



兰州财经大学

农林经济管理学院

实验室安全应急预案

2019 年



第一章 总则

农林经济管理学院实验教学中心由化学实验室、“3S”实验室（含测量实验室）、资源环境与区域发展实验室（在建）等多个实验室组成。

实验室是学校安全防范的重点单位，为了确保学校财产和师生员工的生命安全，严防实验室重大安全事故的发生，将实验室意外安全事故的损失减少到最小程度，特制订本应急预案。

1、指导思想。根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品管理条例》和我校有关文件精神，结合我院实验室实际情况，坚持“安全第一、预防为主”的原则制订本应急预案。对因实验室而引发的灾害性事故的发生，具有充分的思想准备和应变措施，做好事故发生后补救和善后工作，确保实验室在发生事故后，能科学有效地实施处置，切实有效降低和控制安全事故的危害。

2、责任分工。坚持“预防为主”和“谁主管谁负责”的原则，实行逐级管理，分工到人。学院分管领导和中心主任为事故应急处置的主要负责人，实验室全体人员都是事故处置的责任人。

3、应急原则。本预案遵循先救治，后处理；先救人，后救物；先制止，后教育；先处理，后报告的基本原则。

第二章 实验室安全隐患分析

一、实验室安全隐患分析：根据现有实验室的布局、房间相对位置、各个实验室内的仪器设备配置、药品存放位置，种类和数量，实验室常用



气体的存放位置及数量等与实验相关并且容易产生安全隐患的一切物品进行分析，实验室存在的安全隐患，易发生的事故类型有以下几类。

1、火灾

火灾性事故的发生具有普遍性，几乎所有的实验室都可能发生：

忘记关电源，致使设备或用电器具通电时间过长，温度过高，引起着火；

操作不慎或使用不当，使火源接触易燃物质，引起着火；

供电线路老化、超负荷运行，导致线路发热，引起着火；

乱扔烟头，接触易燃物质，引起着火。

2、爆炸

爆炸性事故多发生在具有易燃易爆物品和压力容器的实验室；

违反操作规程，引燃易燃物品，进而导致爆炸；

设备老化，存在故障或缺陷，造成易燃易爆物品泄漏，遇火花而引起爆炸。

3、中毒

毒害性事故多发生在具有化学药品，剧毒物质的化学实验室和有毒气排放的实验室：

违反操作规程，将食物带进有毒物的实验室，造成误食中毒；

设备设施老化，存在故障或缺陷，造成有毒物质泄漏或有毒气体排放不出，酿成中毒；

管理不善，造成有毒物品散落流失，引起环境污染；

废水排放管路受阻或失修改道，造成有毒废水未经处理而流出，引



起环境污染；

进行有毒有害操作时不佩戴相应的防护用具；

不按照要求处理实验“三废”，污染环境。

4、触电

违反操作规程，乱拉电线等；

因设备设施老化而存在故障和缺陷，造成漏电触电。

5、灼伤

皮肤直接接触强腐蚀性物质、强氧化剂、强还原剂，如浓酸、浓碱、氢氟酸、钠、溴等引起的局部外伤；

在做化学实验时没有根据实验要求配戴护目镜，眼睛受刺激性气体熏染，化学药品特别是强酸、强碱、玻璃屑等异物进入眼内；

在紫外光下长时间用裸眼观察物体；

使用毒品时没有配戴橡皮手套，而是用手直接取用化学毒品；

在处理具有刺激性的、恶臭的和有毒的化学药品时，没有在通风橱中进行，吸入了药品和溶剂蒸气；

用口吸吸管移取浓酸、浓碱，有毒液体，用鼻子直接嗅气体。

二、成立实验室应急组织机构、明确职责

以实验室为单位成立实验室安全事故应急领导小组。组长、副组长由院长、分管副院长、中心主任担当，组员由实验员和任课教师及实验学生组成。领导小组主要负责：组织制定安全保障规章制度；保证安全保障规章制度有效实施；组织安全检查，及时消除安全事故隐患；组织制定并实施安全事故应急预案；负责现场急救的指挥工作；及时、准确



报告安全事故。应急电话号码：火警为 119；匪警为 110；医疗急救为 120。

第三章 实验室突发事故应急处理预案

一、实验室火灾应急处理预案：

1、发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告；

2、确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因，如压缩气体、液化气体、易燃液体、易燃物品、自燃物品等；

3、明确火灾周围环境，判断出是否有重大危险源分布及是否会带来次生灾难发生；

4、明确救灾的基本方法，并采取相应措施，按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救； 包括木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等的固体可燃材料的火灾，可采用水冷却法，但对珍贵图书、档案应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火。易燃可燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品火灾，使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火，因现场情况及其他原因，不能断电，需要带电灭火时，应使用沙子或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾，应用特殊的灭火剂，如干砂或干粉灭火器等来灭火。

5、依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险



区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导；

6、视火情拨打“119”报警求救，并到明显位置引导消防车。

二、实验室爆炸应急处理预案：

1、实验室爆炸发生时，实验室负责人或安全员在其认为安全的情况下必需及时切断电源和管道阀门；

2、所有人员应听从临时召集人的安排，有组织的通过安全出口或用其他方法迅速撤离爆炸现场。

3、应急预案领导小组负责安排抢救工作和人员安置工作。

三、实验室中毒应急处理预案：

实验中若感觉咽喉灼痛、嘴唇脱色或发绀，胃部痉挛或恶心呕吐等症状时，则可能是中毒所致。视中毒原因施以下述急救后，立即送医院治疗，不得延误。

1、首先将中毒者转移到安全地带，解开领扣，使其呼吸通畅，让中毒者呼吸到新鲜空气；

2、误服毒物中毒者，须立即引吐、洗胃及导泻，患者清醒而又合作，宜饮大量清水引吐，亦可用药物引吐。对引吐效果不好或昏迷者，应立即送医院用胃管洗胃。

3、重金属盐中毒者，喝一杯含有几克 $MgSO_4$ 的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。砷和汞化物中毒者，必须紧急就医。

4、吸入刺激性气体中毒者，应立即将患者转移离开中毒现场，给予2%-5%碳酸氢钠溶液雾化吸入、吸氧。气管痉挛者应酌情给解痉药物雾



化吸入。应急人员一般应配置过滤式防毒面罩、防毒服装、防毒手套、防毒靴等。

四、实验室触电应急处理预案：

1、触电急救的原则是在现场采取积极措施保护伤员生命。

2、触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好，触电者未脱离电源前，救护人员不准用手直接接触及伤员。使伤者脱离电源方法：(1)切断电源开关；(2)若电源开关较远，可用干燥的木橇，竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备；(3)可用几层干燥的衣服将手包住，或者站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源；

3、触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒，神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；如神志不清，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并于5秒时间间隔呼叫伤员或轻拍其肩膀，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

4、伤员应立即就地坚持用人工肺复苏法正确抢救，同时联系校医务室接替救治。

五、实验室化学灼伤应急处理预案：

1、强酸、强碱及其它一些化学物质，具有强烈的刺激性和腐蚀作用，发生这些化学灼伤时，应用大量流动清水冲洗，再分别用低浓度的（2%-5%）弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和。处理后，再依据情况而定，作下一步处理。

2、溅入眼内时，在现场立即就近用大量清水或生理盐水彻底冲洗。每一实验室楼层内备有专用洗眼水龙头。冲洗时，眼睛置于水龙头上方，



水向上冲洗眼睛冲洗,时间应不少于 15 分钟,切不可因疼痛而紧闭眼睛。处理后,再送眼科医院治疗。

第四章 实验室突发事故应急保障

一、**保证消防应急设备处于良好的待命状态。**消防应急设备适用于事故初始状态控制的重要保障,为此消防应急设备必须有专人管理,做到定点放置定时更新检查,确保消防设备随手可拿,拿来可用。

二、**注重应急宣传。**平时注重组织实验室管理人员和学生进行相关法律法规和预防、避险、自救互救等常识的学习,增强人们的危机防备意识,提高应急基本知识和技能。

三、**注重平时演练。**意外事故的特点是发生突然、扩散迅速往往会引起人们的慌乱,处理不当容易引起二次灾害。因此,平时要注重演练,让大家做到“三知”(知消防设备放置地点,知如何使用消防设备,知撤离路线)。一旦发生突发事件,才会有条不紊。

四、**常备通用的救护器材与药品。**为应付突如其来的事故,在实验室应储备一些救护器材与药品:尼龙绳、手电筒、毛巾、药棉、纱布、胶布、止血贴、生理盐水、解毒剂等。

五、**争取社会救援。**校内有医院,有校警、保卫员,市区有消防队。发生事故时,需尽快争取他们的救援。

六、**无论何时何地,发生严重安全事故时,应迅速、准确地报警并及时采取自救、互救措施。**疏散无关人员,立即向学校有关部门报告或报警。