

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



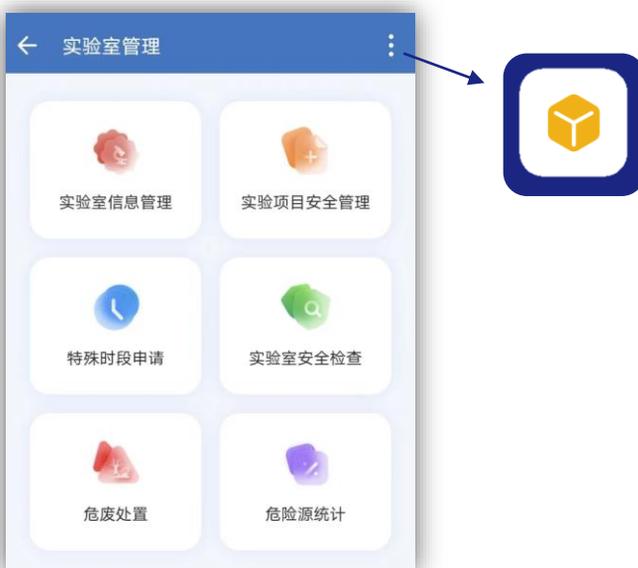
★ 通过网址直接登录电脑端

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

搜索 收起 ^

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	信息牌 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 返回 提交

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

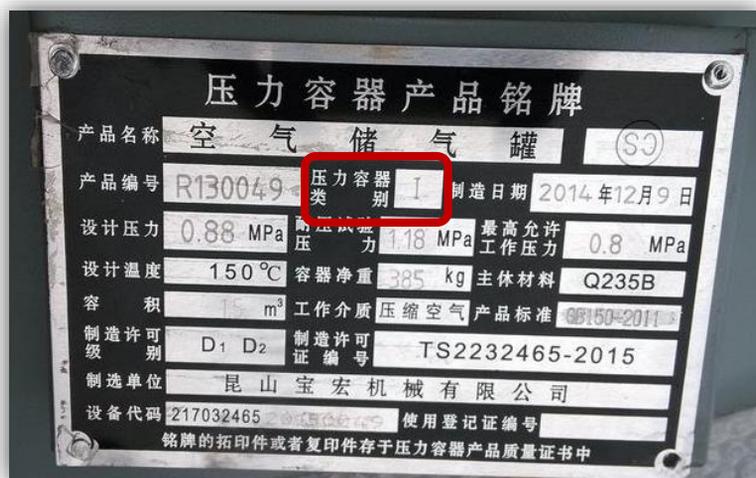
- ① 无论是否进行资产入账，分类中涉及的设备均应添加，并核对设备标签是否正确。
- ② 激光设备、射线设备等具体分类在**设备铭牌**上均有标注，如无法确定应查看铭牌。
- ③ 不在分类当中但仍存在危险性的设备、自制设备也应进行录入并标注主要危险因素标签。
- ④ 点击右侧“**解绑**”可将设备从实验室中移除，以便绑定至其他实验室。



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。

The screenshot displays the 'Special Time Application' (特殊时段申请) interface. At the top right, there is a button for 'New Special Time Application' (新增特殊时段申请). Below this is a search area (搜索区) enclosed in a red dashed box, containing various filters: 'Experiment Date' (实验日期) with start and end date pickers, 'Building' (楼宇) dropdown, 'Lab Hazard Category' (实验室危险源类别) and 'Hazard Category' (危险源类别) dropdowns, 'Experiment Project Hazard Category' (实验项目危险源类别) dropdown, 'Lab Classification' (实验室分类) dropdown, 'Lab Level' (实验室分级) dropdown, and 'Time Period' (时段) dropdown. There is also a text input for 'Lab' (实验室). Below the search area are buttons for 'Query' (查询), 'Reset' (重置), and 'Export' (导出). A summary bar shows statistics: 'Special Time Application (Approved): 0' (特殊时段申请人次(已过审): 0人次), 'Number of Labs Applied (Approved): 0' (申请实验室数量(已过审): 0个), 'Number Approved: 0' (审批通过数量: 0个), and 'Number of Rejected Applications: 0' (审批被驳回数量: 0个). Below this is an application list table (申请列表区) with columns: 'Applicant' (申请人), 'Applied Lab' (申请实验室), 'Experiment Project' (实验项目), 'Experiment Date' (实验日期), 'Number of Participants' (参与人数), 'Approval Status' (审核状态), 'Creation Time' (创建时间), and 'Action' (操作). The table is currently empty, showing 'No Data' (暂无数据).

【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

This screenshot shows the top portion of the 'Special Time Application' interface, focusing on the search area. It includes the 'New Special Time Application' (新增特殊时段申请) button and the search filters: 'Experiment Date' (实验日期) with start and end date pickers, 'Building' (楼宇) dropdown, 'Lab Hazard Category' (实验室危险源类别) and 'Hazard Category' (危险源类别) dropdowns, 'Experiment Project Hazard Category' (实验项目危险源类别) dropdown, 'Lab Classification' (实验室分类) dropdown, 'Lab Level' (实验室分级) dropdown, and 'Time Period' (时段) dropdown. There is also a text input for 'Lab' (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。

搜索区

[危废统计](#) [审批中心](#) [转运列表](#) [退回列表](#)

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。