

新形势下化工企业消防安全检查服务质量提升策略

李军森（江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，江苏 南京 210019）

摘要：近年来，化工企业通过工业化改革与产业化转型，一方面创建化工产品生产制造产业链条，另一方面推进了针对产业链条诸环节的生产管理。新形势下我国化工企业正处于高质量发展阶段，对于化工企业的安全生产提出了新要求，因此本文从第三方消防安全评价与服务的角度出发，概述了新形势下化工企业消防安全检查服务特征，剖析了消防安全检查服务内容的扩展需求与服务效率提升需求。并以此为基础，分别从设计新型消防安全检查服务方案、细化化工企业消防安全评估内容、升级消防安全检查数字服务水平、实施多元化的化工企业消防演练四个方面，提出了几点建议。

关键词：化工企业；消防安全检查；服务质量；提升策略

现阶段，我国化工行业已经进入到高质量发展阶段。因而，在这种新形势下化工企业进一步增强了安全生产管理工作，尤其在消防安全评估与检查方面，将原来企业自查与当前委托第三方消防安全评价机构进行专业评估与服务等结合了起来，较好的推动了化工企业火灾风险防范效果，也为其全面的开展安全生产工作提供了重要保障。然而，随着化工行业的整体转型升级，当前阶段化工企业的消防安全检查需求发生了变化，出现了新需求。所以，在新形势下应该积极制定一些有利于提升化工企业消防安全检查服务质量的策略。

1 化工企业消防安全检查服务特征

1.1 全面服务

新形势下化工企业消防安全检查服务已经转向了全面服务，对于第三方消防安全评价机构而言，需要对化工企业的建筑体、工业设备、工作人员等所有构成要素进行全面解析，并在制定出消防安全评估要素清单的基础上，对化工企业的火灾危险性、消防安全管理、消防设施完好性、消防设备有效性、消防安全方案等开展技术性评估与检查，以此保障化工企业将火灾风险性降低到最低程度，为其安全生产提供消防保障。由于化工企业具有一定的特殊性，在火灾风险评估过程中，面临着与化工产品生产制造相关的消防需求，所以，现代化工企业消防安全检查服务在转向全面服务的过程中，实质上是消防安全检查服务扩展到了与化工企业安全生产相一致的各个层面。

1.2 专业服务

化工企业属于生产型企业，在其火灾风险评估过程中，消防安全评价属于安全生产评价的主要组成部分。因此，要求以专业服务的方式，对化工企业开展火灾风险专项评估。

从第三方消防安全评价与服务的角度看，当前的化工企业火灾风险专业评估与检查中，主要包括：①对化工企业生产特点，与对火灾、隐患特点的分析；②以火灾事故致因理论为准，运用专业的预先危险分析法、安全检查表分析法，对影响化工企业火灾风险的关键因素、薄弱环节等开展精准性评估与检查；③根据评估与检查

结果，为化工企业制定专业性程度较高的消防安全检查服务方案，帮助化工企业化解潜在隐患、提高消防安全管理水平、促进安全生产效用等；④以适用于化工企业的消防安全检查服务方案，与消防安全演练结合起来，实现专业理论与专业实践的有机结合，确保专业服务方案在应用环节发挥最大效力。

1.3 创新服务

传统时期第三方消防评价与服务将重点放在咨询业务、检查服务、制定解决方案，以及配套的综合实践等方面。从业务分类与服务实际情况看，一直处于较低的水平。进入新时代后，随着化工企业开展一系列的企业治理、内部控制管理制度建设、数字化转型等工作，在整体上的提高了安全生产管理水平。由此，也为第三方消防评价与服务类的机构提供了创新服务的新契机。

例如，在当前阶段，第三方消防安全评价机构除了针对化工企业火灾风险评估之外，将其消防安全检查服务延伸到了对整个化工企业生产制造全过程的消防服务层面。而且，结合化工企业的数字监控系统，较好的推动了化工企业与第三消防安全评价机构之间的线上合作，较好的创建了“线下管理+线上管理”模式。如此，也使传统时期以空间、时间为条件的消防安全检查服务，转变成了超越时空限定条件的实时、动态化服务。

2 新形势下化工企业消防安全检查服务需求分析

2.1 消防安全检查服务内容扩展需求

在化工企业进入到高质量发展阶段后，化工企业的库房、产品生产制造过程、工业设备、建筑体、厂区等，均需要以安全生产管理需求为准，将原来的消防安全管理扩展到各个层面，并对各项消防安全检查内容进行扩展。因此，在第三方消防安全检查服务方面，应该将消防安全检查服务进行对应的扩展。例如，在消防安全检查服务内容扩展过程中，应该在评估方法上，尽可能选择多元化方法。从目前实践经验看，可以选择以统计学为基础创建评估对象的影响因素集（或者采用全要素分析方法，制作评估要素清单、安全检查清单等）。或者，按照目前使用相对较多的系统工程方法，对化工企业各个系统的消防组成要素开展关联性评估，并将重点放在

评估对象的消防安全性能评价方面。

2.2 消防安全检查服务效率提升需求

对于化工企业而言，一旦发生火灾事故，可能会在短时间内引发更大的安全事故。因此，化工企业在消防安全检查服务需求方面，对于服务效率的要求至关重要。因此，第三方消防安全评价机构，应该结合传统时期服务的项目、业务，提炼一些有效的提高服务效率的经验。同时，借助数字化技术，在数据化管理路径下，较好的实现消防安全检查服务效率的提升。以提炼传统时期的服务经验为例，可以在原来的常态化消防安全检查服务业务基础上，通过缩短检查时间间隔，利用时间差方面的优势，增加消防安全检查频次，间接达到服务效率的提升。以数字化技术的应用为例，则应该与化工企业在签订合同阶段，尽可能通过谈判的方式，扩大双方进行市场化交易时的信息量或数据资料。尤其应该明确指出双方企业在技术层面的联合应用事项。如此，才有利于在实践层面，通过资源方面的融合，满足化工企业消防安全检查服务效率提升方面的实际需求。

3 新形势下化工企业消防安全检查服务质量提升策略

3.1 设计新型消防安全检查服务方案

在新形势下化工企业消防安全检查服务需求明显发生了变化，而且，这种新变化具体表现在了对检查内容的扩展，与对服务效率的提升两大方面。因此建议如下：

首先，建议第三方消防安全评价机构，引入产业链思维，从整体上对化工企业消防安全评估、检查、解决方案的对象进行全面解析。例如，在第三方视角下，对于化工企业的基础性消防，主要集中于消防设施、消防实践主体对消防设施的使用两大方面。对于化工企业产品生产制造层面的消防安全评估及检查相对较少。此时应该从业务的扩展思路出发，对化工企业的产品设计、采购运输、原料加工、生产制造过程、产品存储等各环节，进行细致分析，进而在原来的基础性消防安全检查服务基础上，增加对生产环节的消防安全检查服务业务。

其次，在明确的新型消防安全检查服务内容之后，可以对基础性消防安全检查服务业务进行一些细化处理，先满足全面服务、专业服务的基本要求。然后，利用合同管理方法，与化工企业开展技术性的谈判，并在确定生产层面的消防安全检查服务业务的条件下，通过双方资源对接，建立一个数据化管理体系。简单讲，应该在基础性服务业务细化基础上，结合化工企业新需求发展新的服务业务。并借助数字化技术，使这两大业务转向服务效率更高的数字化服务阶段。

3.2 细化化工企业消防安全评估检查

首先，在基础性消防安全检查业务方面，应该做好对化工企业消防安全系统的专业评估、全面检查。例如，当前大多数第三方消防安全评估机构使用的火灾模化方

法中，可以先对整体上的消防安全系统进行全面模拟，并将模拟逐级扩展到各个消防设施设备的具体功能及其应用上。具体的项目与评估、检查内容见下表 1：

表 1 细化化工企业消防安全评估、检查内容（部分）

项目	评估与检查内容
火灾探测器	报警功能、确认灯、安装倾斜角、设置状况、安装间距、设置位置、安装牢固度、外观质量
手动报警按钮	报警功能、报警功能确认、设置状况、外观质量、安装牢固度
集中报警控制器	安装尺寸、安装牢固度
区域报警控制器	控制器电源标志与连接情况、保护标志与接地情况、工作接地保护接地的区别、接线数量与余量、导线绑扎与柜内配线及编号、安装尺寸、安装牢固度、消音复位、电压稳定度、负载稳定度报警记忆功能、故障报警、控制器报警自检、二次报警、；主电源容量；备用电源欠压过压报警功能；主电源与备用电源的切换
消防设备控制盘	手动直接控制装置、盘面控制与信号显示、电压稳定度、负载稳定度、备用电源、柜内布线、安装尺寸
切断非消防电源	重点集中在功能评估与检查
着火层灯光显示装置	重点集中在功能评估与检查
控制室与其它设备通话	包括控制室与设备间通讯功能、插孔通话功能、控制室与 119 台通话功能
火灾应急广播	自动广播功能、手动选层、音响功能
合用广播系统遥控开启	备用扩音机、强行切换功能、扩音机功能
消防控制室	无关电气线种及管路是否穿过、送回风管穿墙处的防火阀、双回路电源自动切换功能、控制室门与标志、安全出口、控制室位置
疏散标志设置	疏散指示标志照度、指示图形符号、指标标志设置位置与数量
其他	包括电梯迫降、消防电梯、火灾报警装置、火灾应急照明，以及化工产品生产过程的相关设备中的执行器等功能检查等

其次，在化工企业产品生产制造相关的安全评价与检查服务方面，建议从原料采购环节开始，针对原料堆放、原料加工、生产设备及其使用、成品存储各个环节，

开展创新式评价与检查。例如,一方面可以制定针对各环节的专业消防安全检查服务方案,对各个环节的消防安全开展全面检查。另一方面则应该利用合同管理,使双方在数据共享方面进行一些资源对接,具体要求在不侵犯化工企业权益的情况下,对原料堆放场所、加工诸环节、生产设备及其使用过程、成本存储仓库等,开展可视化在线监控、非可视化的数据监控(具体内容见下文 3.3)。

3.3 升级消防安全检查数字服务水平

首先,建议引入数据库技术,先完成第三方消防安全评价机构的数据库建设,为第三方机构与化工企业进一步开展基础性的消防安全检查服务业务、生产制造消防安全检查服务业务,提供必要条件,保障交易双方数据库可以在消防安全层面实现数据共享。同时,应该引入大数据技术,将化工企业终端、第三方 PC 端进行全面连接,确保化工企业的两大消防安全检查业务,能够实现终端数据采集,向第三方 PC 端数据管理中心的实时上传,并通过数据定时抽取,完成对化工企业消防安全所处状态的分析、预测,进而生成评价报告,并根据评价报告,为消防企业实时的开展内部消防安全检查,提供精准的信息。另外,可以根据评价报告实时的调整、完善第三方消防安全评价机构,为化工企业研发的消防安全检查服务方案。

其次,需要说明的是,本文所说的数据共享,主要是指化工企业现场与消防相关的设施设备数据共享,以及仓库区域、工业设备区域等局部范围的数据共享,而不是指化工企业产品生产制造方面的数据。而且,在现代消防安全检查数字服务方面,可以通过安装一些执行器等,对库房、生产设备等进行相关的温度、化学气体等检测,当达到预设的报警限定条件时,可以通过智能报警的方式。及时的通知化工企业可能发生火灾风险的区域等。目前这种以执行器为设施的消防检查数据化管理中,可以与化工企业共享化工企业设置的执行器数据。或者,由第三方服务机构独立设置相应的执行器,为化工企业提供配套性服务等。

3.4 实施多元化的化工企业消防演练

众所周知,在化工企业消防安全检查服务过程中,包括了定期的消防演练实践项目。然而,在化工企业消防安全检查内容与服务效率扩展之后,应该借助合同管理、合作方式方面的创新,一方面,借助在化工企业设置驻扎点的方式,使消防演练常态化,并通过常态化演练使其转向专业化。另一方面,则应该结合“线上”消防安全实时检查、精准服务的提升策略,将消防演练的内容细化到对消防安全隐患的防范层次上。具体而言,传统时期的消防演练侧重于发生火灾及安全事故后如何将损失降至最低点。而在新时期化工企业高质量发展阶段,则需要前进一步,将火灾风险及其发生,控制在安全评价与检查环节,尽可能通过模拟、预测、隐患排查、

风险解除等方式。使潜在的可能性火灾风险、安全事故,在萌芽阶段获得科学管控。

所以,建议在消防演练中,首先增强对此类新型消防安全检查服务意识的培育,然后运用“线上+线下”消防安全检查服务模式,开展预防性的消防演练。

其次,第三方消防安全评价机构提供的所有服务均以化工企业实体为客观条件,所以,对于化工企业所有员工的消防演练,与对第三方服务工作人员的消防安全检查服务技能培训,均应该采用优势互补的方式,使双方所有参与消防安全检查服务及消防演练的人员,在知识结构、专业技能上均获得全面发展。

第三,化工企业本身存在特殊性,若采用直接的现场火灾模拟训练,不能排除潜在的火灾风险与安全事故发生的可能性。鉴于此,建议第三方企业借助数字化技术,开展基于计算机的线上仿真演练。例如,开发一些演练程序,使双方参与演练的人员通过演练程序方面的频繁实践,深化对消防安全检查内容的全面认知。同时,应该在自身的检查服务项目中,利用专业优势,搭建一些模拟场景,通过实实在在的现场模拟演练,帮助化工企业所有人员具备消防安全检查与防范火灾风险及安全事故隐患的能力等。

4 结束语

总之,新形势下化工企业安全生产管理要求的提升,使化工企业对消防安全检查服务质量提出了新需求。因而在化工企业探索高质量发展方法的过程中,一方面第三方消防安全评价机构应该加强对化工企业的消防安全评价,为其提供真实详细的报告。另一方面则应该结合消防安全检查服务内容扩展、检查效率等方面实际需求,进而结合咨询业务、评价业务、检查业务等,为化工企业提供一些针对性较强的解决方案。结合以上分析建议在设计新型消防安全检查服务方案的基础上,借助精细化管理、数字化技术、实践性演练等综合措施,为化工企业提供高质量的消防安全检查服务,共同为我国化工行业的安全生产添砖加瓦。

参考文献:

- [1] 彭轲.浅析化工园区消防安全管理[J].江西化工,2020,36(6):165-167.
- [2] 李军.消防安全评估研究综述[J].安全,2020,41(6):7-14.
- [3] 叶超,姜明理.某共享空间围护结构的消防安全研究[J].消防科学与技术,2020,39(1):55-58.
- [4] 章瑞春.消防安全标准化管理探析[J].山西建筑,2020,46(14):194-196.
- [5] 管华博.危化物品仓储的消防安全管理[J].化工管理,2020,5(28):35-36.

作者简介:

李军森(1973-),男,汉族,湖南常德人,本科,工程师,目前从事企业消防/安全检查、评价、管理、咨询服务工作。