

# 实验室安全保障制度文件

## 文件目录

<u>1. 腐蚀试验安全操作规程</u> .....	1
<u>2. X 射线应力仪使用注意事项</u> .....	2
<u>3. 北京工业大学实验室安全管理条例</u> .....	3
<u>4. 北京工业大学有毒化学药品管理暂行规定</u> .....	4
<u>5. 北京工业大学放射线工作卫生防护条例</u> .....	6
<u>6. 北京工业大学发生放射性事故的应急预案</u> .....	7
<u>7. 北京工业大学放射性同位素安全操作规程</u> .....	9
<u>8. 北京工业大学放射性同位素与射线装置安全和防</u> <u>护条例</u> .....	10

# 腐蚀试验安全操作规程



- 1 严禁无关人员进入本实验室
- 2 严禁无防护进行实验操作
- 3 严禁不进行例行检查就开始实验



- 1 进入实验室后立即打开排气扇和通风机，保证实验室通风良好，待 5 分钟以后再  
再进行实验操作
- 2 实验人员进入实验室必须穿好工作服，戴好口罩和手套，避免在四肢有皮肤暴  
露的情况下进行操作
- 3 实验开始前先检测气瓶、进气管和排气管是否泄漏，如有泄漏，须立即更换
- 4 制作 $H_2S$ 时应随时注意保证进气和排气管畅通，避免压力过高造成 $H_2S$ 泄漏
- 5 制作 $H_2S$ 时，要严格控制 $H_2S$ 的反应速度，由慢而快，不得为缩短实验时间而  
提高反应速度，避免 $H_2S$ 泄漏
- 6 持续实验时，人离开后必须采取必要的安全措施。因实验操作需要离开本实验  
室时，必须关闭 $H_2S$ 反应器，并关好实验室的大门，避免无关人员进入
- 7 实验完毕关闭好反应容器，保持排气扇和通风机运行 5 分钟后方可结束实验
- 8 为保证环保，防止污染， $Na_2S$ 和 $H_2SO_4$ 反应废液必须在通风柜里存放 5 天以后  
才允许倒入下水道， $H_2S$ 必须经过 $NaOH$ 溶液中和后才允许排出
- 9 由于实验过程中存在强酸强碱，应注意必要的防护措施。一旦皮肤溅上强酸或  
强碱，必须立即用干布等擦拭干净，然后用大量清水清洗
- 10 实习人员进行实验操作时，不准独自操作设备，必须由有经验的实验人员陪  
同并在其指导下完成实验操作

## X 射线应力仪使用注意事项

1. 操作人员在使用 x 射线应力仪时应先认真阅读使用说明。
2. 检查安全防护罩是否完好无损，
3. 检查应力仪电源供应是否正常。
4. 关好防护罩，检查无误后开高压。
5. 在防护罩外用 X 射线检测仪检测是否有 X 射线泄露。
6. 一切检查正常后方可开始实验。
7. 开机，红色警报灯亮。操作人员应远离射线源。
8. 实验结束，红色警报灯灭，关闭高压，方可靠近射线源，打开安全防护罩。
9. 学生在进入实验室前应事先对所做实验进行预习。
10. 在任课教师指导下进入实验室进行实验。
11. 注意实验安全，严格遵守安全制度。
12. 不准自行拆卸仪器设备，若有损坏，按有关规定处理。
13. 实验完毕后，认真整理实验场所，仪器设备恢复原状。
14. 在签到本上签明离室时间及实验情况方可离室。

北京工业大学

# 实验室安全管理条例

一、实验室是教学、科研的重要场所，要建立和健全有关的规章制度，严格管理，对本室人员和参加实验的所有人员进行安全意识的教育，并严格遵守安全制度。

二、要建立健全安全责任制，实验室主任负责安全工作，并选派一名责任心强的同志任安全员。

三、学生必须在教师或实验技术人员的指导下按操作规程进行实验，危险性的实验必须有安全防护措施，需要有人监护。

四、实验室设备器材摆放整齐有序，电源线及机器设备联线严格遵守安全要求，应有必要的防护措施，保持走道畅通，严禁占用走廊通道堆放杂物。

五、实验室内禁止烟火，杜绝火灾根源；严禁使用电炉。因教学、工作科研必须使用明火或电炉时，需申报学院、学校主管部门及保卫处批准备案后方可使用。

六、实验室内必须备有消防器材，并放在明显和便于取用的位置，严禁将消防器材移作别用。

七、每日下班时，实验室工作人员都必须查看电、水、煤气、门窗等，切断电源，熄灭电源，清扫易燃的纸屑等杂物，消灭隐患。

八、节假日前，各院、室负责人应统一检查，落实值班人员，保证各项安全。

九、发生事故时，必须按规定及时上报有关部门，不准隐瞒不报或拖延上报，重大事故要立即抢救，保护事故现场。

十、对一贯遵纪守法，在安全工作中有显著成绩者，给予表扬和奖励。对于违反上述规定，造成事故者，视情节轻重给予行政处分或经济赔偿，直至追究刑事责任。

以上规定自公布之日起执行。

# 北京工业大学 有毒化学药品管理暂行规定

## 第一章 总 则

**第一条** 为了加强对化学危险物品的安全管理，保证安全教学和科研，保障人民生命财产的安全，保护环境，特制定本规定。

## 第二章 有毒化学药品的采购、 储存和出入库管理

**第二条** 有毒化学药品的采购证，由学校保卫部门负责管理。

**第三条** 使用有毒化学药品的单位，应于每年底提出下年度购买计划，注明所需品种、规格及数量，由单位领导签字盖章后报保卫处审查备案。

**第四条** 因工作特殊需要，临时急需有毒化学药品，使用单位应写出申请报告，注明所需品种、规格和数量，由单位领导签字盖章后报保卫处审查备案。

**第五条** 购买有毒化学药品前，使用单位须拟出购买报告，写明所需品种、规格、数量、单价及总金额，经单位领导审查签字后，报保卫处审批盖章。

**第六条** 审批合格后，由单位派两名(或两名以上)专职采购员负责统一购买。

**第七条** 运输有毒化学药品，必须按照国家有关危险货物运输管理规定办理。

**第八条** 运输装卸有毒化学药品，应当遵守下列规定：

(一)装运时，要严格检查包装容器是否有破损、渗漏情况，否则不启运。

(二)遇热、遇潮容易产生有毒气体的有毒化学药品，在装运时应当采取隔热、防潮措施。

(三)搬运时，要轻拿轻放，严防撞击、重压、拖拉、倾倒和摩擦等。

**第九条** 禁止无关人员搭乘装运有毒化学药品的汽车。

**第十条** 环能学院所属化学药品仓库，为我校危险物品专用仓库。使用单位须将所购有毒化药品统一存入环能学院仓库，由专人负责保管。

**第十一条** 有毒化学药品入库前，必须对规格、数量、质量、包装进行认真检查，并登记入帐。与人库单有出入或药口质量不良时，保管员有权拒绝接收，

入库后应当定期检查。

**第十二条** 储存有毒化学药品，应当符合下列要求：

1. 有毒化学药品应当分类分项存放，堆垛之间的主要通道应当有安全距离，不得超量储存。

2. 遇热、遇潮容易产生有毒气体的有毒化学药品，不得在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点存放。

3. 受阳光照射容易产生有毒气体的有毒化学药品应当在阴凉通风地点存放；

4. 容器、包装要完整无损，如发现破损、渗漏等情况，必须立即查明原因，然后进行安全处理。

**第十三条** 使用单位领用有毒化学药品，应由两人(或两人以上)持单位主管领导签字盖章的提药品单进行领取，提单上须注明所药品的种类、规格及数量，用多少领多少，禁止一次性超量领取。

**第十四条** 有毒化学药品出库时，仓库保管人员要严格发放手续，凭单发药，保证数量准确、质量合格，当面点清，出库后一切问题均由领用人负责。药品发放完毕，仓库保管人员及时将所发药品的品种、数量、规格予以登帐，做到物帐相符。

### 第三章 罚 则

**第十五条** 任何单位或个人，未经批准擅自购买各种有毒化学药品者，除按规定给予罚款外，根据情节轻重给予党纪、政纪处理。

**第十六条** 对违反本规定的单位，视情节轻重，由保卫处责令限期改进或整顿；整顿后仍达不到规定要求的，令其停止使用有毒化学药品。

**第十七条** 对违反本规定的工作人员，由保卫处视情节轻重给予行政处罚，构成犯罪的由司法机关依法追究刑事责任。

### 第四章 附 则

**第十八条** 本规定由保卫处解释。

**第十九条** 各使用单位要按照本规定的精神，建立健全本单位有毒化学药品安全管理制度。

**第二十条** 本规定自校长办公会讨论通过后施行。

# 北京工业大学 放射线工作卫生防护条例

一、进行放射线工作和设立贮存放射线物质的地方，必须在防护设备，个人防护用品，地址选择、废水废物处理方面具备相应条件，并经北京市指定的卫生部门核准，向北京市公安部门登记。

二、从事放射线工作的人员所受照射剂量不得超过规定的最大允许剂量。工作场所的空气中放射物质的含量，不得超过规定的最大允许浓度。工作人员的手、工作服等的污染，不得超过规定的最大允许污染程度。

三、在与放射线工作场所相邻的地区内，不参与放射线工作的其他人员所受照射剂量，不得超过专为他们规定的剂量。

四、对从事放射线工作的人员，应当进行定期的健康检查，发现有射线损伤时，应根据不同程度及时给假、疗养、调换工作或进行治疗。年龄在 18 岁以下者，不得参加放射线工作。

五、放射线物质必须有严格的、可靠的交接和保管制度。

六、放射线物质的运输、邮寄必须按有关规定包装、到指定地点办理。

# 北京工业大学

## 发生放射性事故的应急预案

第一条：为了保护环境，保障师生员工及周边地区人体健康，应对突发放射性事故，特制定本应急预案。

第二条：本应急预案所称突发放射性事故特指在我校行政辖区内发生的放射性事故。包括由我校使用的放射性产品（放射源、X射线机、其它伴生X射线仪器）产生的和由校外因素导致发生的放射性事故。

第三条：我校处理放射性事故的领导机构是校放射防护小组。

第四条：我校放射性产品的使用人（特指教师、实验技术人员）一旦发现放射性事故，必须在5分钟之内向校放射防护小组，或校综合治理与突发事件办公室报告。

第五条：校放射防护小组、校综合治理与突发事件办公室接到放射性事故报告后，应互相通报，立即组织保卫部门人员、医务人员迅速赶到事故现场，控制事故；同时向政府主管部门、环境保护行政主管部门、卫生行政部门、公安部门报告。

第六条：一旦发生放射源遗失事故，校放射防护小组成员、校综合治理与突发事件办公室、保卫处，应积极配合公安部门迅速控制近期内接触过该放射源的人员，并协助调查。

第七条：一旦发生仪器设备放射性泄露事故，操作人员应首先切断动力源，并向学校有关部门报告。

第八条：一旦发生短期内无法中止的放射性泄露事故，应立即向学校有关部门报告，组织事故区及周边地区人员撤离至安全区，并配合公安部门封锁事故区，最大限度地减少对人员的伤害。校放射防护小组成员、校综合治理与突发事件办公室应组织撤离人员登记，到卫生部门检查；配合公安部、环境保护等主管部门尽快设法中止事故。



第九条：对放射性事故责任人学校应立即采取有效措施加强监控。

本预案向全校师生员工公布。

**北京工业大学相关部门及人员联系电话：**

校放射防护小组组长：	67392540
校综合治理与突发事件办公室：	67391507
校放射防护小组副组长：	67392584
校放射防护小组成员、校国资处处长：	67391724
校放射防护小组成员、保卫处副处长：	67392095
校放射防护小组成员、校医院院长：	67391547
校保卫处值班室：	67392110

北京工业大学放射防护小组

2004年10月8日

北京工业大学

# 放射性同位素安全操作规程

根据中华人民共和国放射性防护规定，结合实验室情况，制定操作规程如下：

1. 放射源的保管和使用必须由专人负责。
2. 保管人和使用人必须经过放射防护培训，持证上岗。
3. 使用放射性同位素时，必须了解该同位素的特性（射线类型、能量、半衰期）及强度防护措施，废物处理要求，预防发生意外事故。
4. 进入放射性同位素实验室，教师必须穿实验服，佩戴剂量笔，以及必要的个人防护用品。
5. 使用放射性同位素时，必须要谨慎小心，注意力集中，实验完成后，要做好实验记录。
6. 实验时，放射源的放置和收取应由教师进行，禁止学生触摸放射源。
7. 移动放射源时，应借助于工具，不得用手直接接触放射源。
8. 实验过程中，不得随意开启铅室（或铅盒）防护门（或防护盖）。
9. 操作放射性实验完毕后，必须将放射源放回固定存放位置，用流动水将手冲洗干净。实验室台面、地面应清理干净，实验室墩布应在指定的洗涤池中洗涤。
10. 离开实验室时，检查水、电是否关闭，门窗是否锁好。

北京工业大学

2002年1月10日

# 放射性同位素与射线装置 安全和防护条例

针对我校放射性同位素、射线装置的具体情况，拟定以下安全和防护条例：

**第一条** 应当对本单位使用的放射性同位素、射线装置的安全和防护工作负责，并依法对其造成的放射性危害承担责任。

**第二条** 应当对直接从事射线工作的人员进行安全和防护知识教育培训，未取得放射卫生防护知识培训证，不得上岗。

**第三条** 应当严格按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，对直接从事射线工作的人员定期进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。

**第四条** 每年对全校的放射性同位素、射线装置的安全和防护状况进行年度检查。发现安全隐患的，应当立即进行整改。

**第五条** 对放射性同位素和射线装置闲置、贮存及报废，应当事先进行清理登记，作出妥善处理，不得留有安全隐患。需要报废的送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

**第六条** 在具有放射性同位素和射线装置的场所，贴上明显的放射性标志，安装报警装置及电视监控系统，设置安全和防护设施。

**第七条** 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。