

兰州大学物理科学与技术学院

工作简报

2019年第34期（总第826期）

物理科学与技术学院党政办公室

2019年4月28日

物理学院实验室安全工作简报 ——高压气瓶及用气安全专项检查通报

组长：马智锟

组员：盛英卓、李训栓、王心华

本次检查人员：马智锟

2019年4月26日（本学期第9周），学院实验室安全管理工作组“高压气瓶及用气安全小组”对我院城关校区所有实验室进行了高压气瓶及用气安全专项检查。主要检查以下内容是否符合安全规定：

1. 从合格供应商处采购实验气体，建立气体钢瓶台帐；
2. 高压气瓶及用气实验室场所安全；
3. 独立的气体钢瓶室，通风、不混放、有监控、管路有编号、去向明确；有专人管理和记录；
4. 采用管道供气的实验室，输气管道及阀门无破损现象，并有明确标识；存在多条气体管路的房间须张贴详细的管路图；气体管路连接正确、有标识，管路材质选择合适（危险气体使用金属管），无破损或老化现象，定期进行气体泄漏检查；可燃气体管道与高温、明火设备放置位置有安全间隔

距离；

5. 危险气体钢瓶存放点须通风、远离热源、避免暴晒，地面平整干燥；配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅并切实固定钢瓶（不用普通绳子当链子）；

6. 涉及剧毒、易燃易爆气体的场所，配有通风设施和合适的监控报警装置等，张贴必要的安全警示标识；

7. 存有大量惰性气体或液氮、CO₂的较小密闭空间，需加装氧气含量报警表，防止大量泄漏或蒸发导致缺氧；

8. 所有钢瓶颜色和字体清楚，有状态标识，有钢瓶定期检验合格标识（由供应商负责），钢瓶中的气体是明确的，无过期钢瓶；未使用的钢瓶有钢瓶帽；

9. 可燃性气体与氧气等助燃气体不混放；

10. 无大量气体钢瓶堆放现象；每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量；气体钢瓶不得放在走廊、大厅等公共场所；

11. 实验结束后，气体钢瓶总阀须关闭；

12. 不能带着减压阀移动钢瓶、不得在地上滚动钢瓶。

本次检查中，实验室气瓶的存放、使用等情况整体很好。个别实验室存在气瓶存放不规范的安全隐患（图 1、图 2）。4 月 26-27 日，安全管理工作组副组长卫秀成老师对检查发现问题的实验室进行了督查，相关隐患已整改（图 3、图 4）。相关结果通报如下：

全院涉及气瓶及用气安全的实验室数量和种类无变化，共有 83 个（格致楼 73 个，齐云楼 8 个，榆中贺兰堂 2 个，金加工实验室 1 个），气体种类有“氢气、氢气氩气混合气体、甲烷、乙烯、乙炔、硅烷、磷烷、硼烷、硫化氢、六氟化硫、四氟化碳、氨气、氯化氢、一氧化碳、二氧化氮、氧气、空气混合气体、氮气、氩气、氦气”等共 20 种，各类气瓶总数量为 407 个，其中已向学校申请待报废的气瓶有 91 个，其余 316 个气瓶为符合年检规定在用气瓶。

4月26日检查、4月26-27日复查情况汇总如下：

| 实验室 房间号 | 实验室 危险 等级 | 第一责 任人 | 4月26日检查 发现的问题 | 建议整改措施 | 限期整改 完成时间 | 4月26-27日 复查结果 | 是否发 送整改 通知书 |
|---------------|-----------------|-----------|--|---------------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| 格致楼 2043-1 | 特级 | 盛英卓 | 氧气瓶和甲烷共储存在一个气瓶柜内，存在较大安全隐患。 | 可燃性气体与氧气等助燃气体不混放。 | 立即 | 已整改（图3） | 本次不发送。 |
| 格致楼 3035 | 一级 | 秦勇 | 氧气瓶和氢气、硼烷共存放在一个小气瓶间；紧邻气瓶堆放杂物、有机废液桶。存在较大安全隐患。 | 可燃性气体与氧气等助燃气体不混放；清理气瓶间及有机废液桶杂物。 | 立即 | 已整改（图4） | 本次不发送。 |



图1. 格致楼 2043-1，氧气瓶和甲烷共储存在一个气瓶柜内。存在较大安全隐患，须立即整改。



图2. 格致楼 3035，氧气瓶和氢气、硼烷共存放在一个小气瓶间；紧邻气瓶堆放杂物、有机废液桶。存在较大安全隐患，须立即整改。



图 3. 格致楼 2043-1, 已整改。氧气瓶和甲烷已分开存放,
甲烷气体存放在 2053 实验室。



图 4. 格致楼 3035, 已整改。氧气瓶与氢气、硼烷已分开存放,
氢气（已标明待报废）、硼烷存放在格致楼 3037 实验室。