

# 北京交通大学学院、部、处、室文件

院 发【2020】9号

签发人：吴命利

## 关于印发《电气工程学院安全工作领导小组和安全应急处置工作领导小组》等 10 个文件的通知

学院各二级单位：

按照学校关于校园安全工作的部署，进一步落实校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，电气工程学院对《电气工程学院安全工作领导小组和安全应急处置工作领导小组》等关于实验室安全管理的10个文件进行修订、更新和增补，经院务会讨论通过后，现予印发，请遵照执行。

- 附件：1、电气工程学院安全工作领导小组和安全应急处置工作领导小组  
2、电气工程学院安全工作岗位责任制度  
3、电气工程学院实验室安全管理组织体系  
4、电气工程学院实验室安全应急预案  
5、电气工程学院实验室安全隐患排查制度  
6、电气工程学院实验室安全培训和准入制度  
7、电气工程学院化学品采购管理制度  
8、电气工程学院化学品安全管理制度  
9、电气工程学院实验室气瓶和气体管路安全管理制度  
10、电气工程学院实验室危险废物安全管理制度

电气工程学院

2020年9月8日

报：

送：

发：

附件 1:

## 电气工程学院安全工作领导小组 和安全应急处置工作领导小组

为进一步落实校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，电气工程学院更新安全工作领导小组和安全应急处置工作领导小组成员：

1、组长：吴命利（院长）、和敬涵(书记)

2、副组长：王健强（分管副院长）、王小君（副书记、副院长）、丁金凤（副书记）、王喜莲（副院长）

3、成员：贾长忠（院办）、李伟力（电机所）、游小杰（电力电子所）、张和生（电控系）、张维戈（新能源所）、黄辉（电工基地）、杨少兵（牵引所）、王小君（兼电力系）、徐建军（电气实验中心）

4、学院安全员：李继红

## 电气工程学院安全工作岗位责任制度

按照学校关于校园安全工作的部署，进一步落实校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，制定电气工程学院安全工作岗位责任制度。

1、学院书记和院长均为学院安全工作的第一责任人，对本学院的实验室安全工作负有主要领导责任。其主要工作职责为：

（一）代表学院与学校签订《实验室安全责任书》，与学院实验室签订《实验室安全责任书》。

（二）组织建立学院实验室安全工作领导小组，确定分管实验室安全工作的副职领导及负责学院实验室安全管理工作的专（兼）职人员（以下简称学院安全员）。

（三）研究学院实验室技术安全管理中的重点、难点问题，保障实验室技术安全方面人、财、物的投入。

（四）组织建立学院实验室安全责任体系，开展相关考核、奖惩工作。

2、学院分管实验室安全工作的副职领导对本学院实验室安全管理工作负有直接领导责任。其主要工作职责为：

（一）严格执行国家、地方及学校的相关法律法规和政策，负责制定学院实验室安全规章制度，重点包括实验室技术安全管理制度、实验室危险物品管理制度、实验室学生安全管理制度和实验室突发安全事故应急预案等，以及危险化学品、气瓶及气体管线、特种设备使用规范和危险实验操作规程等。

（二）按学校要求负责落实学院实验室准入制度的实施，组织制定学院实验室安全培训计划，定期开展实验室安全教育活动。

（三）配合落实教学实验项目、科研项目及实验室建设项目等的安全风险评估、安全状况评价，并配合职能部门做好安全风险评估及安全状况评价复审及备案工作。

（四）负责对教学、科研实验项目所需危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、易燃易爆物品（气瓶及高温、高压容器等）、危险生物制品、辐射源等危险物品的购置申请进行审批，并对其购买、运输、储存、领用、使用、退还和废弃物处置负直接领导责任。

（五）负责协调并落实实验室安全防范设施的基本维护与管控。对实验室视频监控进行规划，按照学校、学院相关规定进行建设，提请保卫处将涉危实验室具体

涉危房间监控接入学校“平安校园”管理服务平台，其余视频监控由学院统一管理。

（六）负责组织开展学院实验室安全检查，并组织制定学院实验室安全隐患整改方案，落实相关整改措施，切实达到整改要求。

（七）负责组织开展实验室有专业特点的突发安全事故演练。

（八）负责指导学院安全员做好学院及学校交办的实验室安全管理方面的具体工作，及时报送相关信息及工作报告等。

3、学院分管教学的副院长主要职责为：

（一）负责建立教学实验室及实验教学项目台账并进行动态维护，对教学实验室的教学实验运行进行监管。

（二）组织教学实验室对教学实验项目进行事前安全风险评估，明确安全隐患和应对措施，进行安全风险教育提醒，保障从事相关教学实验项目教学的实验室具备必要的安全设施或符合特殊实验室资质条件。

（三）将实验室向大学生创新创业训练计划项目开放纳入实验项目规范管理。

（四）制订实验技术队伍及实验室技术安全队伍的建设规划。

（五）对新建、改扩建教学实验室进行项目审批。

（六）开设有学分的实验室安全教育课程，或将实验室安全教育作为教学试验课程必学、必讲、必考核内容。

4、学院分管学生的副书记的主要职责为：

（一）负责组织落实学生安全意识教育；

（二）根据学院安全工作领导小组和学校其他相关决定，落实实验室安全相关的学生奖惩工作。

5、学院安全员在分管副院长领导下负责安全工作的日常管理和信息报送。

6、各实验室主任对本实验室的安全工作负有直接管理责任。其主要工作职责为：

（一）执行学校及学院关于实验室安全管理的相关规定，负责本室（中心）安全责任体系的建立和规章制度的建设，主要包括实验室准入制度、安全管理制度、值班制度、操作规程和应急预案等。

（二）执行实验室安全责任制，代表实验室与学院签订《实验室安全责任书》。

（三）执行实验室安全准入制度，明确进入实验室的各类人员范围并与其签订《实验室安全责任书》，同时承担安全教育、告知、警示、告诫等责任和义务。

（四）负责对危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、易燃易爆物品（气体钢瓶、高压容器等）、危险生物制品、放射源等危险物品的购买、运输、储存、领用、使用、退还和废弃物处置负有直接管理责任。

（五）负责组织实验室安全管理的日常工作，建立健全实验室安全日志、危险物品台账（库存、领用及使用记录等）、贵重仪器设备机组运行记录、实验室安全隐患台账等实验室技术安全档案；配置必要防护设施和个人防护用具；组织落实规章制度及安全标识上墙等工作。对于实验室日常管理中发现的安全问题，需及时采取防范措施，并按照本办法第七条之规定报送相关主管部门。

（六）负责确定本实验室各房间的安全责任人，明确安全职责，组织、督促安全责任人做好实验室安全管理的日常工作。安全责任人的基本信息需明示于所负责房间房门旁的显著位置。

（七）积极配合学校及学院定期或不定期地开展实验室安全自查，组织落实安全隐患的整改，并及时做好安全信息的汇总、上报等工作。

（八）负责对实验室房间安全责任人和各类实验人员安全工作的考核。

（九）负责实验室安全管理的其他工作。

7、实验室房间安全责任人应对其责任房间的安全状况承担直接责任。其主要工作职责为：

（一）认真执行实验室相关安全规章制度，结合教学及科研实验项目的安全要求，负责做好责任房间的日常安全工作。对于房间日常管理中发现的安全问题，需及时采取防范措施，并按照本办法第七条之规定报送相关主管部门。

（二）建立并执行值班制度，建立相关设备、物品管理使用台账。

（三）根据实验室安全分类分级具体情况，明确进入责任房间的各类人员范围，并进行安全教育和指导工作，必要时可要求相关人员签订安全责任书或承诺书。

（四）负责做好责任房间的环境卫生和日常安全检查，如实填写《实验室安全日志》。

（五）负责责任房间日常安全管理的其他工作。

8、在实验室进行教学、科研活动的师生员工及外来人员，对实验室安全及自身安全承担责任，应当严格遵守以下规定：

（一）熟悉并严格遵守实验室安全管理的相关规定，主动参加实验室安全教育，

完成规定的安全知识学习与培训，并经考核合格后，方可进入实验室。

（二）严格落实安全责任制，与实验室主任签订《实验室安全责任书》。

（三）严格按照安全操作规程，佩戴必要的防护用具，开展各项工作。

（四）知晓应急电话号码、应急设施及物品的位置并掌握正确的使用方法。

（五）对实验过程中各种安全风险进行实时防范。

（六）配合实验室安全责任人和各级管理人员做好各项安全工作，排除安全隐患，避免安全事故的发生。

（七）有权对实验室存在的安全隐患提出意见，并有权拒绝进入存在安全隐患的实验室。

（八）不得在教学、科研项目中超计划、超范围、超量购置或使用危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、易燃易爆物品（气瓶及高温、高压容器等）、危险生物制品、辐射源等危险物品。

（九）因本人原因，导致实验室安全事故的发生，承担事故直接责任。

附件 3:

## 电气工程学院实验室安全管理组织体系

电气工程学院在学校相关职能部门领导下，按照高校实验室安全工作的客观规律和基本原则，以及校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，结合学院教学和科研实验情况，构建电气工程学院实验室安全管理组织体系。

### 一、组织机构

组织机构是落实实验室安全管理各项制度和工作的重要保证。电气工程学院由书记和院长作为实验室安全管理第一责任人，统一组织和领导学院实验室安全管理工作；分管副院长负责学院具体管理措施的落实和日常教育、监督、检查等工作。学院各二级机构领导为各二级机构所辖实验室安全的主要负责人，并指派专人负责实验室安全工作；学院设置安全员，负责日常安全管理。

### 二、制度保障

电气工程学院遵循学校制定的各项安全管理规定、实验室危险物品管理的相关规定、实验室仪器设备的安全使用及操作规程、实验室学生安全管理的相关规定等。

### 三、教育宣传

电气工程学院面向全体教职员工和学生不定期组织安全教育活动，宣传贯彻学校安全管理规定等法规政策。学院内各实验室应在显著位置张贴实验室安全须知。在重点防范设备和部位贴有明显警示标识。

每年新生入学，按学校统一安排，实行硬性的实验室安全教育准入制度。未经过培训或培训不合格的学生禁止进入实验室开展实验活动。

### 四、安全检查

学院按照学校统一部署或实验室安全管理需要，每月组织检查学院内的安全隐患和安全管理工作。一旦发现较为严重的安全隐患问题，将要求实验室停止实验进行整改。只有完成整改并达到要求后才允许继续开展实验工作。

### 五、技术防范

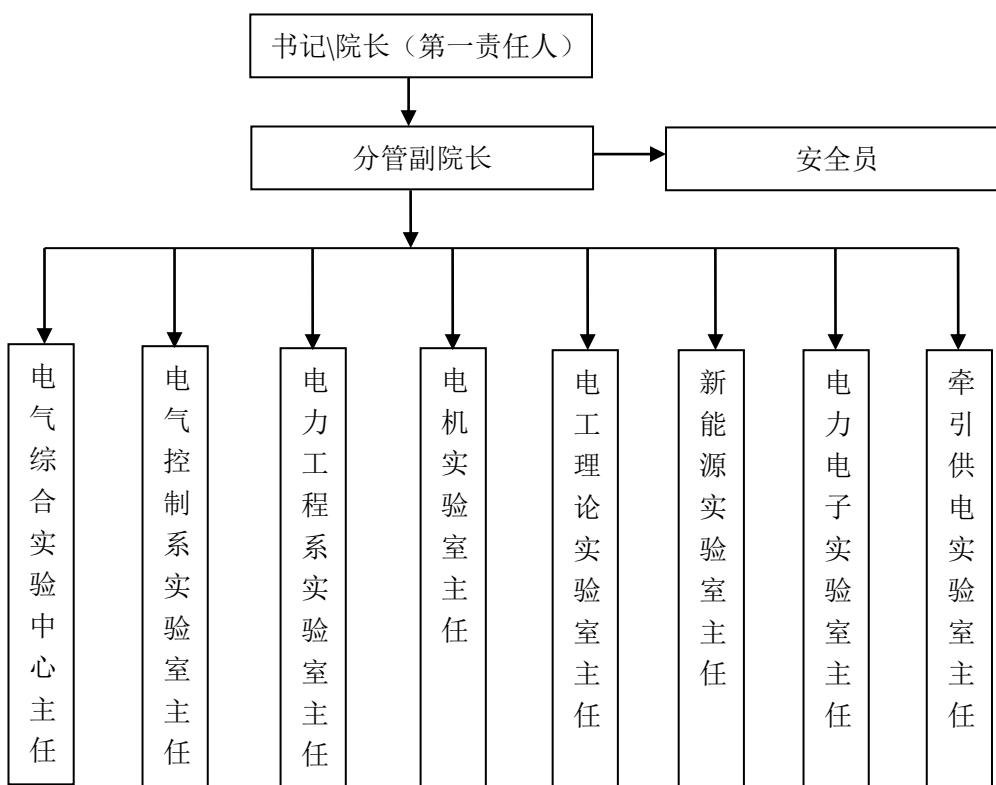
学院基础实验室实行封闭式管理，专业实验室实行开放式管理。实验室应保证门禁、视频监控等设备的完好，应定期检查烟雾报警器、灭火器等消防设施。灭火器应按有效期及时更换，配置灭火器类型应与具体实验项目配套。

### 六、应急预案

学院遵循“先救治，后处理；先救人，后救物；先制止，后教育；先处理，后报告”的工作原则制定电气工程学院实验室安全应急预案。学院内各二级机构需严格按预案处置安全事故。

附图：

电气工程学院实验室安全管理组织体系图





附件 4:

## 电气工程学院实验室安全应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

为进一步加强实验室安全管理，提高应对风险和防范事故的能力，保证师生安全健康，结合学校要求，特制订本预案。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《北京市突发事件总体应急预案（2016年修订）》、校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》等法律法规及有关规定，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于发生在电气工程学院行政管理区域内，对教学研究秩序和师生生命财产造成危害和损失的各类事故及其救援工作。

#### 1.4 工作原则

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”的工作原则。

### 2 风险点及其控制描述

#### 2.1 科研及生活用电触电控制措施

(1) 实验室和办公室严禁私拉、乱接电源。

(2) 室内用电设备固定放置，配电箱和电源插座等操作部位不得有裸露带电体。配电箱内装设与负荷匹配的漏保，箱体接地或接零，箱内标明用途。

(3) 设备开关箱符合“一机、一闸、一漏、一箱”的要求，漏保参数匹配，灵敏可靠，不一闸多用，熔丝不超容量，不得用金属代替熔丝。

(4) 电气设备外壳必须接地（接零）良好，接地电阻不大于4欧姆。

(5) 实验人员接线时，两端必须悬挂“有人工作，禁止合闸”警示牌，并设专人监护。

(6) 水杯和插座不应放置在一起，防止水杯倾覆带来触电危险。

#### 2.2 高空坠落、落物

(1) 实验大厅天车下方，进入现场人员一律戴安全帽，系好安全帽带。

(2) 实验室或办公室房顶墙皮或吊顶如有脱落或松动，应及时报送维修，其下方应设拦阻标志。

### 2.3 起重作业

(1) 室内有起重设备的实验室，操作起重设备前应进行安全提防，起重设备吊臂移动范围内，吊物垂直，下方不得站人及通过。

(2) 各种起重设备按规定定期主动进行检测试验和检查。

(3) 吊装进入带电区域工作时，要保证吊臂与带电体的安全距离，并设安全监护人。

### 2.4 电机作业

(1) 电机应固定在台架上，接线应确保正确，机壳应可靠接地。

(2) 电机旋转部位应有防护罩，有效防止电机旋转过程中卷入或甩出其他物质。

### 2.5 化学品控制管理

(1) 购置和化费处理要严格接受审批。

(2) 采用专用箱体存储化学品，气瓶应用气瓶柜，禁止露天存放。

(3) 取用化学品要有用量记录，指定管理。

(4) 危化品购置和使用须严格遵守相关规定。

### 2.6 烧烫伤

(1) 取暖设施周围不得堆放易燃易爆物品，严禁违规使用电炉取暖。

(2) 电烙铁作业时，要清理现场，远离纸张等易燃易爆物品，操作前应经过培训。工作完毕后，要切断电源，回放烙铁架。

## 3 组织体系及职责

学院成立“实验室安全应急处置工作领导小组”，负责指导和协调学院实验室安全事故的应急处置。小组成员包括分管安全的院领导和学院办公室、二级单位负责人和学院安全员。按照“谁使用，谁负责；谁主管，谁负责”的原则落实实验室安全责任。其中，分管院领导负责指挥与协调应急处置行动；学院办公室负责调配学院内人员、设备、设施、物资、经费保障等，同时负责事故上报；二级单位负责人负责清查事故损失，协调事故的善后处理和调查。

## 4 预防、预警与信息上报

根据学院实验室的专业特点与安全风险，将实验室安全事故划分为常见事故和

危险化学品专项。常见事故包括实验室火灾事故、机电伤人事故、仪器设备事故等。危险化学品专项包括中毒事故、爆炸事故、压力容器事故等。

学院办公室和学院安全员负责接收上级部门下发的涉及实验室安全的预警信息，并及时通知院内有关单位。

学院办公室负责向上级部门及时上报事故情况。

## 5 应急响应程序

进入应急状态后，根据事故发展态势和现场抢救进展情况，应急救援各单位根据职责展开救援工作。应急响应的通用程序包括四个步骤：

### （1）接警响应

实验室安全事故发生后，现场人员应积极组织现场应急工作，在不危及自身安全的情况下开展自救、互救。现场人员应立即向学院安全员或二级单位安全负责人及学院安全负责人报告事故信息。如学生受伤，还要及时通知学院主管学生工作的领导。学院办公室向学校报告实验室安全事故信息，并根据警情判断启动应急预案。相关人员立即赶赴现场救援。

### （2）处置措施

预案启动后，指挥人员、应急救援队伍和应急资源应及时到位，持续收集事故信息，保持通讯畅通，及时上报有关部门。

有关人员赶赴现场开展应急救援和控制事态，采取建立警戒区域、疏散人员等紧急处置措施将事故损失降低到最低水平，包括现场抢救、医疗救护、人员撤离与疏散。必要时及时向政府部门申请应急增援，扩大应急。

### （3）应急解除

事态得到控制，人员得到救治后，可以解除警戒，开展善后处理和事故调查。

### （4）调查结案

事发实验室要对事件发生的原因进行详细调查，做出书面总结，认真吸取教训，做好防范工作。事件处理结束后 10 个工作日内，事发实验室应向学院领导和学校相关部门做结案报告。结案报告包括事件发生的基本情况、原因、应急处置过程中各阶段采取的主要措施及其功效、处置过程中存在的问题及整改情况，并提出今后对类似事件的防范和处置建议。

特殊情况经学院批准后，可适当延长调查期。

## 6 预案管理

### (1) 预案演练

学院定期组织实验室安全事故预案桌面演练与实战演练。

### (2) 预案修订

学院负责应急预案的管理、演练与评审改进。

## 7 专项应急预案

### 7.1 火灾事故应急处理

(1) 发现火情后，现场工作人员应力争在初起阶段就近取用消防器材果断扑灭，同时采取适当措施防止火势蔓延，并立即向实验室安全负责人、保卫处、设备处等报告。

(2) 确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因。遇有电气设备着火时，应立即将电源切断，然后救火。带电设备使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器灭火，不得使用泡沫灭火器灭火。如遇化学品火灾，应按化学品性质对应使用灭火器材。

(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引发次生灾难。

(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，使用二氧化碳、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) 依据可能发生的火灾事故类别、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。报警时，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。

(7) 火灾事故后消除环境影响措施：对于非油类的火灾：消除火灾后立即打扫现场，将残留物及碳灰清理放入不可回收垃圾桶。对于油类的火灾：消除火灾后立即打扫现场，用黄沙对地面进行收油处理用水冲洗。对附着物的表层用棉纱或抹布抹除，再用清洁剂擦除。

## 7.2 烧烫伤急救处理

(1) 处理烧烫伤的基本原则是：消除热源、灭火、自救互救。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。如烧烫伤由化学药品引起，应采取中和措施。

(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，要及时将伤员送往就近医院进一步治疗。

## 7.3 爆炸事故应急处理

(1) 实验室爆炸发生后，实验室负责人或安全员在其认为安全的情况下需及时切断电源和管道阀门，迅速转移其他易爆物品；

(2) 维持现场秩序，组织人员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，及时向相关部门报告信息，并对受伤人员进行初步急救。

## 7.4 中毒事故应急处理

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。孕妇应慎用催吐救援。

(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。

## 7.5 触电事故应急处理

(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，救护人员不得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，可用干燥的木棍，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) 抢救的伤员应立即就地坚持用人工肺复苏法正确抢救，并及时联系校医院接替救治。

## **7.6 危险化学品泄漏应急处理**

(1) 现场人员应立即向院系负责人、学校主管部门汇报，简要报告事故地点、类别和状况。

(2) 及时组织现场人员迅速撤离，同时设置警戒区，对泄漏区域进行隔离，严格控制人员进入。

(3) 控制危险化学品泄漏的扩散，在事故发生区域内严禁火种，严禁开关电闸和使用手机等。

(4) 进入事故现场抢险救灾人员需佩戴必要的防护用品，视化学品的性质、泄漏量大小及现场情况，分别采取相应的处理手段。

(5) 如有伤者，需及时拨打 120 急救电话或及时送医院救治。

## **7.7 危险化学品丢失被盗应急处理**

发生易制毒、易制爆、剧毒化学药品等危险化学品丢失被盗事件，要立即向学校保卫处报告，讲明被盗或丢失危险化学品的名称、数量、危害性及被盗丢失地点等基本情况，同时报学院安全负责人。

## **7.8 机械伤害事故应急处理**

(1) 当发现有人受伤后，应立即关闭运转机械，采取紧急施救措施，同时向应急处置小组汇报。

(2) 立即对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定等临时措施，防止伤情恶

化。

(3) 如有机械挤压肢体等情况，应设法消除挤压。如有断肢情况，应及时用干净毛巾、手绢或布片包好，放在无裂缝塑料袋或胶皮袋内，袋口扎紧，在口袋周围放置冰块、雪糕等降温物品；禁止在断肢处涂抹酒精、碘伏或其他消毒液；同时拨打 120 急救中心电话。

(4) 如有骨折、休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血措施，进行人工呼吸或胸外心脏挤压，努力抢救伤员。

(5) 急救中要防止伤后抢救不当加重损伤。重伤员运送应用担架，腹部、胸部或脊柱损伤应采用卧位运送，颅脑损伤一般取仰卧偏头或侧卧位。失血者应先止血；抢救休克患者要注意保暖，保持体温。

事故单位和现场人员应保护好事故现场，积极协助、配合公安机关和学校进行事故调查处理。

附件 5:

## 电气工程学院实验室安全隐患排查制度

为了建立安全事故隐患排查治理长效机制，强化安全主体责任，加强事故隐患的排查治理，防止和减少事故发生，保障师生员工生命财产安全，根据校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，制定电气工程学院实验室安全隐患排查制度。

一、实验室是安全事故隐患排查、治理和防控的责任主体。实验室主任应负责组织建立实验室活动中对人员、设备设施和物品的各项安全措施和隐患排查，及时消除各类安全事故隐患，对重大安全事故隐患要及时上报学院。

二、实验室安全措施应包括实验仪器设备操作规程、实验室危险源辨识、实验室准入制度、实验室安全预案等。实验室主任应保证这些安全措施的制定和实施。

三、实验室主任应指定各实验室房间的安全负责人，负责房间内日常教学科研活动的安全监督。实验室安全负责人应全面了解本实验室存在的可能导致事故发生的危险源，人员的不安全行为、安全管理缺陷和自然灾害威胁。

四、实验室安全负责人应负责维护责任区内安全设施的完好性，定期组织本实验室的安全事故隐患排查，及时消除各类安全事故隐患，建立安全事故隐患排查整改台账，定期向实验室主任报告。安全负责人有权利中止一切违反安全的活动。

五、实验室安全负责人应负责建立本实验室的内务卫生管理制度。并对实验室的内务卫生进行监督检查。

六、全体师生员工应自觉学习、遵守和维护实验室的安全措施。

七、进入实验室的外来人员应由相关工作人员负责登记和接待，在获准后由实验室主任指定专人负责陪同参访。如外来人员需参与实验过程，则必须经过实验室安全培训。

八、当实验人员在作业时发生意外人身伤亡事故时，实验室的任何人员有义务根据伤亡程度立即实施救助措施。当施救无效时可呼救附近任何人员帮助拨打“120”急救电话求助。采取救助的同时，应设法通知上级领导做善后处理。



九、当出现火灾时，任何员工都有责任、义务和权利采取防止灾害蔓延的一切施救措施。同时应呼救人员帮助救助。当施救无效时可拨打“119”火警急救电话求助。在采取救助的同时，应设法通知上级领导做善后处理。

十、当出现仪器设备或设施损坏时，当事人应采取措施防止损害继续蔓延，保护现场并及时报告实验室安全负责人或实验室主任，做好损坏现场的记录。

十一、当出现或发现实验物品损坏或丢失时，当事人应立即向实验室安全负责人或实验室主任报告，做好损坏或丢失现场的记录。

十二、学院鼓励师生员工自行排查、举报安全事故隐患。对发现、举报和排除重大安全事故隐患的有功人员应予奖励，对隐瞒不报的应予惩处。

十三、实验室在安全事故隐患排除过程中，应采取适当的安全防范措施，防止安全事故发生。安全事故隐患在排除前或排除过程中无法保证安全的，应从危险区域撤出人员，必要时需进行疏散，同时设立警戒标志，停止一切作业。

十四、学院每月集中检查实验室的安全事故隐患排查、治理和防控情况，对于检查过程中发现的安全事故隐患下达《安全事故隐患整改通知书》，各实验室在接到通知书后，应及时整改，消除安全事故隐患。

附件 6:

## 电气工程学院实验室安全培训和准入制度

按照学校关于校园安全工作的部署，进一步落实校发[2020]20 号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，制定电气工程学院实验室安全培训和准入制度。

一、实验室是开展科研、教学工作的重要场所，禁止开展一切与科研、教学任务无关的活动。

二、所有在实验室从事教学、科研、学习、测试及试验等工作的师生员工及外来人员须经规定知识的学习与培训，并经考试合格后，方可允许进入实验室。由学院根据不同学科、专业的特点，组织开展实验室安全知识的培训与考试。

三、实验室安全教育纳入本科教学和研究生教学的培养体系。学院负责组织在校内进行通识与专业相结合的实验室安全教育培训。学院通过开设实验室安全课程，定期或不定期地举行安全知识讲座，或依托“北京交通大学安全知识培训与考试平台”等教学方式，组织具有本学科专业特色的实验室安全知识的学习与考试；对进入实验的各类人员开展具有针对性的安全知识业务培训或演练等。

四、因各实验室开展的科研实验不同，各实验室安全负责人必须根据室内实际开展的科研项目对入室人员进行实验安全培训考核，并做好安全教育记录；

五、实验室内任何工作、学习人员应熟知所在实验室的潜在危险源及其应急处置方法，自愿进入实验室工作、学习，自觉遵守实验室管理制度和大学及学院的相关通知。

六、实验室内任何工作、学习人员必须签署安全责任承诺书；安全责任承诺书每年签订一次，实验室主任或实验室安全负责人根据上一年入室人员的表现情况决定是否续签；

七、来访、参观人员进入实验室应由实验室主任或实验室安全负责人批准或带领，且不得在实验室内操作任何仪器设备或开展实验活动；

八、入室人员在实验室期间发生违反实验室管理制度的情况，实验室主任或实验室安全负责人有权根据情节严重程度给予警告或驱离，违规人员必须重新参加实验室安全培训考核后方可再次进入。

附件 7:

## 电气工程学院化学品采购管理制度

建立实验室化学品采购管理制度是为了加强学院实验室化学品管理，明确安全责任，贯彻国家相关法律法规，进一步落实校发[2020]20 号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》，实现化学品全流程跟踪。

1、学院教学、科研实验室所有化学品采购，必须在学校“实验室化学品管理平台”上履行审批程序后，才能提交采购计划并办理采购相关手续。

2、学院分管实验室安全的副院长负责对教学、科研实验项目所需化学品、危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、易燃易爆物品（气瓶及高温、高压容器等）等购置申请进行审批。

3、对于实验室易制毒化学品的采购，同时要严格执行《北京交通大学易制毒化学品管理办法》（校发[2015]5 号）中有关易制毒化学品的购买管理规定。

4、对于实验室易制爆化学品的采购，根据北京交通大学《校园安全稳定工作会议专题会议纪要》（专纪[2019]16 号）要求，在北京市公安局治安总队尚未对学校关于购买、存储易制爆危险化学品的申请通过审批并与公安机关建立管理系统前，暂不得购买易制爆危险化学品。

5、学院将对实验室化学品库存进行检查。如发现有擅自采购、使用易制爆危险化学品的，学院将严肃追责并按校纪校规进行处理。

附件 8:

## 电气工程学院化学品安全管理制度

根据校发[2020]20 号《北京交通大学实验室安全管理办法》及《北京交通大学易制毒化学品管理办法》，现对学院危险化学品制定管理制度，一般化学品安全管理参照执行。

1、学院主要党政领导为学院危险化学品第一责任人，分管实验室安全工作的副院长负责建立化学品管理制度，负责对教学、科研实验项目所需危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、易燃易爆物品（气瓶及高温、高压容器等）、危险生物制品、辐射源等危险物品的购置申请进行审批，并对其购买、运输、储存、领用、使用、退还和废弃物处置负直接领导责任。

2、各类危险化学品购买前要严格履行实验室、学院、科学技术处、教务处、国有资产管理处和保卫处等审批备案程序，接受实验室安全管理处监督，申购与采购环节的安全管理按照《北京交通大学易制毒化学品管理办法》和《北京交通大学易制爆化学品管理办法》相关规定执行。

3、涉及危险化学品的实验室，要严防丢失、被盗和其它事故，特别是涉及剧毒、爆炸、易制毒类及强酸类危险化学品的实验室，在装运、存放、使用和保管等各个环节，要严格落实“五双”制度，即：“双人领取、双人保管、双人使用、双本账和双把锁”为核心的安全管理制度和各项安全措施。

4、各实验室要建立条件完备的专用储藏室或储藏柜，应当符合有关安全规定（如需具备消防设施、防盗门窗、监控摄像等）。不具备储存条件的单位不得擅自存储危化品及易制毒化学品。如需使用，需通过协商签订代保管合同，由具有存储条件的单位代为存储。

5、各实验室要完善并明确危险化学品及易制毒化学品的管理人员，包括专管人、采购负责人、保管负责人、使用负责人并报保卫处备案。应有专人负责实验室存放的危险化学品，定期与学校“实验室化学品管理平台”中本实验室存放的危险化学品进行核对。各有关学院、保卫处和实验室安全管理处等职能部门要进行定期监督检查，发现不安全因素和清单不符等问题，及时采取处理措施。危险化学品应分类、分项存放，严防禁忌物混存，严格安全管理，消除安全隐患。每个实验室应对本实验室存放中的危险化学品经常检查，防止因变质分解造成自燃、爆炸事故的发生。

6、对危险化学品的领取与使用必须在学院履行完备的审批程序，并对所用危险物品的品种、规格、发放日期、退回日期、领取单位、经手人、数量以及结存数量等进行详细登记。

7、使用危险化学品的实验室，要配备必要的安全防护用品。管理人员要负责制定使用操作规程，明确安全使用注意事项；要经常对本实验室使用危险化学品的教职工、学生进行安全教育。学生使用危险化学品时，指导教师应详细指导监督，并采取必要的安全防护措施。

8、各实验室对于危险化学品及易制毒化学品的采购、存储、使用及废弃物处置要严格执行国家或地方政府制定的有关危险化学品安全的法律法规、规章制度和技术标准，对于违规操作出现事故的将追究实验室及相关责任人责任。

9、易制毒、易制爆化学品的安全管理参照《北京交通大学易制毒化学品管理办法》和《北京交通大学易制爆化学品管理办法》执行，以最优化管理为原则，采取及时配送的方式，确保最小化库存。

10、对于不符合上述条件或学校相关规定的实验室，学院将禁止其采购化学品，如发生私自购买现象，由采购人自行承担责任。

11、学院将对实验室化学品库存进行检查。如发现有擅自采购、使用易制爆危险化学品的，学院将严肃追责并按校纪校规进行处理。

附件 9:

# 电气工程学院实验室气瓶和气体管路安全管理制度

## 第一章 总则

第一条 为确保师生生命、财产安全，保证教学、科研的顺利进行，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《气瓶安全监察规定》等相关法律法规和校发[2020]20号《北京交通大学实验室技术安全管理办法》等有关管理规定，制定本制度。

第二条 本制度所指气体钢瓶适用于正常环境温度（-40~60℃）下使用的、公称工作压力大于或等于 0.2MPa（表压）且压力与容积的乘积大于或等于 1.0MPa·L 的盛装气体、液化气体和标准沸点等于或低于 60℃的液体的气瓶（不含仅在灭火时承受压力、储存时不承受压力的灭火用气瓶）。

第三条 依据《危险货物分类和品名编号》有关规定，气瓶盛装气体通常分为易燃气体（包括氢气、一氧化碳、硫化氢、乙炔、丙炔、甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、乙烯、丙烯等）、助燃气体（包括氧气、压缩空气、氯气等）、不燃气体（包括氮气、二氧化碳、氩气、氦气、氖气等）和有毒气体（包括氯气、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化硫等）。

第四条 本制度适用于全院范围内所有涉及气体钢瓶的教学和科研活动的安全监督与管理，包括气体钢瓶的申请、采购、运输、储存、使用及处置等全过程管理。

第五条 气体钢瓶安全管理，应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，贯彻落实“谁使用、谁管理，谁主管、谁负责”的安全工作责任制，强化落实各二级单位的主体责任。

## 第二章 气体钢瓶的采购

第六条 气体钢瓶必须在学校“实验室化学品管理平台”上履行审批程序后，才能提交采购计划并办理采购相关手续。

第七条 申购人在接收气体钢瓶时应进行验收，对气体钢瓶进行全面检查。如发现未粘贴符合安全技术规范及国家标准规定的警示标签和充装标签、气体名称标识不清或不对应、气体钢瓶颜色缺失或错误、气体钢瓶缺乏检定标识或已超过检定周期、气体钢瓶未佩戴安全帽（有防护罩的除外）或防震圈等其他安全附件、气瓶瓶体有缺陷或严重腐蚀等，应拒绝接收。

### 第三章 气体钢瓶的搬运

第八条 气体钢瓶在搬运过程中必须轻拿轻放，严禁抛掷、摔扔、碰撞、溜坡或横倒在地上滚动等。

第九条 在搬动气体钢瓶时不可将钢瓶阀对准人身，应装上防震圈、旋紧安全帽，以保护开关阀，防止其意外转动以及减少碰撞。搬运时，应使用钢瓶推车，严禁手抓开关总阀移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

### 第四章 气体钢瓶的存放

第十条 气体钢瓶须严格按照其性质分类存放在气瓶柜内，存放地点应通风、干燥、无腐蚀，避免阳光直射，严禁烟火和其他热源。

第十一条 气体钢瓶放置应整齐，配带好瓶帽，用钢瓶架或套环固定，做好标识和固定。

第十二条 严禁将相互接触后可引起燃烧、爆炸的易燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶同室存放。

第十三条 有毒气体钢瓶应单独存放，严防有毒气体逸出，应在存放有毒气体钢瓶的地点设置毒气鉴定装置。

第十四条 有毒、易燃易爆气体的气瓶柜应安装气体监控报警装置。惰性气体的气瓶柜应加装氧浓度报警器。

第十五条 气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆物品，应远离热源，避免暴晒和强烈振动，与明火的距离应大于 10 米。

第十六条 严禁在走廊和公共场所存放气体钢瓶，单独用于存放气体钢瓶的房间和气瓶柜应上锁并有专人管理。

### 第五章 气体钢瓶的管路连接

第十七条 供气管路应选用合适的管材，并委托专业人员进行安装。易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；其中乙炔、氨气、氢气的连接管理不得使用铜管。

第十八条 气体管线应整齐有序，不得直接放置在地上，并做好标识。存在多条管路或外接气源的实验室，应绘制并张贴气体管路布置图。

第十九条 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装后及时检漏。使用中要经常注意有无漏气、压力表读数等，防止气体外泄和设备过压。

## 第六章 气体钢瓶的使用

第二十条 气体钢瓶应专瓶专用，不得任意改动，严禁串用、代用、混用。空瓶应与实瓶分开放置，且有明显标志并妥善固定。

第二十一条 操作人员应熟悉所用气体的特性和危害，具备气体钢瓶操作的技能，做好相关防范措施。

第二十二条 气体钢瓶使用前应进行安全状况检查，对盛装气体进行确认，严格按照使用说明书和操作规程操作，不符合安全技术要求的气体钢瓶严禁使用。

第二十三条 开启气体钢瓶时，先旋动总阀，后开减压器；用完后，先关闭总阀，放尽余气后，再关减压器；切不可只关减压器不关总阀。开关减压器、总阀和止流阀时，动作必须缓慢，防止产生静电。

第二十四条 操作易燃易爆气体钢瓶时，应配备专用工具，并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装、手套，以免引起燃烧或爆炸。

第二十五条 气体钢瓶投入使用后，不得对瓶体进行挖补焊接修理，严禁擅自更改气瓶的钢印和颜色标记，严禁敲击、碰撞，应经常检查有无漏气。

第二十六条 瓶内气体不得用尽，必须保留一定剩余压力。永久气体钢瓶的剩余压力应不小于 0.05Mpa (0.5kg/cm<sup>2</sup>表压)；易燃性气体应剩余 0.2~0.3Mpa (约 2kg/cm<sup>2</sup>~3kg/cm<sup>2</sup>表压)；液化气体钢瓶应留有不少于 0.5%~1.0%规定充装量的剩余气体；氢气应保留 2Mpa。不得自行处理气瓶内的残液。

第二十七条 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装时螺扣要旋紧，防止泄漏；特殊气体的钢瓶要使用特殊专用的减压器，严禁违反规定改变减压器安装结构和方法。在可能造成回流的使用场合，使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

第二十八条 气瓶瓶阀或减压器有冻结、结霜现象时，不得用火烤，可将气瓶移入室内或气温较高的地方，或用 40℃ 以下的温水冲浇，再缓慢地打开瓶阀。严禁用温度超过 40℃ 的热源对气瓶加热。

## 第七章 气体钢瓶及附件的定期检验和处置

第二十九条 气体钢瓶供应商负责其提供的气体钢瓶的定期检定、检漏、清洗等工作，并将不符合安全要求的气瓶回收后送交质监部门指定的气瓶检验机构报废销毁。

第三十条 气体钢瓶使用单位负责减压阀、止回阀等钢瓶附件的定期检定、检漏、清



洗等工作。

第三十一条 实验室内不得留存过量气瓶，对于常年不使用或确定不使用的钢瓶应及时联系供应商回收处置；对于暂时不使用的钢瓶，可以委托气体钢瓶供应商代为保管、处置。

## 第八章 事故处置及责任

第三十二条 各实验室应结合本单位具体情况，制定本单位事故应急救援预案，配备必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

第三十三条 一旦发生气体钢瓶安全事故，要立即启动事故应急措施和救援预案，保护现场，及时向学校报告。可自行扑救的，应立即组织扑救，边扑救边报告。如情况紧急，也可先报警，然后再向学校报告。

第三十四条 事故发生后，要及时查明原因，吸取教训，消除隐患。对事故的发生原因、经验教训、处理结果要有书面记载并归档。

第三十五条 由于违反管理制度或操作规程酿成事故，学院将视事故情节轻重，按照有关条例依规追究责任，触犯国家法律的，依法追究刑事责任。

## 第九章 附 则

第三十六条 各使用实验室应定期开展有关实验气体的安全教育和应急演练。

第三十七条 本制度自发布之日起施行，解释权归电气工程学院。

附件：

常见气体钢瓶的颜色标志

气瓶名称	涂漆颜色	字样	字样颜色
氧气瓶	天蓝	氧	黑
乙炔气瓶	白	乙炔	红
液化气瓶	银灰	液化石油气	红
丙烷气瓶	褐	液化丙烷	白
氢气瓶	深绿	氢	红
氩气瓶	灰	氩	绿
粗氩气瓶	黑	粗氩	白
纯氩气瓶	灰	纯氩	绿
二氧化碳气瓶	铝白	液化二氧化碳	黑
氮气瓶	黑	氮	黄
氦气瓶	棕	氦	白
氨气瓶	黄	氨	黑

氯气瓶	草绿	氯	白
压缩空气瓶	黑	压缩空气	白
硫化氢	白	硫化氢	红
二氧化硫	白	二氧化硫	白

附件 10:

## 电气工程学院实验室危险废物安全管理制度

为加强学院危险废物管理，保护生态环境，保障人体健康，维护公共安全，根据国家、北京市和学校相关法规和规定，制定电气工程学院实验室危险废物安全管理制度。

一、危险废物是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或感染性等一种或几种危险特性的固体废物或液态废物。

二、学院目前的危险废物包括：有机树脂类废物（毒性）；废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、存储器、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件等（毒性）。

三、危险废物实行分类管理、集中处置的原则。危险废物分类收集后，应登记造册，运到指定存放场所存放。危险废物存放场所应设置危险识别标志，各分类标志应清晰可见，严禁将危险废物混存。

四、危险废物存放场所应有专人管理，所有接触危险废弃物人员，需穿戴规定劳保用品，做好自身防护。

五、危险废物处置应由有专业资质的公司集中回收处置，清运处理应填写《危险废物转移单》。任何单位及个人不得擅自转移、处置危险废物。