

海德学院实验室危险气体泄漏应急预案

一、总则

1. 编制目的

为快速、科学处置实验室危险气体（如毒性、易燃易爆、腐蚀性气体等）泄漏事故，最大限度降低人员伤害、财产损失及环境污染，保障实验室安全运行，制定本预案。

2. 适用范围

本预案适用于实验室内涉及以下危险气体的突发泄漏事件：

易燃易爆气体（如氢气、乙炔等）

窒息性气体（如氮气、二氧化碳等）

3. 编制依据

依据《危险化学品安全管理条例》《实验室气瓶安全技术规范》《高校实验室安全管理办法》等文件制定。

二、应急组织与职责

应急小组组长：实验室安全负责人

应急小组成员：实验员、气体管理员、安全员

应急小组职责：组织现场处置、启动应急预案、协调外部救援、记录事故过程。

三、应急电话

火警：119

匪警：110

医疗急救：120

保卫处：66782110（崂山校区）

国有资产与实验室管理处：66782253（崂山校区）

实验中心：66787289

四、应急处理程序

1. 预防与预警

日常管理：

气瓶固定存放于通风处，远离热源和火源，张贴警示标识。

定期检查气体管道、阀门、压力表，确保无老化、泄漏。

监测报警：

安装气体浓度检测报警器（如可燃/有毒气体报警器），报警阈值设定为安全浓度下限的 20%。

2. 气体泄漏处置

（1）小规模泄漏（可控范围）

立即行动：

操作人员佩戴防毒面具、防护手套，关闭气瓶总阀。

开窗并打开实验室排风系统，用吸附材料（如活性炭、沙土）覆盖泄漏点。
禁止使用明火或电器开关，防止火花引燃可燃气体。

报告：

通知应急小组组长，记录泄漏气体种类、泄漏量及处置过程。

（2）大规模泄漏（不可控）

紧急疏散：

启动实验室声光报警，组织人员沿逃生路线撤离至安全区域（上风向）。

封锁泄漏区域 50 米范围，禁止无关人员进入。

专业处置：

联系消防部门（若涉及易燃易爆气体，需说明危险特性）。

使用雾状水稀释有毒/腐蚀性气体（注意：金属钠、电石等遇水反应物质禁用）。

3. 火灾或爆炸

初期扑救：

切断气源，使用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑灭火情。

若火势无法控制，立即撤离并拨打 119 报警。

次生灾害预防：

转移周边易燃易爆物品，防止连锁反应。

4. 人员伤害急救

中毒：迅速将伤者移至空气新鲜处，解开衣领保持呼吸通畅，必要时进行心肺复苏。

灼伤：腐蚀性气体接触皮肤时，立即用大量清水冲洗 15 分钟，脱去污染衣物。

窒息：对昏迷者使用正压式呼吸器供氧，紧急送医。

五、后期处置

1. 污染控制：

对泄漏区域进行通风换气，检测气体浓度达标后方可进入。

收集受污染吸附料，按危险废物规范处置。

2. 事故调查：

分析泄漏原因（设备缺陷、操作失误、管理漏洞），提交整改报告。

3. 系统恢复：

维修或更换损坏设备，经安全测试合格后重新启用。

六、预防措施

1. 安全培训：

所有人员需通过气瓶使用、泄漏处置及急救培训，每半年演练一次。

2. 设备管理：

气瓶安装防倒链，使用专用减压阀，严禁私自改装管道。

3. 应急预案公示：

在气瓶存放区及实验室入口张贴应急处置流程图。

七、附则

本预案每两年修订一次，重大事故后及时更新。

应急物资清单：

防毒面具（过滤式/隔绝式）、化学防护服、急救箱、灭火器、吸附沙箱（存放于安全应急救助设备处及实验室内）。