信息化技术在提升企业安全管理效率中应用探讨

薛晨晨
无锡市意派企划管理咨询有限公司　江苏 无锡　214000

摘　要　随着经济全球化进程不断加快，市场竞争变得越发激烈，企业陷入复杂多变的内外部环境当中，促使安全运作的重要性越发凸显。以往的安全运作方式，在信息传递、隐患识别、风险评价以及紧急应对等方面存在诸多问题，无法满足现代企业对于安全运作的实际需求，信息技术的加入，为企业的安全管理带来了新的契机，本文会先阐述信息技术的基本概念，接着论述信息技术在优化企业安全运作效率方面的优势，并给出详细的信息技术应用办法。

关键词　信息化技术；优化；企业安全管理；效率；作用

Exploring the Application of Information Technology in Enhancing Enterprise Safety-Management Efficiency

Xue Chen-chen
Wuxi Yipai Planning & Management Consulting Co., Ltd., Wuxi 214000, Jiangsu Province, China

Abstract　With the accelerating process of economic globalization, market competition has become increasingly fierce, placing enterprises in a complex and ever-changing internal and external environment, thereby heightening the importance of safety operations. Traditional safety operation models suffer from numerous deficiencies in areas such as information transmission, hazard identification, risk assessment, and emergency response, failing to meet the practical needs of modern enterprises. The integration of information technology has brought new opportunities for enterprise safety management. This paper will first elucidate the fundamental concepts of information technology, then discuss its advantages in optimizing the efficiency of enterprise safety operations, and finally propose detailed application methods for information technology.

Key words　Information Technology; Optimization; Enterprise Safety Management; Efficiency; Role

信息化技术对于企业安全管理势在必行，其既提升了企业安全管理的效率，又为企业创建了更安全稳定的生产管理环境。随着信息化技术不断发展，其在企业安全管理中的应用会变得越发普遍和深入，进而有力地促使企业做到可持续发展，为企业营造出更安全稳定的管理环境。

1　信息化技术概述

信息化技术指由计算机和通信系统组成的信息收集存储方式。在企业安全运作当中，信息化技术的应用十分关键，特别是物联网、大数据、人工智能和云计算等核心技术的应用上。物联网利用传感器和网络关联实现设备与设备之间，设备与人之间随时的数据交换。大数据技术可以处理繁杂的安全数据，为企业提供可靠的安全决策参考，人工智能可利用图像识别技术检查违章行为，保障系统的运行安全，云计算则向企业供应灵活的数据存储形式，缩减信息化创建的成本，优化系统的扩展能力。

2　信息化技术在企业安全管理效率中的优势

2.1 有助于提升企业安全管理中的信息收集与整合

其一，在信息收集与整合这个层面，依靠传感器、检测设备等，信息化技术实现对安全有关数据的即时采集，其所包含的数据覆盖设备运行情况、人员操作行为、环境指标等诸多方面，相比于以往人工记录的方法而言，不但极大地提升数据采集的速度，而且保障数据的准确性与完整性，凭借大数据技术，企业可以把来自各个部门、各个环节的大量数据加以整合并保存下来，冲破信息壁垒，给后续的安全分析以及管理决策提供全方位的数据支撑。其二，企业还可以在生产设备上安装传感器，从而随时监测设备的温度、压力和振动等参数，当存在异常数据时，系统会马上发出警报，告知相关人员及时处理，这样就能有效地防止因设备故障而产生的安全事故。

2.2 有助于企业安全管理隐患排查与风险评估

在隐患排查与风险评估这个环节中，信息技术起着非常

关键的作用，依靠大数据分析以及人工智能算法，企业能够深入挖掘并剖析所搜集到的安全相关数据，形成风险预测模型，从而预先察觉潜在的安全隐患及风险要素，这些模型按照历史数据和即时数据的变动趋向，精准地预估风险出现的可能性及其影响半径，进而给企业提供具有指向性的防范策略和修正意见。而且，利用物联网技术以后，企业得以远距离观察和判断设备及工作场所的情况，管理人员通过移动终端就能随时掌握现场动态，快速找出设备不正常的工作状况和隐含的安全问题，极大地提升隐患检查的效率和精准度[1]。风险防范策略与修正意见，如表1所示。

表1 风险防范策略与修正意见

风险类型	风险等级	防范策略	修正意见
火灾风险	高	安装自动喷淋系统、增加烟雾报警器	定期检查消防设施，清理易燃物
爆炸风险	中	定期检查压力容器、安装压力释放阀	增加气体泄漏检测设备，优化通风系统
触电风险	低	定期检查电气设备绝缘情况	更换老化电缆，加强员工安全培训

2.3 加快企业安全管理中应急管理

应急管理是企业安全管理的关键，信息技术在该部分的应用塑造起高效又协同的应急指挥体系，一旦出现突发事件，应急指挥中心便能立即经由信息平台得到事故现场的即时信息，视频监测画面，传感器数据等等，从而给应急决策赋予精准依据。其一，通过地理信息系统（GIS）技术应用，企业可以直观地表现事故现场的地理位置情况，给应急指挥人员提供精确的决策参考。其二，信息技术能助力事故现场随时采集数据，凭借视频监测、无人机等设备，应急指挥人员可及时了解事故现场的动态状况，并据此调整应急应对方案，从而保证应急救援工作正常推进[2]。其三，当发生火灾事故时，依靠火灾自动报警系统和视频检测设备，消防人员能立即获知火灾发生地点，火势大小等相关信息。通过GIS系统，可快速调度附近消防力量，利用无人机实施火灾现场空中侦察，给灭火救援以有力支撑，最大幅度缩减事故造成的损失。

2.4 给企业安全管理决策提供数据支持

在安全运作决策支持上，信息化技术给企业供应强有力的数据可视化及分析工具，通过把安全数据直观显示出来，管理人员就能直接解到企业安全运作的实际情况及其存在的不足，快速找到安全运作中的薄弱之处。其一，利用人工智能和机器学习技术，企业能够深入剖析安全数据，探寻其中蕴含的规则与走向，进而为安全运作决策提供科学依据。比如，分析事故数据时，企业可找出事故发生的原因及主要因素，据此制订安全改善方案；而分析安全投入与安全表现之后，则能改良安全资源调配情况，提升安全投入的回报率。其二，信息化技术有益于企业创建安全成果考量体系，通过设置合适的安全成果指标，对各部、各岗位的安全工作实施量化考量，这样就能激发员工积极投身安全事务，进而改进企业的整体安全运作水平。

2.5 提升企业生产安全管理

在企业生产过程安全管理中，信息技术的应用重点集中在几个关键之处。其一，依靠物联网技术，企业可在生产场所设置众多传感器，随时掌握设备运作状况、环境参数、人员活动情形等信息。这些传感器将收集起来的数据发送给中央观察系统，当察觉到设备故障或者环境指标超出范围之类异常时，系统就会马上报警，而且自动启动相关的安全举措，比如紧急停止运转，开启通风设备等，以此来防止事故发生，凭借大数据分析技术，企业能够深入剖析大量安全相关数据，找出潜在的风险源，预先制订出有针对性的防范办法，实现由消极应对向积极防范过渡的安全管理目标。

在生产人员安全管理上，信息技术也起着重要作用，企业采用智能门禁系统和人员定位技术之后，就能精确把握员工的进出状况及其即时所在位置，从而保证员工在安全范围内活动，杜绝未得到授权的人闯入危险区域。而且，凭借虚拟现实（VR）和加强现实（AR）技术，企业能够给员工带来沉浸式的安全培训感受，重现各类险情，促使员工在虚拟环境中学会恰当的应对办法和操作步骤，进而提升员工的安全意识以及紧急处理事务的能力[3]。

3 加强信息技术应用提升企业安全管理

3.1 制定科学合理的信息化规划

企业安全管理的信息化创建要有科学合理的规划来指引，其关乎信息化技术能否切实到位以及安全管理效率能否得到加强。其一，企业要明确自身安全管理的需求，遵照行业特征和企业体量，确立信息化创建的总体走向与阶段目标。在制订计划时，企业应当全面考量当前的管理流程，防止盲目模仿和反复搭建，还要重视把信息化技术与企业既有的安全管理体系相契合，促使新技术可以顺畅衔接并优化当前的管理效率，利用物联网技术实现设备随时监测，并与已有的设备保养管理系统关联起来，就可以有效地缩减设备故障率和维修费用[4]。其二，信息化规划要有前瞻性与灵活性，这样才能顺应技术的极速发展以及企业战略的调整情况，伴随大数据和人工智能技术日益成熟，企业可在规划时保留一些接口与扩展空间，日后就

能立即采用这些前沿技术，从而进一步改善安全管理的智能化水平。

3.2 加强数据安全管理

数据是信息化技术应用的核心，数据安全是企业安全运作向信息化方向发展的重要支撑。当企业开展信息化应用时，生成很多安全相关的数据，同时要保存这些数据。这些数据关乎企业的生产管理状况，其中也许存在员工的私人信息。因此，提升数据安全运作非常关键。其一，企业需创建完备的数据安全运作体系，清楚界定数据采集存储、利用传送以及销毁各个环节应当达到的安全标准，特别是针对牵涉个人隐私的数据，务必按照有关法律条文来执行，保证其合法正当的用途[4]。其二，企业也要运用前沿的技术方法去捍卫自身数据安全，比如采用加密技术，访问控制技术以及数据备份与复原技术等。其中，加密技术能防止数据在传送和储存时被窃取，访问控制技术可保证只有被授权的人才得以访问敏感数据；数据备份与复原技术可在数据遗失或者毁坏时快速复原数据，从而保障业务的连续性。其三，企业还要定时展开数据安全评定和漏洞检测，尽早察觉并修补潜在的安全风险，通过定期的安全审查，可以查看数据访问权限是否恰当，有没有未经过授权的数据访问情况等。企业还要形成应急应对机制，一旦出现数据安全问题，就能立即采取行动，缩减损失并且复原业务。

3.3 提升人员素质与培训

信息技术的应用需由具备相应技能的人员执行和管理。其一，企业要遵照信息化创建的需求制订详尽的培训方案，其中涉及各级各类别的人员。针对管理层，培训重点在于信息化观念与战略规划方面，促使他们认识到信息技术怎样优化企业的综合竞争力；对于技术骨干，培训关注点在于具体技术的操作及问题解决能力，譬如物联网设备的安装调校，大数据分析工具的运用等；而对于一线员工，则着重培训他们在信息化系统方面的操作技巧，保证他们可以恰当使用各种信息化工具，并且依照安全运作制度行事。其二，企业要形成奖励机制，促使员工踊跃参与培训和学习，从而改进自身的技能水平。对于在信息化应用中有出色表现的员工，可以提供物质奖励并供应晋升机会，以此调动员工学习的积极性。其三，企业还可以与高校、科研机构以及专业培训机构展开合作，开办定制化的培训项目，利用外部专家资源来改进培训的质量，比如邀请行业专家开专题讲座，讲述最新的信息化技术在安全管理方面的应用经验。

3.4 建立科学的效益评估体系

信息化技术的应用需大量资金与人力作支撑，创建科学的效益考量体系，衡量信息化创建成果。其一，企业要明确效益考量的指标体系，此体系覆盖经济效益和社会效益两大范畴，其中，经济效益指标包含成本削减、生产效率改良和事故发生率下降等内容；而社会效益指标需要包含员工满意度和社会形象营造，利用信息化技术实现设备的远程监测及功能，缩减设备停机时间；加强安全管理效率，缩减安全事故频次，保障员工生命安全，维持社会稳定，这些则是社会效益范畴。其二，企业要运用科学的考量方法来综合考量信息化创建的效益，成本效益分析法着重于对比信息化创建所投入的成本效益，并计算投资回报率。平衡计分卡法则需从财务、客户、内部流程和学习发展这4个维度进行综合考量。为了全面展示信息化创建的效果，企业既要了解信息化技术在财务上带来的成本缩减情况，也要知道员工对新系统的满意度。之后，企业就能遵照评定结果及时调整自身的信息化创建策略，对于表现较好的项目，可以增加投入来扩展其应用范围；而对于表现较差的项目，则要分析原因并采取有针对性的改进措施[5]。

4 结束语

信息化技术在企业安全管理中的应用是系统工程范畴，企业要制定科学合理的信息化规划，并加强数据安全管理，优化人员素质与培训，创建科学的效益评价体系等，需协同推进这些举措，企业才能全面发挥信息化技术的优势，提高安全管理效率，保障自身安全生产及可持续发展。

参考文献

[1]余平.基于信息化技术的石油化工企业安全管理工作[J].全面腐蚀控制,2025,39(8):265-267.

[2]李成云,许志涛.信息化技术赋能企业安全管理创新[J].现代班组,2025(14):37-39.

[3]赵鑫杰.基层安全生产信息化监管优化研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2024.

[4]黄银.新形势下精细化工园区企业安全管理的挑战与应对措施[J].化工管理,2024(33):97-100.

[5]白群星.信息化建设在建筑施工企业安全管理中的应用[J].住宅与房地产,2025(29):98-100.

（本文编辑 吴文博）