



## 安全会议

### 公共服务岗安全员例会“微课堂”精彩继续

2019年7月4日，公共服务岗安全员工作例会在D408举行。会议以微课堂的形式，集中组织开展了安全知识培训。技部主任李宇航深入阐述了“微课堂”的初衷与意义，希望能够继续坚持下去，推动安全工作提质增效。

经过前期充分准备，生物医学光子学功能实验室陈尚宾老师以《实验室气瓶管理规范》为题详细讲解了气瓶准入、存放与使用知识，并揭示了规则背后的原理。不仅内容翔实，而且联系中心气瓶管理实际，提出了自己的思考与建议，让大家深受启发。

李宇航首先对陈尚宾老师的课堂分享表示感谢并进行了点评。他指出，掌握必要的安全知识有利于提高安全管理水平，更好地开展日常工作。“微课堂”是进一步拓展安全员知识培训途径的有益尝试。对于主讲老师自身而言，课堂课件的思考与准备过程，也是深入理解并掌握知识的过程，同时通过微课堂的分享活动，大家都能从中受益，学有所得，达到共同提高的目的。

现在安全形势日益严峻，学校对安全管理的要求也越来越高。“微课堂”已经连续举办几期，从月度检查情况来看，它切实发挥了积极地推动作用。大家对安全的认知明显有所提升，隐



患排查也更加细致。

会上，李宇航结合7月份安全检查情况强调了防火事宜。他指出，时序渐入盛夏，气温日益攀升，是火灾多发季节。对于大量堆放纸箱等易燃物的行为，要以批评教育为主，严格督促学生及时清理，排除安全隐患。

去年暑期学校发生了多起UPS自燃事故。大家可能记忆犹新，要引以为鉴，加强防范。与电动车相似，UPS也容易出现自燃情形且事先毫无征兆，但是相信只要大家尽心尽力，安全就能够得到可靠保障。

## 安全评估

### 学校实设处对研究中心开展实验室安全检查与评估



为进一步加强实验室安全管理，预防和减少实验室安全事故的发生，学校实设处5月起在全校范围内组织开展了实验室技术安全检查与评估。2019年5月22日，实设处副处长毛勇杰等带领专家组来研究中心实施检查评估工作。研究中心副主任周军、技部主任李宇航汇报了相关情况。

毛勇杰首先介绍了此次检查评估的背景、目的。他指出，学校一直高度重视安全，不断强化安全管理。此次也是根据校领导指示，对校内重点单位集中开展检查与评估，主要对照检查项目仔细梳理实验室安全工作状况。旨在进一步从系统的层面，全方位地、体系化地推动安全工作，

促建促改、减少隐患。

检查评估特邀安全督查组专家指导工作，同时本着相互交叉与借鉴的想法，也邀请其它院系安全管理员作为观察员参加此次工作。检查结果将予以评级并反馈院系。

会上，周军代表中心发表了讲话，感谢实处领导与督查组专家对中心安全工作的指导与支持。他指出，中心始终紧绷安全之弦，将其作为头等大事对待。不断强化责任体系、管理制度与硬件保障，并且做到安全检查日常化，新生培训与演习常规化。但是由于园区入驻单位多，学科多，安全管理存在一定困难，因此希望能够继续得到学校的鼎力支持。

根据安排，检查评估由负责督查中心日常安全工作的刘幸福老师主持。他表达了多年担任安全督查员的切身感受，对中心的安全工作给予了肯定。并简要介绍了此次检查评估工作的具体程序与要求。

李宇航汇报了2018-2019年中心安全工作总体情况，重点围绕评分表内容，从实验安全角度阐述了中心日常管理现状与实效。

经听取工作汇报、查验安全档案、现场检查，检查组一致认为中心领导思想上重视安全，

安全管理也富有成效。日常检查与培训及时到位，记录清晰完整。现场药品与卫生抽查情况有显著进步。同时，结合目前实验安全的整体形势，针对此次检查的薄弱环节，对中心实验室安全管理提出了意见与建议。

### 一、建立危险源目录，落实每日安全检查。

实验工作千差万别，实验室要根据科研工作实际情况，明确列出其所涉及的危险源，做到“一口清”，并且每日进行安全检查，有的放矢。这也是提升隐患排查精准化水平，切实维护实验安全的趋势所在。

### 二、常备防护用品，建立管理台账。

针对实验工作的危险性，各个实验室要配备齐全合适、有效的防护用品，如洗眼器、医药箱等，并定期进行维护。购买与维护情况应如实记录，纳入台账管理。

### 三、强化危废管理，确保环境安全。

危废入库前应严格根据规定预先进行处理，保障暂时存储与后续处置安全。例如废瓶要清洗干净，保证瓶内无物质存留，包装正确、扎实。暂存仓库不要积压大量危废物，应及时与学校配合清理转运，防止破坏环境安全，对师生以及附近居民生活造成不良影响。

## 安全验收

### 研究中心验收G404实验室整改情况

2019年4月23日，研究中心生物医学光子学功能实验室G404实验室学生处理废旧试剂时不慎触发烟雾报警。为防止此类事件再次发生，确保实验安全，该实验室按要求停止一切实验活动全面清理整顿。

4月30日，中心邀请能源光子学功能实验室博后李吒老师现场验收整改情况。生医功能实验室主任张智红对此高度重视，亲临现场指导师生配合做好验收工作。

李吒仔细巡查了实验室各个部位，重点查看了化学试剂管理，对检查发现的突出问题从事故预防的角度提出了改进意见。

首先，化学试剂要严格分类存放。他以试剂柜与台架上的部分危险化学品为例，详细地讲解了它们的化学特性，提醒大家违反存放要求混乱放置所潜伏的安全隐患，甚至会引发爆炸等重大安全事故。液体试剂切勿置于高层，否则容易洒落，造成人身伤害。



由于化学试剂种类繁多，且受专业研究范围所限，难以一一道明。他提议实验室全面清查现存试剂。首先要查找资料、明确特性，再从存放、使用、处置方面做好全流程安全管理。

其中，他特别指出，使用人使用试剂前务必清楚、掌握其化学特性，明确操作规程，做好安全防护，从而保证实验活动的顺利开展。对于已

经过期或者不再使用的试剂要认真清理，避免日积月累，构成重大安全隐患。

其次，规范实验室内部物品的管理。通道要保持畅通无阻，保证突发险情时能够顺利逃生。液氮罐及其周围应设置安全标识，并配备防护手套，等等。

李吒充分发挥专业所长，细致耐心地讲解相关知识，分享经验体会，大家纷纷表达感谢之余也表示受益匪浅。

张智红主任不仅要求事发实验室全体学生与功能实验室秘书全程参与现场学习并记录，同时还借此机会邀请李吒继续排查了G403公共实验

平台。G403与G404实验室责任人杨杰老师与张玉慧老师也深有感触，积极表示将按要求进一步清理化学试剂并强化日常管理。

通过此次整改与验收，大家更进一步地认识了化学试剂及其潜藏的安全问题。一致认为，安全第一，重在预防。应该谨于心、慎于行。

校内外的危化品事故不断警示，危化品是重大危险源，一旦发生爆燃等事故，破坏力巨大，往往会造成重大人员伤亡与财产损失。因此，应该真正从思想上提高认识，时刻保持警惕，不能有丝毫懈怠，并且落实到日常行为之中，严格遵守安全管理规定，杜绝事故发生。

## 安全培训

### 研究中心参加学校实设处气体安全管理培训

2019年4月28日，学校实设处邀请武汉中鑫瑞远气体有限公司举办“实验室气体安全管理培训”。研究中心涉及气瓶管理的单位代表参加了培训。培训由实设处安全科朱菁萍科长主持。

朱菁萍介绍了此次培训的目的旨在根据去年下半年武汉中鑫瑞远气体有限公司对学校气瓶开展安全检查的情况，进一步提出管理建议，希望大家能够将学到的知识带到学习与工作中，对照做好气瓶安全管理。

中鑫瑞远公司彭李强首先根据去年气瓶安全检查情况，指出学校气瓶存储量已经达到3000个，远远超越预期，规模也非多数气体充装工厂所能及，因此存在很大的安全隐患，值得引起高度重视。继而以“实验室气体安全管理”为题，引导大家了解气瓶、认识风险，从而加强管理、保障安全。

他从供应商资质介绍切入，结合检查发现的问题总结了气体的不安全现状，例如漏气、混放、未固定、无标签、附件不全等。并且揭示其中既有供应商的问题，也有我们自身的管理缺陷。

目前市场上供应商鱼龙混杂，有的并不具备生产与经营资质，有的违反出厂要求，例如随意改装气瓶，甚至氮气改氢气，而师生对此往往不甚了解，客观上提升了气瓶安全风险。

因此，大家应强化安全意识，认识到供应商送交的气瓶并不一定符合安全标准，不能完全将气瓶安全寄托于供应商。为了自身安全，接收气瓶时要仔细查验。通过我们严格遵守规定倒推供



应商规范自身经营行为。

与此同时，加强日常气瓶存放与使用安全管理，并做好条件保障建设。他列举了上海交大硫化氢中毒等高校气瓶安全事故，并分享一些自身从业以来的感悟。希望大家务必对安全心存敬畏，不能无知者无畏，更不能肆意妄为。

提高气体安全意识，常存防备之心非常重要，而相关安全知识与技能的掌握能够帮助我们正确、有效地实施安全管理。因此彭李强全面地讲解了气体、钢瓶、阀门、减压阀等基础知识，提出了气体采购、运输、存储与使用过程中的注意事项，并对气体安全管理给出了建议。

最后，他根据“海因里希安全法则”指出，所有事故的发生都不是偶然的，而是一个积累的过程。但同时也表示，所有事故都是可以避免的，只要大家尽职尽责，齐心协力做好安全管理，零事故是可以实现的！

## 安全管理

## 气体安全管理要点

来源：中鑫瑞远公司

## 一、采购

1. 通过正规渠道寻找合格供应商，应首先审核供应商的营业执照、危险化学品生产或经营许可证，所提供的产品是否在经营范围内；
2. 供应商若为经营单位，应提供生产厂家危险化学品生产许可证及授权委托书，供应商应提供安全、质量及服务承诺函，最好能通过质量管理体系认证；
3. 使用人采购气体前应提前考虑好存放地点，并符合气瓶固定、通风和安全装置的使用条件。再提交申请，由责任老师、学院领导审批通过后方可采购；
4. 使用人在首次使用前应接受气体使用安全培训，并留有培训记录；
5. 气瓶采购采取随用随买原则，用完及时退还供应商。不得存放太多气瓶或放置闲置钢瓶在实验室。

## 二、运输

1. 装运在车上的气瓶必须佩戴瓶帽，瓶帽要拧紧，若装有减压阀时要拧下，防止紧急刹车等情况撞断瓶阀发生事故（进入校区时可由保卫处或学院保安检查气瓶是否佩戴瓶帽放行）；
2. 运输气瓶的车辆应至少有两个随车人员，防止紧急事故及时通知和处理；
3. 不得同车运输可燃气体与氧化气体；
4. 运输气瓶的车辆进入校区内不得超速、超载运输。

## 三、搬运

1. 搬运气瓶时，钢瓶必须佩戴瓶帽，注意轻装轻卸；
2. 近距离搬运气瓶时可以用手扶瓶肩、滚动瓶底的方式移动钢瓶，远距离搬运气瓶应使用手推车协助搬运；
3. 一次只能搬运一个钢瓶，不得同时滚动2个钢瓶；
4. 装卸氧化性气体时，应保证工作服、手套和装卸工具、机具及周边环境不能有油污。

## 四、验收

1. 核查送货单和所送产品名称、规格、数量是否一致；
2. 查看钢瓶是否在检验有效期内、是否为改装钢瓶；
3. 查看是否有产品标签或合格证，是否完好；
4. 查看瓶帽、手柄等安全附件是否齐全、完好；
5. 查看是否漏气；
6. 验收完后挂上状态标识牌，标识上应至少注明产品信息、责任人、空满状态。

## 五、存储

1. 放气瓶的房间应尽可能保持通风良好，并有对应的警示标志及对应的MSDS，所有气瓶应固定完好，不能倾斜歪倒；
2. 可燃气体不得与氧化性气体混放，且可燃气体需安装可燃气体泄露报警装置，氧化性气体房间要禁油；
3. 有毒气体应放入密闭气瓶柜，并保持通风设备常开状态，安装有毒气体泄露报警装置；
4. 所有气瓶应做好对应标识，空瓶、满瓶状态清晰可见；
5. 空瓶及时退还供应商，不得放置大量满瓶和闲置气瓶在实验室。

## 六、使用

1. 使用人员在开始使用前必须经过气体安全培训方可操作，并建立气体使用台账；
2. 使用前先查看现场使用环境，严禁暴晒或靠近热源，检查是否固定，是否通风，是否漏气；
3. 可燃气体或有毒气体应在气瓶柜内使用，应配备对应的通风、监控报警装置和防毒面具；
4. 可燃气体不得与氧化性气体同房间使用；
5. 开启阀门时应缓慢开启，打开阀门时，阀门出口方向不能对着人；
6. 使用完毕后应关闭阀门，卸掉余压，带好瓶帽。气瓶应留有不低于0.2MPa余压。

## 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  
E1316过期氮气瓶已更换（有效期2016-2021年）



图2  
F区3楼楼梯口实验用品已移走



图3  
E120因无通风条件已清除试剂



图4  
F区2楼已清除透视窗上的遮挡物



图5  
F401会议室东门已清除阻挡物以保证紧急情况下可以迅速逃生

## 安全检查

### 研究中心组织安全员开展月度检查

2019年6月6日

1. B509机房内空调存在故障，温度较高且堆放废纸盒；办公室待报废设备堆放
2. C309废弃家俱与设备堆放；线路杂乱；拖车与纸箱堵塞通道
3. E120接线板串联；试剂使用无通风橱；试剂瓶等乱放，存在酒精洒露风险
4. E1216气体接头漏气
5. E1区3楼西墙上有铆钉突出，易被刮伤
6. E2303配电箱所接电线不规范，插座需固定
7. E2304设备开启无人看守
8. F101/102走道设备较多
9. F212墙插脱落
10. F213加湿器使用时座位无人
11. F400接线板串联
12. F401东头门封堵
13. F区2楼/4楼玻璃窗遮挡，不利于安全巡视
14. G209折叠床未及时收好
15. G区4楼走道安全出口指示牌掉落地面
16. H105气瓶未固定好
17. H区1楼卫生间旁有电动车停放

2019年7月4日

1. A502有学生实验时未穿工作服
2. B508棉被放于空开下面

3. C108/C109/C208/C209/C308/B109/C413/C415纸箱堆积
4. E120氢气瓶无报警装置、无专用防爆柜、与氧气瓶放在一起
5. E124灯管损坏，插座边有易燃物
6. E126试剂溶液无标签，水笼头开着无人看管，门关不上
7. E127闲置钢瓶无钢帽
8. E132墙上栅栏掉落、内有杂物，电源线边有杂物
9. E1215楼梯灯损坏
10. E1302私人音箱长期放在实验室使用且电源长期不拔插头
11. F105/F309地面杂物堆积
12. F205/F408待报废物品堆积
13. F区2楼消防楼梯有废弃办公桌
14. F303破损家具堵塞通道
15. F311空开箱护盖脱落
16. F402设备包装盒未及时处理
17. G区1楼超净间里有大量大功率设备插排负载过多；UPS超过10台且5年多未检修
18. G203有3个墙插损坏
19. G206/G209/G304西/G408/G500灯管损坏
20. G302/G303空调漏水
21. H103管制类危化品未锁