



安全整改

实验室积极落实教育部安全检查整改意见

2015年底，教育部科研实验室安全检查组来校开展安全管理现场检查工作。检查组巡查了实验室日常安全管理情况并提出了改进意见。

其中指出，实验室气体监测系统缺乏，存在安全隐患。光电子微纳制造工艺平台工艺涉及使用 Cl_2 、 NH_3 、 SiH_4 等有毒有害、易燃易爆气体，但是仅仅依靠工程师利用手持式探测器进行日常巡检。一旦发生泄漏，后果不堪设想。建议为剧毒气体配备自动监测与报警装置。生物医学光子学功能实验室成像平台超净间环境封闭，且长期使用 N_2 、 CO_2 等气体，应加装 O_2 浓度监测设备，确保人身安全。

为认真落实教育部检查组意见，增设气体监测设备，保障实验安全，实验室积极推动整改工作，督促特种气体自动监控系统申购，并与 O_2 浓度监控系统合并立项。经专家论证，项目业已进入采购程序。

系统实施后，实验室公共实验平台安全保障能力可获得实质提升。特种气体实时监控系统将成为平台半导体工艺中必不可少的辅助设备，在实时监测各种气体泄漏情况、设置气体泄漏门限等级并触发报警、实现气体泄漏后气柜、设备联



实验室向生物医学光子学功能实验室传达教育部检查组整改意见

动方面发挥重要作用。 O_2 浓度监控系统可有效监测室内氧气含量，避免缺氧危害人体健康，甚至发生生命危险。

此外，实验室还结合教育部整改意见，与各单位启动联合巡检，深入查找隐患、落实整改。近日，实验室已与生物医学光子学功能实验室针对增设房间通道门方便逃生等7项建设工程达成共识，并会同施工单位查看现场，确定了施工方案。目前项目已开工建设并有序推进。

安全通告

实验室七氟丙烷灭火系统正式投入使用



为优化实验室精密贵重仪器设备安全保障条件，提高其应对突发火灾的能力，并有效避免灭火过程对仪器设备的损坏，2015年实验室安装了七氟丙烷气体灭火系统。2016年3月，消防施工单位去除七氟丙烷灭火系统保险销，使其能够正常工作，并为相关老师现场讲解了操作方法。由此，实验室仪器设备安全又增添了新的手段，获得了升级保护。

据了解，七氟丙烷气体灭火系统，以洁净气体——七氟丙烷作为灭火剂，无色无味、清洁低毒、电绝缘性好。不仅灭火效率高，而且事后无污渍，能迅速散逸，不破坏大气臭氧层。广泛应用于不适合设置水灭火系统等其他灭火系统的环境中，比如图书馆、科研试验楼、贵重仪器设备房等场所，能够有效避免火灾损失。

安全提示

异味背后暗藏的隐患



实验室钢瓶运输专用拖车

2016年3月26日上午9:10, 物业巡查时发现D区电梯存在异味, 经排除电梯故障后, 继续于D区各楼层寻找异味源头, 最终确定为D区5楼电梯旁垃圾桶内纸杯被未灭的烟头引燃产生。

监控显示, 此次事件由为A504室送气人员楼内吸烟所致。该人员当天8:59从A区5楼至D区5楼运送气罐的途中吸烟, 且一边推罐、一边抽烟, 并将未熄灭的烟头随手丢入D区5楼电梯旁垃圾桶内, 导致其中的纸杯燃烧产生异味。

实验室为重点安全防范单位, 楼内吸烟尤其是运送特殊物品时吸烟存在极大的安全隐患。广大师生应予以重视, 提高安全防范意识。采购过程中应选择具有运输资质的供应

商, 并全程监督其在园区内的装卸与运送过程, 要求严格遵守操作规程, 禁止发生危及实验室安全的举动。易燃易爆物品应轻拿轻放; 气体钢瓶无论是否装有气体切忌在地面滚动, 应有效使用实验室配备与的钢瓶托车正确运输。

安全知识

门禁系统缘何、如何与消防系统联动

来源: 百度网 安全知识网

2016年4月2日8:30-17:00 (清明节假期), 实验室因双电源改造工程需要全面停止供电。期间, 实验室门禁系统均处于打开状态, 由此引发师生关于安全问题的关注。

按照国家规定, 门禁系统应与消防系统联动, 断电状态下会自动开启, 确保发生火情等紧急情况下能够迅速、安全疏散。因此师生不必惊慌, 注意加强安全防范, 避免发生盗窃事故。

门禁系统又称出入管理控制系统(Access Control System), 是新型现代化安全管理系统。它集微机自动识别技术和现代安全管理措施为一体, 涉及电子, 机械, 光学, 计算机技术, 通讯技术, 生物技术等诸多新技术, 是解决重要部门出入口实现安全防范管理的有效措施。

常见的门禁系统有: 密码门禁系统, 非接触卡门禁系统, 指纹虹膜掌型生物识别门禁系统及人脸识别门禁系统等。

在人流比较密集的场所, 在出现火警、恐怖袭击等紧急情况下人员疏散比较困难, 尤其这些场所安装了门禁系统后, 这个问题就表现得尤为明显, 平时安全保障的“门神”, 此时就成为了人们逃生的重大障碍。因此, 门禁系统必须具备消防火灾联动功能。

《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)规定: 人员密集场所内平时需要控制人员随意出



入的疏散门和设有门禁系统的住宅、公寓建筑的外门, 应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开, 并应在显著位置设置具有使用提示的标识。

消防火灾报警系统输出的信号通常为无源干

接点信号，门禁系统与其联动可以通过两种方式来实现。

第一、对门禁系统控制的电控锁直接断电方式。消防系统可直接外接继电器(要指出的是，继电器在没有火警信号时，线圈应处于断电状态，这样才能延长继电器的寿命)实现对门禁系统的电控锁电源进行控制，即继电器的常开触点控制220V电源通断。

当发生火灾报警时，继电器会及时动作，强行对门禁系统电控锁电源进行断电控制(市电及后备电源)，以使系统断电时指定的门能够自动打开。

这种方法的优势是使用简单，但控制器没有接入报警信号，也没有保存相应的记录。

第二、门禁系统逻辑判断联动(间接联动)。消防火灾报警系统的报警信号与门禁控制器上的联动扩展端口直接沟通，这种方式可以实现包括消防报警信号输入、玻璃破碎器报警信号输入等

输入功能，以及声光报警器信号输出、强制电锁动作输出等功能。

在发生火灾时，门禁控制器会接受消防报警系统以继电器干触点方式传输过来的消防报警信号(消防系统主动发送信号，门禁系统被动接收并执行控制)，从而按预制的联动命令去控制指定的电锁自动打开或关闭，以方便人员正常疏散，达到逃生目的，同时关闭某些门以阻隔烟火蔓延。

为了进一步强调通道的安全性，杜绝有人蓄意制造虚假火灾信号从而使电锁自动打开造成逃匿的事故，门禁系统可以设置成多路消防报警信号输入认证模式，即可设置成当接收到多路消防报警信号时才打开某指定的门(如各层的消防通道门)，若仅仅检测到单路报警信号输入，则不会对电锁发出任何动作指令，但通过正常的合法出门流程依然可以将电锁打开。

安全检查

实验室组织安全员开展安全卫生互查

(2016年4月7日)

一. 卫生

1. B309废弃纸盒多，未清理
2. B408桌上杂物多
3. C209垃圾未及时清理
4. F105垃圾未及时清理
5. F2201、F2209垃圾未及时清理

二. 安全

1. E2302、E2304设备运行，门开无人
2. E2305药品柜敞开未锁
3. F102旁边房间无门牌，且门开无人

三. 提示

2016年ASC世界大学生超级计算机竞赛总决赛将于2016年4月18-22日在华中科技大学举行，武汉光电国家实验室为决赛地点。届时将迎来260多名来校参加竞赛、观摩以及高峰论坛的海内外师生、院士专家。

各单位应提高安全意识，加强安全保障，共同维护园区安全，确保决赛顺利进行。



下图:光电子器件与集成功能实验室安全员部定山教授巡查光电子微纳制造工艺平台