

以案为鉴 | 高校实验室双氧水爆炸事故案例分析

一、事故经过

2020年，北京某高校水源水污染控制技术实验室的一名学生，用电子万用电炉加热烧杯中的过氧化氢溶液，中途离开实验区域，7分钟后发生爆炸，爆炸未产生明火。事故造成两名同学受轻伤。



二、事故原因

经调查，该事故中的实验学生在未告知导师实验内容、未充分了解实验风险、未做好安全防护的前提下，违规使用易制爆化学品开展高危险性实验，且实验过程无人值守、实验人员脱岗；实验室违规使用明火电炉。这也从侧面反映了该实验室危险化学品安全管理不到位，实验室日常检查和管理落实不力。

三、安全警示

实验室负责人是本实验室安全工作的直接责任人，应严格落实实验室安全准入、隐患整改、个人防护等日常安全管理工作，切实保障实验室安全；项目负责人须对项目进行危险源辨识和风险评估，制定标准操作程序、防范措施及现场处置方案；实验室负责人应指定安全员，负责本实验室日常安全管理。

1.3 实验室层面安全责任体系 第8条高校应重视实验项目风险评估，对新开实验项目、工艺流程发生重大改变的实验项目须进行实质性安全审查。

4.3 安全风险分析 第35条应严格规范各类危险化学品的存储、使用。易制爆化学品存量合规，台账账册保存期限不少于1年，存放场所出入口应设置防盗安全门，或存放在专用

储存柜内，储存场所防盗安全级别应为乙级（含）以上，专用储存柜应具有防盗功能，符合双人双锁管理要求。

9.5 管制类化学品管理 第 148、149 条涉及化学品的实验室不可使用明火电炉。如必须使用，须有安全防范措施。

13.4 加热及制冷装置管理 第 300 条不可使用明火电炉加热易燃易爆试剂。

13.4 加热及制冷装置管理 第 301 条使用电阻炉等明火设备时须有人值守。使用加热设备时，温度较高的实验须有人值守或有实时监控措施。

13.4 加热及制冷装置管理 第 298、299 条加热设备应放置在通风干燥处，不直接放置在木桌、木板等易燃物品上，周围有一定的散热空间，设备旁不能放置易燃易爆化学品、气瓶、冰箱、杂物等，应远离配电箱、插座、接线板等设备。

13.4 加热及制冷装置管理 第 293 条加热设备周边醒目位置张贴有高温警示标识，并有必要的防护措施，张贴有安全操作规程、警示标识。

13.4 加热及制冷装置管理 第 294 条明火电炉、电吹风、电热枪等用毕，须及时拔除电源插头。

13.4 加热及制冷装置管理 第 302 条