

国务院安全生产委员会办公室 中华人民共和国应急管理部 文件

安委办〔2019〕11号

国务院安委会办公室 应急管理部关于 加快推进危险化学品安全生产风险监测预警系统 建设的指导意见

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全生产委员会、应急管理厅(局),有关中央企业:

为贯彻落实党中央、国务院关于防范化解危险化学品领域系统性安全生产风险的重要部署,按照《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》的有关要求,加快建设危险化学品安全生产风险监测预警系统(以下简称危险化学品监测预警系

统),实现危险化学品企业安全生产风险的动态监测和自动预警,不断提升危险化学品安全监管的信息化、网络化、智能化水平,有效防范化解重大安全风险,坚决遏制重特大事故,有力保护人民群众生命财产安全。现就加快推进危险化学品监测预警系统建设提出如下意见。

一、推进危险化学品监测预警系统建设是落实企业主体责任和应急管理部门安全监管责任的必然要求

(一)建设危险化学品监测预警系统是应急管理部门履行安全监管职责的基本要求。

坚决落实《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》中“构建国家、省、市、县四级重大危险源信息管理体系,对重点行业、重点区域、重点企业实行风险预警控制”的部署,根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)的要求,各级应急管理部门要严格履行安全监管职责,把建设危险化学品监测预警系统作为提升监管水平和效率、加快监管能力现代化建设的重要任务,着力解决传统监管方式中存在的监管效率低、安全态势研判不精准、风险处置不及时等突出问题,大幅度提升安全风险防范化解能力和监管水平。

(二)建设危险化学品监测预警系统是应急管理部门履行安全监管职责的重要抓手。

危险化学品安全生产风险防范化解和安全监管贯穿危险化学

品生产经营活动的全过程,需要实时、动态、持续获取处理各环节

的大量感知数据,传统监管方式难以有效应对,必须把建设危险化学品监测预警系统,作为提升危险化学品安全生产风险防范化解能力和安全监管能力的有力抓手,有效实现危险化学品安全生产风险全过程、全链条的态势感知,强化重大危险源的风险分级管控和动态监测预警,有力提升科学预防、过程管控、综合治理、精准治理水平。

(三)建设完善危险化学品监测预警系统是督促企业落实安全生产主体责任的硬性要求。

近一年来,发生多起危险化学品重特大生产安全事故,暴露出部分危险化学品企业安全管理混乱、安全生产主体责任落实不到位等问题,不少企业普遍存在安全生产风险监测预警手段落后、监测预警信息化系统缺失或形同虚设等问题,导致安全生产风险防范化解不力、事故隐患发现迟缓、应急处置不及时、事故易发多发等严重后果。推动建设危险化学品监测预警系统,提升企业安全管理技术和安全生产保障水平,是督促企业落实安全生产主体责任的有效手段。未按要求建设并且重大危险源未接入监测监控系统、监测监控措施不到位、不能保证安全生产条件的依法不予核发安全生产许可证。

二、系统定位和建设目标

(一)系统定位。

1. 监测监控对象:化工园区的值班监控中心,危险化学品生产、储存、经营企业的值班监控中心、重大危险源(包括构成重大危

险源的罐区、仓库、生产装置等)。

2. 监测监控数据:主要包括化工园区和企业的值班监控中心、企业重大危险源和重点部位的视频监控实时图像,企业重大危险源的重要监测数据和预警数据等。上述监测预警数据应实时传输至化工园区和地市级应急管理部门,涉及危险化学品基础数据、重大风险监测分析数据和重点部位视频监控图像应实时传输至省级应急管理部门,并根据需要接入应急管理部。

3. 监测监控方式:危险化学品企业健全完善监测监控系统并实时监测预警,化工园区加强对园区内所有企业的实时监测和自动预警管控,地市级应急管理部门对辖区内的企业进行实时监测、动态评估和及时自动预警,省级应急管理部门定期分析本地区危险化学品安全重点风险,研究解决共性和个性问题,应急管理部对全国危险化学品宏观的趋势性风险进行动态分析,必要时可对特定区域进行重点监控和自动预警。

4. 建设应用方式:危险化学品监测预警系统实行部省分级建设,部、省、市三级应用。部分危险化学品重点地市经省级应急管理部门审批同意后,可单独建设危险化学品监测预警系统,须与省级危险化学品监测预警系统上下互通。

(二)建设目标。

围绕危险化学品储罐区、仓库、生产装置等重大危险源以及关键部位等的安全风险,形成从企业、园区、地方应急管理部门到应急管理部的分级管控与动态监测预警,不断提升危险化学品安全

监管的信息化、网络化、智能化水平,推动部门监管责任和企业主体责任落实到位,有效化解重大安全风险、遏制重特大事故。

2019 年底,初步建成全国联网的危险化学品监测预警系统,一、二级重大危险源企业的重要实时监控视频图像和预警数据全部接入危险化学品监测预警系统。拥有一、二级重大危险源的化工园区建成安全监管信息平台,实现对园区内危险化学品企业的在线实时动态监管和自动预警。市级应急管理部门利用省级系统或自建系统对危险化学品企业实时监控和风险管控。健全完善危险化学品基础信息库,形成“一园一档”、“一企一档”,提高精细化监管水平。

在此基础上,再利用 3 年时间,逐步完善系统功能,拓展到对全部危险化学品重大危险源的在线监测,不断提升系统数据处理、智能分析研判能力,实现智能实时预警。

三、建设内容

(一)危险化学品企业、化工园区建设完善监测监控系统。

危险化学品企业加快信息化、智能化改造,2019 年底前一、二级重大危险源企业实现重大危险源和关键部位的监测监控全覆盖。化工园区建立安全监管信息平台,接入园区内一、二级重大危险源企业在线监测监控数据,对园区内重点企业、重点场所、基础设施进行在线实时管控。各地要依法加强对企业监测监控系统的监管执法,凡是监测监控系统建设、接入和其他安全措施达不到标准的企业,依法不得开展危险化学品生产经营活动。

(二) 应急管理部门建成危险化学品监测预警系统。

地方应急管理部门要结合《应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室关于印发应急管理信息化 2019 年第一批地方建设任务书的通知》(应急科信办〔2019〕2 号)的要求,加快建设完善危险化学品监测预警系统,分类接入重点化工园区和危险化学品生产、经营、仓储等企业监测监控数据,实现上下互联,重点对一、二级重大危险源的重要监测数据和预警数据等以及视频监控图像远程实时监测。应急管理部建设部级危险化学品监测预警系统,在需要时能够调阅特定重大危险源、值班监控中心等视频监控图像和预警数据。危险化学品监测预警系统要符合《危险化学品安全生产风险监测预警系统建设技术指导书》(见附件)的有关要求。

(三) 实现危险化学品安全生产基础信息采集共享。

各地要按照《国务院安委会办公室 国家减灾委办公室 应急管理部关于加强应急基础信息管理的通知》(安委办〔2019〕8 号)要求,组织协调公安、工业和信息化、交通运输、生态环境、市场监管等部门,加快涉及危险化学品生产、存储、使用、经营、运输和废弃处置等全链条基础信息共享和监管业务协同,为实现危险物品全生命周期的安全监管奠定基础。各级应急管理部门要利用危险化学品登记管理系统完成辖区内的危险化学品生产、经营企业安全生产基础信息的采集,形成“一园一档”、“一企一档”,确保基础数据完整、准确。

(四) 建立健全危险化学品安全生产风险监测监控管理机制。

各级应急管理部门和地方化工园区要通过各种方式加快建立或完善危险化学品安全生产风险监测监控预警运行保障机制,依托技术支撑机构或社会力量配齐专业技术人员,建立 24 小时监测监控值守工作机制,督促企业落实主体责任。同时,要加强对监测监控管理人员的专业化培训服务,不经过培训的不得上岗,强化逐级监督考核。

四、实施进度

(一)2019 年底前。

6 月底前,省级应急管理部门编制完成本省(区、市)危险化学品监测预警系统建设方案,明确 2019 年底须接入的一、二级重大危险源企业名单,督导危险化学品企业、化工园区加快建设系统。

8 月底前,各级应急管理部门要督促危险化学品生产、经营企业利用危险化学品登记管理系统完成安全生产基础信息的更新完善,确保填报信息完整、准确;涉及危险化学品生产经营的中央企业应督促下属企业按照时间进度要求接入所属省级危险化学品监测预警系统。

10 月底前,河北省、山东省、浙江省、江苏省、广东省等危险化学品重点地区建设完成省级危险化学品监测预警系统,接入辖区内一、二级重大危险源企业重点监测监控预警数据。

12 月底前,所有省级应急管理部门接入一、二级重大危险源企业的视频监控图像和监测数据。应急管理部通过危险化学品监测预警系统对特定区域进行重点监控和自动预警。

(二)2020 年底前。

地方各级应急管理部门完成重点园区、重点企业及周边地区三维倾斜摄影与危险化学品“一张图”建设。完成所有危险化学品企业重大危险源监控数据的接入,实现实时监测、动态评估、及时预警、事故应急支持、化学品安全知识库等功能建设,与应急管理部实现上下互联互通。

(三)2022 年底前。

通过数据交换接入工业和信息化部组织建设的危险化学品安全信息共享服务平台,实现危险化学品生产、存储、使用、经营、运输和废弃处置等全链条基础信息共享和监管业务协同以及危险化学品全生命周期安全监管。

五、保障措施

(一)加强组织领导。各级应急管理部门要成立专项工作组,明确责任分工,危险化学品安全监管机构加强业务指导,牵头负责业务需求分析,科技和信息化机构做好信息化建设支撑工作,确保按时保质保量完成危险化学品监测预警系统建设任务。

(二)强化政策落实。各级应急管理部门要制定、修订本地区危险化学品安全生产监测预警系统建设的指导文件,明确危险化学品监测预警系统建设、数据报送等要求,加快建设步伐。按照“未按要求建设并将重大危险源接入监测监控系统、监测监控措施不到位,不能保证安全生产条件就不准入”的要求,确保新建企业和延期换证企业全部建成监测监控系统并接入地方危险化学品监

测预警系统,保障工作目标全部实现。

(三)加快标准制定。系统建设应严格遵循《危险化学品监测预警系统建设技术指导书》、《应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室关于印发应急管理科技信息化第一批标准规范文件目录的通知》(应急科信办〔2019〕3号)等文件的有关要求。各级应急管理部门要积极探索不同类型企业联网监测的重点和方法,及时向应急管理部报送推广应用经验和模式。

(四)加强资金保障。各级应急管理部门要统筹用好中央安全生产预防及应急专项资金,发挥中央财政转移支付资金的引导作用,主动争取地方财政支持,鼓励企业履行主体责任加大安全监测监控装备的投入,并结合地方实际制定合理可行的建设模式,确保系统建设和运维资金稳定。

(五)加强安全保障。各级应急管理部门要高度重视网络安全、系统安全和数据安全等,健全完善联网传输的安全保障措施,加强对系统建设各环节的风险评估和管控,采取有效措施防止数据泄露和被恶意篡改,确保数据采集、数据传输、数据使用过程的安全可靠。

(六)加强监督考核。各级应急管理部门要加强监督检查,组织行政执法队伍、专家、保险机构等力量,对危险化学品企业和化工园区在线监测监控建设进展及应用成效进行监督检查;将危险化学品监测预警系统建设作为地方2019年安全生产工作考核的重要内容,将建设任务完成情况、企业系统接入情况、数据报送情

况等作为重要考核指标。

附件：危险化学品监测预警系统建设技术指导书



附件

危险化学品监测预警系统建设技术指导书

依据《关于加快编制地方应急管理信息化发展规划的通知》(应急函〔2018〕272号)、《应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室关于印发应急管理信息化2019年第一批地方建设任务书的通知》(应急科信办〔2019〕2号)、《应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室关于印发应急管理科技信息化第一批标准规范文件目录的通知》(应急科信办〔2019〕3号),编制本技术指导书。

一、系统架构

危险化学品监测预警系统利用数据采集设备,依托专线/互联网/VPN采集企业重大危险源的在线监控监测等数据,利用全国危险化学品登记管理系统采集企业基础信息,构建应急管理部、地方、园区、企业四级危险化学品安全生产风险分级管控与动态监测预警系统,部省两级系统建成后分别集成到部级应急管理大数据应用平台和省级应急管理综合应用平台。系统总体架构如图1所示。

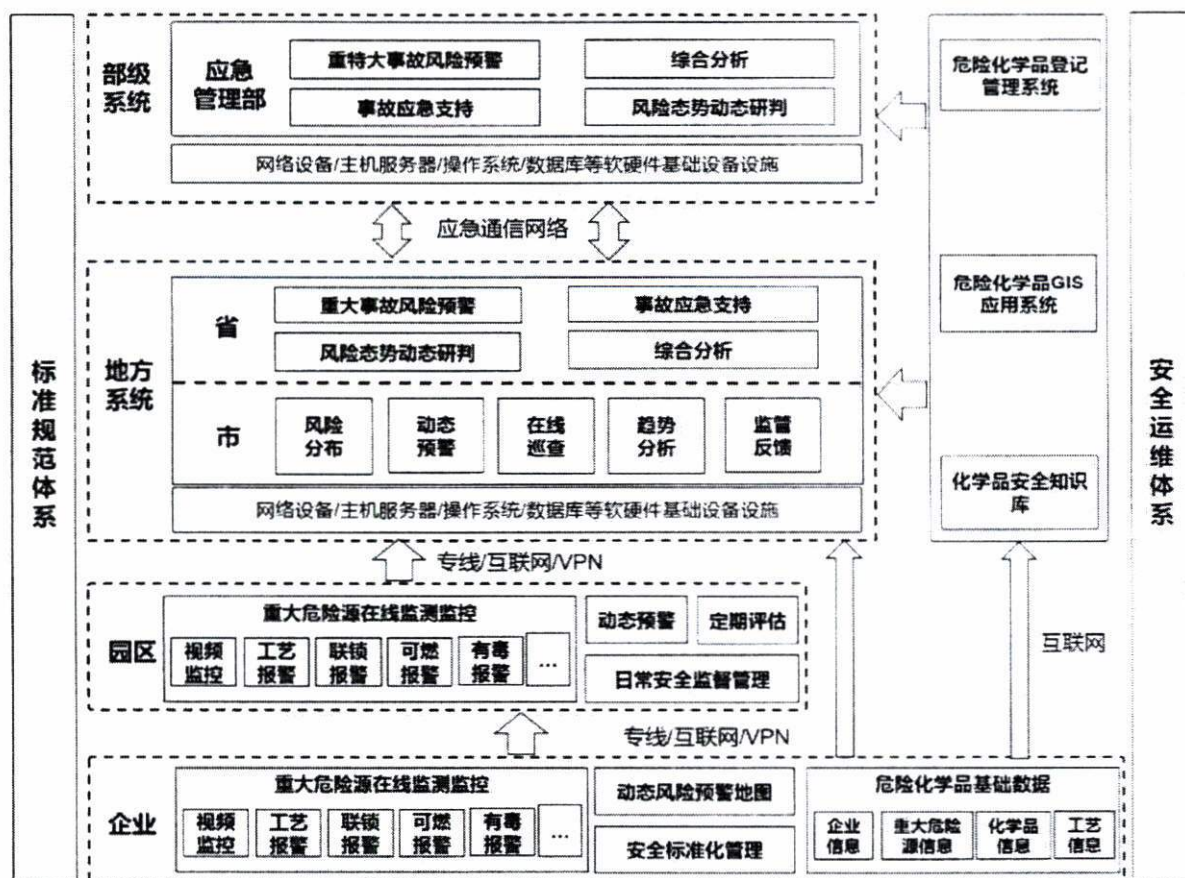


图1 危险化学品安全生产风险监测预警系统总体架构

二、系统功能要求

(一)企业监测监控系统功能要求。

危险化学品企业建立或完善监测监控系统,实现重大危险源在线监测监控和自动预警以及安全生产标准化管理等功能,具体包括:

1. 视频监控:实现重大危险源、值班监控中心等重点部位的视频监控和远程调用。
2. 重大危险源在线监测监控:实现企业储罐区、生产装置等重大危险源的动态监测和自动预警。
3. 日常安全管理:实现重大危险源的日常安全管理,包括高风

险作业活动、监管处置闭环、定期检查评估等。

4. 风险动态监测预警：构建企业安全风险动态监测地图，实现企业生产装置、储罐区、厂区泄漏风险、直接作业环节风险的动态监测预警和分级管控，确保各类风险管控措施有效落实，保障企业安全生产。

企业依据《应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室关于印发应急管理科技信息化第一批标准规范文件目录的通知》文件中《危险化学品重大危险源储存单元(储罐区和库区)感知数据接入规范(试行)》相关要求，采集关键部位的视频监控数据和重大危险源涉及的生产装置传感数据实时传输至化工园区和地市级应急管理部门，涉及危险化学品基础数据、重大风险监测分析数据和重点部位视频监控图像需实时传输至省级应急管理部门，并汇聚到应急管理部。

(二)化工园区安全监管信息平台功能要求。

危险化学品园区应建立或完善安全监管信息平台，接入园区内重大危险源企业在线监测监控等数据，对园区内的重点企业、重点场所、基础设施进行在线实时管控，具备危险化学品企业及重大危险源的动态预警和日常安全监督管理等功能，实现企业重大危险源(罐区、仓库、生产装置等)各类参数的实时监测、风险预警、闭环处置以及定期的检查评估，做好重大危险源监控与风险分级管控，定期生成企业风险预警分级分析报告，督促企业整改落实。

(三)地方危险化学品监测预警系统功能要求。

省级应急管理部门通过省级系统获取重大风险预警信息,全面掌握本辖区内危险化学品企业和重大危险源风险分布,实现重点地区风险动态监测预警,在需要时能够调取辖区内企业的实时图像、数据,督促地市级应急管理部门落实安全监管职责,并为事故应急处置提供数据支持。

地市级应急管理部门通过省级系统或者自建系统,实时监测企业罐区、库区及值班监控室等重点部位的视频图像、监测报警数据,指导各级监管执法人员有针对性地开展执法检查;通过在线巡查、监管反馈实现风险预警信息消除的闭环处置。地方系统主要功能如下:

1. 重大事故风险预警:重点关注重点监管企业、重点监管危险化学品、重点监管化工工艺、人口密集区以及易发生重特大事故的重点区域的风险预警情况;全面掌握上述区域的风险动态监测预警情况,系统自动推送预警信息,及时提醒处置安全风险。

2. 综合分析:按行政区域、重点监管企业、重大危险源等维度等实现综合分析;量化分级监管指标及其变化情况,对地市危险化学品安全监管情况进行督导。

3. 风险态势动态研判:基于重大危险源固有危险性、在线动态监测监控数据情况以及气象、周边环境等因素,综合构建重大危险源、企业、区域的动态风险云图,实现重大事故风险预警、重点监管区域动态预警、重点监管行业动态预警以及重大危险源动态预警。

4. 事故应急支持:通过汇聚企业基础信息、监测预警信息、应

急资源、应急处置信息,基于 GIS 地图提供周边应急资源和处置方案,通过化学品安全知识库,调阅历史事故及其应急处置情况、化学品危险特性、化学品反应关系、事故相关企业等信息,为事故现场应急指挥提供数据支撑;通过调阅历史的监控视频、监测数据,为事故调查分析提供数据依据。

5. 动态预警:基于本区域内重大危险源固有危险性、在线动态监测监控数据情况以及气象、周边环境等因素建立风险分级预警模型,实现重点监管地区、重点化工园区、危险化学品企业及重大危险源的动态风险分级预警功能,对出现监测数据异常能够及时自动预警,自动发送预警信息,使安全监管人员及时掌握当前风险状况,并督促及时处置。

6. 在线巡查:实现数据接入自动巡查,自动判断设备连接状态及数据稳定性,监督企业提升数据接入稳定性;基于风险分级预警级别,自动为各级监管部门推送辖区内风险预警周报、月报等报告,为各级监管部门精准监管、精准执法提供数据支撑。

7. 监管反馈:以动态预警和在线巡查的风险分析结果为依据,系统自动推送风险预警处置报告单,由企业处理并反馈处理结果,形成闭环,督促企业落实主体责任。

8. 风险分布:集成危险化学品风险分布数据以及重大危险源在线监测监控等数据,按行政区域、重点监管区域、环境敏感点、重点监管危险化学品、重点监管工艺等多维度、多层次展示企业和重大危险源分布情况,获取企业和重大危险源基本信息及动态监测

信息；有条件的地区应对重点企业、重点园区及周边地区开展三维倾斜摄影展示功能建设。

9. 趋势分析：综合危险化学品的生产、储存、经营、使用、运输和废弃处置等相关信息，汇总辖区内的历史数据，分析特定场景的企业及重大危险源风险度变化，对风险未来趋势进行预测和化工企业分布提出合理化建议。基于聚类、分类算法，综合所有数据开展多维度分析。

（四）部级危险化学品监测预警系统功能要求。

应急管理部通过部级系统全面掌握全国危险化学品企业和重大危险源情况，实现全国宏观趋势性风险综合分析和动态监测预警，必要时可对特定区域进行重点监控，为重特大事故应急提供决策支持。部级系统主要功能如下：

1. 重大安全风险预警：重点关注河流、湖泊、海岸、自然保护区等环境敏感点以及易发生重特大事故的重点区域的风险预警情况；全面掌握上述区域的风险动态监测预警情况，及时推送预警信息及预警原因，并通过逐级调阅的方式，及时获取预警研判情况。

2. 综合分析：按行政区域、重点监管区域、重点监管危险化学品、重大危险源等维度等实现综合分析；量化分级监管指标及其变化情况，对各省、市级安全监管情况进行综合排名，建立异常报警分析、物料平衡分析、监测数据分析、联锁状态分析等分析模型为强化地方安全监管和考核提供分析依据。

3. 事故应急支持：整合企业信息、“两重点一重大”信息、应急

资源、应急处置信息,基于 GIS 地图定位事故发生位置,提供事故周边应急资源和处置方案,通过化学品安全知识库,可调阅历史事故及其应急处置情况、化学品危险特性、化学品反应关系、事故相关企业等信息,为事故现场应急指挥提供数据支撑;在需要时能够调取全国范围内企业的实时图像、数据,为事故调查分析提供数据依据。

4. 风险态势动态研判:基于重大危险源固有危险性、在线动态监测监控数据情况以及气象、周边环境等因素,综合构建重大危险源、企业、区域的动态风险云图,可实现重点监管区域动态预警、环境敏感区域动态预警、重点监管化工园区动态预警、危险化学品企业及其重大危险源风险动态预警。

三、系统技术要求

危险化学品监测预警系统应符合应急管理部科信机构制定相关标准和规范,系统应具备较高的安全性和可靠性、较好的兼容性,并提供免费接口和详细说明文档。系统应满足以下要求:

1. 具有容错容灾和备份机制,每年平均故障时间少于 7 天,平均故障恢复时间小于 1 小时;
2. 系统最大并发用户数不小于总用户数的 10%;
3. 具备网络传输及数据存储加密机制,符合网络等级保护要求,保障企业数据和内部网络安全;
4. 系统功能采用的重特大事故风险预警模型、区域风险分级预警模型、企业风险预警模型、装置风险预警模型、储罐区风险预

警模型、库区风险预警等模型,这些模型可独立部署,采用接口调用。

(信息公开形式:依申请公开)

国务院安委会办公室

2019年5月22日印发

承办单位:科信司

经办人:张卫伟

电话:83933707

共印200份



河南省安全生产委员会办公室

2019年8月22日印发

校对：荆朝

