

中北大学文件

校教〔2022〕5号

关于印发《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》的通知

各学院（校区）、部、处、中心及直属单位：

《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》经2022年6月21日第13次校长办公会审议通过，现印发给你们，请遵照执行。

中北大学

2022年6月27日

（此件主动公开）

实验(实训)目的

实验(实训)内容

1. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程的方法。

2. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程组的方法。

3. 了解并掌握用MATLAB求解偏微分方程的方法。

4. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

18

实验(实训)要求

1. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程的方法。

2. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程组的方法。

3. 了解并掌握用MATLAB求解偏微分方程的方法。

4. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

5. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

6. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

7. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

8. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

9. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

10. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

实验(实训)步骤

1. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程的方法。

2. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程组的方法。

3. 了解并掌握用MATLAB求解偏微分方程的方法。

4. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

5. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

6. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

7. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

8. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

9. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

10. 了解并掌握用MATLAB求解常微分方程初值问题的方法。

技术力量储备及预案演练等工作。

(二) 以人为本，安全第一。应急救援人员坚持先救治后处理、先救人后救物、先制止后教育，采取有效人员避险措施同时注意救援人员的自身安全，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

(三) 统一领导，分级负责。在学校的统一领导下，构建以学校、教学单位、实验室三级管理和响应的实验室安全应急机制，各级各单位分工负责，相互协作。

(四) 把握先机，快速应对。建立科学、可靠和高效的应急组织体系，形成实验室安全事故快速反应机制，确保发现、报告、指挥、处置各环节的紧密衔接，做到信息畅通、反应迅速、应对正确、处置果断，防止事态升级和蔓延扩大。

第二章 组织机构及职责分工

第四条 实验室安全事故应急处置工作，按照学校实验室安全管理责任体系，坚持“谁主管、谁负责”的原则，实行逐级管理，责任到人。

第五条 中北大学突发事件应急处
应对突发事件的应急处置工作领导小组
安全事故处理。安全保卫部（处）组织
处罚工作，教务处协助做好本科教
作。

第六条 教学单位是实验室安全事故应急处置工作主体，应成立本单位的实验室安全事故应急处置领导小组，负责事故现场指挥、协调和应急处置。根据本单位学科专业特点制定实验室安全事故应急处置预案，并加强安全教育和应急演练，保证应急预案有效实施；安全事故发生时，应第一时间启动应急预案，迅速开展应急处置工作。

应急处置领导小组应由本单位负责人担任组长，成员应包括实验室安全负责人、实验室负责人、实验室安全员、实验室工作人员等。

应急处置领导小组应定期组织应急演练，提高应急处置能力。应急演练应包括实验室火灾、实验室爆炸、实验室中毒、实验室触电、实验室生物安全等突发事件的应急处置。应急演练应每年至少进行一次，演练结束后应及时总结经验教训，完善应急预案。

应急处置领导小组应定期组织实验室安全教育和培训，提高实验室工作人员的安全意识和应急处置能力。安全教育和培训应包括实验室安全规章制度、实验室安全操作规程、实验室安全应急预案、实验室安全设施使用等。安全教育和培训应每年至少进行一次，培训结束后应及时考核，考核合格后方可上岗。

应急处置领导小组应定期组织实验室安全检查和隐患排查，及时发现和消除安全隐患。安全检查和隐患排查应包括实验室安全设施、实验室安全操作规程、实验室安全应急预案、实验室安全管理制度等。安全检查和隐患排查应每年至少进行一次，发现问题应及时整改。

应急处置领导小组应定期组织实验室安全评估，提高实验室安全管理水平。安全评估应包括实验室安全设施、实验室安全操作规程、实验室安全应急预案、实验室安全管理制度等。安全评估应每年至少进行一次，评估结果应及时反馈，用于改进实验室安全管理。

应急处置领导小组应定期组织实验室安全文化建设，提高实验室安全文化氛围。安全文化建设应包括实验室安全规章制度、实验室安全操作规程、实验室安全应急预案、实验室安全管理制度等。安全文化建设应每年至少进行一次，通过多种形式开展安全文化建设活动。

第三章 事故预防、预警及响应

第十条 教学单位应做好突发事件的预防、预警工作，最大限度地防止事故发生。

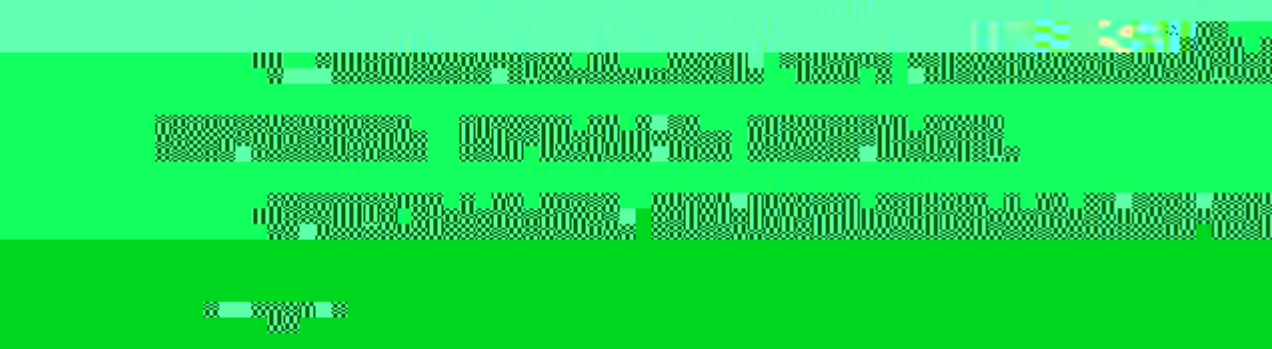
（一）完善预防、预警机制，对各种可能发生的安全事故，开展风险评估，做到早防范、早报告、早处置。

（二）实施实验室标准化建设，合理配置安全设施和应急器

进行现场处置，必要时启动应急预案，各相关单位应在第一时间到达事故现场，协助事故的处置。

（三）实验室安全事故上报机制为：事故责任人→责任单位负责人→安全保卫部（处）、教务处→中北大学突发事件应急处

置工作领导小组。特别紧急的情况可越级报告,或根据人员受伤、火情等情况分别拨打相应急救电话。



进行自身防护，并向上风向迅速撤离出危险区或可能受到危害的区域。撤离过程中应积极组织人员开展自救和互救工作。

（四）保护重要财产。在确保人员安全的前提下，采取适当方式保护贵重仪器设备和实验数据，减少事故损失。

（五）做好现场洗消。在事故现场周边设置洗消站，对事故



保卫部（处）或消防部门报警，报警时要讲明发生火灾的地点、燃烧物质的种类和数量、火势情况、报警人姓名、电话等详细情况，并到明显位置引导消防车。

（四）若有人员受伤，应立即向校医院或医疗急救部门报告。人员撤离到安全地点后，立即组织清点人数，如有未到人员应尽快确认其所在位置。

第十四条 触电事故的应急处置措施

（一）若发生触电事故，应立即切断电源；不能及时切断电源时，应用绝缘物挑开电线。未切断电源前，切不可用手拉触电者。

（二）对于漏电情况较为严重的，切断电源后，立即通知后勤管理处进行处置，并指挥学生离开现场。

（三）触电人员脱离电源后，应及时实施救护。若触电者休克，要立即进行人工呼吸，并拨打急救电话请求支援。

第十五条 化学类安全事故应急处置措施

（一）危险化学品接触

1. 强碱腐蚀。先用大量水冲洗，再用 2%醋酸溶液或饱和硼酸溶液清洗，然后再用水冲洗。若溅入眼内，用硼酸溶液冲洗。

2. 强酸腐蚀。先用干净毛巾擦净伤处，用大量水冲洗，然后用饱和碳酸氢钠溶液（或稀氨水、肥皂水）冲洗，再用水冲洗，最后涂上甘油。若溅入眼内，先用大量水冲洗，再用碳酸氢钠溶

液冲洗，严重者送医院治疗。

3. 液溴腐蚀。应立即用大量水冲洗，再用甘油或酒精洗涤患处。

4. 氢氟酸腐蚀。先用大量冷水冲洗，再以碳酸氢钠溶液冲洗，然后用甘油氧化镁涂在纱布上包扎。

5. 苯酚腐蚀。先用大量水冲洗，再用 4 体积 10% 的酒精 1 体积三氧化铁混合液冲洗。

（二）危险化学品中毒事故的应急处置措施

1. 吸入中毒。当发生有毒气体泄漏，应立即启动排风装置将有毒气体排出，同时打开门窗使新鲜空气流入室内，当发生毒

气泄漏时，应迅速撤离现场，转移到安全地带，并立即向有关部门报告。

2. 皮肤接触中毒。当发生有毒液体泄漏，应立即启动排风装置将有毒液体排出，同时打开门窗使新鲜空气流入室内，当发生毒物泄漏时，应迅速撤离现场，转移到安全地带，并立即向有关部门报告。

3. 眼睛接触。当发生有毒物质泄漏，应立即启动排风装置将有毒物质排出，同时打开门窗使新鲜空气流入室内，当发生毒物泄漏时，应迅速撤离现场，转移到安全地带，并立即向有关部门报告。

3. 经皮肤中毒。将患者立即从中毒场所转移，脱去沾染衣物，迅速用大量清水洗净皮肤（粘稠毒物用大量肥皂水冲洗）后，及时立即送医治疗。

（三）危险化学品泄漏事故的应急处置措施

1. 组织现场人员撤离，切断电源。救援人员须配备必要的个人防护器具进入现场，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

2. 针对液体泄漏液体，应迅速筑堤堵截，并向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于液体泄漏，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

3. 用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，将收集的泄漏物移交有资质的单位进行处理。

（四）危险化学品丢失、被盗事故处置措施

1. 立即向公安、环保、消防、安监等部门报告。

2. 立即启动危险化学品丢失、被盗事故应急预案，迅速组织力量开展事故调查，查明事故原因，制定整改措施，防止事故再次发生。

3. 立即组织力量对事故现场进行清理，防止危险化学品再次发生泄漏。

4. 立即组织力量对事故现场进行警戒，防止无关人员进入事故现场。

5. 立即组织力量对事故现场进行取证。

6. 立即组织力量对事故现场进行清理。

7. 立即组织力量对事故现场进行恢复。

8. 立即组织力量对事故现场进行总结。

9. 立即组织力量对事故现场进行整改。

10. 立即组织力量对事故现场进行验收。

11. 立即组织力量对事故现场进行归档。

12. 立即组织力量对事故现场进行通报。

13. 立即组织力量对事故现场进行总结。

14. 立即组织力量对事故现场进行整改。

15. 立即组织力量对事故现场进行验收。

16. 立即组织力量对事故现场进行归档。

2. 发生实验动物烈性传染病和人畜共患病时，按操作规程立即隔离、处死患病动物，进行无害化处理，并立即报告相关部门；

3. 配合上级行政部门实施预防和控制方案，包括开展流行病学调查，对病人进行隔离治疗，对相关人员进行医学检查，对密切接触者进行医学观察等。

第十节 特种设备类安全事故应急处置措施

（一）压力容器事故处置措施

1. 压力容器 压力容器及相应设备发生泄漏时应紧急停用

备突然发生故障，作业人员和指挥人员不得离开现场，并要设立警戒区以防无关人员进入危险区，待电力恢复或设备维修恢复正常，将吊运的重物放好后方能离开。

2. 如遇吊物失控，应起重臂倾覆造成人员伤亡的，应立即实行现场救护。

（三）叉车事故处置措施

1. 叉车举升货物到高空时如发生不能放下的故障，作业人员应选择安全地点停车，并警戒无关人员不得进入危险区，如短时间内设备维修无法恢复正常时，应用隔离带将铲车隔离。

2. 当在铲斗下处理故障时，应用支架将铲斗架好，作业人员才能进入铲斗下检修。

第十八条 辐射类安全事故应急处置措施

（一）射线误照或照射剂量超标事故处置措施

1. 立即组织现场人员撤离到安全地带，组织关停现场。

2. 迅速安排受照人员接受医学检查或者在指定的医疗机构救治。

3. 组织有经验的工作人员和卫生防护人员进入事故区，消除可能导致放射性突发事件扩大的隐患。

（二）放射源丢失、被盗事故处置措施

1. 立即向公安、环境保护等部门报告。

2. 组织保护现场，配合公安、环境保护等部门的调查。

第十九条 仪器设备机械伤害事故的应急处置措施

(一) 立即切断电源，停止设备运转，并将受伤人员转移到安全地段向校医院或医疗急救部门报告。

(二) 在受伤人员得到可靠救治后，应在现场设置隔离警示标识，防止其他人员误入后造成伤害。

第二十条 应急人员安全防护

根据不同实验室安全事故突发事件的特点，应

制定相应的安全防护措施，确保应急人员的安全。在应急处置过程中，应穿戴适当的个人防护装备，如防护服、手套、护目镜等。同时，应设置警戒线，防止无关人员进入现场。应急处置结束后，应对现场进行清理和消毒，防止二次事故的发生。

应急处置流程图

应急处置流程图：事故发生后，立即启动应急预案，切断电源，停止设备运转。同时，将受伤人员转移到安全地段，并向校医院或医疗急救部门报告。在确保安全的前提下，进行现场初步救治。设置隔离警示标识，防止其他人员误入。应急处置结束后，进行现场清理和消毒。

第二十二條 應急終止

事件現場得以控制，並消除可能導致次生、衍生事件的隱患

第二十三條 善後處理

事件發生後，應立即組織善後處理工作，包括人員救治、財產損失調查、事件原因分析、責任追究等。應按照國家有關規定，及時、準確、完整地上報事件信息，並配合有關部門進行調查處理。應加強與媒體的溝通，及時發布事件進展情況，防止謠言傳播。應做好事件善後處理工作，包括人員安置、財產損失賠償等。

第二十四條 安全責任

應建立實驗室安全責任制，明確各級人員的安全責任。

應定期開展安全培訓，提高實驗室人員的安全意識和應急處理能力。應建立實驗室安全責任人名單和聯繫方式，各實驗室門牌應公示安全責任人的名單以及聯繫方式。

第二十五條 應急物資保障

學校和教學單位建立處置實驗室安全事故的物資儲備，保障妥善處置實驗室事故的物資充足。特殊應急物資應有專人保管，保證物資、器材的完好和可使用性。

第六章 事故應急處置演練

第二十六條 建立事故應急處置演練制度。教學單位應根據實際情況採取現場和模擬等演練方式，每年至少開展一次應急處置演練。

特种设备等重大危险源的实验室，教学单位应制度化常态化组织开展有针对性的事故应急处置演练，实现实验场所和实验人员的全覆盖。

第二十八条 事故应急处置演练组织单位应当进行演练评估。评估的主要内容包括：事故应急处置演练的执行、处置流程的合理性与可操作性、应急联动响应、应急人员的处置过程、处置演练所用设备装备情况、对事故应急处置预案完善等方面的意见和建议等。

第二十九条 学校、教学单位和实验室根据需要可以联合组织或委托第三方专业机构开展实验室安全事故应急处置的演练与评估。

第七章 事故调查与处理

第三十条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组根据实验室安全事故不同类型和具体情况研究决定事故调查组牵头单位和组成人员。

第三十一条 事故调查组应当实事求是地查明安全事故发生的原因、过程、人员伤亡和财物损失等情况，客观公正地确定事故责任单位和责任人，提出事故处理和整改建议，并形成书面报告，提交中北大学突发事件应急处置工作领导小组。

第三十二条 中北大学突发

程度等情况，依据有关规定，研究提出对相关责任单位和责任人的问责处理建议报学校批准，涉嫌违法犯罪的，依法移交司法机关。

第三十三条 对安全事件反映出的相关问题、存在的安全隐患，事故单位应严格按照要求进行整改，完善制度和责任体系，防止安全事件再次发生。

第三十四条 根据安全事故的性质及相关人员的责任，中北大学突发事件应急处置工作领导小组协调有关部门认真做好受害人员的善后工作。

第八章 附 则

第三十五条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规及相关标准执行。

第三十六条 本办法自发布之日起施行，由中北大学本科教学实验室安全工作领导小组办公室负责解释。

