

北京化工大学

BEIJING UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY



实验室安全管理系统

LABORATORY SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

操作手册

OFFICIAL GUIDE BOOK

实验室教师、学生

(第一版)

国有资产与实验室安全管理处



登 陆 方 式	1
功 能 权 限 一 览	2
实 验 室 信 息	3
实验项目安全管理	9
夜间及节假日申请	12
实验室安全检查	14
危 险 废 物 处 置	15

如何登陆实验室安全管理系统?

★ 通过“i北化”登录电脑端



在“业务系统”中通过“更多”找到国资处名下的应用“实验室安全管理系统”即可登录。（点亮右侧❤️即可从主页直接进入）

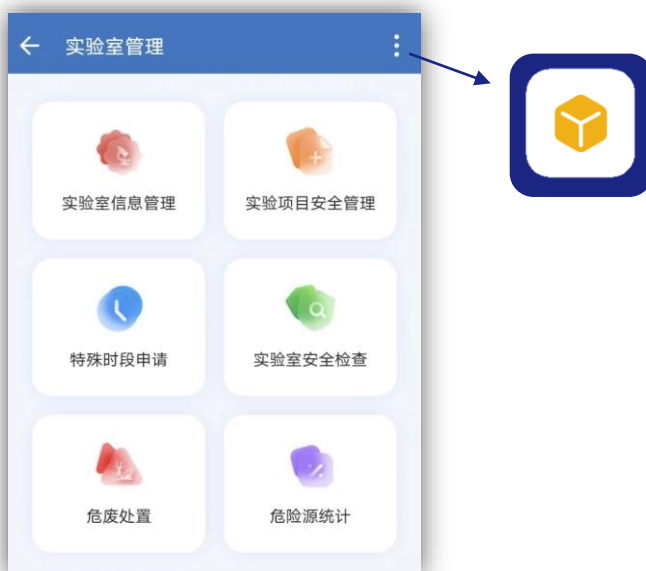
★ 通过网址直接登录电脑端

实验室安全管理系统网址为<https://seclab.buct.edu.cn>，通过学校统一身份认证后即可登录。

★ 通过企业微信登录手机端



打开企业微信，选择右下角“工作台”，下拉界面找到“实验室安全管理”应用，点击即可登录。（进入应用后点击右上角⋮；选择“收藏”，即可从“工作台”最上端进入）



实验室教师/学生 功能权限一览

实验室教师/学生拥有基本的查看信息、提交申请、完成整改等功能。如被实验室安全负责人赋予【实验室信息维护员】角色，可填报实验室危险源信息。

系统模块	实验室教师/学生	实验室信息维护员
实验室信息	<ul style="list-style-type: none"> 查看实验室基础信息 	<ul style="list-style-type: none"> 查看实验室基础信息 添加实验室人员 填报危险源信息
实验项目安全管理	<ul style="list-style-type: none"> 填报实验项目并进行风险分析 查看自己的实验项目 	<ul style="list-style-type: none"> 同实验室教师/学生
夜间及节假日申请	<ul style="list-style-type: none"> 填报使用申请 查看实验室申请 	<ul style="list-style-type: none"> 同实验室教师/学生
实验室安全检查	<ul style="list-style-type: none"> 完成每日自查 完成隐患整改（如被指定为整改人） 	<ul style="list-style-type: none"> 同实验室教师/学生
危废处置	<ul style="list-style-type: none"> 填报本实验室危废处置申请 查看已实验室的危废处置申请 确认危废重量信息（运送危废入库时） 	<ul style="list-style-type: none"> 同实验室教师/学生

实验室信息

【实验室信息】模块主要用于查看已加入的实验室基本信息，如人员信息、实验室危险源信息、实验室分类信息、实验室涉及的夜间及节假日申请、安全检查与隐患及实验项目的相关情况。

实验室概览

实验室名称

所属学院

危险源名称

实验室分级

楼宇

实验室类别

危险源类型

搜索区

统计

1级: 0	2级: 0	3级: 0	未定级: 0
化学类: 0	机电类: 0	生物类: 0	电子类: 0
其他类: 0			总计: 1

统计区

实验室名称	实验室类别	实验室用途	实验室分级	所属学院	操作
东校区-行政楼-122		科研		化学学院	<input type="button" value="信息牌"/> <input type="button" value="信息维护"/>

实验室列表区

【搜索区】主要用于检索已加入的实验室，可通过实验室的地理位置、级别、类别和涉及的危险源情况进行详细筛选。

【统计区】主要用于查看已加入的实验室的基本统计数据，如各级别数量、各类别数量等。（注意，统计区一般展示筛选条件下的统计数据）

【实验室列表区】主要用于展示已加入的实验室的基本情况，包括名称、类别、用途、级别、所属等。点击“**信息牌**”可查看实验室安全信息门牌。维护实验室内的具体信息由列表最后的“**信息维护**”进入。

1 如何加入实验室？

【实验室教师、学生】要浏览到实验室相关信息、填报实验项目并进行安全风险评估、申请夜间及节假日实验室使用、申请处置危险废物，必须首先加入实验室。加入实验室需要由**【实验室安全负责人】**进行添加。

添加方法详见“实验室安全负责人/安全员操作手册”。

每名实验室教师、学生均可进入多个实验室，如需加入请提前联系【实验室安全负责人】。

加入实验室后可在“实验室信息”模块的“人员列表”标签页看到自己的相关信息。

实验室管理 (东校区-行政楼-122)

基本信息 **人员列表** 房间危险源 危险源统计 实验室分类 今日特殊时段 安全检查与隐患 实验项目

姓名 查询 重置

学工号	姓名	角色
2017500057	曹然	实验室安全负责人、教师
2021200603	李军	学生
2021800051	董玉双	实验室安全员、教师

共计 3 条 < 1 >

2 如何浏览实验室信息？

【实验室教师、学生】加入实验室后，可在“实验室信息”模块的**实验室列表区**查看到已加入的实验室信息。每个实验室的详细信息点击“信息维护”进行查看。

基本信息 **人员列表** 房间危险源 危险源统计 实验室分类 今日特殊时段 安全检查与隐患 实验项目

3 实验室信息维护员如何填报实验室危险源信息？

【实验室信息维护员】可以向实验室内添加涉及到的各类危险源，主要包括危化品、气瓶、设备、微生物、危险废物等。



添加危险化学品



- ① 需要添加的危化品主要包括管制类化学品、28种危险类型的危化品（易燃、自燃、自反应、遇湿易燃等）以及其他危险性较高的化学品。
- ② 危化品物态、危险标签为自行带入，无需选择。
- ③ 如需添加的危化品无法搜到，试考虑是否属于某大类的危化品，如正丁基锂、叔丁基锂等皆属于“烷基锂”大类。
- ④ 点击“消耗”可关联实验项目进行库存消减；点击“核销”清空本条危险源的库存信息。

添加气体

危化品

气瓶

设备

危险废物

微生物

气瓶

新增 台账记录

名称	规格	已消耗容量	剩余容量	剩余瓶数	标签	操作
甲烷(1%) / 氢(压缩的或液化的)(99%)	40L/瓶	0.00L	40.00L	1瓶	易燃气体类别1、加压气体	消耗 核销

共计 1 条 < 1 >

选择气体

返回 提交

气体名称 氢

cas号

查询 重置

	名称	别名	CAS编号
<input type="radio"/>	氢[压缩的或液化的]		7440-37-1

共计 1 条 < 1 >

新增

* 混合气
 是 否

* 成分 (点击选择气瓶成分) 添加

74-82-8	甲烷	1	%	删除
7440-37-1	氢[压缩的或液化的]	99	%	删除

* 名称
甲烷(1%) / 氢(压缩的或液化的)(99%)

* 规格
40L

单位
L/瓶

* 数量
1

* 总计
40

标签
易燃气体类别1 加压气体

提交

- ① 可选择添加纯气或混合气体。选择混合气时需要填写各成分的体积百分数。
- ② 气体选择界面与危化品界面一致，可通过CAS号或气体名称进行选择。

添加设备

基本信息 人员列表 房间危险源 危险源统计 实验室分类 今日特殊时段 安全检查与隐患 实验项目

危化品

气瓶

设备

危险废物

微生物

设备

新增

设备资产编号	名称	设备标签	操作
17015635	真空管式炉	加热设备	查看 解绑

共计 1 条 < 1 >

新增

* 设备资产编号: 1701563S

* 名称: 真空管式炉

* 设备标签: 加热设备

提交

新增

* 设备资产编号: 点击选择设备资产

* 名称:

* 设备标签:

提交

选择设备

设备名称: 设备资产号: 查询 重置

未入账设备, 点击手动添加到实验室

	设备名称	设备资产号	设备标签
<input type="radio"/>	真空管式炉	1701563S	加热设备
<input type="radio"/>	多开门冰箱	1912996S	常规冰箱 (柜)

压力容器

冰箱

激光设备

机加工装置

机电特种设备

加热设备

高电压设备

电焊

带压设备

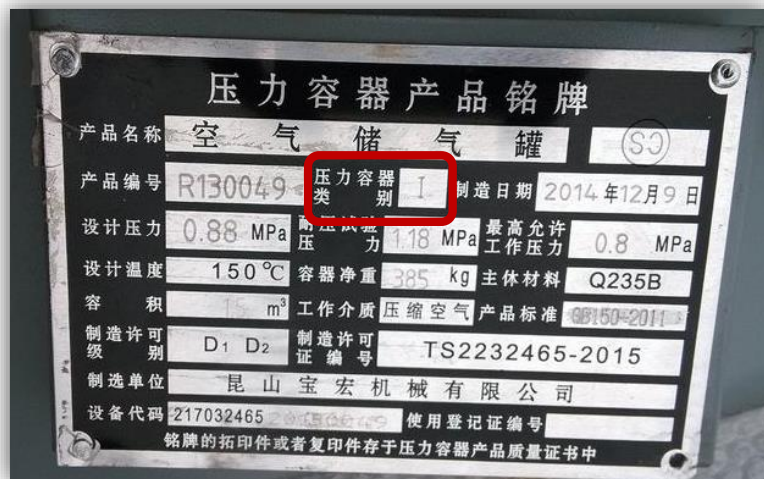
- ① 无论是否进行资产入账，分类中涉及的设备均应添加，并核对设备标签是否正确。
- ② 激光设备、射线设备等具体分类在**设备铭牌**上均有标注，如无法确定应查看铭牌。
- ③ 不在分类当中但仍存在危险性的设备、自制设备也应进行录入并标注主要危险因素标签。
- ④ 点击右侧“**解绑**”可将设备从实验室中移除，以便绑定至其他实验室。



什么样的设备需要添加到系统中?

➔ 压力容器

- 根据《固定式压力容器安全技术监察规程》，压力容器分为超高压、第三类、第二类、第一类和简单压力容器。
- 压力容器均有产品铭牌，其上标注了压力容器的类别，请老师们照此填写。如没有铭牌，请根据分类标准进行判断。



实验室常见压力容器如：灭菌锅（部分）、大型反应釜、大型储罐等。



不是压力容器但设备仍超过常压使用

➔ 带压设备

实验室常见带压设备如：水热反应釜（小釜）

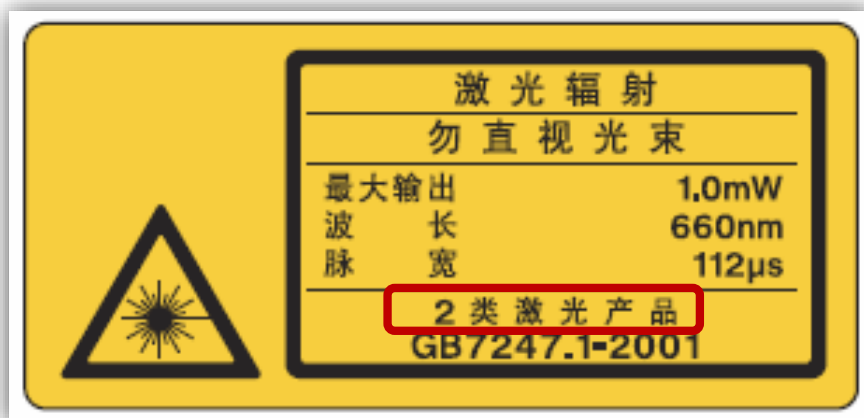
➔ 射线设备

- 根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，射线设备根据事故造成人体损伤程度，分为I类、II类、III类射线设备。
- 学校目前用到的设备基本属于III类射线设备，如X射线衍射仪、X射线荧光仪、离子注入装置、电子束焊机、普通X射线装置及其他各类X射线检测装置（测厚、称重、测孔径、测密度等）。



➔ 激光设备

- 根据《激光产品的安全》（GB 7247.1-2012），激光设备分为4类、3R类、3B类、2M类、2类、1M类、1类等7大类。其中，1类功率最弱，4类功率最强。
- 激光设备均有产品信息铭牌，其上标注了激光设备的类别，请老师们照此填写。



➔ 加热设备

- 以加热为目的，最高工作温度大于等于100摄氏度的设备。例如管式炉、加热套、烘箱、马弗炉等。
- 在实验过程中存在主动升温功能的设备也应包含在加热设备内。




➔ 制冷设备



- 以制造低温环境为目的的设备。例如超低温冰箱（柜）、防爆冰箱（柜）、普通冰箱（柜）等。
- **注意，非防爆冰箱（柜）不能存放易燃易爆化学品。**



机电类特种设备

- 根据《特种设备目录》，实验室常见的机电类特种设备主要分为**起重机械**和**场（厂）内专用机动车辆**。如叉车、天车、吊车等。
- 上述特种设备使用前均需办理设备登记，获取由政府机关颁布的《特种设备使用登记证》，并由持证人员进行操作。

特种设备使用标志	
设备种类:起重机械	设备类别(品种):电动单梁起重机
使用单位:北京化工大学	
单位内编号:1206061S	设备代码:_____
登记机关:北京市市场监督管理局注册代码:40101101142019070003	
检验机构:北京市特种设备检测中心	
登记证编号:起17京L00074(19) 下次检验日期:2021年05月15日	
使用单位应当严格遵守《中华人民共和国特种设备安全法》，建立安全管理制度、制定操作规程，在检验有效期内安全使用特种设备。	
	

特种设备使用登记证	
编号:起17京L00077(19) 注册代码:40101101142019070006	
按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。	
使用单位名称:北京化工大学 设备使用地点:昌平区昌平科技园超前路35号 设备种类:起重机械 设备类别:桥式起重机 设备品种:电动单梁起重机 单位内编号:1206062S 设备代码:_____ 产品编号:12001	
	
	
登记机关:北京市市场监督管理局 发证日期:2019年07月19日	
依据安全技术规范的要求，应当在定期检查确定的有效期和技术参数范围内使用。	
<small>扫描二维码或登录发证机关政府网站验证</small>	

机加工装置

- 含有高速旋转等风险单元的装置定义为危险性机加工装置，其他的定义为一般机加工装置。



➡ 高电压设备

- 工作电压在380V及以上的设备。
- 实验室产生高电压和冲击电流进行各种放电现象、绝缘性能或通流容量等试验和研究所用设备也应包含在内

➡ 电焊设备

- 主要指利用电能加热或加压，用或不用填充材料，使焊件达到原子结合的设备。重点关注焊机、焊枪等。

➡ 其他有危险性的设备

- 实验室认为不在上述类别中但仍有一定危险性的，有管理必要的设备。如实验过程中会产生易燃气体/固体/液体、有毒有害物质的自建装置等。

注意：

1、不在上述范围，且不存在明显危险性的设备原则上不必录入，如天平、通风橱、实验台、超声清洗器等。

2、在用电设备较多的实验室，台式机、工作站等也可以按照“其他设备”进行标注。

3、注意区分“压力容器”与“带压设备”之间的区别。国家对于压力容器有明确的范围限定，压力容器属于特种设备，不在此范围内的超过常压的设备属于带压设备。

添加微生物

基本信息 人员列表 **房间危险源** 危险源统计 实验室分类 今日特殊时段 安全检查与隐患 实验项目

危化品 微生物 新增

气瓶

设备

危险废物

微生物

微生物名称	数量	单位	类型	添加人	添加时间	操作
小孢子酒曲菌	100	株	病原微生物第三类	曹然	2023-12-17 15:54:21	查看 核销

共计 1 条 < 1 >

× 新增微生物

* 名称

* 单位

* 数量

类型

提交

× 选择病原微生物 返回 提交

微生物名称 查询

微生物名称

暂无数据，是否手动录入？ 手动录入

- ① 系统内置的是病原微生物名录，如录入病原微生物，直接在列表中搜索即可；录入非病原微生物需要手动填写进行添加。
- ② 点击“**核销**”清空本条危险源的库存信息。

添加危险废物

基本信息 人员列表 **房间危险源** 危险源统计 实验室分类 今日特殊时段 安全检查与隐患 实验项目

危化品 危险废物 新增

气瓶

设备

危险废物

微生物

估算年产量	单位	操作
1500	kg/年	查看 核销

共计 1 条 < 1 >

× 新增

* 估算年产量

* 单位

提交

目前实验室可添加估算的实验室危险废物年产量。

后期将与【危废处置】模块联动，自动带入危险废物产量相关数据。

第3项内容在手机端操作方式与电脑端一致。

实验项目安全管理

【实验项目安全管理】模块主要用于创建实验项目并进行针对性风险分析。

实验项目安全管理
搜索区
新建项目

项目创建时间 →

创建人

项目危险源类别

实验项目负责人

楼宇

查询
重置

统计(审批通过)

实验项目数量	1 个	实验室数量	1 个	待审批数量	0 个
审批驳回数量	0 个	统计区			

项目名称	参与人员	创建时间	实验项目负责人	实验室安全负责人	实验室位置	审批进度	创建人	操作
1	曹然 / 2017500057	2023-12-17 20:40:24	曹然	曹然	东校区-行政楼-122	已审批	曹然	查看 导出

项目列表区
共计 1 条
<
1
>

【**搜索区**】主要用于检索已加入的实验室内的实验项目情况，可通过项目涉及的实验室、危险源、创建人、项目负责人进行详细筛选。

【**统计区**】主要用于查看已加入的实验室实验项目的审批情况（注意，统计区一般展示筛选条件下的统计数据）

【**项目列表区**】主要用于展示已加入的实验室内的项目具体情况，包括参与人员、创建时间、项目负责人、审批进度等。

4 如何新建实验项目？

【实验室教师、学生】可以根据自己的实际情况，向实验室内添加实验项目。

★ 通过电脑端添加实验项目

实验项目安全管理 新建项目

项目创建时间 → 危险源类别 楼宇

创建人 实验项目负责人

新建项目-项目基本信息 返回

* 实验项目名称

* 实验项目日期 →

* 实验项目负责人

* 实验项目类别 研究生研究课题 课外创新实践活动 本科生实验课程 本科生毕业设计(论文) 其他

* 实验室

实验室名称	操作

实验项目成员

学工号	姓名	学院	操作
201750			

★ 通过手机端版添加实验项目



实验项目安全管理

→



新增实验项目

→

实验项目安全管理

新建实验项目

* 实验项目名称

* 实验项目日期 →

* 实验项目负责人

* 实验项目类别 研究生研究课题 课外创新实践活动 本科生实验课程 本科生毕业设计(论文) 其他

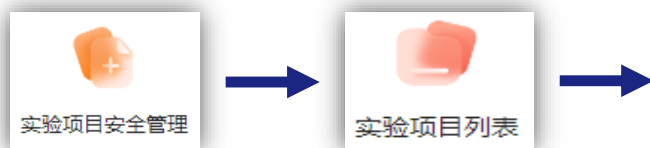
* 实验室

实验室名称	操作

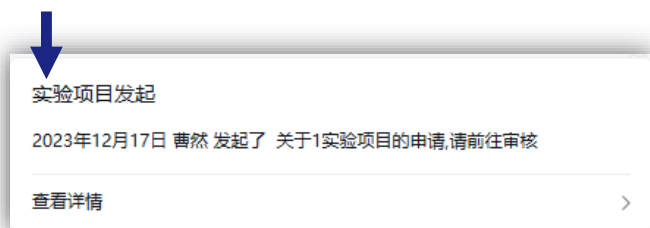
选择“实验室项目安全管理”，点击“新增实验项目”，按照要求填写各项内容。

- ① 添加所涉及的实验室后，可填写项目成员、危险源、安全评估等相关信息。
- ② 实验项目中只能添加实验室内已添加的危险源。（所以一定要先完善实验室基本信息中的危险源信息）
- ③ 每选择一项危险源，就需要填报人针对此危险源分别填写“风险分析”“拟采取的防护和防控措施”“拟采取的应急处置措施”。
- ④ 填报完实验项目相关信息后，【实验室教师】如作为其他学生的指导老师、导师，需要对项目进行审核。
- ⑤ 注意，**填报实验项目是申请实验室夜间及节假日使用的前置条件！**未申报项目的人员无法申请夜间及节假日使用实验室。

5 如何查看实验室实验项目情况？



选择“实验室项目安全管理”，点击“实验项目列表”，可查看实验室所有项目情况。提交实验项目后，【实验室教师】如作为其他学生的指导老师、导师，会收到企业微信审核推送。



夜间及节假日申请

【夜间及节假日申请】模块主要用于申请夜间及节假日使用实验室。

特殊时段申请

搜索区

新增特殊时段申请

实验日期 开始日期 → 结束日期 楼字 请选择楼宇 实验室危险源类别 危险源类别

实验项目危险源类别 危险源类别 实验室分类 实验室分级 时段 全部

实验室

查询 重置 导出

特殊时段申请人次(已过审): 0人次 申请实验室数量(已过审): 0个 审批通过数量: 0个 审批被驳回数量: 0个

申请人	申请实验室	实验项目	实验日期	参与人数	审核状态	创建时间	操作
暂无数据							

申请列表区

【搜索区】主要用于检索已加入的实验室内的夜间及节假日申请，可通过申请日期、申请所涉及实验室的位置、危险源信息等进行详细筛选。

【申请列表区】主要用于展示已加入的实验室内的夜间及节假日申请具体情况，包括申请人、实验项目、申请日期、参与人数、审核状态等。

6 如何申请夜间及节假日实验室使用？

★ 通过电脑端申请夜间及节假日实验室使用

特殊时段申请

新增特殊时段申请

实验日期 开始日期 → 结束日期 楼字 请选择楼宇 实验室危险源类别 危险源类别

实验项目危险源类别 危险源类别 实验室分类 实验室分级 时段 全部

实验室

实验室特殊时段申请 返回 提交

* 选择可用实验室
如果无可选实验室, 请前往创建实验项目

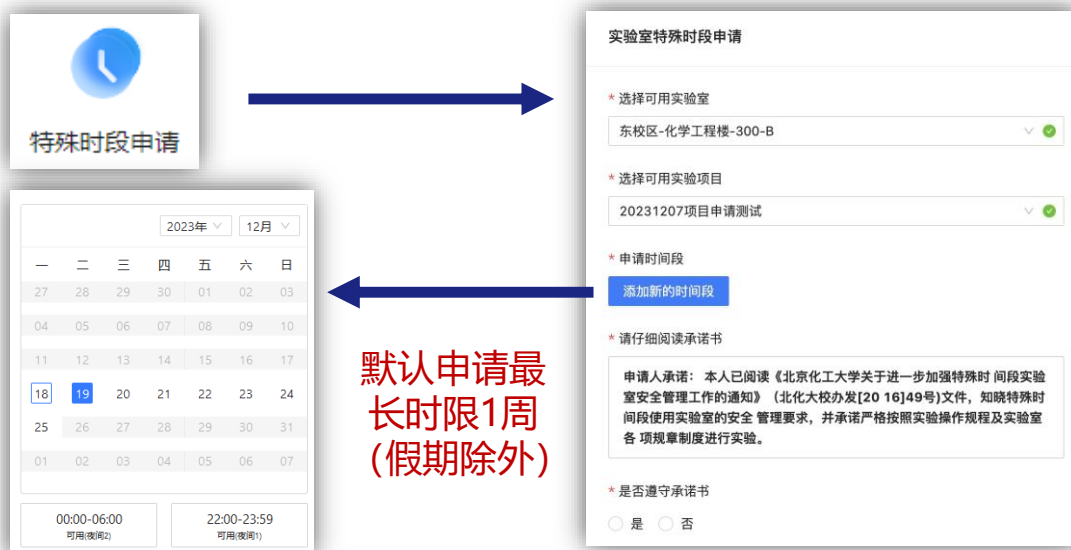
* 选择可用实验项目

* 申请时间段
添加新的时间段

* 请仔细阅读承诺书
 申请人承诺: 本人已阅读《北京化工大学关于进一步加强特殊时段实验室安全管理工作的通知》(北化大校办发[20 16]49号)文件, 知晓特殊时段使用实验室的安全管理要求, 并承诺严格按照实验操作规程及实验室各项规章制度进行实验。

* 是否遵守承诺书
 是 否

★ 通过手机端申请夜间及节假日实验室使用



注意, 申请实验室夜间及节假日使用的必须选择实验项目! 没有申报项目的人员无法申请夜间及节假日使用实验室。

7 如何查看夜间及节假日实验室申请情况?

【实验室教师、学生】可在本模块或“实验室基础信息管理”模块查看实验室当日申请情况。



实验室安全检查

【实验室每日自查】模块主要用于完成实验室每日自查任务。其他各类安全检查时，如实验室教师、学生作为整改人开展隐患整改工作，通过企业微信推送进入相关界面开展工作。

8 如何开展实验室每日自查？

【实验室教师、学生】可以在“实验室每日自查”功能中开展实验室级每日自查并查看实验室每日的自查结果。

★ 通过电脑端开展实验室每日自查



★ 通过手机端开展实验室每日自查



危险废物处置

【危废处置】模块主要用于查看实验室申请处置的危废情况。危废处置申请的填报主要在手机端进行。

危废统计 审批中心 转运列表 退回列表 搜索区

日期: 2023-01-01 → 2023-12-17 状态: 全部 废物名称:

顺序码: 实验室房间: 实验室分级:

实验室分类:

液废重量	0 kg	固废重量	0 kg	合计重量	0 kg
------	------	------	------	------	------

顺序码	校区	学院	实验室	危废类型	重量(kg)	状态	操作
-----	----	----	-----	------	--------	----	----

9 如何申请处置实验室危废？

【实验室教师、学生】可通过手机端进行危废处置申请。



* 废物基础类型: 液废 * 废物名称: 废液

* 废物类别: HW49 * 废物代码: 900047049

* 危废成分: 废酸

* 危险特性: 有害 × 腐蚀性 × 有毒 ×

* 废物数量: 1 桶

* 实验室: 东校区-行政楼-122

* 顺序码: 1234567

在申请人成功提交危废处置申请后，由实验室安全负责人审核，通过后即可送至学校危险废物暂存库/柜当中。

当申请人将危废送至学校暂存库房后将进行称重，称重数据需经申请人确认后写入系统。