

应急预案|实验室火灾与爆炸事故应急处置方案

一、事故分类

1.危险化学品火灾与爆炸事故

2.放射性实验室火灾事故

3.特种设备火灾事故

二、应急处置

实验室一旦起火，很有可能引发爆炸，危险性、破坏性极大，在保证扑救人员安全的前提下，遵循“先控制后消灭，救人先于救火，先重点后一般”的原则。

(一)危险化学品火灾与爆炸事故处置措施

不同种类危险化学品的灭火扑救方法：

1.扑救易燃液体火灾的基本方法：首先切断火势蔓延的途径，控制燃烧范围。对小面积（一般 50m² 以内）液体火灾，一般可用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火。大面积液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，选择正确的灭火剂扑救。比水轻又不溶于水的液体（如汽油、苯等）起火时，用普通蛋白泡沫或轻水泡沫灭火；比水重又不溶于水的液体（如二硫化碳）起火时可用水扑救。水溶性的液体（如醇类、酮类等），最好用抗溶性泡沫扑救。

2.扑救毒害品和腐蚀品火灾的基本方法：灭火人员必须穿防护服，佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应穿专用防护服。扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。浓硫酸遇水能放出大量的热，会导致沸腾飞溅，需特别注意防护。浓硫酸数量不多时，可用大量低压水快速扑救。浓硫酸量很大，应先用二氧化碳、干粉等灭火，再把着火物品与浓硫酸分开。

3.扑救易燃固体、易燃物品火灾的基本方法：易燃固体、易燃物品一般可用水或泡沫扑救，但少数易燃固体、自燃物品的扑救方法比较特殊，如 2,4-二硝基苯甲醚、二硝基萘、萘、黄磷、金属钠等。2,4-二硝基苯甲醚、二硝基萘、萘等可升华的易燃固体，在扑救过程中应不时向燃烧区域上空及周围喷射雾状水，并用水浇灭燃烧区域及其周围的一切火源。遇黄磷火灾时，用低压水或雾状水扑救，用泥土、砂袋等筑堤拦截黄磷熔融液体并用雾状水冷却，对磷块和冷却后已固化的黄磷，应用钳子夹入贮水容器中。金属钠着火可用消防沙将金属钠和空气隔离，起到灭火的作用。

4.扑救易燃气体火灾的基本方法：扑救过程中应向燃烧区域上空及周围喷射雾状水，用水浇灭燃烧区域及其周围的一切火源；同时用水喷射盛装易燃气体的容器，降低容器温度。在确保安全的情况下，切断泄漏源，开窗保持通风。当灭火人员发现有发生爆炸的可能时，迅速撤至安全地带，来不及撤退时，就地卧倒。

5.扑救遇湿易燃物品火灾的基本方法：遇湿易燃物品，如金属钾、钠以及三乙基铝（液态）等应远离水源、热源，存放于固定在墙体上的铁柜中。当实验场所内存在一定数量的遇湿易燃物品时，绝对禁止用水、泡沫、酸碱灭火器等湿性灭火剂，应用干粉、二氧化碳等扑救。固体遇湿易燃物品应用水泥、干砂、干粉、硅藻土和蛭石等覆盖。

6.扑救爆炸物品火灾的基本方法：迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓住爆炸后和可能再次发生爆炸之前的有利时机，采取一切可能的措施，全力阻止再次爆炸的发生。当灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时，应迅速撤至安全地带，来不及撤退时，就地卧倒。

（二）放射性实验室火灾事故处置措施

1.现场人员在确保自身能安全撤离的情况下，迅速切断电源、气源、移走放射源等，并通知附近人员撤离。立即向公安消防部门报警，同时向保卫处和实验室管理处报告。

2.学校实验室安全事故应急处置领导小组在接到报告后立即启动应急预案，组织灭火和救护工作，采取必要措施尽量防止出现放射性核素泄露。若发现已发生泄露，则按放射性核素污染事故处理。

（三）特种设备火灾事故处置措施

1.根据压力容器、压力管道内盛装的介质选择合适的灭火方式，灭火人员应佩戴防毒面具以避免中毒危险。

2.若火势中有压力容器或受火焰热辐射威胁的压力容器，应尽量疏散人群到安全地带，立即向公安消防部门报警，切忌盲目灭火。