

# 关于全面提升本科实验教学能力和

## 实验室管理水平的通知

各教学单位：

为了更好贯彻落实《内蒙古工业大学本科实验教学管理办法》（内工大校发〔2024〕56号）（以下简称《办法》），全面提升本科实验教学能力和实验室管理水平，现就落实该办法有关事项安排如下。

### 一、规范实验教学文档管理

（一）留存实验开设记录表，确保2023年和2024年的指导记录完整准确。

（二）按照《内蒙古工业大学教学文档归档管理办法》（内工大教发字〔2023〕42号）要求归档材料。

### 二、规范实验教学指导

（一）按照《办法》要求配置实验指导教师，指导教师要严格、认真指导学生，实验现场规范有序。

（二）指导教师要提前布置预习内容，实验开始前应向对学生进行安全教育，讲解实验流程是注意事项。

（三）实验过程中，指导教师必须在场巡视指导，随时纠正学生的不正确操作，解答问题，着重培养学生独立操作能力和自主解决问题的能力。

（四）实验结束后，指导教师和实验技术及管理人员要及时填写《实验开设记录表》。

### **三、落实实验室安全准入**

（一）要有开展实验室安全教育的记录

（二）实验室安全措施到位

对照《实验室安全检查项目表（2024年）》，规范张贴警示标识（附件2），完善操作规程（附件3）。规范收集危险废弃物，与卫生清洁工具分区放置。

### **四、清理实验室环境卫生**

10月31前，各学院要彻底清理本学院所属本科教学实验室环境卫生，仪器设备摆放整齐有序，确保实验室无杂物堆放，无卫生死角，实验台面无积尘。

### **五、报送实验室情况摸底材料**

（一）形成实验室现状材料，内容包括实验室概况、实验教学项目、综合性设计性实验项目及占比、实验条件、落实实验室安全准入和环保要求等（见附件1）。

（二）10月15前，所形成的材料，通过教务处综合业务系统→审核评估支撑材料→实验室摸底材料”（实验室负责人和分管院长签字确认的PDF扫描件）。

附件 1:

## XXX 实验室情况摸底材料

### 1. 实验室概况

成立时间? 多大面积?

### 2. 实验课程与实验项目

开设多少实验课程? 有多少个实验项目?

含综合性、设计性实验课程占所有实验课程的比例? (参考: 占比不低于 80%)

举一个综合性、设计性实验项目的例子? 为什么认定为综合性、设计性实验项目?

实验涉及多少个专业?

### 3. 针对实验室的管理制度

学校的实验室相关的管理办法有哪些? 这些制度的主要内容是什么? 如何落实的? (参考: 《内蒙古工业大学实验教学管理办法》

《内蒙古工业大学实验室安全管理办法》《内蒙古工业大学管制类化学品管理办法》《内蒙古工业大学危险化学品管理办法》)

学院或实验室有没有相关的管理办法?

### 4. 实验指导与分组情况

多少位老师指导? 每位老师带多少人多少班的实验? 几个人一组实验, 多少轮? (参考: 专业课每组人数不超过 4 人, 基础课 1-2 人, 每位老师的指导人数 20 人左右。)

### 5. 实验条件

设备台套数及价值？实验运行经费？实验台套数和经费是否满足实验的需要？

#### **6. 所开设实验的实验项目对应的课程目标和毕业要求**

举 3 个实验项目的例子，说明该项目对应所支撑的课程目标和毕业要求，以及实验对应的课程目标的支撑系数（如有）。

#### **7. 实验大纲（课程标准）情况**

所开设实验项目的实验大纲？（参考：我们学校是课程标准，提供课程标准。）

#### **8. 学生实验成绩评定**

如何根据课程标准进行学生成绩评定的？有没有评定的过程性记录？（参考：严格按照课程标准来评定学生的成绩，写出主要包括哪几项等。）

#### **9. 实验室开放情况**

这个实验室是否开放？（参考：学校有开放管理的办法，如果学生有大创、毕业论文的实验需求，学生是可以到实验室来做实验的。有的话举例子，给出学生开展的实验项目、取得的荣誉或成果，没有的话就客观说明一下，这个实验室学生暂时没有在此开展实验的需求。）

#### **10. 安全与环保**

本实验室是如何落实安全要求的？（参考：张贴安全警示标识、制定安全操作规程、配置应急物资、开展安全教育、做好安全防护，从人的不安全因素、物的不安全因素和环境的不安全因素做起。）

有没有安全准入的教育和记录？（参考：学校有 1 学分的《实验室安全教育》必修课程，在首次进入实验室的时候，针对实验项目进行一些安全教育，实验过程加强指导，随时发现学生不规范操作存在的问题隐患。）

有哪些应急防护的措施和条件？（参考：应急药箱、防护手套、洗眼器等。）

实验室的废弃物是如何收集和处置的？（参考：学校有专项的危险废物处置经费，定期由学校管理中心进行收集和处置。）

注：以下均以 2023-2024 学年为统计学年，按照学校命名的本科实验室进行统计，由多个相对独立的实验室组成的“实验中心”，按相对独立的实验室进行介绍。

实验室责任人签字：

教学副院长签字：

附件 2:

## 安全警示标识设置要求(2024 年)

5.1.2 涉及危险源的实验场所，须有明确的警示标识

(37) 涉及重要危险源（见第 15 目）的场所，有显著的警示标识。

6.1.1 实验场所应张贴安全信息牌

(47) 每个房间门口挂有安全信息牌，信息包括：实验室分级分类结果、安全风险点的警示标识、安全责任人、涉及危险类别、防护措施和有效的应急联系电话等，并及时更新

9.1.1 学校建有危险化学品储存区并规范管理

(115) 危险化学品储存区须有通风、隔热、避光、防盗、防爆、防静电、泄漏报警、应急喷淋、安全警示标识等措施，符合相关规定，专人管理。

9.6.2 气体（气瓶）的存放和使用符合相关要求

(158) 涉及有毒、可燃气体的场所，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志。

(161) 有供应商提供的气瓶定期检验合格标识，无超过检验有效期的气瓶、无超过设计年限的气瓶。

(162) 气瓶颜色符合 GB/T7144《气瓶颜色标志》的规定，确认“满、使用中、空瓶”三种状态。

9.7.1 实验室应设立化学废弃物暂存区

(168) 暂存区应有警示标志并有防遗洒、防渗漏设施或措施

9.7.2 实验室内须规范收集化学废弃物

(173) 实验室危险废物收集容器上应粘贴危险废物信息标签、警示标识。

辐射设施和场所应设有警示、联锁和报警装置

(220)放射源储存库应设双人双锁，并有安全报警系统和视频监控系统。

(221)辐照设施设备和射线装置具有能正常工作的安全联锁装置和报警装置，有明显的安全警示标识、警戒线和剂量报警仪

12.1.4 特殊设备应配备相应的安全防护措施

(238)关注高温、高压、高速运动、电磁辐射等特殊设备，对使用者有培训要求，有安全警示标识和安全警示线(黄色)，设备安全防护措施完好。

12.3.1 电气设备的使用应符合用电安全规范

(253)高压、大电流等强电实验室要设定安全距离，按规定设置安全警示牌，安全信号灯，联动式警铃、门锁，有安全隔离装置或屏蔽遮栏(由金属制成，并可靠接地，高度不低于2m)。

13.1.3 起重机械须定期保养，设置警示标识，安装防护设施

(271)制定安全操作规程，并在周边醒目位置张贴警示标识，有必要的的安全距离和防护措施。

13.4.4 烘箱、电阻炉等加热设备须制定安全操作规程

(294)加热设备周边醒目位置张贴高温警示标志，并有必要的防护措施，张贴有安全操作规程、警示标志。

附件 3:

## 制定安全操作规程要求(2024 年)

9.4.1 制定危险实验、危险化工工艺指导书、各类标准操作规程(SOP)、应急预案

(139) 危险化工工艺指导书和应急预案上墙或便于取阅, 实验人员熟悉所涉及的危险性及应急处理措施, 按照危险化工工艺指导书进行实验

11.3.1 各类放射性装置有符合国家相关规定的操作规程、安保方案及应急预案, 并遵照执行

12.1.2 大型、特种设备的使用须符合相关规定

(235) 大型仪器设备、高功率的设备与电路容量相匹配, 有设备运行维护记录, 有安全操作规程或注意事项

12.2.4 高处作业应符合相关操作规程

(250) 临边作业须在临空一侧设置防护栏杆, 有相关安全操作规程。

13.1.3 起重机械须定期保养, 设置警示标识, 安装防护设施

(271) 制定安全操作规程, 并在周边醒目位置张贴警示标识, 有必要的安全距离和防护措施。

13.2.3 压力容器使用管理

(278) 设置安全管理机构, 配备安全管理负责人、安全管理人员和作业人员, 建立各项安全管理制度, 制定操作规程。

13.4.4 烘箱、电阻炉等加热设备须制定安全操作规程

(294) 加热设备周边醒目位置张贴高温警示标志, 并有必要的防护措施, 张贴有安全操作规程、警示标志。