

易燃易爆危化品储存的消防监督检查要点分析

贾 亮（中国蓝星（集团）股份有限公司，北京 100029）

摘要：随着工业化进程的加速，危险化学品的储存和使用日益普遍，对消防安全提出了更高的要求。易燃易爆危化品的储存涉及众多复杂的因素，其火灾风险不可忽视。为了维护人员和财产的安全，加强对危险品储存场所的消防监督至关重要。本文深入研究了易燃易爆危化品火灾的特点以及易燃易爆危化品消防救援难点。然后，在此基础上，剖析了危险品储存场所的消防隐患以及易燃易爆危化品储存消防管理中存在的问题。最后，提出了易燃易爆危化品储存的消防监督检查要点及相应的措施，包括加强消防安全源头检查、强化企业消防设施日常监督、提升信息化技术管控手段、树立消防安全管理理念以及提升消防监督行业监管能力。通过本文的研究，旨在为相关部门提供科学的消防监管思路和有有效的管理措施，从而确保易燃易爆危险品储存环境的安全性。

关键词：易燃易爆危化品；消防监督；储存特点

1 易燃易爆危化品火灾特点

易燃易爆危化品火灾的一个显著特点是火势发展迅猛。由于这类物质具有较低的点火温度和快速的燃烧速度，一旦发生火灾，往往短时间内就会呈现出高温、强光、大量烟雾等突出特征。这种迅猛的火势发展给消防救援工作带来了巨大的挑战，要求相关单位在平时就要严格遵守消防安全规定，提高火灾防范和应急处理的能力。

其次，易燃易爆危化品生产设备复杂，导致火灾规模大。这类危险化学品通常在工业生产中使用，并且生产过程中涉及到各种复杂的设备和工艺。一旦发生火灾，由于涉及的物质种类繁多，以及可能存在的连锁反应，火灾规模较大，灾害扩散的速度也较快。因此，对于易燃易爆危化品生产企业来说，必须加强设备的日常维护和定期检查，确保生产设备的安全可靠性，减少火灾发生的可能性，降低火灾的规模和危害程度。

此外，易燃易爆危化品火灾衍生灾害多。火灾发生后，由于易燃易爆危化品可能涉及到有毒有害气体、化学反应、高温爆炸等多种因素，容易引发二次灾害。例如，火灾过程中可能释放出大量有毒烟雾，对人体造成严重威胁。同时，可能会引发化学反应，导致危险化学品泄漏或者产生其他有害物质。因此，消防工作不仅要迅速扑灭火源，还需要及时有效地应对和遏制衍生灾害，保障人员的生命安全和财产安全。

2 易燃易爆危化品消防救援难点

由于易燃易爆危化品多分布于工业区域，有些区域可能并不适合建设大型的消防站。相对而言，危化

微型消防站通常只配备有限的人员和设备，其救援能力相对较弱。在火灾发生时，这种小型消防站难以迅速响应和有效处置，因此容易导致灾情扩大、救援难度增加。

其次，易燃易爆危化品火灾存在较大的二次燃烧可能性。一旦火灾发生，危化品库房中储存的物质往往具有较高的燃烧性和挥发性，容易引发二次燃烧，这使得灾情的控制和扑救变得更为复杂，需要救援人员在火灾初期迅速抵达现场，采取有力措施扑灭初起火源，防止火势进一步扩大。

此外，易燃易爆危化品火灾环境复杂，也是消防救援的重要难点，这类火灾可能伴随有毒烟雾、腐蚀性气体等危险物质的释放，使得救援人员在执行任务时需要穿着密封式防护服，增加了工作的难度和危险性。同时，火场可能存在高温、高压等极端环境，对救援人员的体力和耐受能力提出了更高的要求，这也需要救援人员经过专业培训，具备应对复杂火灾环境的技能和经验。

3 危化品储存场所的消防隐患

一方面，危化品仓储选址不科学是一大消防隐患。有些企业在选址时未充分考虑周边环境和交通条件，将危险化学品仓库建在居民区、商业区或其他易受影响的区域。这样的选址可能导致火灾发生时火势迅速蔓延，对周边居民和建筑物造成极大的威胁。科学合理的选址是预防危化品火灾的首要措施之一，需要相关管理部门强化规范和监管，确保危化品储存场所的选址符合安全标准。

另一方面，仓库内部危化品存储超标，未设置安

全距离也是一个普遍存在的消防隐患。在一些企业中，为了提高储存效率，可能超越了危险化学品安全存储限额。这种情况可能导致危险品密集堆积，一旦发生火灾，不仅火势蔓延速度加快，而且可能引发更严重的火灾后果。此外，未设置安全距离也是一个常见问题，相邻危险品之间没有足够的隔离空间，使得火灾蔓延的风险大大增加。相关企业应当加强内部管理，确保危险品存储符合规定标准，避免超标储存和缺乏安全距离的情况。

4 易燃易爆危化品储存消防管理中的问题

对危化品储存的法律制度落实不到位是一个重要问题，尽管国家对危险化学品储存颁布了一系列法规和标准，但在实际执行过程中，一些企业未能充分贯彻相关法规，导致储存操作不规范、管理混乱。需要强化对企业的法规宣传和培训，促使其充分理解并切实执行相关法律制度，确保危化品储存行为符合法规规定。危化品仓储安全联动机制的不彻底实施也是一个显著问题。危险化学品储存往往涉及多个环节和多个单位，而缺乏有效的联动机制容易导致信息传递不畅、应急协调不力。

在火灾发生时，各相关单位应当能够迅速响应、协同作战，但实际操作中存在联动机制执行不到位、信息共享不畅等问题。因此，需要建立健全危险品仓储安全联动机制，确保各相关单位能够迅速、有效地进行信息交流和资源共享，提高应对突发火灾的整体效能。消防应急能力不突出是当前危化品储存消防管理的一项短板。一些企业虽然配备了基本的消防设施，但在应急演练、救援队伍组建、灭火器材维护等方面存在薄弱环节。要加强企业的消防应急演练，提高员工的火灾防范和应急处置能力，确保在火灾发生时能够迅速有效地展开救援工作。此外，危化品管理人员的安全意识普遍存在欠缺的问题。一些管理人员对危险化学品的特性和储存管理规定了解不够，容易在实际操作中疏于细节，增加了火灾发生的概率。需要通过培训和教育提高管理人员的危险品安全知识水平，使其深刻理解危险品的潜在风险，从而提高储存管理的质量和水平。

5 易燃易爆危化品储存的消防监督检查要点及措施

5.1 加强消防安全源头检查

对于平面布局的检查是至关重要的。工厂总平面布局必须综合考虑生产流程、生产特点以及周边环境

等因素，以判断可能引发火灾的危险等级。通过对厂区地形、风向特点等因素的综合分析，可以合理布局危化品储存设施，减少火灾发生时的蔓延风险。特别是对于液化烃罐、可燃性液体罐组等设施，应确保其位置不仅仅考虑了生产需求，还要考虑防火的重要性，需要关注危险品存储设施的细节安排。在检查时要确保液化烃罐、可燃性液体罐组等储存设施是否设置在厂区重要位置和人员密集场所的阶梯上部。此外，对于储罐毗邻位置在工艺装置阶梯上的情况，是否采取了防泄漏控制工艺和装置，这些安排的合理性直接关系到火灾发生后的扑救难度和危险程度。在电气设施的方面，监督检查要确保工艺装置阶梯上的电线线路以及总变电所是否设置在厂区边缘位置。电气线路的合理布置不仅可以减少火灾对电气设施的影响，还能提高火灾发生时的安全性。对于甲、乙类存储设施的检查要点包括其是否位于半地下或地下位置，以及是否与爆炸性气体和粉尘环境临近。检查人员应核查配电所是否设置防火墙等防护设施，确保这些设施符合相关的消防安全标准。在实施这些检查时，监督机构应充分了解企业的生产流程、特点和风险点，与企业进行密切合作，共同制定更为严格的安全标准和管理措施。通过这些努力，可以最大程度地提升危险品储存场所的消防安全水平，减少潜在的火灾和爆炸风险，确保生产场所的员工和财产安全。

5.2 强化企业消防设施日常监督

对于危化品存储场所的性质，监督机构应结合其具体情况，加强对消防设施的日常监督检查，这包括对消防、火灾报警等消防设施的状态进行全面检查，确保其在平时处于良好运行状态。特别需要关注各项装置是否设置了防静电和防雷装置，以降低静电和雷电对危险化学品的影响。监督检查需确保消防设施的质量和来源，对于消防设施的生产源头，检查人员需要验证其是否产自规范的厂家，并且保质期是否在规定的范围内。只有通过购买正规生产的设施，才能确保其在紧急情况下能够可靠地发挥作用。此外，对于存储场所内的紧急救援和灭火装置的安装位置和运行状态，也需要进行仔细检测，以确保其随时能够投入使用。通过这些措施，可以最大程度地降低火灾和爆炸风险，确保生产场所的员工和财产安全。

5.3 提升信息化技术管控手段

引入DCS系统是危险品储存场所管理的一项重要措施，DCS系统（分散控制系统）的应用可以促进企

业消防工作的自动化管理。根据 GB/T50493-2019《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》，通过设置检测报警系统，该系统采用独立的微处理器，对现场的有毒和可燃气体进行实时监测，并通过三线制信号的输出进行检测。一旦气体浓度超出安全范围，系统将立即发出警报，通过开关量输出功能提供信号给联动保护设备，同时将故障和警报信息传达到消防控制室，通过警铃和图显的方式进行报警。采用大数据技术对生产环境进行动态监控，通过对历史数据的分析和整理，确定危险品储存状态是否合理，保证危险品存储状态的管理效果。通过动态观察存储场地的内部情况，结合与消防管理部门的信息共享，可以及时发现异常情况。将监控系统与 APP 联网，使管理人员能够实时观察危险品存储的动态情况，并结合特殊物品设置自动监控设备，以提高危险品管理的效率。借助物联网技术实现对危险品存储管理的智能化控制和监管，物联网可对各项参数进行智能化监管，包括液位、温度、压力以及气体浓度等，一旦数据发生异常，通过 APP 发出警示，有助于及时采取有效的防控措施。同时，物联网技术还可以实现远程智能软件调整参数，比如在发现储罐液位明显降低时，可以通过 APP 发出警示，管理人员可迅速查看原因并立即采取消防安全预防措施。在实施信息化技术管控手段的过程中，需要保证所有管理人员能够熟练操作物联网 APP 和各项终端设备，因此前期培训工作至关重要。此外，构建多元化的管理平台，确保对危险品存储的安全管理全面有效。

5.4 树立消防安全管理理念

消防部门应强化对新《安全生产法》中涉及消防法律内容的学习和消防宣传，通过普及消防知识和法律法规，提升消防管理人员的安全意识。定期开展培训和演练活动，使员工熟悉应对火灾和紧急情况的应急措施。制定科学的防火检查和巡视制度，确保对危险品储存场所进行定期检查，及时发现并解决消防安全问题。重点监测存储场所的温湿度，一旦指标和参数超标，要及时调整设备状态，启动应急预案，优化操作程序，确保消防安全管理的能力得以维持。在危险品入库前，需要进行严格的验收和检查工作，确保危险品的性质和状态正常。在搬运、运输等过程中，要加强对安全标识的保护，防止标识破损或丢失。入库后，所有物品的放置需要根据其性质合理规划位置，进行隔离工作，防止物品间的直接接触引发反应，从

而避免可能的火灾事故。强调人员库管理的重要性。在入库管理前，进行严格的验收和检查工作，确保危险品的性质和状态正常。入库后，所有物品都需要结合其性质规划安放位置，做好危险品间的隔离工作，防止物品接触后可能引发的消防事故。通过这些措施的综合应用，可以有效树立消防安全管理理念，提升危险品储存场所的整体消防安全水平，确保人员和财产的安全，这不仅需要消防部门与企业共同努力，也需要全体员工形成共识，共同致力于消防安全管理的推进。

5.5 提升消防监督行业监管能力

行业监管需从监管制度方面入手，以预防为主，采用消防结合的方式进行管理，严格落实防火安全责任制度。为此，建立以企业领导为核心的防火安全委员会，明确各级责任人的责任，确保责任认真贯彻和履行。此外，依据《危险化学品安全管理条例》等法规，制定具体的行业和企业消防方案，要求所有与明火、焊接有关的工作必须提前申请、报备方可进行动火。定期组织群众性防火演练和消防作战活动，加强企业内部消防教育，提升企业全体员工的消防意识，并制定完备的火灾应急预案。

6 总结

综上所述，在当今社会，易燃易爆危化品储存的消防安全问题备受关注。本文全面探讨了危化品火灾特点、消防救援难点、储存场所隐患和管理中存在的问题，并提出了相应的监督检查要点及措施。消防安全事关人们生命财产，也影响社会稳定。加强消防安全源头检查、信息化技术管控手段、行业监管能力提升等是确保储存环境安全的重要措施。希望通过本文的研究能唤起更多关于消防安全的重视，促进相关部门、企业及个人共同努力，建立更安全、更可靠的危化品储存体系，确保社会和谐稳定。愿我们的努力能够为消防安全保驾护航，为未来创造更加安全可靠的储存环境。

参考文献：

- [1] 孟宏兵. 浅谈对石油化工企业消防监督的重点和难点问题[J]. 广东安全生产, 2011(24).
- [2] 杨震宇, 任航. 人员密集场所消防监督检查工作问题分析[J]. 消防界(电子版), 2018(19).
- [3] 曾琳. 浅议易燃易爆危险化学品企业管理[J]. 江西化工, 2011(4).