

实验室安全通报

上海大学实验室与设备管理处编

〔2023〕第7期，总第17期

各相关学院：

为深入贯彻落实习近平总书记总体国家安全观系列论述精神，落实上海大学安全工作大会精神，不断提高实验室安全工作成效，本期通报汇总了2023年9月实验室安全工作情况，各学院（部门）应总结经验，认真落实实验室安全责任，以安全稳定的校园环境为学校建设成为与上海城市地位相匹配、世界一流、特色鲜明的综合性研究型大学提供坚强保障。

一、校级实验室安全检查情况

为确保新学期实验室各项工作安全有序开展，根据教育部和上海市教委有关开学实验室安全工作部署，2023年9月4日至9月6日，实验室与设备管理处联合学校安全生产办和保卫处组织开展了2023-2024学年秋季学期开学实验室安全检查暨2023年第三季度实验室安全检查工作。刘昌胜校长、汪小帆副校长、王从春副校长等校领导率队开展了实验室安全督查。本次安全检查着重检查了实验室安全教育培训活动落实情况、实验室安全设施运行和维护情况（包括消防设施、应急喷淋和洗眼装置、通风系统、门禁监控、实验室防爆等）和重要危险源管理情况（包括有毒有害化学品、危险气体、动物及病原微生物、辐射源及射线装置、同位素及核材料、危险性机械加工装置、强电强磁与激光设备、特种设备等管理情况）。



图1. 2023年第三季度校级实验室安全检查照片

本次检查涵盖3个校区，涉及22个学院（部门），共计检查195间（处）实验室，检查到存在各类安全问题和隐患的实验室共计48间，共83项隐患，分布情况如图2所示。具体见附件1。

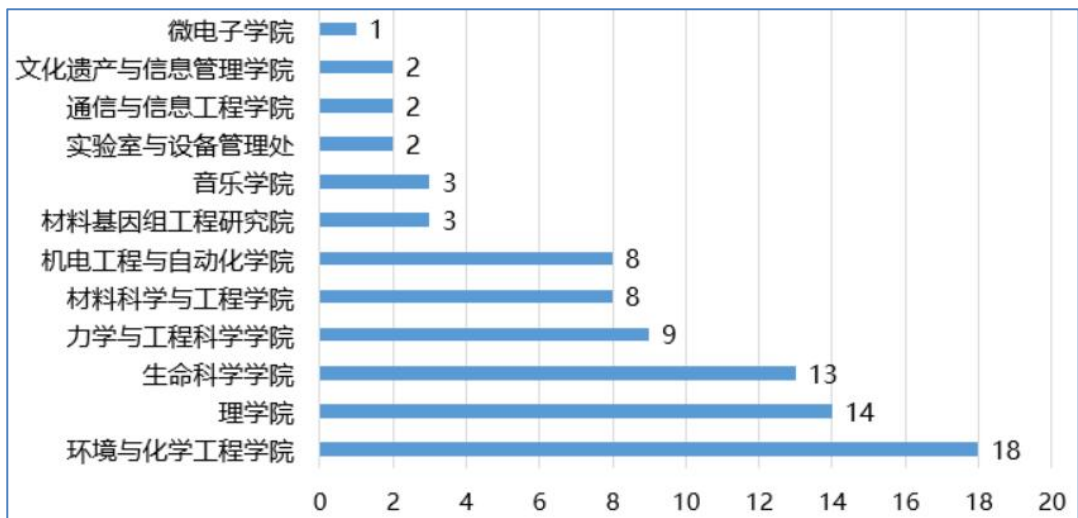


图2. 2023年度第三季度实验室安全检查隐患分布情况

本次检查发现三间实验室存在较大安全隐患，对于一般隐患，实验室应立整立改，不能立整立改的，实验室应制订整改计划，限期整改，并采取有效措施加以防范，直至整改完毕。具体检查情况如下：

(1) 理学院，物理系-上海市高温超导重点实验室-科研实验室@310

经检查，发现实验室内气瓶未固定，多台手套箱使用接线板供电，同时，实验室内加热设备未见安全操作规程。



图3. 物理系-上海市高温超导重点实验室-科研实验室@310照片

(2) 生命学院，神经系统疾病与电信号@415/生物膜与生物药学研究所@416

经检查，发现实验动物饲养在实验室内，场所无资质证书。



图4. 生物膜与生物药学研究所@416实验室照片

在本次检查中，发现以下3类隐患我校实验室普遍存在，请相关学院举一反三，采取措施防止实验室发生同类问题。

- (1) **危险化学品动态台账问题：**微电子学院、环境与化学工程学院、文化遗产与信息管理学院等部分实验室未建立危险化学品动态台账，未见危险化学品安全技术说明书（SDS）或安全周知卡。

正确的做法：实验室应建立危险化学品目录以及动态使用台账，实现存储、领用、处置的全过程管理。实验室动态台账也可通过实验室综合管理平台重要危险源管理辅助实现。

序号	化学品名称	CAS号	化学品类型	危险类型	规格	数量	总存量	操作
1	测试	100	普通化学品		瓶	2	0.8Kg	详情 修改 删除

图5. 实验室综合管理平台重要危险源管理界面

- (2) **固体危险废物暂存问题：**生命科学学院部分实验室生活垃圾混入实验室固体危险废物内。

正确做法：每个实验室危险废物应按化学特性和危险特性，进行分类收集和暂存，禁止将普通生活垃圾混入危险废物中。



图6. 生命学院部分实验室固体危险废物暂存区

(3) **灭火毯使用问题：**环境与化学工程学院、通信与信息工程学院和机电工程与自动化学院部分实验室灭火毯未正确固定，音乐学院部分实验室灭火毯丢失。

正确做法：灭火毯应定期进行检查，发现损坏或者丢失应及时补充，塑料封装应拆开打开并固定在方便取用的位置。

学校将按照2023年6月发布的《上海大学实验室安全管理办法》（上大内〔2023〕91号）和《上海大学实验室安全事件追责问责办法（试行）》（上大内〔2023〕92号）的要求，除了开展例行安全检查和专项安全检查外，还将开展不定时、不定点、不通知或临时通知的实验室安全抽查和督查，请各二级单位做好配合工作。

二、院级实验室安全检查情况

2023年9月1日至9月30日，各学院共发起了30次院级实验室安全检查活动，院级实验室安全检查主要情况如表1所示，其中，材料科学与工程学院、理学院、生命科学学院和医学院的检查情况覆盖率高、频次多、力度大。

表1. 2023年9月各二级单位自查情况

序号	学院	房间总数	检查房间数	发现隐患房间数	检查覆盖率
1	材料科学与工程学院	331	331	144	100.00%
2	理学院	292	292	26	100.00%
3	生命科学学院	148	148	14	100.00%
4	机电工程与自动化学院	142	142	4	100.00%
5	通信与信息工程学院	84	84	2	100.00%
6	力学与工程科学学院	70	70	0	100.00%

序号	学院	房间总数	检查房间数	发现隐患房间数	检查覆盖率
7	音乐学院	54	54	0	100.00%
8	实验室与设备管理处	51	51	3	100.00%
9	上海电影学院	24	24	0	100.00%
10	医学院	18	18	7	100.00%
11	转化医学研究院	12	12	0	100.00%
12	新闻传播学院	11	11	0	100.00%
13	上海美术学院	11	11	0	100.00%
14	计算机工程与科学学院	10	10	0	100.00%
15	文化遗产与信息管理学院	8	8	2	100.00%
16	中欧工程技术学院	5	5	1	100.00%
17	经济学院	2	2	0	100.00%
18	材料基因组工程研究院	92	91	4	98.91%
19	教务部	87	77	0	88.51%
20	环境与化学工程学院	164	122	25	74.39%
21	微电子学院	23	12	1	52.17%

截至2023年10月1日，全校超期未完成整改的实验室安全隐患数共140项，其中主要分布在材料科学与工程学院、生命科学学院和理学院，具体如表2。相关学院应进一步推进实验室安全隐患闭环管理。对于在要求整改期限内确实无法完成治理的隐患，应制定隐患治理方案，方案可包括拟采取的措施、经费和物资的落实、治理的时限和要求、临时的安全措施和应急预案，方案应上传至实验室安全检查系统。已制定治理方案的实验室安全隐患应在计划期限内完成整改，并上传整改报告和相关记录。

表2. 截至2023年10月1日未按期整改的隐患数量

学院	超期未整改隐患数量
材料科学与工程学院	81
生命科学学院	25
理学院	15
材料基因组工程研究院	8
力学与工程科学学院	3
音乐学院	3
微电子学院	2
环境与化学工程学院	1
上海美术学院	1
实验室与设备管理处	1

三、实验室安全教育

1、组织开展 2023 级新生校级实验室安全教育

为使新生入学后顺利进入实验室进行学习和实验活动，实验室与设备管理处组织开展了 2023 级新生校级实验室安全教育。新生应在入学第一学期内（即秋季学期）登录上海大学实验室安全教育考试系统，进行校级实验室安全线上课程学习，并完成相应实验室安全知识考试。

学生首次登录系统需完善个人基础信息，包括紧急联系人、研究方向、实验室、实验内容及条件、危险源等。系统将根据实验人员基础信息推送校级实验室安全教育课程，其中所有学生都需要完成通识类实验室安全课程。如学生进入的实验室涉及到化学、生物、辐射和机电安全类实验室，还需参加相应的学习课程。



图7. 上海大学实验室安全教育考试系统（<https://labsafe.shu.edu.cn/>）

2、新进教师安全培训

为做好新入职教师实验室安全教育工作，增强实验室安全意识，提高实验室安全防范水平，2023 年 8 月 29 日，实验室与设备管理处处长方建慧在 2023 年新进教师岗前培训班为新进教师做实验室安全专题培训，他从高校实验室安全工作的重要性、相关法规与制度、我校实验室安全管理体系的构建与实践、实验室安全工作的思考与体会等四个方面进行讲解。结合近几年国内发生的各类实验室安全事故，并对其进行了分析，强调了实验室安全工作的重要性；从国家、教育部、学校等层面介绍了实验室安全相关的法规与制度；从我校实验室安全工作的思路、做法、要求，重点介绍了我校实验室安全管理体系的构建与实践。



图8. 2023年新进教师岗前培训班

3、各学院实验室安全教育培训活动

2023年9月8日，环化学院副院长黄鑫老师对2023级研究生新生们进行实验室安全培训，黄鑫老师通过一系列实验室安全事故典型案例分析，警示同学们不可忽视实验室安全意识，他还提到环化学院对实验室安全管理的要求与规章制度，学生的安全考核情况将与评奖评优、党员发展等各方面联系起来，旨在告诫同学们，具备实验室安全保障意识，是踏入科学研究道路的重要前提。



图9. 环化学院对2023级新生实验室安全培训

2023年9月8日，医学院李耀召、宋歌、牛术孟等7名老师对2023级全体新生进行了实验室安全教育，介绍了医学院实验平台情况，并详细讲解了医学院实验室安全管理办法、生物实验室管理制度与安全、化学实验室管理制度与安全、动物房的管理制度、仪器公共平台的管理制度等实验室安全相关管理制度。



图10. 医学院对2023级新生实验室安全培训

2023年9月21日，微电子学院副院长胡挺对2023级研究生新生开展了线上的实验室安全培训会，强调了实验安全注意事项，并对实验室化学品的使用和保管、紧急事件处理等进行了详细的讲解。

2023年9月22日，材料学院邀请实验室与设备管理处老师李响妹对2023级研究生新生进行实验室安全教育，展示了一些高校实验室以及本校发生的生产事故案例，并通过安全事故录像直观地展示危险行为的后果，提醒了同学们百分之八十的事故与人为相关，强调了遵守实验室的安全制度的重要性。



图11. 材料学院对2023级新生实验室安全培训

4、实验室安全课程情况

医学院、文化遗产与信息管理学院、微电子学院、生命科学学院、力学与工程科学学院、理学院、材料科学与工程学院和材料基因组工程研究院等学院在秋季学期均为研究生开设了实验室安全教育课程。

上海大学实验室与设备管理处

2023年10月10日

附件1 上海大学2023年第三季度实验室安全检查隐患汇总表

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
1	材料烧结实验室@315	材料基因组工程研究院	吕迎春	加热炉使用接线板供电。	整改完成
2	材料烧结实验室@315	材料基因组工程研究院	吕迎春	氧气瓶未固定。	整改完成
3	电化学表征实验室@505	材料基因组工程研究院	冯凌燕	易制爆化学品台账账物不符。	整改完成
4	钛合金熔炼实验室@A118	材料科学与工程学院	李重河	气瓶未固定。	待整改
5	热处理平台@111	材料科学与工程学院	计杰	氨气气瓶未见检验合格证和安全警示标识，报警装置未正常运行，同时未见意外事故的防范措施和应急预案。	待整改
6	高温结构部件设计实验室@化学楼 202	材料科学与工程学院	刘立起,彭雨晴	灭火器生锈，未见定期检验记录，同时沙桶应添加消防沙。	整改完成
7	高温结构部件设计实验室@化学楼 202	材料科学与工程学院	刘立起,彭雨晴	实验室危险废物收集容器上未粘贴危险废物信息标签、警示标志。	整改完成
8	高温结构部件设计实验室@化学楼 202	材料科学与工程学院	刘立起,彭雨晴	气瓶未合理固定。	整改完成
9	高温结构部件设计实验室@化学楼 202	材料科学与工程学院	刘立起,彭雨晴	液体容器标签信息不正确。	整改完成
10	动蠕变实验室@416	材料科学与工程学院	任维丽	配电箱前不应有物品遮挡并便于操作。	整改完成
11	强磁场腐蚀与冲击韧性实验室@轴承楼 106	材料科学与工程学院	吕战鹏	配电箱被遮挡	整改完成
12	能源材料实验室（一）@514	环境与化学工程学院	刘浩	学生实验防护不到位，着短裤	待整改
13	化学品储存房@化学品储存房	环境与化学工程学院	顾建忠,邵海洋	化学品贮存房未建立危险化学品台账，部分化学品标签脱落。	整改完成
14	辐射化学实验室@101	环境与化学工程学院	邵海洋	实验室未建立危险化学品动态台账，冰箱内化学品清单未及时更新。	整改完成
15	纳米光子学实验室@E208	环境与化学工程学院	SU QIANQIAN	灭火毯、急救箱作为应急物品应固定位置悬挂，方便取用。	整改完成
16	材料合成实验室@E206A	环境与化学工程学院	李晨晨	实验室上墙的规章制度、应急预案不应被遮挡	整改完成
17	先进功能材料@E205B	环境与化学工程学院	张海娇,朱冠家	空调下方不宜存放化学品（空调出风口容易形成滴水）	整改完成

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
18	纳米结构及能源实验室@E205A	环境与化学工程学院	雷勇	易制爆化学品（硫、水合肼等）存放在普通冰箱，既不符合双人双锁管控要求，同时，存在较大安全隐患（易燃易爆品禁止存放在非防爆冰箱）	整改完成
19	纳米材料生物效应实验室@E406	环境与化学工程学院	王海芳,刘元方	灭火毯挂放位置和方式不利于应急取用。应在合适位置 and 高度，正确固定悬挂。	整改完成
20	先进功能材料@E409	环境与化学工程学院	张海娇,朱冠家	实验室上墙的规章制度、应急预案不应被遮挡	整改完成
21	纳米结构及能源实验室@E411	环境与化学工程学院	雷勇	灭火毯两条黑色抽拉带子未放在外面；灭火毯前有物品遮挡，应急取用时受限制。	整改完成
22	纳米结构及能源实验室@E411	环境与化学工程学院	雷勇	化学品放在加热设备上，存在安全隐患	整改完成
23	纳米结构及能源实验室@E411	环境与化学工程学院	雷勇	学生实验未做好防护（穿着凉鞋）	整改完成
24	人工气候室@418	环境与化学工程学院	曹铁华,张伟杰	1.实验室存放饮食物品 2.实验室视窗被遮挡	整改完成
25	环境地学实验室@424	环境与化学工程学院	郑乐平	纯净水瓶用作容器存放其它液体，应先揭掉原标签，再张贴新的标签。	整改完成
26	环境与能源催化实验室@521	环境与化学工程学院	吕丽萍,刘红	MSDS 不全（未见甲苯的MSDS）应补全实验室所有化学品安全技术说明书	整改完成
27	化工材料分析表征平台（一）@511	环境与化学工程学院	顾俭	拖线板拖地放置	整改完成
28	化工材料分析表征平台（一）@511	环境与化学工程学院	顾俭	气瓶未固定	整改完成
29	环境功能材料研究室（一）@512	环境与化学工程学院	焦正	急救箱内物品过期未更换	整改完成
30	平板楼@C202	机电工程与自动化学院	王林,王胜,杨绪勇	灭火毯被遮挡，不利于紧急情况下的取用	整改完成
31	平板楼@B204	机电工程与自动化学院	殷录桥	实验室存放有饮食物品	整改完成
32	平板楼@B204	机电工程与自动化学院	殷录桥	接线板串联	整改完成
33	平板楼万级超净房@104	机电工程与自动化学院	殷录桥	灭火毯未固定悬挂	整改完成
34	平板楼万级超净房@104	机电工程与自动化学院	殷录桥	学生在实验室未做好防护（1）未穿工作服；（2）不应着短裤等裸露皮肤的穿着，	整改完成
35	平板楼万级超净房@104	机电工程与自动化学院	殷录桥	私拉管路，置于地面，未加护板	整改完成

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
36	缝纫自动化实验室@118	机电工程与自动化学院	崔泽	拖线板串联	整改完成
37	缝纫自动化实验室@118	机电工程与自动化学院	崔泽	灭火毯塑料封装没打开	整改完成
38	物理系-上海市高温超导重点实验室-科研实验室@310	理学院	周迪帆	加热设备未见安全操作规程。	待整改
39	物理系-上海市高温超导重点实验室-科研实验室@310	理学院	周迪帆	手套箱用接线板供电。	待整改
40	物理系-上海市高温超导重点实验室-科研实验室@310	理学院	周迪帆	气瓶未固定。	待整改
41	能研院-先进电极材料中心@203	理学院	赵玉峰	实验室上墙的规章制度、应急预案不应被遮挡	待整改
42	能研院-先进电极材料中心@202	理学院	赵玉峰	易燃化学品存放于非防爆冰箱	待整改
43	化学系-有机科研实验室@HA602	理学院	宋力平,徐鹏	实验室有两台冰箱,一个普通,一台防爆,检查发现易燃化学品存放在非防爆冰箱中。要求: (1)重新盘点化学品,危险化学品,尤其是易燃易爆化学品禁止存放在非防爆冰箱。(2)整理后,重新打印张贴所存试剂清单。	待整改
44	化学系-无机科研实验室@E507	理学院	柏跃玲	非防爆冰箱内存放易燃化学品(如四氢呋喃等)	待整改
45	先进电池测试实验室@B304	理学院	袁帅,颜婷婷	急救箱内容物须及时补充	整改完成
46	能研院-铅酸电池中心@101	理学院	张世明	实验室缺乏管理,脏乱差	整改完成
47	能研院北楼-燃料电池中心@105	理学院	邵勤思	管控类试剂储存柜双锁形同虚设	整改完成
48	化学系-无机科研实验室@E501b	理学院	袁安保	乙炔瓶须更换金属管路	整改完成

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
49	化学系-无机科研实验室@E505	理学院	王晓红	实验室存放了 8 个气瓶，包括含氢气气瓶、含一氧化碳一瓶、氧气瓶等。要求：（1）气瓶数量应控制最小需求量，不用的气瓶尽快退掉。（2）涉及有毒、可燃气体的场所，应配有通风设施和相应的气体监测和报警装置等，张贴必要的安全警示标识。（3）可燃性气体与氧气等助燃气体气瓶不得混放。	整改完成
50	化学系-无机科研实验室@E506	理学院	赵宏滨	门视窗被遮挡	整改完成
51	化学系-无机科研实验室@E506	理学院	赵宏滨	急救箱内容物过期	整改完成
52	力学实验中心@104b	力学与工程科学学院	张东升,丁丽	加热设备缺少散热空间，旁边堆纸箱，放置危险化学品柜。	整改完成
53	力学实验中心@104a	力学与工程科学学院	冯捷敏	实验室未建立危险化学品台账。	整改完成
54	力学实验中心@104a	力学与工程科学学院	冯捷敏	烘箱上面直接放木托盘和手套箱。	整改完成
55	力学实验中心@ 101	力学与工程科学学院	丁丽,张东升	万能材料试验机未见安全操作规程。	整改完成
56	力学实验中心@ 101	力学与工程科学学院	丁丽,张东升	液氮罐生锈，安全附件未定期检验。	整改完成
57	石油工程技术研究中心@辅楼 102	力学与工程科学学院	胡宏玖,贺耀龙	实验室禁止饮食	整改完成
58	石油工程技术研究中心@辅楼 102	力学与工程科学学院	胡宏玖,贺耀龙	气体报警器亏电已停止工作。应连接充电电源，保持通电状态	整改完成
59	石油工程技术研究中心@辅楼 102	力学与工程科学学院	胡宏玖,贺耀龙	接线板串联，且放置于地面上	整改完成
60	石油工程技术研究中心@辅楼 102	力学与工程科学学院	胡宏玖,贺耀龙	实验室人员未做好个人防护，穿着凉鞋，未穿工作服（实验服）	整改完成
61	动物房南 2	生命科学学院	杜东书	实验室内饲养实验动物，场所无资质证书。	待整改
62	动物房南 1	生命科学学院	王娇	实验室内饲养实验动物，场所无资质证书。	待整改
63	生物膜与生物药理学研究所@416	生命科学学院	刘书朋	实验室内饲养实验动物，场所无资质证书。	待整改
64	神经系统疾病与电信号@415	生命科学学院	朱红艳	实验室内饲养实验动物，场所无资质证书。	待整改

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
65	细胞信号转导与病理机制实验室@413	生命科学学院	闫建设	冰箱周围未留出足够空间，周围堆放杂物，影响散热。	待整改
66	生物膜与生物药理学研究所@412	生命科学学院	刘书朋	停用的实验室缺安全防范措施，里面设备仍在运行，化学品未规范存放。其他停用实验室也存在类似问题，学院应加强管理。	待整改
67	干细胞与肿瘤实验室@421	生命科学学院	廖新化	生活垃圾和固体危险废物混在一起。	待整改
68	干细胞与肿瘤实验室@421	生命科学学院	廖新化	实验区与学习区未分隔	待整改
69	干细胞与肿瘤实验室@421	生命科学学院	廖新化	实验室人员穿短裤进入涉化实验室。	待整改
70	神经系统疾病与电信号@415	生命科学学院	朱红艳	每个房间门口挂有安全信息牌，信息未及时更新。	整改完成
71	上海大学心血管研究所@423	生命科学学院	贝毅桦	气瓶未合理固定，未见气瓶定期检验合格标识，未见状态标识。	整改完成
72	院士工作站@422	生命科学学院	王颖	配电箱被遮挡。	整改完成
73	院士工作站@422	生命科学学院	王颖	生活垃圾与固体危险废物混在一起。	整改完成
74	危险品仓库@宝山校区	实验室与设备管理处	黄坚	应急器材箱内喇叭和手电筒应定期充电，确保应急物资有效性，并做好充维护记录。	整改完成
75	危险品仓库@宝山校区	实验室与设备管理处	黄坚	灭火器临期待更换，已现场联系保卫处消防科反馈问题	整改完成
76	洁净室@12 号楼 B114	通信与信息工程学院	赵子文,文建湘	易制毒化学品（丙酮）未见登记入库记录	整改完成
77	特种光纤传输特性实验室@12 号楼 B103	通信与信息工程学院	张小贝	灭火毯未固定悬挂	整改完成
78	先进微电子与感知材料合成实验室@521	微电子学院	薛杰,陶大燎,辛涵申	实验室未建立危险化学品台账，未配备危险化学品安全技术说明书（SDS）或安全周知卡。	待整改
79	文物修复技术研究室@315	文化遗产与信息管理学院	胡顺波	实验室危险化学品动态台账未及时更新，化学品未有序分类存放，固体液体混乱放置，实验室内存放的危险化学品超量存放。	待整改
80	文物保护实验室@313B	文化遗产与信息管理学院	胡顺波	实验室使用 NO ₂ 和 SO ₂ ，应制定危险实验指导书和应急预案。	整改完成

序号	实验室名称	学院/单位	负责人	存在隐患	整改状态
81	26号琴房@26号琴房	音乐学院	卿扬,董庆	灭火毯丢失，须及时补充。完善管理，确保不再发生应急器材丢失现象	待整改
82	27号琴房@27号琴房	音乐学院	董庆,卿扬	灭火毯丢失，应及时补充	待整改
83	25号琴房@25号琴房	音乐学院	卿扬,董庆	灭火毯丢失，应及时检查补充	待整改