**生态环境学院院发〔2020〕3号**

**关于印发《北京工商大学生态环境学院实验室安全应急预案（试行）》的通知**

**各实验室：**

**现将《北京工商大学生态环境学院实验室安全应急预案（试行）》印发给你们，请认真学习并遵照执行。**

**北京工商大学生态环境学院**

**2020年7月20日**

北京工商大学生态环境学院实验室安全应急预案（试行）

##  一、组织领导和职责分工

## 1.1、组织领导

成立安全事故应急小组，实行组长负责制，负责本预案的启动和实施，进行突发安全事故的应急处置工作。小组成员组成如下：

组长：马春晖、姚志良

副组长：申现宝、孙迎雪、董黎明

成员：王永京、李鑫、曹鑫悦、周祺、郝雪薇

## 1.2、职责分工

根据国家、行业及主管部门的法规和规定，实验室必须认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，坚持“谁主管谁负责”原则，单位主管应为事故处置的第一责任人，指导教师和实验人员都是事故处置的责任人。

安全事故应急小组成员及本单位其他教师在接到事故报警后，应第一时间赶到事故现场，根据本预案进行适当处置。任何人员以任何理由和借口延误事故处置，造成人员伤亡、财产损失或恶劣社会影响者，均按失职处理。违反国家法律法规和单位纪律者，按相关法律法规和单位纪律论处。

本单位全体人员要树立高度的安全意识，熟知本预案内容并能在紧急情况下使用。

## 1.3、本预案启动条件

本单位所在实验楼内一旦发生安全事故，即刻启动。

# 二、火灾控制与人员疏散应急预案

为了贯彻落实《中华人民共和国消防法》和《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，提高全体师生员工应对突发火情、火灾的意识和能力，保证一旦发生火灾，事发现场及周边人员能及时报警并进行力所能及的扑救，有关人员能及时到位，有效地组织对火灾的扑救、人员的疏散、被困人员的营救等，根据我单位实际情况，特制定此消防应急预案。

## 灾情报告、报警程序

《中华人民共和国消防法》中规定：“任何人发现火灾时，都应当立即报警。发生火灾的单位必须立即组织力量扑救火灾。邻近单位应当给予支援。”

发生的火灾较小且可以控制时，现场人员必须先控制火势，并通过电话向单位主管领导及安全事故应急小组教师报告。当火情不能有效控制时，应通过电话(68984110)向学校保卫处、或119向公安消防部门报警，同时通知相邻实验室人员。

本单位教师接到火灾报告后，要迅速到达火灾现场并组织火灾的扑救和人员疏散。

向公安消防部门和学校保卫处报警时，要准确地说明起火单位：北京工商大学某某实验楼、起火房间的所在部位、燃烧物的类别等。报119火警后，报警人员在道路口接应消防车进入现场，公安消防人员到场后，报警人员或着火房间人员及时向公安消防指挥员介绍已了解的火场情况，如火情火势、燃烧物品的类别、有无危险物品、有无人员被困等。

## 应急疏散程序

本单位教师应根据起火的部位和疏散的路线，在疏散通道楼梯口布置好疏散引导员，引导人员疏散。所有人员都应协助指挥和疏导。

通知楼内人员疏散时应明确表达以下内容：

1）．通报火场信息，稳定待疏散人员的情绪，避免发生慌乱；

2）．分楼层按顺序疏散

楼内人员平时都应知晓自己所在位置及遭遇火灾时的疏散路线，了解实验楼的消防应急预案，对突发火灾做好准备。

疏散须知：

（1）听从疏散引导人员的指挥；

（2）行动迅速而不慌乱；

（3）通过烟雾区域时须用湿毛巾(或湿衣服等)捂住口鼻低姿行进；

（4）已疏散人员在楼外指定地点集合，未接到通知不得自动返回火灾现场。

## 火灾扑救程序

（1）发生火情时

在场人员应在保护自己人身安全并能安全撤离的情况下采取及时有效的措施进行扑救。例如：发生有机溶剂小面积着火，可用石棉布、湿抹布覆盖火焰直至扑灭，也可使用灭火器。使用灭火器时应注意周围的环境，由于灭火器喷发出来的灭火剂具有一定的压力，使用时应避免打翻其它化学试剂，防止火势变大。

（2）发生火灾时

现场人员在扑救时不要轻易打开门窗，应切断本实验室的电源、气源，移走钢瓶等压力容器。 本单位教师接到火灾警报后应立即到达火灾现场，了解火灾的性质、房间内化学危险品的种类、存量，有无人员被围困等。要有效地组织人员使用灭火器或消防水枪进行灭火。

当火情不能有效控制时，应通过电话( 119 )向公安消防部门和学校保卫部门(68984110)报警，同时通知相邻实验室人员。

（3）配合公安消防队灭火

消防队到场后，本单位教师应在公安消防员的指挥下，紧密配合共同灭火。扑灭火灾后，本单位教师应组织人员检查火场是否有新的火险隐患，并配合消防部门查清起火原因，处理好善后工作。

## 烧伤急救处理

1) 基本原则是：烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。 可使用实验室的洗眼器或每层楼层卫生间的喷淋设施冲洗。

2) 衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃，衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续烧伤。身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺，也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。

3) 烧伤经过初步处理后，要及时将伤员就近送往校医院或其他医院进一步治疗。

# 三、危险化学品事故应急救援预案

为及时有效地开展危险化学品事故救援工作，加强对危险化学品事故的有效控制，最大限度地减少事故造成的损失，根据《中华人民共和国安全生产法》、国务院《危险化学品安全管理条例》和国家安全生产监督管理局《危险化学品事故应急救援预案编制预案》(征求意见稿)，结合本单位情况，特制定本应急救援预案。

## 危险目标和危险种类的确定

依据《重大危险源辨识》（GB18218），对本单位目前使用的化学品、实验耗材、仪器和防护设备进行了辨识并综合分析其危害程度，确定了下列危险目标和危险种类。

1）危险目标：化工楼化学品临时废液库。

2）危险种类：化学药品泄露、化学药品火灾、化学品爆炸、危险化学品中毒。

## 灾情报告、报警程序

1）学校保卫处报警电话：68984110

2）医疗急救电话：120

3）事故控制应急咨询电话：国家化学事故应急咨询电话0532-83889090。

4）本单位安全事故应急小组：

 组长：马春晖

 姚志良

 副组长：申现宝

孙迎雪

董黎明

成 员： 王永京

李 鑫

曹鑫悦

周 祺

郝雪薇

危险化学品事故发生后现场人员首先进行个人防护，然后按照事故不同类别分别采取相应的现场处置措施，并立即报告本单位安全事故应急小组组长、成员及责任教师，判断事故等级和趋势后采取相应的内部外部联络。

## 实验室化学品泄露处置程序

1）易燃、有毒气体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，然后迅速开门窗通风，并按照危险程度通知临近实验室或整座建筑人员撤离至上风区，在做好安全保障工作之后对泄漏源进行控制处理：用毛巾或抹布擦拭洒出的液体，并将液体拧到大的容器中，然后再倒入带塞的玻璃瓶中。

2）易燃、腐蚀、有毒液体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，避免中毒和受到灼伤，然后使用相应物资擦拭和吸收。大量泄漏时在实验室门口设置堵截围堰后撤离，等待应急救援人员处置。

3）化学废液及废旧试剂：本单位化学废液种类主要为各种有机溶剂、废酸、废碱等。研究生导师应严格控制化学试剂签发数量，督促实验人员进行有机溶剂回收利用。确实无法回收利用的，按类别收集于专用容器中，加盖并张贴标签注明废液名称、数量、实验室编号、操作人姓名。废液及废旧试剂由学校责任部门定期统一处置。当化学废液及废旧试剂外流时，知情者应立即通知本单位安全应急小组组长及研究生导师，立即采取措施追回外流废液，并追究外流人员及其导师失职责任。外流废液造成他人生命财产损害及环境破坏者，由相关部门按有关规定处置。知情不报者按失职论处。

4）化学品包装物：剧毒化学品包装物，必须交学校责任部门统一处置。普通化学试剂空瓶，集中装于纸箱中，定期交给学校责任部门处理。

5）本单位所有实验操作人员，要有高度的节能环保意识，实验设计及实验过程中要充分体现绿色化学理念，以保护生态环境为己任。实验工作中，要树立高度的节能节水意识，全体教师都有杜绝一切浪费的责任。

## 实验室化学品火灾处置程序

实验中一旦发生了火灾切不可惊慌失措，应保持镇静。首先应立即切断室内一切火源和电源。然后根据具体情况正确地进行抢救和灭火。常用方法如下：

1) 可燃液体着火：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧。若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭。覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面。

2) 酒精及他可溶于水的液体着火：可用水灭火。

3) 汽油、乙醚、甲苯等有机溶剂着火：应用石棉布或砂土扑灭。绝对不能用水，否则会扩大燃烧面积。

 4) 金属钠着火：用砂土覆盖灭火。

5) 导线和电器外壳着火：不能用水及二氧化碳灭火器，应先切断电源，再用干粉灭火器或覆盖法灭火。

6) 衣服烧着时切忌奔走，可用衣服、大衣等包裹身体或躺在地上滚动灭火。

易燃、液化气体类火灾，首先切断电源，开门窗通风，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸。

氧化剂和有机过氧化物的灭火比较复杂，在选用时必须慎重考虑安全问题，使用者务必熟知该类物品的安全操作知识和理化性质，以备险情发生时采适当措施。 一般应采取以下基本方法如下：

1) 迅速查明着火或反应的氧化剂和有机过氧化物以及其它燃烧物的品名、数量、主要危险特性、燃烧范围、火势蔓延途径、能否用水或泡沫扑救。

2) 能用水或泡沫扑救时，应尽一切可能切断火势蔓延，使着火区孤立，限制燃烧范围，同时应积极抢救受伤和被困人员。

 3) 不能用水、泡沫、二氧化碳扑救时，应用干粉、或用干燥的砂土覆盖。覆盖过程应先从着火区域四周尤其是下风等火势主要蔓延方向覆盖起，形成孤立火势的隔离带，然后逐步向着火点进逼。

## 实验室化学品爆炸处置程序

混合性爆炸发生后，现场和周边实验室人员应开门窗通风，切断电源，熄灭所有点火源，避免发生二次爆炸，尽快通知学校消防及单位安全应急小组进行扑救，必要时电话119报警。

## 人员紧急疏散、撤离

按“火灾控制与人员疏散应急预案”中的疏散、撤离程序执行。

## 受伤人员现场救护、医院救治

对受到化学伤害的人员进行急救时，按下列方法紧急处理：

1）置神志不清的伤员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。

2）皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

3）眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少15分钟。

4）发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用40℃～42℃恒温热水浸泡，使其在15～30分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

5）发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

6）误服化学试剂者，可根据物料性质，对症处理；必要时进行洗胃。

7）经现场处理后，迅速就近护送至校医院或其他医院救治。陪同护送人员应了解化学品事故基本侵害过程，尤其是造成人身伤害的危险化学品的种类和数量，供相关信息给医院救治工作作为参考。

# 四、创伤事故应急预案

小的创伤可用消毒镊子或消毒纱布把伤口清洗干净，并用3.5%的碘酒涂在伤口周围，包起来。若出血较多时，可用压迫法止血，同时处理好伤口，扑上止血消炎粉等药，较紧的包扎起来。

较大的创伤或动、静脉出血，甚至骨折时，应立即用急救绷带在伤口出血部上方扎紧止血，用消毒纱布盖住伤口，立即送医务室或医院救治。但止血时间长时,应注意每隔1--2小时适当放松一次，以免肢体缺血坏死。

# 五、中毒事故应急预案

对中毒者的急救主要在于把患者送往医院或医生到达之前，尽快将患者从中毒物质区域中移出，并尽量弄清致毒物质，以便协助医生排除中毒者体内毒物。如遇中毒者呼吸停止，心脏停跳时，应立即施行人工呼吸、心脏按摩，直至医生到达或送到医院为止。

# 六、放射事故应急预案

1. 发生放射事故时，当事单位要立即向放射性防护室报告并采取防护措施。尽量减少和消除事故的危害，控制事故影响，保护事故现场，并立即同时报告资产处和保卫处。学校向海淀区和北京市有关环保、卫生、公安部门报告。事后，当事单位需详细书面报告，接受监督部门的处理。
2. 处理放射事故时，应当首先考虑工作人员和公众的生命安全，迅速安置受照人员就医，人员皮肤、伤口被污染时，应迅速去除污染并给予医学处理，对体内摄入放射性核素者应采取相应的医学处理措施。组织控制区内人员的撤离工作，通知附近工作人员采取防护措施，并及时控制事故影响，必要时封闭现场，防止无关人员进入，防止事故的扩大蔓延。
3. 一旦发生放射性污染事故，应首先确定污染的核素、范围、水平，并尽快采取相应的去污染措施。

1）液态放射源，容器翻倒、泼洒、散落，用棉花或吸水纸将局部沾染吸干，然后用除沾染的方法处理。注意千万不要扩大沾染区，将污染区用笔画出，标出核素的种类及年月日。

2） 固态源(尤其是粉末状)散落，用湿棉花沾取放射性物质，然后用除沾染的方法处理，也要注意不要扩大沾染区，用笔画出污染区，标上核素种类及年月日。

1. 发生放射性气体、气溶胶或者粉尘污染空气的事故时，应根据监测数据的大小采取相应的通风、换气、过滤等净化措施。
2. 发生丢失放射性物质事故时，应立即报告校保卫处，并马上逐级上报北京市卫生健康委员会、北京市公安局、北京市生态环境局，及时收集与事故有关的物品和资料，密切配合卫生行政部门、公安部门迅速查找、侦破，尽快追回丢失的放射性物质。
3. 一旦发生放射事故，要采取妥善措施，尽量减少事故影响，保护国家财产及公众的安全。
4. 放射事故中人员受照时，要通过个人剂量计、模型实验、生物和物理检测、事故现场样品分析等方法迅速估算人员的受照剂量。对一次受照有效剂量当量超过0.05Sv者，应给予医学检查；对一次受照剂量当量超过0.25Sv者，应及时给予医学检查和必要的医学处理。

# 七、触电事故应急预案

应急措施要点：抢救触电者，避免在抢救时发生其它事故。发现触电事故的任何人员都应当在第一时间抢救触电者，必要时在场人员要打120求援，同时向单位领导报告。

## 7.1 触电解脱方法

 1）切断电源。

2）若一时无法切断电源，可用干燥的木棒、木板、绝缘绳等绝缘材料解脱触电者。

3）用绝缘工具切断带电导线。

4）抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者身体裸露部位。

5）尽量避免触电者解脱后摔倒受伤。

\* 注意：以上办法仅适用于220V电压触电的抢救。高压触电应及时通知学校供电部门（电话：68984885），采用相应的紧急措施，以免发生新的事故。

## 7.2 现场急救方法

1）触电者神智清醒，让其就地休息。

2）触电者呼吸、心跳尚存、神智不清，应仰卧，周围保持空气流通，注意保暖。

3）触电者呼吸停止，则用口对口进行人工呼吸；触电者心脏停止跳动，用体外人工心脏挤压维持血液循环；若呼吸、心脏全停，则两种方法同时进行。

\* 注意：现场抢救不能轻易中止抢救，要坚持到医务人员到场后接替抢救。

4）．触电事故发生后，单位应立即在现场设置警戒线，维护抢救现场的正常秩序，警戒人员应当引导医务人员快速进入事故现场。

5）．事故现场警戒线必须待医务人员将触电者带离现场赴医院救治，事故调查和排险抢修工作完毕，现场已无事故隐患时，方可解除。

# 八、突发停电、停跑水事故应急预案

##  应急措施要点

维护秩序，防止意外事故的发生

1）停电后，立即停止相关实验，室内所有仪器插头应全部从插座中拨出，预防突然来电时瞬间电流过大导致设备损坏等现象， 必要时可关闭实验室内电闸，或者关闭楼层总电闸；

2）停水后，本单位教师应及时通知各实验室人员检查开关和水龙头是否关闭， 必要时可关闭实验楼总供水阀，通知并等待维修人员进行检查维修；

3）发生跑水事故时，发现人员须立即通知管理人员关闭相应区域的上水管总阀，防止祸及其它实验室，造成更大损失。同时通知该室安全责任人前往现场，随即召集人员清扫地面积水，移动浸泡物资，尽量减少损失。待工程人员到达现场后，对跑水点进行维修处理。

北京工商大学生态环境学院 2020年7月20日印发