

## 安全检查

### 教育部专家组现场检查研究中心实验室安全



上图--检查组检查微纳平台危化仓库  
下图--检查组查阅日常安全管理记录



2018年11月21日，教育部专家组来学校开展实验室安全现场检查。根据工作程序，检查分为预备会议、现场检查与反馈会议三个部分。会议在八号楼二楼会议室举行，副校长湛毅青、学校实设处等相关职能部门，院系分管安全的领导等参加了会议。研究中心技支部主任李宇航、副主任郭志卿参会。

上午十时许，专家组在实设处处长李震彪等的陪同下检查了中心微纳平台与危废仓库。经听取介绍、询问了解与查阅记录，检查组对中心安全管理给予了高度评价，一致表示以下两项举措可资借鉴，值得在全国高校内推广。

首先，中心管制类危化品管理有方、措施到位、成效显著。“分散且集中”的运行模式具有开拓性意义，属国内首创，为规范危化品管控提供了宝贵经验。其次，微纳平台充分利用人防技防手段，通过全面全程覆盖监控，严格实验准入与加班审批制度，层层设防，无论工作日与节假日，任何时候都能保证至少2人同时在场实验，有力地强化了实验安全保障。

针对检查中发现的问题，检查组也及时提出了整改意见与建议。如个别气瓶存放时未能加戴安全帽，危废品仓库灯具等设施设备应具备防爆功能。中心将按要求严格落实整改，并以此为契机全面提升安全管理水平。

## 安全会议

### 研究中心安全例会通报教育部检查情况

2018年12月6日，研究中心在D408召开12月份安全检查例会。各单位轮值安全员、技支部与物业相关人员参加了会议。会议由技支部主任李宇航主持。

会上，李宇航通报了11月份教育部检查组来校开展实验室安全现场检查的整体情况。他指出，此次“飞行检查”相比2015年，其要求、方式与程序都有所变化。检查组综合总体检查结果给予分级评定。重点指标不达标，全校评定不合格。

根据检查组反馈意见，学校6项措施获得肯定。如能源学院采取集中供气方式大幅减少气瓶使用量；环境学院监控设施全面覆盖，房间统一安装门禁系统；生科院电源管理规范；同济医学院留学生安全管理到位，等等。其中包括中心危化品管理等2项在内的共3项措施值得向全国高校推广运用。



与此同时，检查组也指出了存在的不足与问题。对照问题清单反观自身，中心条条具备，例如废液处理、气瓶存放等。因此大家要高度重视，逐条落实整改，并且举一反三，全面排查安全隐患，防范于未然。

李宇航指出，2013年火灾事故发生后，中心

加强了安全管理，并且力度大、促到位。这也符合国家政策的相关规定。大家应该认识到，目前安全已经上升到国家法规的层面，必须严格遵守，不能任凭主观意愿随意而为。

具体而言，日常安全检查制度，包括月检、周检与日检，虽然组织层次不同，但是均不能有

丝毫懈怠。又如国家对从事化学材料实验的人员提出了营养保健等要求，可是即使中心三令五申，不穿戴劳保用品——实验服而径直开展实验工作的人员依然屡见不鲜，毫不顾惜自身安全。

总而言之，他希望各单位安全管理员心系安全，切实做好日常安全管理，确保师生平安。

## 安全检查

### 市公安局检查研究中心时强调师生要牢固树立法制观念

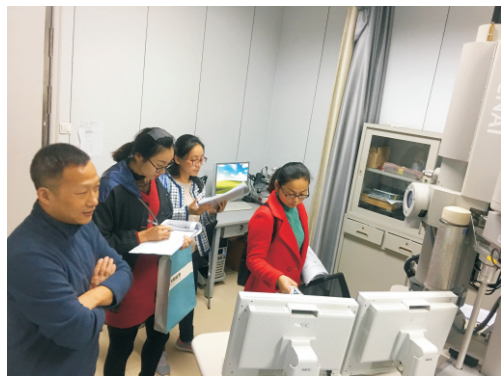
2018年11月，武汉市公安局治安支队来研究中心对剧毒、易制爆化学品以及放射源存放场所进行治安检查。中心技支部副主任郭志卿陪同巡查。

检查人员主要查看了微纳平台危化品仓库，经现场查询后给予了充分肯定。认为平台危化品管理到位，资质、制度、流向与储存情况均符合要求。希望进一步改进工作，剧毒与易制爆危化品储存库人防与技防要严格对照行业标准，完善安全值守与预案演练，提高事故防范能力。

检查人员强调，国家一直非常重视危化品安全，目前也不断研究措施、出台办法，强化危化品管控。要求师生务必增强法制意识，严格遵守相关法律法规，对危化品实施全流程控制。同时表示，对于目无法纪、屡教不改人员，可以移交公安局严肃查处。

## 安全检查

### 研究中心辐射设备安全检测达标



为确保研究中心师生的安全工作环境，2018年11月29日学校设备处组织湖北东都检测有限公司检测人员对中心的6台涉及辐射的设备进行了安全检测。检测结果达标。  
(郭志卿)

## 安全提示

### 科学规划 责任以行

**“四、开展实验前制定实验方案，充分了解实验过程中的可能风险；进行实验期间采取必要的防护措施，加强个人防护。”**

**五、开展易燃易爆、有毒有害、高压高温、放射性、感染性等具有危险性的实验前，拟订的实验方案经指导老师确认批准后方可予以实施。”**

学校《研究生实验室安全承诺书》明确规定了学生进入实验室正式开展实验前的准备工作。根据学校要求，研究生新生入学后必须与其导师签订上述承诺书。但是情况究竟如何呢？

2018年11月19日，E1305办公室闻有臭鸡蛋味，短时间



技支部副主任郭志卿询问F104学生具体情况



内开窗通风后也未能有效缓解。

2018年9月23日，F2区师生反映存在一股化学品散发的臭味，物业现场查找后确定气味源自F104实验室，直接原因为气瓶未关好，气瓶关闭后气味随即消失。据事后查证，当天学生正在进行手套箱再生实验，期间向外排放了含有有机物的再生废气。由于手套箱使用时间超过一年，气氛中含有较多有机气体，且气体排放时对铜柱进行加热处理，导致气味比较大，但属低毒物质，浓度低、易挥发。

后经学生向有关方面咨询了解，只要将气氛清除与铜柱加热分开处理，且日常增加气氛清除频率，即可避免出现此类问题。

此外，中心继续对F2区一楼装有外排管道的房间进行筛查。发现F2108房间手套箱直接通过室外管道排放尾气，实验物质包括电池材料如锂

片、化学药品如硫化锂以及保护气体氩气。尾气可能含有低毒物质。对此，该房间拆除了室外排气管，将手套箱与室内通气管道相连，按环保要求排放尾气。

上述突发情况表明，学生在从事实验工作前未能严格遵守实验安全承诺，在导师的指导下对实验潜在的危险充分予以论证，并做好安全防护。不安全行为必然导致安全事故，不仅伤害自身，而且危及他人，甚至破坏园区整体安全与稳定。

学业与安全密不可分。作为研究生培养的第一责任人——导师应该切实加强学生安全管理。对他们经常性给予教导不断强化其安全意识，并积极采取有效措施促进实验安全习惯的养成，等等。总之，只有从维护师生安全的角度出发，科学规划、责任以行，实验安全才能真正落地生根。

## 安全培训

### 研究中心参加学校实设处“实验室安全培训周”活动

2018年10月22日至11月1日，学校实设处“实验室安全培训周”系列教育宣传活动举行。活动邀请行业知名企业无锡赛弗文化产业有限公司、3M中国有限公司、液化空气中国有限公司的专家开设讲座与路演。研究中心组织相关师生参加了此次活动。

#### 个人防护



10月23日下午，“实验室个人防护知识培训与路演”在能源学院报告厅举行。3M中国有限公司培训师王旭坤以《实验室个人安全防护》为题作专题报告。

她从实验室一般场景引入，带领大家共同寻

找、认识实验室常见安全隐患，在此基础上总结指出了实验室存在的危害因素及其特点。包括高毒品、腐蚀性化学品、易爆物品、过氧化物生成物、高压气瓶、遇水反应物质、生物性危害因素与放射性物质。其中绝大部分涉及化学品安全。

王旭坤详细列举了实验室化学品存储、使用与废弃过程中的种种问题，同时结合密歇根大学实验室安全管理——chemical hygiene plan介绍，强调了规范化学品安全管理，切实保障实验安全的必要性与重要性。

面对危害因素，应该如何处理？她继而介绍了“危害防控优先级”的概念并进行了详细解析。根据图示，其包括五个管控层级，犹如倒金字塔形状，按优先级从上到下分别为**消除、替代、工程控制、行政控制与PPE（个人防护用品）**。她强调，个人防护用品通常是最后一道防线，它可以帮助危害减少或降低至一个可以接受的水平，在此之前应该考虑采取其它的控制措施并验证其有效性，例如工程控制（化学实验室通风系统等）。

作为专业的安全防护用品提供商，王旭坤重点介绍了实验室呼吸防护知识与防护用品。她指出，人体自身呼吸防御系统存在局限，对抗空气传播性颗粒物作用不大，也无法阻挡有毒有害气体。倘若长期暴露在空气污染物中，会对身体产

生严重影响，甚至危及生命。因此要注意识别有害环境、评估其危害、选择适用的并且正确使用呼吸防护用品。

但是，首先应积极采取其它措施，尽力减少有害环境暴露的可能性。如用无毒代有毒、低毒代高毒，湿法、自动化作业，隔离、密闭操作以减少有害物散发，改善通风换气系统，等等。

会上，精心设置的路演环节将现场气氛推向高潮。大家踊跃试戴防护用品，并获得了培训师的细心指导，进一步加深了对实验室安全防护的认识，同时学会了如何正确配戴防护用品。此外，Ansell（上海）商贸有限公司销售经理舒适还具体讲解了实验室手部防护知识。

## 气瓶安全

10月29日上午，培训活动第四场“实验室高压气瓶使用安全培训”继续在能源学院举行。

实设处安全科冯志力老师主持并强调了气瓶安全。他说，学校日常使用气瓶约2000个，煤燃烧实验室高峰时期达到400个，气瓶之多可以想见，师生可谓处于气瓶的汪洋大海之中。

结合近年校内外气瓶事故案例，针对校内气瓶数量多、场所多、种类多、风险多、操作人员多的实际，他指出，不规范使用将会导致灾难性后果，但是也不要因为畏惧而无所作为，而是应该用理论武装头脑，用科学指导实践。具体而言，要牢固树立安全意识，学习相关知识，掌握操作方法，实施安全评估，制定应急预案。总之，希望大家每天关注、关心气瓶安全。

其后，液化空气中国有限公司华中区安全部经理李红光及安全市场部占琦伟分别讲授了气体使用与气体管路的相关理论知识。



中心各单位安全员等参加实设处气体钢瓶安全培训

“安全风险从何而来？”“您工作中接触到哪些气体？”“您能想象到气体使用的安全风险？”李红光一连串的发问引发了大家的深入思考。他根据气体的划分详细讲解了氧化性、可燃性、窒息性、有毒性与腐蚀性气体的潜在危害性与防护措施。强调气体使用不当会造成低温冻伤、压力释放、燃烧爆炸、窒息中毒的后果，大家应注意防范，避免发生意外。

期间，他还纠正了实际操作过程中容易出现的不习惯与认识误区，希望大家严格遵守操作规程，切勿“说起来重要，做起来次要，忙起来不要”。例如，现场操作气瓶时不要离开，否则务必关掉阀门；氧气瓶要慢速拧阀；不要误以为氮气瓶存放场所空间大，因此不必担心气体泄露问题，倘若泄露与聚集速度过快，会陡然增大局部区域浓度，从而可能危及人身安全，等等。

通过此次集中培训，大家共同学习安全知识，提高安全认识，对今后理论联系实际，强化操作规范，传播安全理念，带动大家一起知安全、做安全、保安全，将产生积极地推动作用。

## 安全培训

### 研究中心参加学校保卫处消防演习



2018年11月15日，学校保卫处组织师生在东十二楼举行消防演习。旨在通过引导大家关注消防、参与消防、学习消防，牢固树立“生命至上、安全为天”的观念。研究中心支部副主任郭志卿、丽岛物业等参加了活动。

演习模拟火灾事故，设置了突发火情、紧急疏散、火场呼救、水枪灭火、医疗救护的典型情节，不仅真实地再现了火灾发生与处理的整个过程，同时还穿插了相关知识的讲解，帮助大家认识火灾，了解消防，最大程度地免于伤害。

现场还开展了灭火器实操演练，教导大家掌握灭火器使用方法与技巧，以便紧急情况下能够及时有效地实施自救。



## 安全复查

### 研究中心复查各单位近期安全隐患整改情况



图1  
H103-1已将饮料瓶中的溶液装入实验器皿中

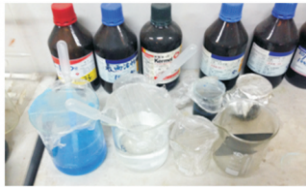


图2  
E2301所有老化插线板均已换新



图3  
F413已实施改造保证每个座位有独立插座  
(房间责任人同时改造了所属F414与F501)



图4  
F404已实施改造保证每个座位有独立插座

## 安全检查

### 研究中心组织安全员开展月度检查

2018年11月8日

1. C309地面纸箱多而杂乱
2. E120烟雾报警器损坏
2. E2301接线板全部不符合要求（串联/老化）且电线直接插入电源插孔/门开无人/天花板要维修
3. F404接线板多级串联，连接多台电脑
4. F405/F区3楼走道灯管频闪
5. F408桌面线路杂乱，接线板周围有太多易燃物
6. F413接线板多级串联，连接七台电脑
7. F414接线板悬吊
8. G303东杂物堆积
9. G307危化品放置于办公室/垃圾放置电线上
10. H301-H305电源多级串联/地面杂物太多

2018年12月6日

1. A502实验室入门处堆放物品较多（现场已整改）
2. B401机房门开无人
3. B408交换机直接堆在地上与杂物混放

4. E110切片机工作台杂物过多
5. E1314墙角有2个要报废的气瓶/充电器未及时拔除
6. E1320插座不规范、插头未插好/易制毒试剂未规范存放
7. E1区3楼玻璃房有2个小气瓶未固定，桌面放置多瓶有毒化学液体/玻璃房隔壁房间桌面有易制毒化学品
8. E2308天花板破损要维修/设备运行，门开无人
9. F201座位下堆放易燃物（现场已整改）
10. F211内间/F406/F408电源串联
11. F区2楼与4楼走道/F213均有灯管损坏
12. F305废旧电脑堆积
13. F409墙角堆放过多杂物
14. G408药品柜固液未分离，下层无通风，易制毒化学品未上锁
15. H区1楼走道有大量木板纸箱等杂物
16. H区1楼激光大厅S105气瓶无帽
17. H区2楼走廊电动车充电
18. H305有电动车充电器5个