

仓库火灾特点、原因及防范对策探讨安全工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/603/2021_2022__E4_BB_93_E5_BA_93_E7_81_AB_E7_c62_603253.htm 仓库是物资集中储存的场所，包括由国家、集体和个体经营的储存物品的各类仓库、堆栈、货场，一旦发生火灾经济损失巨大，社会各方面影响大，后果严重。如1993年8月5日，深圳清水河库区一危险品仓库发生爆炸，火灾造成15人死亡，873人受伤，其中136人重伤，损失惨重。以上海市为例，根据火灾统计数据可得出该地区自建国51年来发生的仓库火灾，其中重大以上的火灾就达88起，死亡6人，伤192人，造成直接经济损失五千万元。导致这些火灾事故的原因是多方面的，其教训也是非常深刻的，针对这种情况，本文根据仓库火灾的统计数据，并提出相应的管理对策，以期对仓库的安全管理有所裨益，对防治类似的灾害事故有所帮助。

一、仓库火灾的特点

1. 火灾初起阶段阴燃时间长，不易发现，具有烧大火的条件 室内固体可燃物资仓库起火后，由于室内空气不流通，在库内氧气不足的情况下，较长时间处于阴燃、聚热状态，火势不会一下扩大。但当发现后打开库房准备投入扑救时，由于空气的瞬间流通和氧气的补充，使火势迅速蔓延、扩大成灾；此外，成堆、成捆堆放的稻草、棉、麻、纸张等室外露天仓库，在受低温加热或含水量较高的情况下，会发生阴燃，当聚热达到一定条件时，特别是当揭开覆盖在堆垛上的油布或者翻开堆垛，进行扑救火灾时，由于空气的流通造成氧气的补充，火势迅速蔓延扩大，具备烧大火条件。1986年7月24日凌晨，某乒乓球厂车间、原料仓库因赛璐珞自燃引起火灾，

在值班人员发现火灾后，仅10来分钟时间，火势就迅速从一楼烧到二楼，又窜出两座天桥横跨4幢建筑，烧毁仓库、车间等建筑物3000m²，60多吨原料，1300万只半成品球。

2. 扑救难度大，作战时间长，消防用水量，过火面积大，经济损失大 1985年7月26日某造纸公司原料堆场因雷击发生大火，烧毁23个价格昂贵的进口原料堆垛，时日22时40分，当火灾发生后，仓库消防队立即投入火灾扑救，由于当时风力有6级，加上起火的堆垛在上风向，所以火势迅速蔓延到下风向的其它堆垛，形成火海。又因大火形成了第一、第二火场，52辆消防车整整苦战了6个多小时，才将火扑灭，保护了库区其它170多个堆垛免遭火灾危害。为扑灭残火和配合翻垛搬运，又部署了大量的消防力量进行出水冷却，驻防监护长达120多个小时。

3. 危险物品仓库火灾危害大，施救难度高，极易造成伤害事故 由于危险化学品具有易燃、易爆、腐蚀、毒害、放射性等危险性质，并在一定条件下能引起燃烧、爆炸并导致人体中毒、灼伤、死亡等事故。1967年8月20日某化工厂室内仓库存放的过氧化二苯甲酰、H发泡剂、赛璐珞由于室内硝化棉自燃引起火灾，很快蔓延到露天存放的300多桶甲醇，相继燃烧爆炸，燃烧面积约500m²，火柱高达30m,50m范围内，因辐射无法接近，烧毁危险物品20多吨。32名消防兵不同程度地中毒和烫伤。

4. 仓库火灾同经济社会发展有关密切关系 统计资料显示，1949年10月1日至1950年上半年未发生仓库火灾；1950年下半年至2003年间，随着经济的不断发展，仓库火灾也呈上升趋势。50年代仓库火灾较少，累计损失也不大。60年代仓库火灾增加、伤人严重，共有63人受伤。70年代仓库火灾中受伤人数及直接经济损失又有攀升。80年代仓

库火灾次数和直接经济损失大幅上升，有5人在仓库火灾中死亡。90年代仓库火灾平稳，但直接经济损失成倍增加。

二、仓库火灾原因分析

根据统计的88起重大以上仓库火灾中，除了4起原因不明、3起纵火、2起弱智放火、3起小孩玩火之外，其余76起都是直接或间接地违反安全规定所引起的。仓库火灾的原因主要有：

- (1) 火种控制不严。主要有违章动火、玩火、纵火、燃放烟花爆竹、吸烟、装卸作业中引发的火种；玩火、纵火、燃放烟花爆竹等12起；临时外来人员、随车人员、船员等吸烟11起；装卸作业引发火种18起（临时照明和动力电线短路超负荷、摩擦火星、电线碾压等），违章切割、无证动火、违反规定操作。
- (2) 仓库照明管理不善。主要有仓库照明灯具选用不当、堆垛超高未保持灯距、照明施工质量差导致灯脱落、临时照明设置不当等；使用高温照明、灯位设置不当、用后未切断电源，辐射热积聚而引发堆垛火灾；临时照明设置不妥，受风或电线拉动而倾倒，无人看管而引起火灾。
- (3) 危险化学品通风散热条件不良，防潮防火、防暑降温措施不力，堆放不规范，缺乏专业知识致使库存物品发生生物、物理或化学反应引起自燃、燃烧或爆炸。
- (4) 防雷设计有盲区或防雷设施保养不善。设计有盲区、避雷设施保养不善、对球雷、感应雷、带状雷应研究与防护不够。
- (5) 危险物品仓库没有分类分项存放、装卸作业无有效防静电措施、擅自改变仓库储存物质性质。
- (6) 乱搭乱建、乱堆、甚至吃住在库区；人员和物资进出极度混乱；擅自改变防火分区、防火间距，消防设施不能完整好用等。

三、仓库火灾事故防范对策

对于仓库火灾的预防与控制，按照“3E对策”的原则，应从安全技术、安全教育、安

全管理三个方面入手采取相应措施。1.安全技术对策（1）严格按照国家规范的要求进行设计和投入使用 在设计和建设过程中就要严格按照现行的消防技术规范和标准进行设计、施工。充分考虑建筑物的总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，根据仓库的使用性质按规范要求设置火灾自动报警、自动灭火设施，落实消防水源和室内外消防给水系统，从本质上防止火灾发生和控制灾害的发展。在设计过程中，要着眼于物资储存量大、消防用水量大和一旦发生火灾就有发生重大火灾的可能，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、消防水源、堆垛组距、垛距等。（2）严格按照国家规范的要求设置仓库的电气线路 易燃易爆危险物品仓库应采用防爆电器和照明，电气线路必须按照防爆的要求进行敷设。普通丙类物资仓库的电气线路应穿金属管或不燃型的硬质塑料管固定敷设，按规范要求选用照明灯具。库房内不得设置移动照明、配电线路与货垛之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛上方架设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。（3）加强消防设施的维护与保养 要增加消防投入，不能重经济效益轻消防安全，忽略必要的消防资金投入，加强消防设施的日常维修保养，提高消防设施的合格率和完好率，使其保持在良好的性能状态。同时要按照国家规范的要求设置安装避雷装置，并在每年雷雨季节前测试一次，保证完好。（4）加强危险物品仓库的消防安全评价 通过消防安全评价，如实反映出危险物品仓库的消防安全所处状态，预先发现、识别可能导致事故发生的危害因素，以便在事故发生之前采取消防和控制措施，从而保障危险物品仓库的安全。国务院344号令即《危险化学品安

全管理条例》也要求对易燃易爆化学品的有关单位进行安全评估，但规定的有些笼统，消防专业作为安全评估的一个重要组成部分，应明确其责任部门，确立消防安全评估的法律地位，体现可行性和可操作性，充分发挥消防安全评价在强化社会消防安全意识和加强企业自身安全可靠性的效应。

2.安全教育对策 安全教育的主要目的是强化人的安全意识，具备相应的安全知识，形成科学的安全观，领会安全生产方针政策，执行和遵守安全法规制度纪律，掌握安全管理知识和安全技术及技能。安全教育形式上可分为各级管理人员的安全教育和职工的安全。管理人员特别是上层管理人员对企业的影响是重大的，其管理水平的高低，安全意识的强弱，对安全的重视与否，直接决定企业的安全状态，因此，作为危险物品仓库的安全管理人员必须熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。对于从事易燃易爆危险化学品作业的职工，首先要加强易燃易爆基本知识教育，熟悉、掌握相应技能，会防护和应急处理；其次，有关职能部门要加强培训考核，操作人员要持证上岗。

3.安全管理对策 要落实消防安全责任制，要严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、公安部61号令等法律法规，切实提高了易燃易爆化学品相关企业对安全消防工作社会化和主体地位的认识，增强责任意识 and 安全意识，进一步落实仓库的消防安全责任制，法定代表人是企业安全生产的第一责任人。同时要切实加强加强对危险化学品仓库安全管理工作的领导，采取一切针对性预防措施，在软件、硬件上给予必要的支

持，防止事故的发生；各级岗位要按照“有岗必有责”的原则制定切实可行的安全生产责任制，形成一级抓一级，层层抓安全的体制。其次，要严格各项规章制度。仓库的各项消防安全规章制度不能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要进行经常性的消防安全教育，特殊工种人员要持证上岗，严格人员、车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。四、结束语通过对仓库火灾的统计数据进行分析，对仓库火灾特点进行归纳总结，对火灾原因进行分析，并提出相应的安全管理对策，以期对仓库的安全管理有所裨益，对防治类似的灾害事故有所帮助。把安全工程师站点加入收藏夹 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com