

Proceedings of the China (HuNan)
International Fireworks Quality and Safety Forum

首届中国（湖南） 国际烟花质量安全论坛 论文集

国家质量监督检验检疫总局
湖南省人民政府

组织编写



化学工业出版社

Proceedings of the China (HuNan)
International Fireworks Quality and Safety Forum

首届中国（湖南） 国际烟花质量安全论坛 论文集

国家质量监督检验检疫总局
湖南省人民政府

组织编写



化学工业出版社

· 北 京 ·

烟花爆竹是全世界人们喜闻乐见的文化娱乐产品,但由于其危险特性的存在,给人类的生活带来了不少灾难和痛苦。为切实解决制约烟花爆竹产业又好又快发展的产品质量安全问题,积极促进烟花爆竹产业进一步提质转型,国家质检总局和湖南省人民政府联合举办了首届“中国(湖南)国际烟花质量安全论坛”。在论坛上,来自中外政府机构、生产经营物流企业、检验检测和科研机构等的专家学者和管理人员,对烟花爆竹生产、运输、贮存和消费的全过程,烟花爆竹产品原料、设计、性能检测、注册到使用的全方位,进行了全面的探讨和交流。

本论文集将论坛上发表的和征集到的优秀论文 43 篇,分为管理篇、检测篇和综合篇三篇分别介绍,供读者学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

首届中国(湖南)国际烟花质量安全论坛论文集/国家质量监督检验检疫总局,湖南省人民政府组织编写. —北京:化学工业出版社,2010.1
ISBN 978-7-122-07275-7

I. 首… II. ①国…②湖… III. 爆竹-质量管理-论文集 IV. TQ567.9-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 226170 号

责任编辑:陈燕杰
责任校对:蒋 宇

文字编辑:林 丹
装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 11½ 彩插 2 字数 288 千字 2010 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:68.00 元

版权所有 违者必究

序

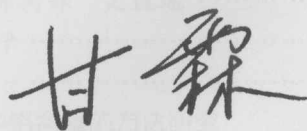
千百年来，燃放烟花爆竹作为人类表达喜庆祝福、和平吉祥的经典方式，深受世界各国人民的喜爱。随着人类对安全、健康和环保意识的不断增强，以及科学技术发展的日新月异、新材料的不断使用，传统的烟花爆竹产业的发展不断迎来新的机遇，也面临着新的挑战。

烟花爆竹是中国的特色产业，也是湖南的优势产业，产量占全国总产量近九成，产值120多亿人民币，从业人员50多万，年出口额近4亿美元，占全国的70%，产品远销世界120多个国家和地区，成为湖南走向世界的一张靓丽名片。在当前国际经济形势下，如何保证安全质量，确保烟花爆竹顺畅出口，需要我们沉着应对，采取措施。

近年来，世界各国不断完善和更新烟花爆竹的法律、法规和管理制度，对烟花爆竹的生产、储运、销售和消费也不断赋予新的内容，然而，确保烟花爆竹的质量安全是一个永恒的课题。为推进世界各国烟花爆竹生产、检测、运输和管理等领域的交流与合作，进一步提升我国烟花爆竹产品的质量安全水平，2009年5月22至24日，由国家质检总局和湖南省人民政府联合主办、湖南出入境检验检疫局和长沙市人民政府共同协办、浏阳市人民政府承办的首届“中国（湖南）国际烟花质量安全论坛”在湖南长沙成功举办。来自澳大利亚、西班牙以及中国香港等国家和地区的一百余名烟花生产、经营和物流企业、第三方检验机构和政府机构的代表汇聚长沙，围绕“完善质量保障，确保烟花安全”的主题，共同研讨改进和加强烟花爆竹产品质量安全，共商烟花爆竹产业可持续发展大计。

收录本论文集的论文，从烟花爆竹生产、物流、检测和监管等不同环节、不同角度，阐述了加强出口烟花准入管理、烟花风险管理、烟花爆竹检测技术、安全生产和监控新技术等诸多方面的新认识、新观点，并对进一步加强烟花质量安全管理、烟花标准化建设等提出了新思路、新举措。论文集的出版将进一步巩固和扩大论坛的成果，进一步促进烟花爆竹产业的合作和交流，进一步提升湖南烟花爆竹产业的整体质量安全水平，进一步促进我国烟花爆竹产业又好又快的发展。

是为序。



二〇〇九年七月

目 录

管 理 篇

注重烟花安全 落实全面监管 龙新平	2
烟花集中监装视频监控系统的开发与应用 王利兵 肖家勇	6
加强出口烟花质量安全管理 谷旭 贾晓川 刘绍从 李晶 赵琢	10
烟花行业的风险管理 Robert Foti	14
基于产地集装箱运输的出口烟花爆竹全过程监管信息系统 温志海 吴劲松	18
浅论金融风暴背景下浏阳花炮以质突围方略 蒋国平	21
✓烟花爆竹标准化管理工作探讨 黄茶香	27
对出口烟花实施直通放行的思考 肖家勇 曹建全 谭爱喜 傅明 宋隍	30
完善烟花物流环节的管理 促进烟花出口业务的健康发展 曹建全 朱灏峰	34
试论烟花爆竹产品质量与安全 徐强国 黄将佑	36
尽快建立烟花爆竹产品出口质量安全许可号制度,从本质上控制产品的质量安全,确保 产业可持续发展 葛光明	45
供应链管理提升中国烟花物流 杜春雨	50
烟花企业的质量之路 邹文	54
烟花爆竹产地监装带来的思考 钟建军 谭爱喜 范晓林 邓年祥	57
烟花的国际要求之窥探 Andrew Tang 邓善均	59
如何做好大型焰火燃放投标工作 刘刚	62
浏阳地区出口烟花爆竹生产企业电子监管模式初探 陈飞 范晓林 谭爱喜 钟建军 邓年祥	67
对出口烟花安全管理的一点思考 黎毅	71

检 测 篇

微波消解——X射线荧光光谱法测定烟花爆竹用钛粉中钛含量的方法研究 肖焕新 吴俊逸 商杰	77
烟火药剂中禁用化学物质“禁改限”的思考 肖焕新 商杰 陈禹锋 吴俊逸	83
烟花爆竹安全监测记录报警技术研究 谭爱喜 徐德华 唐和平	86
违禁药物对烟花产品的影响及检测技术初探 黄志强 江放明	88
能量色散X射线荧光光谱法(EDXRF)测定烟花爆竹用氧化铜中铬含量的方法研究 肖焕新 吴俊逸 李一明 商杰	91
烟花爆竹药剂中氯酸盐现场鉴别的一种新方法 占春瑞 桂家祥 张晓成 李兵 刘捷光	96
中外烟花爆竹标准概述 江资成 谭爱喜 张光辉 欧杨 江放明	104
出口烟花爆竹运输危险性定级的研究 江资成 谭爱喜 张光辉 欧杨 江放明	114
烟花爆竹药剂环境相容性研究方法的探讨 刘向阳 陈勇 张光州 徐帮兴 杨瑞章 ..	119
检验检测在保障烟花爆竹安全质量中的作用分析 张光辉 谭爱喜 范晓林 江资成 ..	123

综 合 篇

国际交流合作在促进烟花国际贸易中的作用分析	于群利 刘劲彪 谭爱喜	127
烟花标准国际化的思考	王利兵 刘劲彪	130
烟花爆竹类爆炸品分类定级现状及方法规范研究	谷旭 贾晓川 李宁涛 熊中强 于艳军	133
尽显中国质检在世界贸易组织多边谈判舞台上的风采——记中国非农产品非关税措施 研究及谈判破壁之旅	周升和 邱晓雨 张宝峰 孙新华 徐菁	140
认识国际市场的客户质量要求 (SAM FOTI)		144
烟花爆竹产业应对欧盟 REACH 法规的思考	傅明 宋隍 陈泳 刘耀天	148
烟花爆竹安全卫生危害因素分析与控制	陈再辉 罗武	152
不对称条件下的出口烟花爆竹监管	范晓林 陈飞	155
欧盟烟火指令及烟花爆竹标准介绍及对我国出口欧盟烟花爆竹的影响分析	张光辉 谭爱喜 欧杨 江资成 江放明	157
欧盟 REACH 法规对我国出口花炮贸易的影响及对策分析	江放明 谭爱喜 范晓林	160
分类定级与出口烟花爆竹安全	吕中 吴劲松	164
加快烟花爆竹标准化进程促进花炮产业健康发展	黄玉国	166
出口烟花爆竹产业品牌现状及对策浅析	谭小华 肖家勇 傅明 陈新	169
关于出口花炮企业实施 ISO 9000 标准的一点思考	刘伟武 傅明	172
提高烟花质量, 构建和谐社会	江木根 宋建芳	174

管理篇

注重烟花安全 落实全面监管

龙新平

(湖南出入境检验检疫局)

摘要 落实对出口烟花爆竹安全的全面监管,是一项系统性的工作。本文从实施出口烟花安全全过程监管的各项要素、重点内容以及人员素质要求等方面阐述一些见解,以期全面提高监管水平,确保出口烟花安全。

关键词 烟花安全,全过程监管

烟花爆竹(简称烟花)是具有中国传统文化特色的工艺品,对湖南省来说是大宗出口商品。湖南浏阳市的烟花产业年产值过百亿,浏阳市已经成为国内乃至国际上最大的烟花产区 and 集散地。据统计,湖南省出口烟花生产经营企业达到 400 多家,出口烟花贸易额近 4 亿美元,约占全国出口烟花 70%,约占全省进出口总值 3%。烟花又是一种危险品,确保烟花安全,已经成为世界共同关注的话题和共同追求的目标。

一、烟花的特性决定了烟花的市场需求和质量安全监管需求

烟花的文化属性决定市场需求。烟花,是中华民族四大发明之一——火药的一种应用成果,在 1300 多年的传承中,由于人们赋予了它情感、艺术和特定的意义,从而成为一种独特的文化产品。作为文化产品,它畅销世界,传递着中华民族的友谊和智慧。2008 年,北京奥运会上,烟花所展示的文化艺术魅力令人叹为观止。

烟花的危险特性决定质量安全监管需求。烟花,因为其包含的化学品的属性,蕴含着巨大的爆炸危险特性,它就像“带刺的玫瑰”,美丽中存在着风险。它在生产、储存、运输和燃放各个环节,都曾经发生过爆炸,给人们的生命和财产,带来过巨大的损失,留下了难以磨灭的记忆。

二、烟花质量安全的目标和监管困难是加强和改进监管的原动力

微观层面上,监管出口烟花的目标是按照国家质检总局《出口烟花爆竹检验管理办法》的要求,把住生产企业准入关,严格落实出口烟花的批批检验工作。

宏观层面上,监管出口烟花的目标是确保出口烟花产品的质量安全,预防烟花产品爆炸事故,保障公共安全和人身、财产的安全。

从传统工作方式看,监管出口烟花的目标是按交货批落实出口烟花的批检验,重点是燃放效果的检验,保证交货批的符合性。

从全过程监管工作方式看,监管出口烟花的目标是监督落实生产、经营和物流企业的第一责任,保证出口烟花从设计、生产、储存、运输到检验、使用的安全受控。

近年来,湖南省出口烟花的量呈现快速增加,特别是浏阳,烟花出口从 2002 年的 1.29 亿美元增加到 2008 年的 3.3 亿美元,净增长 150%。湖南检验检疫局为提高对出口烟花的把关水平,积极创新,在转变出口烟花的监管方式上进行了一些探索,取得一定的实效,但

也遇到一些现实困难。一是由于对现代公共管理理论和国际通行的监管模式缺乏系统深入的研究,在调整监管模式方面的理论指导较薄弱,监管工作的系统性和统一性不强。二是检验和管理人员仍普遍习惯于传统检验监管方式,对转变模式的思想认识不够,知识储备不足,行动速度不快。三是实验室检测条件、技术水平与合格评定活动的需要有差距,对转变模式的技术支持不足。四是产区出口烟花物流平台建设滞后、检验检疫人员有限,对出口烟花物流的监管有待加强。五是与地方政府和兄弟局合力抓源头综合治理、协作监管的机制有待健全。六是因为烟花的特殊危害性,湖南出口烟花的出海通道出现阻塞现象,大通关工作有待进一步落实。

三、转变监管方式是加强烟花质量安全的重要抓手

2007年,全国质量工作会议明确“地方政府负总责、企业负首责、监管部门负责监督”的产品质量安全管理体系以来,湖南检验检疫局严格依法依规依标准,总结过去对出口烟花检验监管的成功经验,全面把握出口烟花质量安全特性和规律,努力实现:从“检验把关”到“监管服务”的思维和工作方式的转变,从单纯增加人员数量来满足工作需要到着力提升人员素质来满足工作需要的思维和工作方式的转变,从单纯延长工作时间到依靠科技进步提升工作有效性的思维和工作方式的转变。并着重从六个方面探索了落实出口烟花全过程监管措施。

一是提升生产企业准入门槛。积极调整思路,着力提升企业的质量安全责任意识、着力提升企业自身的质量安全把关能力、着力帮助企业落实出口烟花质量安全职责。针对烟花生产企业普遍存在的生产机械化程度低、生产人员文化素质低、内部质量安全管理水平低等“三低现象”,提出:在两年左右的时间内,帮助和促进出口烟花生产企业全面按照 ISO 9000 国际标准建立完善的质量管理体系,并达到认证要求。实践证明,在各行各业普遍按照 ISO 9000 国际标准要求提升质量管理水平的同时,逐步将质量管理体系认证资质作为出口烟花生产企业准入条件是必要的;同时,在全省存在 2000 多家烟花生产企业的基础上,提高出口烟花生产企业的准入资质,也是十分重要的。

二是推进物流平台建设。随着交通、通信的发展和完善以及出海口岸对出口烟花物流滞留时间的限制,产区出口烟花物流平台建设已成必然。在烟花物流业由口岸向产区配套转移的同时,积极推进出口烟花集装箱集中监装场的建设,加强出口烟花物流的监管。指导物流企业在集中监装场安装先进的电子视频监控装备,根据企业的申请,安排专门的检验人员在集中监装场对出口烟花集装箱分别实施查验和监装,严防未经检验合格和检验不合格的烟花装入集装箱中、严防不法企业在包装中将检验合格的低危险等级烟花调换为高危险等级烟花等。目前,已根据产区政府的规划,指导四家物流公司建设了出口烟花集装箱集中监装场。建设的集中监装场,一是成为产区检验检疫和海关实施查验监管的公共平台,推动了在产区直接通关的大通关模式的运行;二是通过运行电子视频监控装备,实现口岸相关部门的远程监管、实现出口烟花的“阳光物流”,开创了“产地集中监装、统一封箱、口岸直接通关”的新模式。

三是提升检测能力。按照国际危险货物运输规则、各进口国法规和国家标准的规定,需要开展多项专门的检测,需要完善与之配套的设施、设备等条件。湖南检验检疫局高度重视建设与现代烟花安全检测需要的条件相一致的、与产地烟花产业发展规模相适应的检测实验室。一是争取国家质检总局的支持,投资购置了 1000 多万元的仪器设备,保障了开展检测工作所需的设备;二是协商浏阳、醴陵两大烟花产区的政府,按照国际危险货物运输规则和

国家强制标准（GB 11652——烟花爆竹劳动安全技术规程、GB 50161——烟花爆竹工厂设计安全规范）的规定，兴建了两个符合要求的占地 400 亩的出口烟花检测试验场，形成了“一个烟花检测中心、两个试验场”的布局，保障了开展大型烟花燃放、分类定级和安全性检验的场地；三是配备和培训使用检验技术人员。近年来，选拔和聘用了一部分优秀的人员充实到烟花检验监管工作岗位上，制修订了一系列的烟花标准，开发了一系列的烟花检测方法，与国外相关机构开展了一系列的合作，铸造成了一支优秀的检测队伍。烟花检测实验室为湖南省出口烟花的快速增长提供了强大的技术保障。

四是推进企业诚信体系建设，实施产品分类监管。开展出口烟花产品风险分析和对烟花生产经营企业实施诚信管理，是落实出口烟花全过程监管的重要内容，是转变监管方式的重要基础。根据烟花 14 大类产品危险特性和相关生产企业多年来出口烟花产品合格评定的统计结果，在对生产企业实施年度诚信评价的基础上，采取四项措施：一是对定点生产线香类、爆竹类和小型喷花类等危险程度较低且抽检产品长期合格的守信生产企业，探索实施周期检验方式。二是对出口烟花产品，探索实施了按批现场抽样、集中在燃放试验场燃放检测的工作方式，保证了燃放检测的工作质量。三是针对出口烟花存在使用违禁药物——氯酸盐的现象，开展专项整治，整顿规范市场。四是对发生安全事故或者发生违法行为的烟花生产经营企业，实施“暂停检验，督促企业消除隐患、整改合格”等特别监管措施。

五是推行电子监管方式。根据全过程监管和大通关的要求，对一部分规模较大的烟花生产企业逐步推行了电子监管方式。将电子监管方式作为一种辅助手段，方便检验人员更快、更具体的掌握企业生产过程中的产品质量情况，方便检验人员及时发现问题，提高监管的有效性。从目前 30 多家出口烟花生产企业实施电子监管的工作实践证明：企业更加重视对生产过程的控制、更加注重自身管理水平的提高。在电子监管方式下，通过实时监控、重点监督和固定周期的检验，既落实了严密监管，又便利了企业。

六是建立区域合作机制。基于湖南烟花出口的通道，主要是广东（目前已停止）、广西和上海，湖南检验检疫局分别通过泛珠合作和沪湘合作平台，加强了区域合作。特别是 2008 年以来，与上海、北海检验检疫机构联合实施对物流公司和出口烟花物流的监管。“产地集中监装、统一封箱、口岸直接通关”的新模式的运行成效明显：自去年下半年开始，湖南检验检疫局凭企业申请受理并监装了近 1000 个集装箱，促使近 2000 万美元的出口烟花在上海、北海等口岸顺利通关出口。

四、烟花质量安全全过程监管的前瞻和思考

烟花的市场需求无止境，烟花质量安全的监管无止境。全过程监管是保证烟花质量安全的重要手段和必然趋势。出口烟花质量安全监管工作应不断完善和创新。

1. 从物流着眼，应当从出口烟花产品设计定型，原料、半成品和成品的质量控制，产品储存控制，产品检测控制，产品装箱控制到集装箱运输控制等环节实施全面监督；应当建立检验检疫系统内的预警和快速反应机制。

2. 从产品合格评定项目着眼，应当对出口烟花产品的分类定级结果、安全性检验结果、常规批检验结果、与定型设计的符合性和装箱产品的符合性实施全面监督。

3. 从监督的重点着眼，应当提高门槛，把住生产企业准入关、产品注册登记关和第三方检测机构准入关。

4. 从监督方式的创新着眼，可探索在第三方检测机构检验合格的基础上，实施验证监管方式；可探索与地方政府联合监管的方式；还可探索建立区域性的口岸产地多部门参与的

联动联控机制，对出口烟花实施直通放行。

5. 从提升监管能力着眼，要进一步重视检验人员队伍建设，严格落实国际质检总局“持证上岗”的要求，全面更新检验人员的知识和观念，激发检验人员对创新的追求。

6. 从烟花的文化属性着眼，探索单纯烟花产品出口向烟花文化产业出口转变，融合烟花生产、质量控制、产品储存、点对点封闭式运输、燃放艺术等价值链条和安全链条，适应市场需求，形成集约型烟花文化价值。

同时，要采取有效的技术支持手段，提高检验效率，降低企业负担，提升企业竞争力和创新能力，增强我国烟花产业的国际竞争力。

4. 系统的可靠性和可管理性

为了满足系统可靠性的要求，系统在设计、开发、测试、部署、维护等环节，都要遵循国际质量管理体系的要求，确保系统的质量和可靠性。同时，还要建立完善的系统维护机制，确保系统能够长期稳定运行。

（二）系统的设备组成

本系统由以下几部分组成：1. 数据采集设备：用于采集烟花生产、销售、燃放等环节的数据。2. 数据传输设备：用于将采集到的数据上传到服务器。3. 服务器：用于存储数据、处理数据。4. 客户端：用于用户访问系统、查看数据。

系统采用分布式架构，具有良好的可扩展性和灵活性。同时，系统还采用了多种安全措施，确保数据的安全性和系统的稳定性。系统的主要设备组成如下：

1. 数据采集设备：包括摄像头、传感器、RFID标签等。2. 数据传输设备：包括网络交换机、路由器、防火墙等。3. 服务器：包括应用服务器、数据库服务器、备份服务器等。4. 客户端：包括PC端、移动端等。5. 安全设备：包括入侵检测系统、病毒防护系统等。6. 网络设备：包括交换机、路由器、防火墙等。7. 存储设备：包括硬盘、磁带库等。8. 备份设备：包括备份一体机、备份软件等。9. 监控设备：包括摄像头、报警器等。10. 其他设备：包括UPS电源、空调等。

烟花集中监装视频监控系统 的开发与应用

王利兵 肖家勇

(湖南出入境检验检疫局)

监装工作,已成为出口烟花检验监管的重要环节,是保障出口烟花质量安全、维护公共安全和人民生命财产安全的重要手段。为此,湖南出入境检验检疫局开发和应用了出口烟花集中监装场电子视频监控系统,笔者在此作一介绍。

一、烟花集中监装视频监控产生目的与意义

烟花爆竹的生产在我国具有悠久的历史,在湖南、江西、广西三省烟花已成为一种大宗的出口创汇产品,对当地经济的发展,尤其是外向型经济的发展发挥了重要的作用。据统计,到2007年底,全国共有出口生产企业500多家,出口货值近6亿美元,且出口数量仍以每年15%的速度增长。

面对日益增大的出口烟花数量、面对公众对烟花安全关注程度的日益提升,国际国内对烟花监管要求越来越高,特别是对出口烟花物流的监管提出了越来越高的要求,研究开发一套适合烟花产地业务检验监管需要的视频监控系统显得十分重要与迫切。为此,我们于2007年6月开始了系统设计,2008年3月开始在浏阳和醴陵烟花产区的烟花集装箱集中监装场进行系统建设,2008年6月进行系统试运行,试运行效果良好,2008年7月起该系统正式投入使用。

烟花集中监装视频监控系统作为一种现代化的监管手段,首次用在出口烟花监装管理中,通过对在烟花集中监装场重点区域设置监控点,可以实时监控现场情况,通过视频录像进行记录取证,从而提高口岸通关效率。该系统利用计算机数字压缩技术对烟花整个监装过程进行实时监控、录入和再现,能不间断地监视、摄取监控范围内全部的活动内容,并把捕获视频信息实时压缩记录到计算机硬盘。同时,此系统具备与现场监控指挥中心、系统远程监控平台联动的功能,实现了对烟花监装工作的远程监控,由于采用计算机及控制技术设备,使得操作变得方便简易,在提高监装工作效率的同时,使得该项监管工作更为科学、严密。

二、系统设计与实现

(一) 系统设计原则

1. 系统先进性原则

高起点,高标准设计,确保系统在未来一定时期内保持先进。技术设备采用国际最先进的产品。运行系统的设计采用先进的、开放的体系结构,以标准化和模块化为设计要求,既便于系统的管理和维护使用,又可保持系统较长时间的先进性。信息的传输采用光纤网络化设计,保证信号传输速度与质量。

2. 系统的实用性原则

系统的设计思想是最大限度的满足实际工作的要求。在满足对烟花爆竹的集中监装、现场监控、数据存储、数据保留功能需求的基础上操作方便、维护简单、管理简便。

3. 系统的实时性原则

系统设计要求将人机安全、设备的长期稳定运行等可靠性要求,作为主要的设计原则,以保证系统在运行期间的安全和质量管理。同时,系统提供有效的技术支持手段,保证能够每周 7d、每天 24h 不间断工作,为 (NO-STOP) 系统,具备一定的应变能力和容错能力,能提供各种故障的快速恢复措施。

4. 系统的可扩展性和可管理性

为了适应系统变化的要求,必须充分考虑以最简便的方法、最佳的投资,实现系统的扩展与维护,系统全线采用可网管的产品,提供堆叠、集群功能,降低了人力资源的费用,提高网络的易用性、可管理性,同时又具备了很好的可扩充性,实现了网络的可维护性。

(二) 系统的设备组成

系统的主要设备包括:室外高速智能球;红外摄像机;视频矩阵;操作键盘;视频分配器;单路视频光端机;硬盘录像机。

该系统在实际运行中由三部分组成:现场监测部分、数据交换部分、监测指挥中心部分。

1. 现场监测部分

即视频监控系统。选择在关键控制点安装视频设备。根据烟花爆竹监装特点和工作要求,主要在仓库出入口、装卸工作场和堆场四周等关键部位安装摄像头。同时在集装箱集中监装场的每个作业工位至少安装 2 个摄像头。

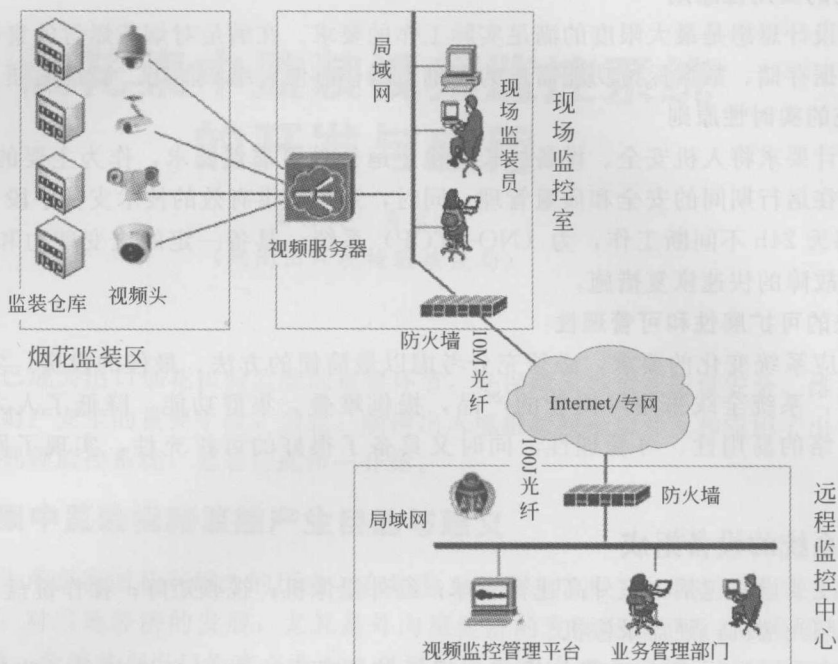
2. 数据交换部分

该部分将非压缩的视频信号经单模光纤传输至监控机房,并接入硬盘录像机进行实时视频存储和编码传输。

3. 监测中心部分

该系统监测中心分为两个部分:一部分为现场监测指挥中心,另一部分为远程视频监测平台。现场监测指挥中心是在监控机房内建立现场监控室,提供大屏幕显示器、矩阵切换系统、操作控制台、硬盘录像机,满足现场检验人员对监装作业的全天候监控,同时为保证监控录像数据的安全和监督检验人员监管是否到位,在该房内增设一个视频监控点。远程视频监测平台由硬盘录像机,互连网络和我局科技处自行开发的集中控制平台软件组成。实现跨平台统一操作、用户认证、用户权限管理、用户按权限进行访问的功能。系统采用了当前比较流行的 apache+php+mysql 的后台构建方式,在服务器或单机上,以及不同的操作系统之间都可安装使用,前端采用 WEB 方式,无需进行客户端的安装和升级,大大简化了前端的维护。该系统通过将前端的视频服务器登录口令存入数据库中,不再直接提供给使用者,提高了保密性。然后根据登录用户所属部门和系统赋予的权限在后台对该用户所能查看范围内的所有企业视频监控点提供登录连接服务,连接完成后企业视频流通过互连网络直接传送到前端,控制平台不参与视频流的转发。这样在前端就基本满足了一次登录、分级控制、界面统一的日常使用要求。

系统拓扑图如下:



湖南出入境检验检疫局烟花监装系统结构图

(三) 系统的功能

全场的视频监控系统的的功能如下。

- ① 能监控集装箱堆场全貌，以确定集装箱货柜车到达离开时间，烟花装载的时间及监装货物的基本情况。
- ② 在监装场内能够准确定位和跟踪监装货物。
- ③ 能够准确定位货物运输工具，清楚地看到集装箱编号与封识号。
- ④ 能够清楚地看到烟花包装唛头、批号、危规标记等文字、数字、符号等相关内容。
- ⑤ 能将影像文件和数据资料上传烟花爆竹监控平台，实现终端同步监控。另外，服务器装备的容量足够大的存储器，能够自动保存摄录的视频文件和数据资料，至少满足追溯半年以上的完整的烟花监装历史资料。
- ⑥ 视频监控系统能对偷、逃、漏检的行为进行有效的监督，将违法行为造成的安全隐患在货物装船前排除掉，同时实现对烟花爆竹数据信息向商检机构进行电子传送。

三、系统的实施及特点

烟花爆竹现场视频监控系统通过对烟花装卸现场的监控，系统监控到的视频信号传输到监测指挥中心，监测指挥中心的工作人员对装载烟花的具体情况，如数量、货号、批号、危规标记、是否有验讫标志等基本情况与报检信息进行核对，及时发现装载货物存在的问题。同时，现场监控系统通过光纤与监测指挥中心的计算机连成一个高速局域网，以数字化形式进行数据传输，极大地提高了信息资源的共享能力和传输能力，实现远程升级、远程重启、远程配置，烟花装载现场的远程数据存储，在达到与商检机构实现数据共享的同时，实现对出口烟花装载情况、装载工作现场和烟花堆场其他情况的实时监控。

四、系统运行情况和效果

经过半年的实践,该系统在浏阳3个、醴陵1个烟花集中监装场试运行效果良好,在出口烟花集装箱的监装工作中,收到了“提速、减负、增效、严密监管”的预期效果,同时,在该项技术的支持下,湖南出入境检验检疫局对出口烟花尝试采取了“产地检验、集中监装、就地封柜、直接通关”的新型通关模式,有效解决了湖南省部分出口花炮在口岸通关受阻的问题,受到相关企业的赞誉。

据统计,2008年下半年,湖南出入境检验检疫局在该系统正常运行条件下,受理并监装了1000多个烟花集装箱,2000多万美元的烟花在上海、北海等口岸顺利通关出口。该系统的成功使用为烟花爆竹集装箱监管工作带来如下的效果。

① 系统由于与检验检疫主管部门同步联网,使得主管部门工作人员能够对装载的烟花爆竹情况以及监装现场情况及时了解,结合现场的监装工作人员,使烟花爆竹的监装工作严密、高效。

② 该系统为监督和规范监装工作,实现了对现场全过程的监控、记录和保存,实现了工作情况的可追溯性,给以后的工作质量检查提供了支持。

③ 该系统技术的先进性,促使烟花在产地监装后,直接封柜工作的顺利进行。

五、系统的进一步规划

烟花集中监装视频监控系统,为保障出口烟花质量安全、维护公共安全,也为实现烟花出口“提速、减负、增效、严密监管”,建立了严谨而科学的物质基础和技术条件,但该系统还可以进一步开发和应用,还需在目前视频监控系统的基礎上,建立配套的出口烟花质量安全信息监控系统,实现出口烟花监装视频信息与装载的烟花质量安全信息同步对应。

加强出口烟花质量安全管理的

谷旭 贾晓川 刘绍从 李晶 赵琢

(天津出入境检验检疫局)

摘要 烟花爆竹作为一种高危险性的工业消费品,其安全质量具有极高的要求。尤其是用于出口的烟花爆竹产品,其生产、储存、长途运输和使用过程中,一旦出现因产品质量导致的安全事故,轻者会给贸易两国造成巨大的经济损失,重者会威胁到双方公民的人身安全,直接影响到国家的产品声誉和国际声誉。本文就如何加强出口烟花质量安全从加强检验检疫行政监管、推行出口产品和企业的安全认证、完善国家法规和标准、提升实验室检测水平和开发利用安全质量管理信息等五个方面,较为全面地阐述了目前烟花出口中存在的问题和解决策略,为我国烟花爆竹产业提供了极具建设性的建议。

关键词 烟花爆竹,出口,质量安全

1. 引言

火药是中国古代的“四大发明”之一,以火药艺术为基础的烟花爆竹生产在我国已有1300多年的悠久历史,到目前仍然是我国的一项重要的传统产业。千百年来,烟花爆竹的消费作为人类喜庆祝福、祈祷吉祥、向往美好、宣泄激情的一种经典表达方式而深受人们的喜爱。在世界各地,不论什么民族,不论什么文化背景,不论什么风俗习惯,都对烟花爆竹有着一种难舍的亲与普遍的认同,节庆典礼、狂欢娱乐都离不开烟花爆竹的烘托和渲染。截止到2008年,全国共有花炮生产企业7500余家,原辅材料企业2000多家,花炮经营公司2100多家。其中,出口生产企业有500多家,每年出口量约5亿美元左右,远销世界100多个国家和地区。中国已成为烟花爆竹最大的生产国和出口国,其主要产地分布在湖南、江西、广西和江苏等地,其他地区也有小量的零星分布,对当地国民经济的发展,尤其是外向型经济发展举足轻重。

烟花爆竹作为一种高危险性的工业消费品,其安全质量具有极高的要求。尤其是用于出口的烟花爆竹产品,其生产、储存、长途运输和使用过程中,一旦出现因产品质量导致的安全事故,轻者会给贸易两国造成巨大的经济损失,重者会威胁到双方公民的人身安全,直接影响到国家的产品声誉和国际声誉。据统计,自1985年到2006年,全国各地累计发生烟花爆竹安全事故8532起,死亡9349人,每年平均发生事故406起,死亡445人。烟花出口也屡次发生事故,2005年8月24日中国香港烟花船爆炸;2006年3月“现代财富号”5000箱集装箱船爆炸沉没;2006年5月长沙港口烟花爆炸;2008年2月广东省佛山市三水烟花仓库爆炸。因此,为加强出口烟花质量安全,确保烟花在生产、存储、运输等环节的万无一失,拟从以下五方面进行出口烟花爆竹安全质量监督管理体系建设。

2. 加强检验检疫行政监管

我国对出口烟花爆竹的管理历来给予高度重视,不但制定了相关的强制性标准,而且1989年国家商检局将出口烟花爆竹作为强制性检验商品实施法定检验。1999年原国家出入境检验检疫局发布了《出口烟花爆竹检验管理办法》(九号局长令,以下称办法),对出口烟

花爆竹的检测和管理工作进行了全面规范,该办法规定不但对出口生产企业根据生产条件、管理水平、技术水平进行考核登记,同时按国际惯例和国际危规的要求对烟花爆竹产品进行品质安全检验、包装性能鉴定、包装使用鉴定,特别是对烟花爆竹药剂的安全性能检测实施了强制性形式试验制度。此外,为进一步建立健全危险品安全质量监督管理体系,国家质检总局从出口危险货物运输包装方面予以强制性行政许可,先后发布《关于公布出口危险货物包装容器质量许可管理有关事项的通知》(国质检函[2004]第838号)以及《关于规范出口危险货物包装容器质量许可工作程序的通知》(质检检函[2006]141号)。在日常法定检验监管的基础上,国家质检总局还对出口烟花进行专项监督检查,从而使我国出口烟花爆竹的产品安全质量、包装、储运在总体上得到了全面保证。

天津检验检疫局作为港口吞吐量处于系统前列的口岸局,在出口烟花爆竹的监管方面,与产地局密切合作,积累了一定的管理经验和较强的技术优势。目前已经和主要的烟花爆竹输入国的政府部门有着密切的接触,有的在检验机构的认可方面已经取得共识。此外,天津检验检疫局还联合运行了检验检疫、海关、海事、消防和港口等部门联动的口岸大通关机制,保障出口烟花爆竹物流安全和通畅。对于装运出口烟花爆竹集装箱的监管,实施“关口前移、协调监管”,建立出口烟花爆竹“产地检验、产地封箱、口岸查识”和“产地检验、口岸查验、口岸封箱”的区域性联合监管工作模式,从而避免出口烟花爆竹产品在出海口岸的查货掏箱,加快了货物出运,降低企业成本;并且利用天津口岸大通关优势,将结果通过电子信息快速准确的通知海关、海事等部门,减少危险品在港口的滞留时间,事实证明效果显著。

发展中国的烟花爆竹出口,其突破口是实现烟花爆竹生产企业经营的安全化、国际化和集约化,要解决的主要矛盾是促进高新技术与传统产业的有效结合,推广新材料、新工艺的应用,推进安全、环保型烟花爆竹的开发研究、使之与社会消费和国际消费的导向和潮流相一致,全面提升出口烟花爆竹的安全性能、质量水平和技术水平,这应该作为我们进一步实施管理的主要目标和方针。

3. 推行出口产品、企业的安全认证,优化质量管理

天津检验检疫工作在认证认可的国际合作方面成绩斐然,并且已经积极探索开拓了烟花爆竹产品安全认证和企业安全体系、环保体系认证相结合的新路子,力促出口烟花爆竹产业的健康发展。

烟花爆竹产品的安全认证和相关企业的安全体系(OHSAS 1800)、环保体系(ISO 14000)认证,是国际趋势和潮流,也是与WTO/TBT相符合的国际通行规则。而ISO 9000《质量管理和质量保证》国际标准则是建立企业质量管理体系的必备条件。过去烟花生产企业由于小型分散,未形成规模生产,传统的管理方式已经不能适应现代企业的生产质量管理,应积极创造条件建立现代质量管理体系。

采用ISO 9000系列标准,企业可建立起完善的质量体系,使影响产品质量的因素始终处于受控状态,稳定地生产满足需要的产品,这无疑是对消费者利益的一种最有效的保护。但是同时,为了贯彻实施出口产品安全质量的方针和目标,检验检疫应对出口烟花爆竹企业在生产、销售、存储和运输等各个环节实行全程监管,从原材料进货、新材料新技术的应用、生产工艺的控制、人员的培训教育、产品质量检验、包装运输条件、存储仓库设施等各个方面,采取监管、考核、备案、检验等手段进行要求。只有这样,从企业自控和政府监管两方面入手,才能将一切质量问题和安全隐患解决于萌芽状态,也只有这样,才能保证企业质量保证体系持续有效地运行,使其产品质量不断提高,才能使烟花爆竹行业逐步进入现代化企业的轨道。