

Research on the Safety and Environmental Protection Management of the Military Electronics Industry Based on Total Factor and Integration

Yuanjun Song Zhihui Chen Feifei Huang

CETC LES Information Systems Group Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210007, China

Abstract

Taking the implementation of safety and environmental protection management in company a as an example, this paper studies and puts forward that by constructing a safety and environmental protection management mechanism of military electronic industry based on all factors and integration, it can realize good control of safety risk and environmental management risk.

Keywords

total factor; integrated; safety and environmental protection management

基于全要素和一体化的军工电子行业安全环保管理研究

宋远君 陈志辉 黄菲菲

中电莱斯信息系统集团有限公司, 中国·江苏·南京 210007

摘要

论文以A公司实施安全和环保管理为例, 研究和提出通过构建一种基于全要素和一体化的军工电子行业安全环保管理机制, 通过从安全环保战略、安全环保监管体系、设备设施全生命周期管控、安全管理信息化平台、量化绩效评价体系等角度着手, 能够有效实现对安全风险和环境管理风险的良好管控。

关键词

全要素; 一体化; 安全环保管理

1 引言

该机制以数字化和智能化为支撑, 以体系化和标准化为两翼, 以职业健康安全管理体系、环境管理体系、安全生产标准化标准等标准为输入, 通过整合后, 再使用信息技术构建数字化管理信息系统, 从而实现安全和环保工作的高效管理。

2 背景

2.1 落实国家安全发展与生态文明建设部署

在安全生产方面, 2016年, 中华人民共和国国务院印发《关于推进安全生产领域改革发展的意见》(中发〔2016〕32号)提出了“安全发展战略”的观点, 要求始终贯彻以人民为中心的发展思想, 始终把人的生命安全放在首位, 正确处理安全与发展的关系, 大力实施安全发展战略,

为经济社会发展提供强有力的安全保障。

在生态环境建设方面, 中国共产党的十九大将生态文明建设和生态环境保护提高到了新的历史高度, 将污染防治作为决胜全面建成小康社会的三大攻坚战之一^[1-3]。

2.2 军工电子行业推进管理提升的需要

国家国防科技工业局印发相关文件, 要求稳步扎实推进装备系统安全生产标准化建设, 对军工电子行业实施安全生产标准化达标认证及提高安全生产管理水平提出了具体要求。

由于军品的研制生产时常伴随高毒、剧毒等危险化学品的使用、有限空间作业等危险作业的进行, 安全环保风险涉及面广, 辨识的专业性难度高, 管理难度大^[4-8]。

2.3 企业实现安全环保管理严控风险的需要

目前, 军工电子企业发展不均衡, 管理水平参差不齐, 距离世界一流企业还有不小的差距。在安全环保管理上, 存在三个方面的典型问题: 一是安全、环保管理要素多, 风险管控难度大的问题。二是安全、环保管理和其他业务工作的

【作者简介】宋远君(1989-), 男, 中国云南昭通人, 硕士, 中级经济师, 从事安全生产管理、消防安全管理、职业危害管理研究。

“两张皮”的问题。三是企业规模大、业务多、区域分散，导致安全、环保管理效率低、成效差的问题^[9-10]。

3 基于全要素和一体化的安全环保管理的内涵和主要做法

3.1 谋划一张清晰的安全环保发展战略路线图

A 企业把安全环保纳入企业的发展战略，通过年度职代会目标、年度环境和职业健康安全目标去实现和纠偏，实现安全环保治理体系与 A 公司自身发展高度适应，为公司的高质量发展提供坚实可靠的安全保障。

战略方面，《A 公司“十三五”发展规划》中制定了详细的安全环保目标和年度工作重点。2019 年，A 公司专项制定印发《关于贯彻落实〈中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见〉的实施方案》。该方案承接《A 公司“十三五”发展规划》的成果，明确安全领域改革发展的目标和步骤，文件要求，子集团成员单位 80% 通过 ISO45001 体系认证，持有装备科研生产许可证的成员单位 100% 通过军工安全生产标准化达标认证，全集团安全生产形势保持稳定。

3.2 构建一套专业、系统、一体化的监管体系

安全环保监管体系由责任体系、制度体系、组织体系和防控体系构成。

3.2.1 责任体系

通过构建纵向到底、横向到边的安全环保责任制，分解工作目标任务，明确内容。A 公司建立了 39 类差异化的安全环保责任书，通过信息化的手段与全员签订，确保全员清晰掌握自己的岗位职责。

3.2.2 制度体系

通过场地、设备、人员、管理、业务过程等的全要素整合，以装备全生命周期业务流程为驱动，拆解细分各过程，明确关键控制环节，建立重要危险源点清单和重要环境因素清单，对风险实施分级管理，完成环境管理体系、职业健康安全管理体系、安全生产标准化标准的一体化融合，形成多维一体的管理机制，通过一套统一的文件体系将管理效率进行大幅度的提升。

3.2.3 组织体系

通过建立有力的安全环保工作队伍，推动安全防范措施落实、落地。领导层方面，建立有安全生产委员会、防火安全委员会、节能环保工作领导小组；安全保卫部作为内部安全、环保工作的专职管理机构，在各领导组织机构的领导下开展安全、环保管理工作。此外，各部门共配有兼职安全员（消防员），开展部门级安全保卫管理工作。

3.2.4 防控体系

通过对全要素（人机料法环）建立专业的标准程序，

采用管理措施、工程技术措施等，实施安全环保风险管理。

3.3 构建针对设备设施和日常管理的全生命周期机制

设施（含场地）方面，通过建立严格的管理制度和信息化流程，确保其建设过程符合国家有关安全生产、环境保护“三同时”的有关要求，在此基础上，以高于国家标准的原则，执行 A 公司关于设施的布局、风险分布与管理有关规定，通过严格的内部评审程序，确保每一个设施从立项至验收均全生命周期受控。

设备管理方面。基于需求论证、相关方管理、采购、安装、验收、使用、维修、报废的全生命周期建立完善的规章制度和信息化流程，确保安全环保的要素在设备选型初期就被嵌入，本质安全风险的管理思维嵌入全部业务过程，特别是在设备验收的时候需要进行风险辨识与落实管控措施后方能通过验收，确保完全受控。

日常使用方面，A 公司将 6S 管理纳入安全生产和环境保护管理范畴，针对不同的场地，建立有不同的管理标准，每月进行督查，严格考核与奖惩，确保现场整洁、有序。

3.4 建设一个规范化、信息化的安全管理平台

建立数字化、智能化的安全生产、环境保护信息管理平台，实现安全生产、环境保护业务管理信息化、过程规范化、业务标准化和管理及时化，通过统一的通信平台和管理软件将安全生产、环境保护管理要素进行全过程管控，在进一步提升工作效率的同时，实现安全、环保全要素的管理。

此外，为切实解决安全、环保管理和其他业务工作的“两张皮”的问题，A 公司一方面从制度建设就融入了安全环保要素的设计，将风险管理的思维贯穿项目全生命周期，确保从源头和过程均能进行安全环保风险的识别和管控，系统、人力资源管理系统进行深度融合，通过对设备设施和人员的全生命周期进行管理，进行数据的同步，确保安全环保管理的人和设备两大变量得到管控，如图 1 所示。

3.5 制定一个定量、专业的评价监督系统，让奖罚成为指挥棒

A 公司以教育培训和监督检查为两大抓手，一方面提高员工安全环保意识，一方面通过定量、专业的评价机制，及时予以通报和奖惩，引导员工减少“三违行为”，遵守各项规章制度，降低人为因素造成的事故发生概率。

评价方面，建立了《环境和职业健康安全考核与奖惩管理制度》以及详细的考核指标，每月通过各类监督检查和考核的方式在信息网进行通报和奖惩，每年度进行评优评奖，让奖罚成为引导行为的指挥棒。

教育培训方面，将员工的晋升与教育培训进行挂钩，建立完善的教育培训机制，通过线上和线下相结合、传统与体验式培训相结合的方式，确保员工的安全环保素质不断得到提升。

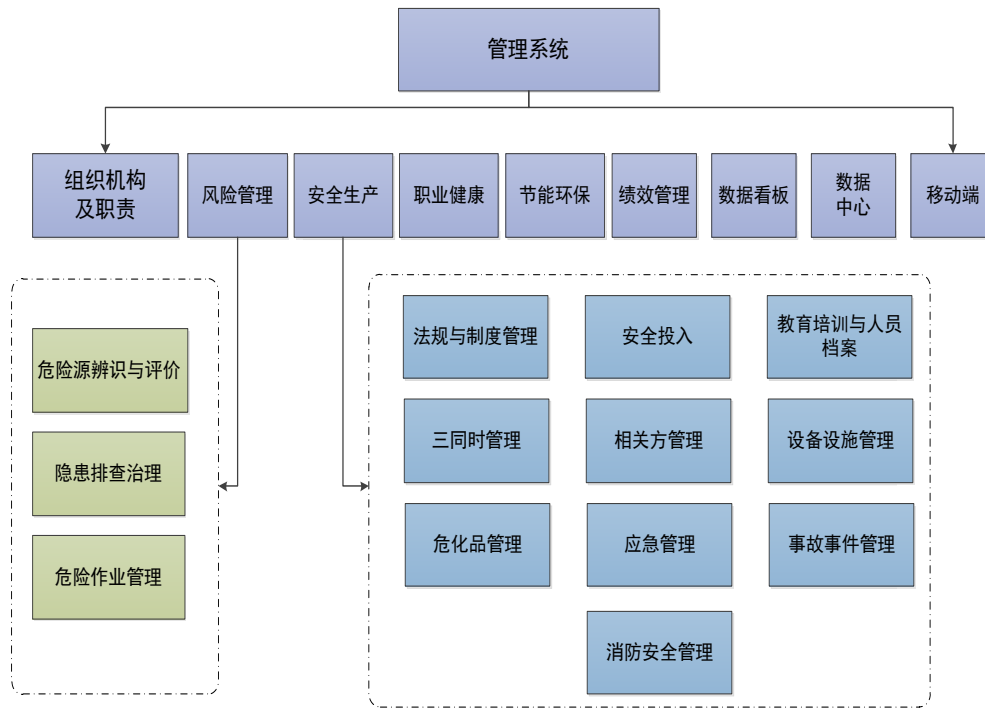


图1 信息系统组成图

4 实施全要素和一体化的安全环保管理的绩效评价

4.1 安全和环境污染隐患提前消除

该成果的实施使A公司的安全和环境污染等问题和隐患被提前发现和消除，近10年来内部审计发现问题项数量逐年递减，如图2所示。在事故指标上，A公司连续多年未发生重伤及以上事故、重大财产损失事故、职业病事故、火灾责任事故和环境污染事故，未发生重大治安灾害事故、重大治安刑事案件，安全形势保持稳定。在合规性指标上，A公司废气排放（颗粒物、二甲苯等）、废水排放（氨氮、化学需氧量等）、危险废物处置（废漆桶、废油漆渣等）均合要求。

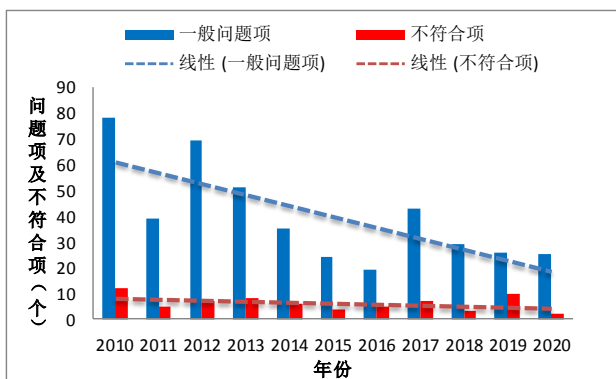


图2 内部审计发现问题数据走势

4.2 能耗指标下行明显，成为资源节约型和环境友好型企业

通过本成果的实施，A公司严格水、电、气等资源消耗，采取多种措施降本增效，成为一家资源节约型和环境友好型企业。2020年，A公司万元工业增加值综合能耗控制指标为0.053标煤吨/万元，实际完成值为0.0266标煤吨/万元；二氧化硫排放量控制指标为1.265t，实际完成值为1.03t，符合控制要求。2011年至2020年万元工业增加值能耗情况下，万元增加值能耗总体呈逐年下降趋势，如图3所示。

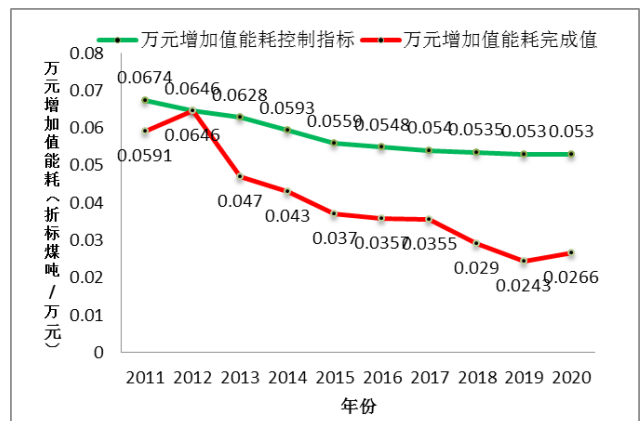


图3 节能减排数据走势

4.3 企业影响力进一步提升，实现行业地位持续保持引领

通过实施论文所述的机制，A公司获得了很好的社会效益，企业声誉不断提高，社会反馈良性评价。近年来，A公司荣获多项荣誉，包括省文明单位、省安全生产诚信单位、市文明单位、市安全生产先进单位、区安全生产先进单位等荣誉称号，连续多年获得集团公司安全生产先进单位荣誉称号。该项目框架下衍生出的一系列的项目和方案，对A公司的安全环保管理水平提升起到了极大的作用，也提高了企业的影响力。

5 结语

论文介绍了以A公司为例实施项目绩效评价的主要方法，讨论了实施全要素和一体化的安全环保管理机制的背景和必要性，并对主要的做法提出了5个方面的内容，对实施的效果进行了阐述，为其他企业持续改进安全生产和环境管理提供指引和参考。

参考文献

[1] 廖蕊.企业安全生产综合风险分级方法研究[D].北京:中国地质

大学(北京),2019.

- [2] 张权.安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制体系建设及应用[J].中国化工贸易,2019,11(6):111-112.
- [3] 邓玮曦.企业安全生产标准化建设项目管理研究[D].南宁:广西大学,2012.
- [4] 朱震.中小型工贸企业安全生产标准化创建研究[D].武汉:武汉工程大学,2015.
- [5] 官万祥,唐骏.安全生产标准化浅析[J].河北企业,2011(8):17.
- [6] 彭少巍.基于耗散结构理论的企业安全风险分级研究[D].西安:西安建筑科技大学,2019.
- [7] 黄拴雷.企业生产安全事故风险分级及分级监察研究[D].北京:首都经济贸易大学,2018.
- [8] 赵景华.工贸行业企业安全生产标准化考评初探[J].中国安全生产科学技术,2011,7(9):4.
- [9] 张红涛.安全生产标准化系统动力建模及策略分析研究[D].北京:中国地质大学(北京),2015.
- [10] 张瑜岳.浅谈IT项目管理的时间、质量、成本、人力资源四要素[J].科技信息,2010(24):734-735.