢、工模具钢、弹簧钢、不锈钢、耐热钢等高品质特殊钢和新一代高温合金及耐蚀合金标准；深井、超深井及低温开采急需的高性能铝合金材料及压力容器用铝合金材料标准；高轻隔热材料系列标准；长寿命、耐高温陶瓷基复合材料标准；非金属摩擦材料、密封材料及其成套检测设备标准；工程塑料、特种橡胶、数字印刷材料、新型催化剂等高性能化工新材料标准。提升我国稀土标准水平，推进稀土国际标准化工作。开展新材料制备关键技术和装备标准攻关，及时将自主创新技术成果转化标准，突破产业化、国产化瓶颈。开展重点新材料标准应用示范。开展新材料产品与工业发达国家对标达标工作，推动将重点新材料标准作为企业生产和经营、政府新材料产业重大项目立项和验收的基本依据和条件。加快修订原材料领域一批标龄过长的标准，形成定期滚动修订的常态化标准维护工作机制。推行新材料领域国家标准中、外文版同步发布与实施，加快与相关国家标准互认。

(十) 高性能医疗器械。以医疗器械产品安全有效性为出发点，根据医疗器械创新和产业化迫切需求，建立新兴、高性能医疗器械标准体系，研究和制定医疗器械领域基础、高风险、产业和监管急需的关键技术标准。重点开展针对医用影像设备、医用机器人、可穿戴诊疗设备、移动和远程诊疗设备、放射治疗设备、中医诊疗器械、医用高值耗材、新型医用生物材料及器械、新型可降解材料、新型植入材料和植入物、基于组织工程技术的医疗器械产品及医用增材制造技术的医疗器械产品、新型医用生物敷料、微创治疗的介/植入产品、快速检测技术、基因检测产品、高风险传染病诊断试剂的关键技术和关键环节的前瞻性标准研究，实现关键和共性技术、关键产品以及关键方法的标准化，充分发挥标准在科技创新、产业发展中的引导和支撑作用。密切关注集成技术在医疗器械领域的产品开发及对产业发展的影响，加大基础标准研究力度。重点推进我国自主创新标准提升到国际标准，提高新兴、高性能医疗器械产业国际竞争力。



JYCX

编者按：本文介绍了武器装备质量管理体系审核开具不符合项的基本原则、开错不符合项的危害、在开具不符合项过程中存在的主要问题，同时介绍了几种对标方法，并以案例分析的形式进行了阐述和说明，是笔者多年从事武器装备质量管理体系审核管理和审核实践的经验总结。本文上部已在本刊2016年第3期发表，这是本文的下部。

武器装备质量管理体系审核不符合项开具的基本原则、存在问题及案例分析（下）

■ 审核员 于德洋

4. 描述的不符合事实根本不成立（不符合不成立）

例 31

审核发现，×××产品的安装尺寸规范要求为： 79 ± 0.2 mm，实际检验结果为：79.5 mm，不符合规范要求。

以上事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 8.2.4 条关于“组织应对产品的特性进行监视和测量，以验证产品要求已得到满足”的要求，也不符合质量手册 8.2.4 条的有关规定。

例 32

在《×××产品关键过程明细表》中确定的“调试”为关键过程，但未识别其关键特性。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.6b) 条关于“设置控制点，对过程参数和产品关键或重要特性进行有效监视和控制”的要求，也不符合质量手册 7.5.6 条的有关规定。

例 33

某单位的组织名称由“×××总体部”变更为“×××研究所”，其产品标牌已办理更改许可并落实到产品生产中，但现场使用的设计图样标牌没有作相应更改。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 4.2.3 条关于“d) 确保在使用处可获得适用文件的有关版本”的要求，也不符合质量手册 4.2.3 条的有关规定。

例 34

查 2013 年 8 月 7 日登记的编号为 ×× 的某结构腔体《来料检验记录》，来料 9 只，按规定抽检 1 只，并记录了长、宽、高尺寸，其中宽度尺寸技术协议和图纸要求为 110 mm，但检验尺寸为 130 mm。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 8.2.4 条关于“组织应对产品的特性进行监视和测量，以验证产品要求已得到满足”的要求，也不符合质量手册 8.2.4 条的有关规定。

例 35

审核发现，《×××型舵机的工艺规程》规定了舵柄工序 7 电焊工序为关键过程，但在图号为 ×××-×-×-× 的设计图纸中没有关键过程标识。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.6a) 条关于“对关键过程进行标识”的要求，也不符合质量手册 7.5.6.1 条的有关规定。

例 36

审核发现，三分公司提供的月度工作计划，其中 5 月份工作计划中列出了 ××× 型排水阀堵塞检修等 10 项未完成的工作，在 6 月份工作计划中对 8 项未完成工作进行了安排，但未对 ××× 型排水阀堵塞检修等 2 项工作做出安排。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于“组织应策划并在受控条件下进行生产和

服务提供”的要求，也不符合质量手册 7.5.1 条的有关规定。

5. 认为质量计划（质量保证大纲）应包含装备通用质量特性的要求（大纲包含“六性”）

例 37

查 ××× 项目《质量保证大纲》时，未包括有关产品的环境适应性要求。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.1 条关于在对产品实现进行策划时，组织应确定以下方面的适当内容：“g) 产品可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性和环境适应性等要求”的要求，也不符合质量手册 7.1 条的有关规定。

6. 没有依据地向受审核单位要记录（要记录无依据）

例 38

现场检查生产过程控制时发现，《××× 产品生产工艺规程》规定：每一小时放水一次。但查 12 点到 15 点没有放水的记录。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于“组织应策划并在受控条件下进行生产和服务提供”的要求，也不符合质量手册 7.5.1 条的相关规定。

例 39

《××× 型半自动印刷机操作说明书》刮刀定期保全规定：每天工作完后检查刮刀，不得有变形。但不能提供相应的刮刀保全检查记录。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 6.3 条关于“组织应确定、提供并维护为达到符合产品要求所需的基础设施”的要求，也不符合质量手册 6.3 条的有关规定。

例 40

审核 ××× 产品的系统集成时，现场未能提供现场集成的实施记录。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于组织应策划并在受控条件下进行生产和服务提供。适用时，受控条件应包括：“c) 实施监视和测量”的要求，也不符合质量手册 7.5.1 条的有关规定。

7. 让受审核单位提供作业指导书（要作业指导书）

例 41

查 ××× 接头组件焊接时，不能提供该产品的焊接工艺规程。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于组织应策划并在受控条件下进行生产和服务提供。适用时，受控条件应包括：“b) 必要时，获得作业指导书”的要求，也不符合质量手册 7.5.1 条的有关规定。

例 42

现场审核发现，某产品有上、中、下固定块的焊接过程，但审核时未能提供焊接作业指导书。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于组织应策划并在受控条件下进行生产和服务提供。适用时，受控条件应包括：“b) 必要时，获得作业指导书”的要求，也不符合质量手册 7.5.1 条的有关规定。

8. 以质量计划（质量保证大纲）代替产品实现的策划（计划代替策划）

产品实现的策划与质量计划（质量保证大纲）是两个不同的概念。产品实现的策划是一项活动，是一项确定产品质量目标（指产品的功能、性能要求或指标）和要求，规定实现目标的过程、方

法、路径和必备资源的活动。质量计划（质量保证大纲）是一份或一套文件，是针对具体的项目、产品、过程，对由具备哪些资格的人、在什么时机、利用什么资源管理过程和实现过程作出明确规定的文件。

产品实现策划的输出可以是质量计划（质量保证大纲），也可以是项目计划或其他形式，比如年度计划、网络图、表格，等等。

质量计划（质量保证大纲）的编制应结合组织的产品特点进行（一般硬件产品可参照 GJB 1406A-2005《产品质量保证大纲要求》，软件产品参照 GJB 439A-2013《军用软件质量保证通用要求》，电子元器件、组件可参照 GJB 546B-2011《电子元器件质量保证大纲》标准要求）。

例 43

现场审核发现，编号为 ×××-×× 的《×××产品质量保证大纲》，未包含风险管理要求的相关内容。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.1 条关于在对产品实现进行策划时，组织应确定以下方面的适当内容：“j) 风险管理要求”的要求，也不符合质量手册 7.1 条的有关规定。

例 44

现场审核发现，提供的《×××产品质量计划书》（编号：×××-××），没有针对该产品确定过程、文件和资源的需求。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.1 条关于在对产品实现进行策划时，组织应确定以下方面的适当内容：“b) 针对产品确定过程、文件和资源的需求”的要求，也不符合质量手册 7.1

条的有关规定。

例 45

现场审核发现，编号为 ××× 的《×××产品质量保证大纲》，缺少产品标准化要求、“六性”要求和风险管理要求等军品特殊要求。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.1 条关于在对产品实现进行策划时，组织应确定以下方面的适当内容：“e) 产品标准化要求”、“g) 产品可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性和环境适应性等要求”、“j) 风险管理要求”的要求，也不符合质量手册 7.1 条的有关规定。

例 46

现场审核发现，在编号为 ××-××-×× 的《×××产品质量保证大纲》中，没有包括资源的需求及接收准则的要求。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.1 条关于在对产品实现进行策划时，组织应确定以下方面的适当内容：“b) 针对产品确定过程、文件和资源的需求”、“c) 产品所要求的验证、确认、监视、测量、检验和试验活动，以及产品接收准则”的要求，也不符合质量手册 7.1 条的有关规定。

（二）对标方面

在对标方面，主要存在以下两类问题：

1. 对标时引用的标准条款不准确（对错条款）

例 47

查 ××× 项目的设计策划及实施方案，明确了对产品进行特性分析的要求，但提供不出对产品进行特性分析的证据。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 8.2.3 条关于“组织应采用适宜的方法对质量管理体系

过程进行监视，并在适用时进行测量”的要求，也不符合质量手册 8.2.3 条的有关规定。

对错条款。宜为：

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.3.1 条关于在策划设计和开发活动时，还应确保：“i) 对产品进行特性分析”的要求。

例 48

2015 年 1 月 10 日审核发现：该单位上级 2014 年 9 月 12 日下发的编号为 ××-××-×× 的《××× 武器系统技术协调单》(正样机阶段)，要求该单位将《××× 指挥车正样机设计要求》的第 10 页第 8 项炮位到遮蔽物距离的最大值改为 ××× 米，但提供不出对《××× 指挥车正样机设计要求》实施更改的证据。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 4.2.3c) 条关于“确保文件的更改和现行修订状态得到识别”的要求，也不符合质量手册 4.2.3 条的相关规定。

对错条款。宜为：

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.2.2 条关于“若产品要求发生变更，组织应确保相关文件得到修改，并确保相关人员知道已变更的要求”的要求。

例 49

在物资采购部检查采购产品的验证时，发现 2014 年 3 月 18 日采购了 ××× 型纯胶管 100 米，但提供不出按公司《×× 主产品用非金属材料验收及复验规定（编号：×××）》要求实施了验证的证据。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 中 8.2.4 条关于“组织应对产品的特性进行监视和测量，以

验证产品要求已得到满足”的要求，也不符合质量手册 8.2.4 条的有关规定。

对错条款。宜为：

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 中 7.4.3 条关于“应确定并实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求”的要求。

2. 对标时在同一条款中引用的语句不准确或缺少内容（对错句子）

例 50

审核发现，公司识别 ××× 产品的三防漆喷涂过程是需要确认的过程，但提供不出确认的证据。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.2 条关于“确认应证实这些过程实现所策划的结果的能力”的要求，也不符合质量手册 7.5.2 条的有关规定。

对错句子。宜为：

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.2 条关于“当生产和服务提供过程的输出不能由后续的监视或测量加以验证，使问题在产品使用或服务交付后才显现时，组织应对任何这样的过程实施确认”的要求。

例 51

《×× 发电机外购件明细表》，其中规定规格 345×3.55 的 O 型密封圈的标准为 GB/T3452.1。查《采购订单》（单号：×××）发现，2013 年 9 月 27 日从某公司采购规格为 345×3.55 的 O 型密封圈 20 个，对于产品标准在采购订单中却未作相应规定。

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.4.2 条关于“采购信息应表述拟采购的产品”的要求，

也不符合质量手册 7.4.2 条的有关规定。

对错句子。宜为：

上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.4.2 条关于采购信息应表述拟采购的产品，适当时包括：“a) 产品、程序、过程和设备的批准要求”的要求。

例 52

2014 年 5 月 31 日审核时发现，编号为 ××× 的《采购和外包控制程序》4.2.1 规定：每年对合格供方所提供产品的质量稳定性、交货及时性、服务、价格等进行评价，在“供方评定记录表”中做出合格与否的结论，重新审定合格供方的资质。但现场提供不出 2013 年对合格供方进行评价的证据。

以上事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.4.1 条关于“组织应根据评价的结果编制合格供方名录，作为选择供方和采购的依据”的要求，也不符合质量手册 7.4.1 条的有关规定。

对错句子。宜为：

以上事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.4.1 条关于“组织应根据供方按组织的要求提供产品的能力评价和选择供方”的要求。

四、介绍几种对标方法

下面，介绍一下武器装备质量管理体系审核时，常用的几种对标方法，供参考。

（一）就近不就远

就近不就远，是指对标时能够对在发生不符合的具体过程对应的条款上，就不对在别的条款上。

举一个“原辅材料超期使用”的例子：

例 53

厚膜电路生产使用的浆料为有限寿命材料。

2014 年 8 月 2 日审核发现，生产现场使用的 7137 包封浆料，出厂日期为 2013 年 4 月 25 日，有效截止日期为 2013 年 10 月 25 日；现场使用的 1721 电阻浆料，出厂日期为 2013 年 4 月 6 日，有效截止日期为 2013 年 10 月 6 日。

以下是两种对标结果：

1. 上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.1 条关于组织应策划并在受控条件下进行生产和服务提供。适用时，受控条件应包括：“i) 获得适宜的原辅材料等”的要求。

2. 上述事实不符合 GJB 9001B-2009 标准 7.5.5 条关于“适用时，这种防护应包括标识、搬运、包装、贮存和保护。防护也应适用于产品的组成部分”的要求，也不符合质量手册 7.5.5 条的有关规定。

显然，对在 7.5.1i) 上更准确，是“近”的。

（二）就重不就轻

就重不就轻，是指对标时能够对在判定问题性质严重的条款上，就不对在判定问题性质轻微的条款上，以提高受审核单位的重视程度和整改力度。

举一个“设计更改不到位”的例子：

例 54

2014 年 10 月 5 日审核设计更改控制时发现，2014 年 9 月 11 日下发的编号为 ××× 的《设计更改单》要求：将图号为 ××× 的压气机一级盘设计图的“尺寸 15”，由 120 ± 0.01 mm 改为 120 ± 0.005 mm，并限 3 日内更改完毕。但查相应

的设计图，其“尺寸15”仍为 120 ± 0.01 mm，并未更改。而GJB 3206A-2010《技术状态管理》标准6.2.3.7.1条要求：应及时将经批准的技术状态更改纳入技术状态文件。

以下是两种对标结果：

1. 以上事实不符合GJB 9001B-2009标准7.3.7条关于“设计和开发的更改应符合技术状态管理要求”的要求，也不符合质量手册7.3.7条的有关规定。

2. 以上事实不符合GJB 9001B-2009标准4.2.3i)条关于“确保图样和技术文件协调一致，现行有效”的要求，也不符合质量手册4.2.3条的有关规定。

显然，对在7.3.7上更准确，是“重”的。

（三）就细不就粗

就细不就粗，是指对标时要对细致，能够对“小条款”上，就不对在“大条款”上。

举一个“工装不符合要求”的例子：

例 55

现场审核发现，编号为×××的《×××产品工艺规程》，第70工序“钢珠的装配和检查”，所使用的工艺装备——配品盒（L5）的设计图纸

要求：钢珠安放孔去毛刺倒角。而现场提供的用于“钢珠的装配和检查”的装配盒（L5），对所有钢珠安放孔均未作倒角处理且多孔带有毛刺。

以下是两种对标结果：

1. 上述事实不符合GJB 9001B-2009标准7.5.1条关于组织应策划并在受控条件下进行生产和提供服务提供，适用时，受控条件应包括：“c) 使用适宜的设备”的要求，也不符合质量手册7.5.1条有关规定。

2. 上述事实不符合GJB 9001B-2009标准7.5.1条关于“组织应策划并在受控条件下进行生产和提供服务提供”的要求，也不符合质量手册7.5.1条有关规定。

显然，对在7.5.1c)上更准确，是“细”的。

以上是笔者在武器装备质量管理体系审核及管理实践中的一点粗浅认识，愿与大家一起学习交流。

笔者认为：责任心、审核能力和专业能力，是一名优秀的武器装备质量管理体系审核员应该具备的三种能力，如果要排序，责任心是第一位的，审核能力是第二位的，专业能力是第三位的。

不妥之处，欢迎批评。



JYCX

浅议大型复杂武器装备的技术状态管理

■ 空军驻京昌地区军事代表室 刘媛

审核员 庞西娟

前言

技术状态管理起源于美国 20 世纪 50 年代，是随着复杂武器装备发展而形成的一种系统工程管理方法，90 年代，美国和欧洲空间局均制定了比较完善的技术状态管理标准，形成了一套成熟的理论和方法。我国以 MIL-STD-973《技术状态管理》及国际标准 ISO/9004-7《技术状态管理指南》为参考，1998 年颁布了 GJB 3206-1998《技术状态管理》，并于 2010 年颁布了 GJB 3206A-2010《技术状态管理》。

技术状态是指在技术文件中规定的并且在产品中达到的功能特性和物理特性。功能特性是指产品的所有性能指标和设计约束条件，如战术技术指标、使用保障特性等。物理特性是指产品的形体特征，如尺寸、形状等实体特征。

技术状态管理的对象是技术状态项目，即和管理过程中作为一个单一实体来对待的硬件、软件、流程性材料、服务或其任一独立部分的产品组合；通常指一个产品、工程、系统或合同约定的部分。管理的过程就是能对每个技术状态项目共同组成的技术状态基线提供可追溯性以及提供技术状态更改的全部信息；管理的目的是在产品出现缺陷或者质量问题时可以清晰地进行追踪、分析和纠正。产品研制过程形成的文件，在产品寿命周期内的某一特定时刻，被正式确认并被作为今后研制、生产、使用保障活动的基准，就是

技术状态基线，由实际产品和一组批准的技术文件组成，分为功能基线、分配基线和产品基线。技术状态管理实质就是控制对这些基线的更改，使所有更改都具有可追溯性，以确保武器装备技术状态项在研制、生产、使用的各阶段都能确保使用现行有效的技术文件，达到文实相符。

技术状态管理的内容包括针对技术状态项目所进行的技术状态管理策划、技术状态标识、技术状态控制、技术状态记实、技术状态审核等一系列工作，技术状态管理是伴随项目研制工作展开的，是质量控制活动的一部分。

一、技术状态管理策划

技术状态管理是一项系统性工作，应进行充分的考虑和策划，技术状态管理策划工作输出是通过评审的技术状态管理计划，应规定实施管理的技术状态项目，技术状态管理工作内容（含技术状态里程碑工作、技术状态标识、技术状态控制、技术状态记实、技术状态审核、对分承制方和供方的控制管理要求等），以及进行技术状态管理所采用的方法，明确技术状态基线，识别描述基线的技术状态文件；以及为完成这些工作，应有的组织机构和职责分工包括所需的资源等内容。另外，还要说明技术状态管理职能与技术审查和定型工作的有机联系等。

技术状态管理计划应符合合同要求并提交给

采购方认可，根据产品寿命周期各阶段的特点和要求进行动态修订。技术状态管理计划与质量计划相辅相成，有交叉的工作内容，可将技术状态管理计划纳入质量计划中，共性内容可以引用，特殊要求可以单独列条目阐述。软件要求单独编制软件配置管理计划，或者与软件质量保证计划、软件开发计划合并编制。

二、技术状态标识

技术状态标识工作主要有三项：一是根据系统或产品，选择确定技术状态项目。应选择功能特性和物理特性单独管理的产品作为技术状态项目，通常被选择作为技术状态项的产品是：分系统级产品；具有关键特性和重要特性的产品；新研制的产品；接口复杂且重要的产品，或者是几个系统共有的部件；单独采购的重要产品；使用和保障方面需着重考虑的产品等；一般来说，技术状态项目基本与需要定型或鉴定的产品一致，确定的技术状态项目需要签订技术协议书。二是在装备整个寿命周期内，将这些项目的功能特性和物理特性以及接口关系形成文件，对这组文件按照标准化要求进行受控管理（格式、标识、编号、审签等）。规定标识和编码方法，规定文件格式模板以及审签要求；编码方法应能识别在产品结构内，每个技术状态项目中零、部件、设备、分系统的隶属关系；技术状态项目中产品与文件的关系；文件之间更改的关系和要求。三是对产品实物进行标识。在试制和生产过程中，按照规定标识和编码方法，将标识符或编码应用于各阶段的产品实物，并和文件的标识符或编码要

求一致。

1. 功能基线标识：在产品的需求论证阶段产生，识别产品功能、性能要求，法律法规要求，经过军方组织评审，并批准的一组技术文件，是设计开发的输入；设计开发部门要评价设计输入文件的完整性，形成设计输入文件清单。包括：研制任务书、研制合同、技术协议、设计任务书、经过批准的标书等。

2. 分配基线标识：分配基线产生于总体方案设计阶段，设计开发部门以功能基线文件为依据，进行总体方案论证和设计，提出总体方案论证报告和分系统设计任务书，编制系统规范、大纲等；经过评审、确认的总体方案论证报告，系统规范、大纲，分系统设计任务书，“六性”要求，软件需求规格说明等技术资料，构成分配基线文件。

大型复杂武器装备系统的研制工作中，系统设计是按系统、分系统、设备等层次分级进行；上一层次的分配基线文件，可以转换成本层次的功能基线文件，作为本层次进行系统设计的依据。

3. 产品基线标识：产生于工程研制和设计定型阶段，主要任务是将系统、分系统的功能、性能特性落实到工程设计中，提出特性参数及容差，规定各分系统、部件之间的接口特性，进行试验，验证设计输入要求，最终形成产品；产品基线标识文件有产品规范、工艺规范、图纸、配套表、使用说明书等；软件文档有：软件设计说明、接口文件、源程序、软件配置状态报告、用户手册等技术资料；技术状态标识最终要落实到产品基线上。

三、技术状态控制

技术状态控制是技术状态管理的核心，是指基线建立、批准之后，为控制技术状态更改，对提出的工程更改申请、偏离许可申请和超差申请、让步接受所进行的可行性论证、影响分析、可实施性的审理、批准和实施的活动，从而使整个生命周期内的技术状态的更改得到系统地控制。应在技术状态管理计划中或单独制订技术状态更改控制工作程序以及软件配置管理规定。

承制方需要建立配置管理库，用来存放软件配置项，进行软件版本管理，开展软件配置管理的多级控制工作。通常，软件开发库存放开发过程的“半成品”软件，由开发人员自行控制，只要保证软件开发阶段更改清晰、可追溯、可回退即可；软件受控库存放已经通过阶段审查或评审的软件版本，需要专人管理，保证通过阶段审查的软件版本变更可控；产品库存放通过设计鉴定或定型的软件，保证软件产品的更改，版本升级，以及所引起的软硬件接口、硬件状态变更受控。

对于大型武器装备，更改的控制无论在哪一级发生，只要涉及外部接口或者软件信息格式发生变化的，均需要征得更改相关方的确认，总师系统应建立全系统软件配置状态表，对全系统软件配置项进行管理，确保全系统软件技术状态变更受控。

四、技术状态记实

技术状态记实是对已确定的技术状态文件、以及更改情况所作的正式记录和报告，技术状态

记实应提供所有技术状态标识的信息以及偏离规定技术状态基线的信息。技术状态记实开始于技术资料初次形成之时，该活动贯穿于产品全寿命周期。技术状态记实包括记录、报告，技术状态标识和控制活动的产物，归档的技术状态记实数据一定要完整、准确。

软件产品的技术状态记实是根据配置管理库中记录的数据，进行统计分析并形成配置状态报告。配置状态报告通常包括三个方面内容：一是记录每一个新的和已更改的软件配置项的标识和状态；二是跟踪、记录并报告更改申请的状态和批准的更改的实现状态；三是报告所有已批准的偏离或让步。

五、技术状态审核

为了保证产品符合合同要求和有关规定，保证技术状态标识文件能充分准确地反映产品，在确认产品技术状态基线之前应进行技术状态审核活动。技术状态审核包括功能技术状态审核和物理技术状态审核。功能技术状态审核是为验证技术状态项目是否已达到了产品技术状态文件中规定的功能特性；物理技术状态审核是为验证技术状态项目的制造实体状态是否符合其产品技术状态文件要求。

1. 功能技术状态审核是物理技术状态审核的基础，进行功能技术状态审核，每个项目均应有一个被确定为功能基线或分配基线的设计要求或规范，和一个提供审查用的产品规范，审核的目的就是对照这些规范文件，审查项目功能、性能，是否满足这些要求和规定。功能技术状态审

核的数据必须从拟正式提交的设计定型（鉴定）样机的试验中采集。

2. 物理技术状态审核是依据技术状态项目的待批准标识文件（设计文件），对已制造出的项目产品物理特征的正式考核。审核要对照在试制过程中发放的工程文件及其更改，详细审查待批准的工程图纸、规范、技术数据，审查已制造、已编码标识的产品质量控制记录；同时审查试制过程中偏离和超差让步对技术状态项目功能、性能的影响。物理技术状态审核要做出已制成、已试验产品的物理特征和待批准技术状态标识文件的符合性评价，为批准和建立产品基线提供依据。

3. 复杂项目的技术状态审核，按先部件、设备、分系统，后系统的顺序分级进行，保证项目的技术状态要求都得到满足。各级定型（鉴定）机构和订购方组织的在设计定型（鉴定）审查、评审，生产定型（鉴定）就是技术状态审核工作。

六、两点建议

1. 选择技术状态项目时，应考虑管理控制

成本。技术状态项目太多，将增加管理人员，增加不必要的设计约束，增加技术文件数量、试验和专业技术审查；技术问题程序繁琐，拖延研制进度；技术状态项选择过粗、太少，会造成研制界面不清晰、接口关系不明确，管理协调困难，给产品实现带来管理失控和验证不充分等风险。

2. 在型号研制过程中，实施全系统、全生命周期技术状态管理，从方案阶段开始，制定和实施技术状态管理计划和实施细则，明确目标和任务，并随着工作深化而深入；大型复杂武器装备在实施技术状态管理中，要划分技术状态更改控制级别，明确各级别和职能部门的职责和更改控制权限；当技术状态变化时，必须充分考虑对产品性能、接口关系、费用、进度、保障等方面的影响，一般各级配套单位之间的技术状态更改，以技术协调单形式进行记录，逐级完成审批，应对技术状态管理的关键环节进行监督检查。



JYCX

装备承制单位质量管理体系常见问题及监督对策

■ 审核员 张宏飞

[摘要] 本文结合质量监督和质量体系审核岗位实践,对装备承制单位质量管理体系存在问题进行梳理的基础上,针对性提出开展体系监督和体系改进的措施和建议,并在实际工作中得到推广,供质量管理人员,审核员和驻厂军代表参考。

关键词: 质量管理体系 问题 监督对策

0、引言

质量管理体系是确保装备质量,规范装备企业质量管理,有效降低质量风险,提升质量效益的基础,是装备质量管理实现由事后把关到事前预防转变的有力举措。国家推行装备承研承制单位实行质量管理体系认证,武器装备承制单位资格审查,武器装备科研生产许可认证等工作,均将质量管理体系建设和运行情况作为审查重点,可见装备质量管理体系建设重要性和国家对质量管理体系建设的重视程度。质量管理体系建设是规范企业管理,降低科研生产风险,提升质量经济效益,持续满足顾客满意的有力抓手,是赢得市场竞争力的基础,可见质量管理体系建设的重要性。本文结合实际对质量管理体系存在问题进行分析基础上,针对性地提出纠正措施。

1、质量管理体系常见问题

1.1 “先天”策划不足,体系文件设计不合理。

承研承制单位质量管理体系设计中组织机构、质量管理体系职能分工设计不合理、过程识别不充分,导致职能分工接口不清晰,分工不全面,部分工作出现“临时受命,领导让谁管,谁就得管,但谁也不想管”,工作“挂空挡”的问题存在,推诿扯皮时有发生;过程识别不全面引发程序文件规定不全面,个别工作无章可循,标准不一,管理经验不能得到很好继承;二是程序文件更新不及时,适宜性、充分性得不到保证。有些企业为取证而建体系,被迫适应管理模式,机械的从人治到法治,对体系建设的认识层次不高,往往是国家标准换版,质量体系才换版编制,缺乏持续改进;有些企业出于取证目的,请咨询公司写程序文件,管理手册,千篇一律,体系的充分性和适宜性差,导致执行“僵化”,繁琐,引发体系执行过程中逃避,应付,打擦边球,补记录的现象,长此以往影响员工执行体系的信心,影响质量文化的形成。三是个别单位建立质量管理体系,编制程序文件时,编写人员存在“自我保护主义”,既是“裁判员”(程序的制定者)

又是“运动员”（程序的执行者），在程序涉及审批、评价内容时存在逃避责任，放宽要求的现象。四是个别企业虽然编制了程序文件，过程得到全面识别，但是在程序文件内容要求上盲目与军代表“捆绑”，该批准的批准，不该批准的也批准，认为只要军代表批准的就是可行的，对承制单位质量主体责任认识不清，军代表主导作用认识不够，依附于军代表“保姆式”的质量管理，企业质量管理体系建设改进的主观能动性欠缺，意识差。

可见，质量管理体系先天建设，第三方认证初审把关对体系的适宜性、充分性，建立质量文化有重要意义。第一张证书最关键，是门槛也是标杆，要严格第三方认证初审工作，本着对企业发展负责，对装备建设负责，对民族工业进步负责的态度开展认证审核，通过第三方认证审核端正质量责任主体最高管理者的认识，构建良性循环的基础，提供持续改进的保障。

1.2 “后天”运行不良，执行存在“两张皮”

许多企业由于对体系认识不足，没有将体系作为预防风险，降低质量损失，提升质量经济效益，增强顾客满意的抓手，呈现出“讲起来重要，干起来次要，忙起来不要”的现象，单纯的为认证审核保留证据，做记录。没有真正体现质量管理过程方法的应用（如PDCA策划、实施、检查、改进方法的落实），重视策划，轻视检查，忽视改进，策划执行“两张皮”。二是在程序执行过程中，监督不严、评价不实，改进不力，导致运行质量管理体系对预防风险，减少质量损失作用不明显，影响执行层面对质量管理体系有效性的认可，质量管理人员作用地位不高，无话语权，

监督主动性差，程序执行“打折”；三是人力资源培训教育方面，对员工教育强调多，专业技术培训强调多，对质量管理培训强调少；在管理者教育组织上存在“管理者不受教育”的问题，管理者对程序要求不清楚，程序要求不能落实到工作策划中，“上行下效”导致质量要求不落实，程序意识逐渐淡薄；四是程序制定不适宜，可操作性差，无法按要求执行，照搬标准情况存在。

1.3 体系内审走过场，自我诊断能力弱。

质量管理体系内部审计是质量管理体系自我修复、自我完善的关键手段，而企业执行存在走过场现象，自我诊断能力弱，实现自我修复成为“梦想”和“奢望”。存在问题如下：一是内审存在“真空区”，不审最高管理者。二是内审“落脚点”不给力，不到位。内审是对体系设计和运行的全面审查。由于单位质量意识不强，质量部门地位不高，内审员审核能力有限，往往就事论事，采取头痛医头，脚痛医脚的方式处理问题，缺乏透过现象看本质，不能在体系层面上采取纠正措施，完善管理制度，内审的作用和价值得不到体现。三是由于管理评审和内部审计往往是第三方机构审核的重点，因此内审员在对发现问题进行梳理记录时，考虑不符合项的关闭，关键核心问题、系统问题不揭露，导致内审不真实，作用不显现，质量管理体系自我纠正无从谈起。四是审核中内审员对不符合项存在讲情面，搞平衡，缺乏审核的严肃性，不但不能发现问题而且对单位体系执行和质量文化形成不利影响。

1.4 管理评审形式化，改进提升潜力弱。

一是最高管理者对管理评审重要性认识不够，没有将其作为统一质量认识，把握质量形势，

梳理质量经验，改进质量建设，提升质量经济效益，增强顾客满意的途径。认为管理评审是质量部门年度工作安排，是为保留证书而评审，是例行工作，没有认识到管理评审是最高管理者的“专利”，是传递质量压力，强化质量意识，评价质量目标，发掘改进机会，提升质量保证能力的时机；二是输入材料把关不严，管评输入不真实、不全面，未能真实体现标准要求的8个方面，导致执行者不报实情，管理者盲目乐观，评审输出信息无价值。三是输出落实不及时、不到位，改进效果不明显，如对质量投入，资源需求往往落实迟缓。

2、加强体系监督措施和建议

2.1 提升管理层质量意识和端正质量管理认识

质量管理人员加强与管理层沟通，正确认识质量管理体系建设的必要性和重要性，扭转为拿证而建体系，为订货而建体系的想法，实现主动建体系，主动用体系，主动改进体系。一是认识到质量管理体系是多年来质量管理经验的总结，是经实践验证的管理方法，结合企业自身实际建立管理体系对保市场，降损失，增效益有重要意义；二是认识到GJB9001B《质量管理体系要求》只是承制装备的最低门槛，在分析资源、环境、过程、顾客需求变化的基础上，进行持续改进才是质量体系建设的宗旨；三是正确认识第三方认证的把关作用。质量管理体系第三方认证不仅为承制单位具备装备承制质量保证能力进行认可，更重要的是对承制单位质量管理体系“把脉”，

帮助其优化和完善质量控制方法，有效降低质量风险，因此审核期间，承制单位要“讲真话、展实情、询疑惑、话改进”，要将审核看作一次学习、改进和体系“会诊”的机会。四是第三方认证是抽样审核，存在一定片面性和风险，验证通过并不证明不存在问题，承制单位要坚持举一反三，眼睛向内，问题导向原则，以不符合项为牵引，系统分析问题；五是务实管理评审、体系内审，领导层要真正通过此项工作“知实情，做决策，抓落实，传压力，树文化”。六是深刻认识质量部门作用，将质量部门作为质量状况的“信息源”，实物质量的“守门员”，过程监测的“校准员”和建章立制的“指导员”，确保质量部门独立行使职权，独立考核评价，营造毫无顾虑，实事求是，敢说敢干，敢督敢导的工作作风和氛围，真正行使质量管理职能。

2.2 参与体系策划，确保充分、适宜

质量管理体系策划目的是确保质量体系“要求识别全面、过程识别充分、职责分工合理”，即建立起质量管理体系的“纲”，策划的重要性可想而知。质量管理人员、军代表要全程参与体系策划，目的是提前介入，尽量避免“先天”不足，确保质量管理经验方法的继承应用，确保军方等特殊要求的有效落实。监督中关注：一是机构职能分工明确、合理，质量体系条款要求对应的主体部门和配合部门规定条款要求的内容（《质量管理体系职能分配表》）与部门职能相匹配；组织结构权属合理，确保质量部门独立行使职权，如质量部门与计划部门，生产部门不能由管理层同一领导主抓。二是与程序文件内容相关的军用标准得到有效识别贯彻，确保识别全面，引用正

确、版本有效，保证程序文件合法。三是质量管理体系要求删减的合理性，特别关注由于外包而错误删减相关条款内容；四是确保将各军种特殊要求纳入程序文件。当承制单位同驻几个军种要求不同时，要分别明确。五是对体系常见问题和军厂共同开展工作的程序进行把关，确保在符合标准的基础上，充分借鉴使用军厂的工作经验方法。如对质量手册中外包类型和控制要求进行把关，目的是杜绝不合理外包，纠正将外包视为“减负”的思想，有效降低质量风险。对过程确认、关键工序、新产品试制、重大试验监督等条款要求，将军厂惯用做法纳入，确保经验方法的继承。六是对军方特殊要求要明确表述，杜绝用“需要时”、“顾客要求时”等表述，便于承制单位操作，同时促进军代表按规章执行，履行质量担当，承制单位监督军代表履职。

2.3 参与第三方认证审核

军代表积极参与第三方认证审核，如为初次审核，要对承研承制单位审核机构的选择提出建议，选择军标认证正规机构，以利于客观发现问题，打好体系建设基础；提醒承制单位要求认证机构选派与拟认证范围专业相同（近）的审核员参与，以利于审核期间有效的沟通和合理发现不符合项，对初次认证进行更好的把关；建议一个认证周期审核员相对固定（至少审核组长应固定），以利于认证周期内不符合项纠正措施有效性的验证和对体系有效性给出真实、贴切的评价，达到审核、改进、提高的目的。二是参加首次会军厂座谈要真实反映承研承制单位质量管理存在的问题，特别是久拖不决的问题和外场频发的质量问题，便于审核老师找准审核线索，发现深层

次的问题，通过认证后限期整改验证给承制单位压力促进问题解决；三是军代表应做好与审核组沟通交流，提升对不符合项的认识理解，以利于更好指导承制单位制定纠正措施，发挥体系咨询职能。

2.4 参加质量管理体系内审和管理评审

质量管理体系建立的目的是提升质量保证能力，提升质量保证能力的前提是体系的持续改进，而实现持续改进动力是组织自身，手段是管理体系内审和管理评审，可见管理评审和体系内审的重要性。为此，军代表要监督内审和管理评审开展。一是注重体系内审策划，突出体系内审纠正预防功能。体系内部审核计划应与科研生产计划接轨，并略微超前，做到突出重点，事先纠正，提前预防。二是监督内审员的审核过程，确保真实反映问题。同时对审核员发现问题，分析问题，判标对标能力进行评价，给审核员培训提供建议。三是参与内部审核不符合项分析讨论，对纠正措施给予指导；四是参与对最高管理者的审核，引导最高管理者明确“被审核”的重要性和必要性。军代表向最高管理者传递内部审核作用和审核最高管理者的要求，使最高管理者认识到内审审最高管理者相当于是一次质量管理工作的述职和测评，相当于质量承诺“回头看”，也是最高管理者检验内审员素质能力的机会，“审”体现了质量部门对工作的负责，体现的是一种工作精神和质量文化。最高管理者应将参加内审视为一种常态，视为每年质量工作的“必修课”，利用好内审信息，参加好内审，率先垂范落实程序文件要求，营造宽松严谨的质量氛围。五是全程参加管理评审，真实反映质量现状，反馈对管理层的意

见建议，对管理评审输出决定和措施，监督制定落实时间表和责任人，并纳入个人和部门考核目标，强化管理评审输出执行的刚性。

3、结束语

军代表和装备承制单位处于装备建设最前沿，是装备质量保证工作的策划者和推动者。军代表在质量监督中起主导作用，承制单位起主体作用。质量保证的关键是提升承制单位的质量保证能力，军代表作为主导，要强化相关标准知识学习和体系审核知识的学习，为体系策划、建设、

运行提供意见和建议，提升主导能力。承制单位作为主体，管理层要端正质量认识，在保证质量体系文件适宜性、有效性、充分性的基础上，要研究提升员工质量意识的方法，如开展质量警示、典型质量案例宣讲等，营造人人讲质量，事事按规章的良好氛围，构建优良质量文化，通过文化软实力推进程序执行的自觉性。要强化质量管理人员的地位作用，通过多种渠道教育培养质量管理的明白人，使之成为质量管理能力提升的智囊团和驱动者，增强质量管理的内生动力，实现持续改进，满足装备建设需求。

表彰栏

公司获证企业深圳市润渤船舶与石油工程技术有限公司，于11月来函，对军友公司审核组在武器装备质量管理体系审核中认真细致的工作作风，扎实严谨的专业态度表示了认可。审核组提出了专业、中肯的意见建议，通过审核提高了企业的管理水平，使企业能以更高的标准服务于国防事业。企业特别对刘勇和鲁克明两位老师在审核期间所表现的克服困难，服务客户的敬业精神表示感谢，审核组的工作态度为企业带去了满满的正能量。

审核“组织环境”需把握的几个要点

■ 审核员 张海生

ISO9001:2015《质量管理体系 要求》于2015年9月颁布实施,目前新版标准的换版审核工作相继展开。由于新版标准与2008版标准相比在结构和内容上变化较大,不仅仅是章节框架和实际要求的变化,更重要的是体现为思维方式和模式的改变。新版标准新增了“理解组织及其环境”、“理解相关方需求和期望”以及“应对风险和机遇的措施”等条款要求。所以,如何理解和把握这些新的标准要求、新的变化要点、新的管理知识,既对审核员和企业管理者提出新的要求和挑战,又对提升认证审核效益和企业质量管理水平具有十分重要的现实意义。笔者结合学习理解标准要求和审核实践,主要就审核“组织环境”需把握的几个要点问题,谈些探讨性的认识。

一、切实把理解和掌握“组织环境”作为领导层贯彻标准的基本前提和重要职责所在。

作为组织的最高管理者—领导层的作用是整个质量管理体系建立、实施和持续改进其有效性的关键。理解组织环境,既是新版标准的一大亮点,也是对组织领导层的职责要求。审核第四章“组织环境”条款要求,其目的就在于审视和验证最高管理者对于至质量管理体系基础性、前提性、全局性的策划设计、指挥控制工作,做得是否扎实、是否充分、是否到位。要通过审核着

重关注四个方面的问题:一是理解“组织环境”概念内涵是否透彻。对于组织的领导层成员来说,深刻认识理解“组织环境”这一新的概念意义尤为重要。所谓组织环境,就是指对组织建立和实现目标的方法有影响的内部和外部因素的组合。每个组织都要在由各个要素有机联系、功能高度分化的环境系统中生存活动,且这一环境系统具有综合性、复杂性、动态性和不确定性的特点。能否充分理解组织环境内涵及所处的内部和外部环境因素,是对领导层成员学习掌握标准最基本的要求。如果对“组织环境”内涵不理解,对组织所处的环境因素说不清、道不明,既说明最高管理者对标准的学习理解还不够到位,也说明掌控质量管理体系基础性、全局性工作的能力有待增强。二是理解“组织环境”的重要作用是否透彻。组织环境是组织生存发展的基础和空间,决定着组织的社会定位和行业角色。组织环境的内外部因素,直接制约和影响组织战略方向、追求目的和使命愿景的确立,直接制约和影响组织质量方针、质量目标的建立与实现,直接制约和影响组织质量管理体系的运行及预期结果的达成。也就是说,组织环境因素作为领导层作决策的最基本的不可或缺的重要输入,如果对其重要地位和作用认识不充分、把握不到位,不仅不利于组织确立战略发展方向和质量目标,而且也会使组织所建立的质量管理体系脱离实际,成为“无本之木”、“无基之谈”,其适宜性、有效性将大打折扣。作为应对质量管理体系有效性承

担责任的最高管理者，如果对“组织环境”的重要作用没有足够重视和理解，就很难把建立质量管理体系的奠基性工作落到实处。三是理解“组织环境”标准要求是否透彻。新版标准第四章“组织环境”，提出了四个方面的要求，即4.1“理解组织及其环境”、4.2“理解相关方的需求和期望”、4.3“确定质量管理体系的范围”、4.4“质量管理体系及其过程”。这四个条款要求之间的逻辑关系应该是：4.1和4.2条款内容构成了组织的背景环境和前提条件，其环境因素和相关方要求可给组织带来风险和机遇，是4.3确定质量管理体系范围和4.4设计质量管理体系及其过程的输入和基础。组织要建立和保持一个完整的、适宜的、有效的质量管理体系，就必须充分理解和准确把握组织及其环境和相关方的需求与期望。所以，标准要求组织既应确定与其目标和战略方向相关并影响其实现质量管理体系预期结果的各种内部和外部因素，确定与质量管理体系有关的相关方及其要求，又规定了应对这些相关信息进行监视和评审的要求。因此，在审核中需要弄清受审核方通过哪些渠道、方式、手段和机制，对这些相关的各类信息进行监视、获取、分析和利用，对评审所提出的解决方案和对策措施意见是否已经作为领导层决策的输入，是否在推动质量管理体系有效运行和持续改进上发挥了积极的作用。

二、切实把理解和掌握“组织环境”作为应对风险和机遇、强化预防效应的立足点和切入点。

新版标准强调，质量管理体系的主要用途之

一，就是发挥预防功能，防止不利影响，确保期望结果。明确指出“基于风险的思维是实现质量管理体系有效性的基础。”同时要求组织理解其运行环境，以确定风险作为策划的基础，并将基于风险的思维应用于策划和实施质量管理体系的全过程。这也是新版标准修订的突出特点。按照标准6.1“应对风险和机遇的措施”规定要求，组织在策划质量管理体系时，必须考虑到4.1所描述的内外部环境因素和4.2所提及的相关方的要求，从而确定需要应对的风险和机遇，拿出应对措施。因此在审核时，要搞清楚受审核方能否立足组织所处的现实环境，把直接影响和潜在影响分析透，重在识别风险和机遇，有针对性地制定防范和解决的措施。一是搞清楚外部环境因素。组织应通过报纸、广播、电视、网络、出版物以及相关会议、行业协会等渠道和途径，动态地了解掌握组织环境相关的外部因素信息，包括政治的、经济的、社会的、法律的、科技的、竞争的、市场的和文化的各类环境因素。主要关注“四大环境”：（1）经济环境。包括宏观经济和微观经济两个层面。所谓宏观经济环境，就是指在国家地区的水平上给组织造成市场机会或环境威胁的社会力量。组织必须了解清楚国家社会制度状况，执政党和政府推行的方针、政策以及相关的法律法规，知道准许或鼓励做哪些事情，禁止做哪些事情，从而使组织活动符合社会利益并受到某些方面的保护和支持；所谓微观经济环境，主要是指所在地区消费水平、消费需求及偏好、就业程度等状况，从而明确企业发展的有利和不利条件，规划好企业目前及未来的市场规模。（2）政治环境。这主要是指一个国家或地区在一定时期内的政治大背景。包括国家地区的发展战略、

路线、方针等。比如,现阶段我们党和国家提出“四个全面”建设布局;优化产业结构,转变经济增长方式,进行供给侧结构改革;以信息化带动工业化、以工业化促进信息化,实施科教兴国战略等,这一切都对生产经营活动有着决定性的影响,引导企业正确确定自己的经营方向、经营目标、经营战略和策略,必须予以高度关注。(3) 技术环境。社会科技的进步,创新成果的转化应用,技术竞争的加剧,对于组织的经营活动及效率,包括现有设施设备、工艺改进、人力资源结构和能力的提高、产品更新换代的加快等,其影响越来越大。(4) 自然环境。通常是指组织所处的地区的地理位置、自然资源等状况。自然环境因素的影响也不可小视。我国地域辽阔,各地区自然条件和资源差异较大,沿海地区和内陆地区经济发展条件和水平有着很大不同。受审核方对自然环境因素的分析,应做到趋利避害、发挥比较优势。二是搞清楚内部环境因素。可从四个方面因素分析:(1) 社会定位和组织使命。这主要是指组织在社会中所处的地位、所起的作用、所承担的义务以及所扮演的角色。组织使命体现着一个企业的根本目的和存在理由,是组织存续发展的价值和意义所在。由于社会分工和企业资源等方面的差异和局限性,组织只能在特定的领域、以特定的方式表达和实现其使命。组织使命既反映外界社会对组织的要求,也体现着组织创办者和领导者的追求和报负。领导者思考得越深,抱负越远大,对组织发展空间的影响越有利。这也属于组织战略层面的应关注的问题。(2) 组织资源和管理机制。主要是指组织拥有的、可以直接控制和运用的各种要素。包括基础设施、过程运行环境、管理体制制度和组织知识等,这些要

素既是组织运行和发展所必需的,又是通过管理活动的配置整合,能够起到增值的作用。受审核方领导层应对自己的家底实力做到心中有数,并与企业的发展相适应。(3) 人力资源和组织绩效。这应包括组织人员规模、能力结构和全员创造价值效益的情况。人力资源状况更多的是体现在研发创新能力、生产制造能力、员工操作技能和领导者管理水平是否满足组织发展要求的程度上。需要指出的是人力资源是企业的第一资源。培养人、用好人、发展人,永远是组织发展的主题。(4) 组织文化和价值观。组织文化也称企业文化,是一个组织由其价值观、信念、仪式、符号、处事方式等组成的、特有的文化形象。文化是企业的灵魂。组织文化对企业产生自然的影响力和强大的驱动力,可以牵引人的思想、驱动人的行为、提升企业的品味和凝聚力。只有重视培育和传承企业文化,组织才有生命力和发展活力。三是搞清楚相关方的需求因素。识别相关方是及其要求,是理解组织环境这一过程的组成部分。新版标准首次明确提出理解相关方需求和期望的要求,并在过程方法应用中规定作为输入的内容。客观上讲,组织与相关方“共生”,是永恒的自然生存法则。审核中应关注组织是否建立了判定相关方的准则,是否通过有效的监视活动获取了相关方的需求,是否利用评审方式分析和利用了相关信息。一般来说,与组织质量管理体系有关的相关方应包括顾客、供方、员工、股东等。顾客是组织关注的焦点,满足顾客要求、增强顾客满意是组织的不懈追求;供方与组织是互利关系,供方提供的原材料、半成品、零部件及服务特别是外包过程,对组织提供合格产品和服务具有直接影响,按约定满足供方的要求是组织处理与供方关

系的重要原则和基础；员工是组织的主体力量，理解和满足他们的合理合法要求，对于营造全员参与、争先创优、积极奉献的企业氛围意义重大；股东作为投资者和资产所有者，理解其要求，征询和采纳他们对组织质量投入、质量管理、质量决策的正确意见，其必要性重要性是不言而喻的。当然各相关方要求表达的形式是不同的、多样的，主要是合同、协议、约定、信函建议、会议纪要等。总之，客观认识和充分理解相关方的要求，用可行的方式确定并回应他们的表达和要求，协调好各相关方的利益关系，应是受审核方积极应对、妥善处理不可忽视的重要环节。四是搞清楚组织自身的比较优势、劣势、机会和威胁。为什么新版标准强调理解组织环境和相关方要求，其目的就是为识别风险和机遇，采取预防控制，最大限度地降低不利影响，最大限度地利用出现的机遇，确保质量管理体系运行的有效性。因此，审核“组织环境”时，就是要着重弄清受审核方通过监视、分析、评审有关组织环境及相关方需求的信息，是否在组织所处的内外部环境大背景中确定了组织自身的竞争优势、差距劣势、发展机会和现实威胁。具体来说，是否通过利用SWOT分析法，从外部环境中找出机会因素和威胁因素；从内部环境中找出优势因素和弱点因素。“知己知彼，百战不殆”，审时度势，扬长避短，才能胜算在握。对组织环境的分析把握，其目的就在于准确认清组织所面临的内外部环境的现状和趋势，认清挑战和机遇，拿出应对和解决的办法，明确解决问题的思路 and 对策，切实在抓住机遇、发展优势、克服短板、预防风险、战胜挑战上有所作为。

三、切实把理解“组织环境”作为将质量管理体系整合融入业务过程的必要途径和重要抓手。

从自然辩证法的角度看，每个组织所处的内外部环境都有其特殊性，就是提供同类产品和服务的组织所受到的内外部环境因素的影响也是不尽相同的。组织环境的不同决定组织应有不同的质量管理体系。因此，理解组织环境和相关方的要求，目的就是希望组织立足所处的环境因素，建立起符合自身特点和实际、能够融入其业务过程的质量管理体系，以确保体系运行的有效性。

一是要着眼于适用性要求，确定本组织质量管理体系的范围。新版标准规定，在确定质量管理体系的范围时，组织应考虑各种内部和外部因素、相关方的要求和组织的产品和服务。据此，受审核方必须落实好条款4.1、4.2的要求，通过分析内外部环境因素，识别相关方要求，并针对组织提供的产品和服务特点，从实际出发确定质量管理体系的范围。也就是说，组织有哪些类型的产品和服务活动，有什么样的基础设施和现场环境，有哪些外部提供的活动、过程及产品和服务，有什么程度的知识和能力等因素，这些都是判断其质量管理体系边界和适用性的支持条件。确定质量管理体系的范围，不能离开这些内部、外部环境因素条件。如若组织认为其质量管理体系的应用范围不适用本标准的某些要求，应实事求是地说明理由，说清楚删减那些不适用的条款要求，不影响组织确保产品和服务合格以及增强顾客满意能力或责任。当然，不适用条款的理由的说明应与质量管理体系范围成文信息一起予以保持。

二是着眼于一致性要求，制定质量方针和质量目标。标准 5.2.1 条款规定“质量方针应适应组织的宗旨和环境并支持其战略方向。”在 5.1.1 条款中要求最高管理者“确保制定质量管理体系的质量方针和质量目标，并与组织环境和战略方向相一致。”因此，组织建立质量方针和目标，必须基于自身的组织使命、愿景及核心价值观建立的战略方向，基于组织的产品和服务以及满足要求的承诺，基于组织成功所需的管理机制及改进程度，基于期望达到的顾客满意度，基于组织相关方的需求和期望及潜在贡献，基于实现预期结果所需的资源，基于对风险和机会识别评估的结果。在审核时应重点关注质量方针的构建，是否针对组织的产品和服务，与其环境和战略方向一致，清晰表述了组织在质量方面的意图和方向；是否成为制定质量目标的原则、框架和基础，与其保持一致；是否能够通过质量目标的实现，确保质量方针的贯彻落实。如果质量方针和目标与组织的实际不相符，或一味追求“高、大、新”，不仅在组织内难以沟通和理解，而且只能被束之高阁、难以落实。

三是着眼于适宜性要求，将质量管理体系与组织的业务过程相整合。标准 5.1.1 中要求组织最高管理者“确保质量管理体系要求融入于组织的业务过程”。如何融入？关键是要把“理解组织及其环境”、“理解相关方的需求和期望”的条款要求扎扎实实落到实处，把监视、评审这些相关信息所得到的分析成果、解决方案、对策决议，有的放矢地引入质量管理体系的设计和改

进之中，真正把理解组织环境和相关方要求的过程，变成将质量管理体系融入到组织业务活动的过程。因此在审核中，要通过与组织领导层的沟通，详细了解对质量管理体系策划、设计的指导思想 and 思路原则，是否以理解组织环境和相关方要求为基础和前提，是否以组织的战略目标和需求为牵引，是否以满足顾客要求和法律法规要求为导向，是否以预防风险、实现期望结果为驱动，是否以组织提供产品和服务运行过程为主线，是否以组织现有资源、能力和管理水平为依据条件，来构建和完善组织的质量管理体系。需要指出的是，那种不切实际地照搬别人的管理体系，生搬硬套地搞“拿来主义”，也只能是脱离实际的“两张皮”，既不实用，还添乱。必须强调，组织的业务类型不同，产品和服务不同，顾客对象不同，现有条件不同，质量管理体系的设计和內容也应不同。受审核方一定要把质量管理体系与组织业务整合融入的程度，作为检验质量管理体系有效性的重要标志，不断在实践中探索，力求准确把握。要通过对受审核方策划质量管理体系的输入和输出的相关证据的评审和对体系运行和改进的效果验证，正确判断其质量管理体系与组织业务整合的程度、融入到深度、落实的力度。

结束语：“组织环境”作为标准的新增章节，既有新的提法和內容要求，又是标准基础性、统领性条款要求，需要我们在学习和实践中，不断加深理解和把握其内涵要求，提高审核的效能，从而促进和推动新版标准贯彻落实工作更加卓有成效地开展。

外包过程质量控制实践经验

■ 审核员 王丽琴

随着社会分工的不断精细化、专业化，许多复杂产品的设计、开发、生产过程往往是集中了许多企业的优势资源而完成的。在武器装备科研生产过程中，将部分设计、生产加工或者服务工作实施外包已经很普遍。但结合近年来的质量问题统计发现，外包过程控制不当导致产生的各类质量问题几乎占到 80%。

众所周知，ISO 9000 质量管理体系标准是 ISO/TC 176 国际标准化组织总结提炼出来的规范化管理要求，而 GJB 9001B-2009《质量管理体系 要求》针对武器装备科研生产的特殊要求，在 ISO 9000 基础上补充了军工产品的特殊要求。如果能准确理解和有效实施 GJB 9001B-2009 质量管理体系标准，可以预防许多质量问题的发生，特别是外包过程的质量控制。

组织对外包活动的控制活动应贯穿外包活动全过程，包括外包实施前、实施中和实施后。

结合自己在武器装备科研生产企业多年的质量管理经验和内部审核经历，下面分享一下我自己基于 PDCA 思维和对标准的理解所实施的外包过程管理实践：

一、准确理解外包的定义

外包过程：为了质量管理体系的需要，由组织选择，并将由外部供方实施的过程。通常组织以合同、研制任务书、加工协议、技术协议等方

式委托外部供方来协助完成的形成产品的全部或部分活动的过程。

外包活动的类型，可以是设计、制造、试验、测试、试验、或运输等过程（参照 GJB 2366A-2007 中 3.1）。

有关概念性的术语和定义，通过编写质量管理体系文件，通过组织多种形式的质量培训进行宣贯培训，确保组织相关方对外包概念的准确理解。

二、外包活动的策划

不论是自研项目，还是合同项目，组织在产品实现策划时，对照标准 7.1 各条款要求进行总体策划时，应分析组织自身的优势和资源的不足之处，在外包理由充分情况下，确定外包活动的需求，外包什么、外包给谁、外包预算等，外包需求部门填报《外包活动评审表》，说明外包理由、标的、预算、进度以及推荐的外包供方等信息，提交相关部门评审，并经主管领导确认批准后实施外包。如果顾客有要求时，应经顾客同意。

组织质量管理人员在 7.1 产品实现的策划阶段，应组织编制《产品质量保证大纲》，在大纲中明确外包的相关责任部门责任人和过程质量控制要求，明确应执行的有关管理制度文件，比如《采购控制程序》等。

三、外包供方的选择和评价

外包活动属于特殊的采购活动，应遵循 GJB 9001B-2009 标准 7.4 采购控制要求，组织内部应编制有关外包供方选择和评价的准则，并在实施外包前完成供方评价。

对于武器装备科研生产过程的外包活动，涉及到外部供方的选择和评价时，除了通常项目管理理论中所述的进度、质量和成本“TQC 金三角”之外，还需要关注企业的武器装备质量管理体系、装备承研承制单位资格、武器装备科研生产许可、保密资质等四大证书，关注外包机构的人员、设备资源和过程质量保证能力等。外包活动应选择经评价合格的外部供方进行合作。

其中供方评价又可以分为新供方的合格供方名录准入评审，以及已纳入合格供方名录中的老供方的周期性再评价。

因为外包活动区别于简单的采购活动，更多地依赖于外包供方的人员、设备和过程管理能力，所以在条件允许情况应尽可能地对外包供方进行现场审核。

四、外包过程的需求评审

组织在 7.3.1 设计开发的策划时，产品研制部门应具体细化外包的具体内容要求，比如，高科技电子通信设备研制企业通常外包有 PCB 板加工和焊接、PCBA 三防喷涂、结构件机加工和表面处理等，不同的外包内容，对应不同的外包具体要求，那么就需要进一步明确外包活动类型、技术要求和质量验收要求等，编制形成《外包技

术协议书》，并附上必要的外包加工图纸文件。

对于产品组成部件的外包，应评价外包需求信息的充分性、适宜性，以及与产品实现策划 7.1 总要求和有关 7.3.2 设计开发输入的符合性，所以组织应对表述外包采购信息的设计开发输出文件（如《外包技术协议书》及其所附的文件和图纸等）参照 7.3.3 要求进行专题评审或组合评审。

外包协议等文件评审应由研发、生产、质量、采购等相关职能部门代表参与评审，旨在识别外包过程的技术风险、加工工艺风险、供货周期风险、产品质量风险等，有利于及时对识别的风险采取预防措施。评审人员一般应优先邀请该领域有丰富的技术和管理经验的资深人士，必要时邀请同行专家。

五、外包活动的信息传递和变更管理

需要提供外部供方的文件和图纸，应是签署完整、现行有效的。

需要交付外部供方的文件资料应遵循质量管理体系 4.2.3 文件控制要求和保密要求，交接双方办理文件资料交接手续，并按 4.2.4 要求保留签收记录。

对于重要的外包活动，应邀请顾客代表参加，必要时签署二厂四方（甲乙双方及各自的军代表）外包技术协议。

当外包要求涉及必要的更改时，应经外包委托和被委托方的书面确认，应履行质量体系 7.3.7 条款要求，并按照 4.2.3 条款要求对发往外部供方的文件进行受控管理。

外包供方在实施外包过程中的有关信息（交

付物的交付进度、质量状态、存在问题)应及时沟通,保留影响产品质量的任何有效的沟通记录。

六、外包活动的过程控制

外包过程是形成外包产品质量特性的过程。组织在接收外包产品之前,除了完成上述外包需求的评审、供方选择评价之外,通常还会采取以下方式的几种或全部:

- (一) 供方现场质量保证能力审核;
- (二) 特殊过程能力确认、关键过程监控(必要时);
- (三) 涉及外包新设计开发产品时,参与供方设计开发阶段性评审和试验控制;
- (四) 首件检验和首件鉴定评审;
- (五) 产品检验验收,必要时组织第三方测评;
- (六) 质量问题专题会议、质量问题归零评审。

组织所采取的管理手段的复杂程度,以及外包过程所投入的人力资源成本等,取决于外包产品对组织交付顾客最终产品质量的影响程度。

对于容易出现过程失控的外包过程,且不易被后续直观发现、不易测量检验、不能经济地测量内在产品质量特性的形成过程。如:锻造、铸造、焊接、热处理、表面处理(表面氧化、喷漆、三防等)、模压、胶接等,应对这些过程进行确认。

依据 GJB 9001B-2009 标准 7.5.2 要求,与外包方共同进行过程能力确认,包括人员技能和资格、生产设备完好性、试验设备、测试和检验设备的精度和计量有效性、生产工序作业指导等工艺文件的适宜性和充分性、原材料和生产辅料的可获得性,以及温湿度、防静电和洁净度等必

要的工作环境条件的符合性等等。通常应先填报《XX 过程能力确认表》经评审合格后才能开展该工序的过程活动。

组织应对形成重要特性、关键特性的关键过程加强控制,应按照 GJB 9001B-2009 标准 7.5.6 要求检查执行效果,包括工序作业文件的有效性、标识,人员技能和培训情况,检验和记录保持情况等。

七、外包产品的检验验收

为了避免外包产品批量到货后的不合格,应重视外包产品设计开发、生产过程的评审控制,以及首件的检验和鉴定评审。

对于外包产品涉及环境试验要求的,还应监督检查外包产品试验过程的监督,包括试验大纲的适宜性和有效性、试验设备和试验条件的符合性、试验记录和报告的完整性,对于鉴定验收试验还应检查试验机构的资质有效性。

对于满足批量供货的外包产品,应审定其检验验收准则和验收工装夹具等保障手段是否满足检验工作的效率和效果。

八、外包过程问题处理和持续改进

在外包过程中出现的产品质量问题应采用 GJB 9001B-2009 质量管理体系标准中 8.3 不合格品控制、8.5.2 纠正措施、8.5.3 预防措施的要求进行管理控制。

有关进度问题、服务问题等,同样适用于 8.5.2 纠正措施、8.5.3 预防措施的管理要求,并应检查供方所采取措施的有效性。

组织期望有“增值”效应的审核服务

——某特种材料有限责任公司典型审核案例剖析

■ 审核员 龚 源

主 题 词：质量管理体系 不符合项
审核 增值 案例

审核类型：第二方审核

审核时间：20××年3月8日至10日

审核人员：审核组长：龚源
组 员：略

一、案例发生背景

1、审核范围：特种材料研制、生产、服务及该型产品涉及的公司全部管理、研制、生产和试验区域。

2、审核时机：该特种材料在使用中发生了质量事故。事故定性、定位为特种材料长期在恶劣工况环境下运行，故障致因不断积累、直至受损破裂，在得出上述结论后，启动并实施了第二方专项审核。

二、企业基本情况

该公司是某国有军工企业的全资子公司，主要从事包括该特种材料在内的稀有金属、有色金属的设计、开发、生产和服务。其《质量手册》明晰阐述：GJB 9001B-2009 标准中的第7.3条款仅适用于公司承制产品的工艺设计和开发。

三、主要审核发现及沟通过程

该特种材料是一关键件，用量很大。其工作工况（工作环境）很恶劣：超高温、超高压、大辐射、强腐蚀。技术人员曾形象地比喻：如果把某设备比作为一个人的话，那么该特种材料就相当于人心脏上的毛细血管。

该特种材料在生产过程中，产生、保持的质量记录十分浩繁。为了高效、准确找到可能的故障单元，审核组在与公司充分沟通后，按照以下思路和程序开展了现场审核。

1、判定疑似样本。按交付出厂的时间先后顺序，大致推测到可能关联的特种材料为402026批、403003两个批次。

2、确定关键要素。选取特种材料的酸洗等关键工序，瞄准均匀腐蚀增重、壁厚等关键特性，审核组对402026批、403003等批次特种材料的所有原始数据进行全面复查。

3、寻求薄弱环节。复查有了重大发现：这两批材料的关键特性虽然均在技术指标规定的范围之内，但402026批特种材料的“均匀腐蚀增重”这项参数实测值大都不够理想，其中一个样品增重接近指标要求的上限（具体数据略）。403003批特种材料中，有一支特种材料壁厚实测值接近技术指标要求的下限（具体数据略）。也就是说，这两支特种材料的关键特性虽然“合格”，但“符合要求的程度”不高。

4、分析故障致因。在长期严酷而恶劣的工作环境中，这种关键特性“符合要求的程度”不高的特种材料，极有可能被率先烧穿破损。审核组决定对“疑似”对象穷追到底。

审核员询问这两支特种材料在批次中的编排序号，以期追溯到它究竟装到某型装备的具体位置。不料公司人员解释：特种材料没编号。原因是其表面光洁度要求极其苛刻，不允许有任何微细毛刺、疵痕（包括文字标记）。审核员当即表示了疑虑。

公司进一步解释：公司知道特种材料的地位，长期以来一直有建立标识的想法，但限于苛刻的表面光洁度指标要求始终未能实现。因此，数量众多的特种材料，要问某支特种材料装到了哪个位置，我们公司不知道，总体单位也不知道……

5、严格性质判定。虽然审核员不能下结论、或者说由于该公司不能实现对特种材料的单支质量跟踪，就武断地认定破损处就是这两支关键特性“符合要求的程度”不高的特种材料，但对该关键件缺少“标识和可追溯性”的问题性质显然是严重的。根据 GJB 9001B—2009 中 7.5.3c) 关于“组织应按规定实施产品的批次管理，以确保：c) 能追溯到产品交付前的情况和交付后的分布、场所”的要求，以及已造成重大质量问题或质量隐患等二方审核的相关规定，审核组判定该事实为严重不符合项。并报请机关以行政文件的形式，对该公司停止了军检，要求公司进行停产整顿。

四、受审核方的改进成效及验证情况

对于顾客开具的这一严重不符合项，特种材

料公司从定性上诚服无异议，但颇感委屈，反复强调客观原因，说“非不为也，是不能也”。并且威胁说：标识的问题困扰我们十几年。你就是开了，我们也没有办法完成整改。

审核组长坚信特种材料标识的问题不可能永远找不到解决的办法。基于二方审核不同于第三方的某些特殊性，审核组长在审核后没有将问题束之高阁，而是一管到底，深入该公司调研，与公司一道共同研究解决的技术途径。期间先后提出了两种解决方案：

方案一：一对一包装盒法。即每支特种材料单独一个包装盒，在盒子上记录产品批次号。这一方案理论上似乎可行，但很快被公司否定。原因是特种材料的生产和检测工序多，特别是酸洗过程一次入釜数百支特种材料，出来后不可能重新对应地回归原包装盒。再加上其中还会出现返工或返修现象，多道工序来回折腾，特种材料与包装盒不可能不发生错位。

方案二：标识移植法。受物资部门对金属棒、板材下料启发，组长又想到了另外一种方案，即在特种材料生产时，在技术指标规定的长度上适当增长一点多余量，产品标识和批次号就标记在这“多余量”处，然后随工序往下流转，保持这种状态交付到总装厂。

总装厂在总装前移植产品标识和批次号，一一对应地记录特种材料拟装的具体部位，然后将长度的“多余量”剪裁后再装上指定位置。这样既实现了单支跟踪，且不破坏特种材料实际使用段的光洁度。

该方案一经提出即得到了特种材料公司上下的一致赞赏，总装厂对这种解决方案高度认可，

对由此给他们增加一道特种材料装配前的剪裁、记录工序毫无怨言。

遵循“标识移植法”方案，特种材料公司开展了专题工艺攻关。考虑特种材料长期贮存，且为适应数字化生产与检测技术的发展需要，公司决定对“标识”采用激光刻录条形码技术。经过攻关，成功探索确定了可辨识的激光打标参数，解决了不同参数下，多工序数据存贮、识别、逻辑处理以及标识被电子光学系统读取准确度的问题。

至此，特种材料公司因为这次二方审核，不仅彻底解决了过去长期对特种材料不能实现单支跟踪这一悬而未决的技术管理难题，而且，以此为契机，修订企业标准，对均匀腐蚀增重、氢化物取向性等关键特性按公司内控指标加严检验。复产后的特种材料交付后经严酷考核证明质量稳定可靠。公司上下、总体单位对二方审核的超值服务感激至极、称谢不已。

五、审核体会

1、审核取样应密切关注“关键的少数”。我们每次审核都会强调审核的风险性。风险固然客观，但若科学、合理地抽取样本，就能有效规避审核方和受审方双方的风险。譬如这次审核，审核组面对数十万计的合格原始数据以及受审方

起初的自信心态，背承来自领导机关的严格要求，如果不是抓住关键、特殊过程，关键、重要特性这些“关键的少数”，审核将可能会找不到突破口，极有可能是一次“雨过地皮湿”的无效审核。

2、严格定性是对组织信誉的逆向维护。受种种因素的驱动，外审方（第二或第三方）有时会在不符合项的性质判定上偏离准则、手下留情。这种现象，短期、局部看是求得了一次“和谐”审核，但实际上是纵容了低水平组织轻易闯过“准入”门槛，引起了有较高质量管理水平的组织以及顾客的强烈不满，进而引发了社会对认证审核工作的诟病甚至不信任。譬如这家特种材料公司，如果不是这次关键时机对其开具严重不符合项、进而停产整顿的“棒喝”，它极有可能已被淘汰出二方的合格厂商名录之外。

3、组织期望有“增值”效应的审核。当然，不同方的审核对审核员有各自不同的纪律约束，譬如第二方、第三方对“审核员不能审核自己的工作”就各自有不同的表述和规定。但我们应当正确认识现场审核实施前的“咨询”，与审核结束后的对组织整改适宜的“指导”，这两者之间是有明显界限的，其区分的准则就在于有没有“审核自己的工作”。区分并拿捏好了这一点，我们的审核就会得到组织由衷的欢迎。而真正有“增值”效应的审核，必然会使包括审核方在内的所有相关方切实受益。

征 稿 启 事

各位读者：

《军友诚信认证》是专注于武器装备质量管理体系实施、审核与相关标准研究的内部专业性刊物。主要面向武器装备科研生产单位、体系审核员以及相关标准研究单位免费发送。

公司于2013年成为《中国认证认可》杂志特邀合作单位，《中国认证认可》杂志社为特邀合作单位开辟了“绿色通道”，在投稿通过审核的情况下优先发表合作单位推荐的文章。

《军友诚信认证》期刊开设有**以下栏目**：

军友动态：国防科工局协作配套中心、各地方军工办、军友诚信及获证企业重要成就及重大事件发布。

企业文化：军友诚信及获证组织企业文化宣传；企业管理、企业的社会责任宣传；企业领导的新思维、新观点、讲话等。

行业新闻：国家认监委、认证认可协会、装认委、标准化委员会及环保、职业健康安全等方面的相关行业新闻、新技术研讨、新成果发布等信息。

政策法规：最新发布的政策办法、法律法规。

通知公告：国家机关、部委、认证认可协会等相关单位发布的最新通知等。

军工认证：武器装备质量管理体系标准研讨、实施、经验交流与理论研究。

军友论坛：质量管理体系标准研讨、实施、经验交流与理论研究。

客户之声：获证组织体系建设的心得体会，迎审准备的经验交流，质量管理能力提升的介绍。

信息发布：公司文件、通知等信息。

稿酬：稿件一经录用，即予稿酬。同时，可给企事业单位供稿人所在组织一个A4版面的宣传彩页，也可作为公司审核员年终绩效评价的重要依据之一。

本刊编辑部联系方式：

电话：010-59518536

联系人：吕向贡

Email: jycxrz@163.com（请注明投稿）

传真：010-59517897

地址：北京市西城区月坛北街5号4层 《军友诚信认证》编辑部

请在来稿中注明您的姓名、单位、职称、联系方式及银行帐号（稿费转帐使用）。



国防科技工业局协作配套中心
北京军友诚信质量认证有限公司

国家国防科技工业局
(科工人【2012】286号授权)

武器装备质量管理体系专业认证机构

公司愿景：权威认证，军民共享，诚信共赢，不辱使命

公司使命：致力于装备质量，服务于体系建设

公司精神：诚信、奉献、拼搏、创新

认证与培训服务：

武器装备质量管理体系认证

质量管理体系认证

环境管理体系认证

职业健康安全管理体系认证

能源管理体系认证

联系人：谢志磊 乔琦

传 真：010-59517897

邮箱：jycxrz@jycxrz.com

电话：010-59517893/8970

网址：<http://www.jycxrz.com>



审核员和管理人员招聘启事

北京军友诚信质量认证有限公司隶属国家国防科技工业局协作配套中心，经授权开展武器装备质量管理体系认证工作。同时经中国国家认证认可监督管理委员会批准、中国合格评定国家认可委员会认可，从事民品质量管理体系、环境管理体系以及职业健康安全管理体系认证业务。

现根据业务发展需要，诚聘符合下列资格要求的人员：

1. 专、兼职审核员。要求：

- 大学本科及以上学历，航天、航空、兵器、船舶、电子、机械、冶金及材料等相关理工科专业
- 具有五年及以上军工单位科研、生产、管理经验
- 具有国家注册审核员及以上资格
- 身体健康，能独立支配时间出差审核
- 具有EMS、OHSMS、EnMS多体系注册资格、有意向做专职审核员的人员优先

2. 管理人员。要求：

- 大学本科及以上学历，理工科专业
- 具有QMS/EMS/OHSMS审核员资格、具有合同评审/审核调度/市场开发经验、从事过认证机构管理工作者优先

应聘人员要求事业心强，有责任感，具备良好的沟通协调能力和团队合作精神，保密观念强。有意者请将简历发送至我公司邮箱 jycxrz@163.com，请注明“应聘”。

联系人：杨老师 张老师 电话：010-59517899 59518829

传真：010-59517897 网址：<http://www.jycxrz.com>

地址：北京市西城区月坛北街5号综合楼

邮编：100861



JYCX

