

哈尔滨工业大学深圳校区气瓶 安全管理实施细则

—经哈尔滨工业大学深圳校区党委（扩大）会 2024 年第 9 次会议审议通过—

第一章 总 则

第一条 为保障实验室气体气瓶的安全使用，全面规范气瓶购置和使用管理，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《哈尔滨工业大学实验室特种设备安全管理实施细则》《哈尔滨工业大学实验室压力容器管理实施细则》，结合校区实际，制定本细则。

第二条 本细则适用于环境温度为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、公称容积为 $0.4\text{L}\sim 3000\text{L}$ 、公称工作压力为 $0.2\text{MPa}\sim 70\text{MPa}$ ，并且压力与容积的乘积大于或者等于 $1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$ ，盛装压缩气体、高（低）压液化气体、低温液化气体、溶解气体、吸附气体、混合气体以及标准沸点等于或者低于 60°C 的液体的无缝气瓶、焊接气瓶、低温绝热气瓶、纤维缠绕气瓶、内部装有填料的气瓶，以及气瓶集束装置。

第三条 本细则适用于所有涉及气瓶使用的实验室及其所在院系和有关工作人员。

第四条 气瓶购买（租赁）、储存、使用和处置的安全工作由安全保卫部（处）归口管理。

第二章 气体和气瓶购置

第五条 使用气体单位必须从校区甄选的有资质的供应商购买（租赁）气体和气瓶。

如甄选供应商不能提供实验所需特殊气体，或者使用者对气体有特殊要求，需向其他供应商购买气体气瓶时，须经过所在学院同意，并报安全保卫部（处）审批通过后方可购买（剧毒气体按剧毒类危险化学品申请审批流程采购）。

第六条 使用气体单位必须对所购气体气瓶进行严格验收。气瓶外观应干净整洁无损，检验钢印清晰、期限合格，警示标识和充装标签完备，配备气瓶瓶帽和防震圈；气瓶种类、气压、气体纯度等指标应满足使用要求。如有任何一项不符合要求，应当场拒收。

第七条 验收时应要求气瓶配送人员将气瓶安装到指定位置并对气瓶进行气体检漏和压力测试，确认压力满足要求、无气体泄漏现象方可离开。

第三章 气瓶安全使用

第八条 气瓶使用量大的实验室应设有气瓶专用储存空间，储存空间应符合《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》的有关要求，气瓶存放数量应控制在最小需求量。

第九条 气瓶使用分散的实验室，盛装可燃性气体和有毒气体的气瓶须单独存放，并采取相应的安全防范措施，确因条件所限不能单独存放的，须存放在标准气瓶柜中。气瓶柜应具有防爆及排风装置，并安装相应的气体探测器与报警装置，柜内应始终

保持负压。盛装可燃性气体和有毒气体的气瓶放置在实验室内，需由安全保卫处或安全评价企业进行危险因素辨识以及安全评估后方可使用。

第十条 盛装可燃气体的气瓶和盛装助燃气体的气瓶不得混放，所有气瓶（包括空的气瓶）应一直保持有效固定状态。

第十一条 可燃性气体气瓶与助燃气体气瓶周边禁止存放易燃易爆物品，可燃性气体气瓶与明火安全距离大于 10m，可燃性气体气瓶与助燃气体气瓶工作安全距离大于 5m，氧气或其它氧化性气体的气瓶应该与可燃性气体气瓶和其它易燃材料分开存放，间隔至少 6m。可燃气体或蒸汽的装置，应在其进、出口处安装阻火器，实验室内需安装气体检测和报警装置，整体需符合防爆设计要求。

第十二条 盛装惰性气体或标准气体的气瓶储存在实验室内，应保证实验室有良好的通风设施；在数量过多或实验空间狭小的情况下必须安装氧含量报警器。

第十三条 气体管路连接安全：

（一）供气管路需选用合适的管材，易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

（二）气体管线排布应整齐有序并做好标识，不得直接放置在地面；对于存在多条管路或外接气源的实验室，应绘制、张贴气体管路布置图。气体气瓶上选用的减压器要分类专用，安装后

及时检漏。

(三)使用中要经常检查气体管路、压力表读数等,防止气体外泄或设备过压。

(四)管路连接施工应委托有合法资质的企业进行合理规划和改造,严禁违规作业。

第十四条 气瓶使用者应当遵守下列安全规定:

(一)开启气体气瓶时,先旋动总阀,后开减压器;用完后,先关闭总阀,放尽余气后,再关减压器;切不可只关减压器,不关总阀。开关减压器、总阀和止流阀时,动作必须缓慢,防止产生静电。

(二)不得对气瓶瓶体进行焊接;不得更改气瓶上的钢印;不得更改气瓶颜色标记。

(三)严禁使用没有合格标识的气体气瓶。若发现气体气瓶存在缺陷、安全附件不全或已损坏等情况,须立即停止使用。

(四)操作可燃、助燃气体气瓶时,应配备专用工具,并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易产生静电的服装、手套,以免引起燃烧或爆炸。

(五)不得自行处理气瓶内的残液。

(六)气瓶内气体不得用尽,必须保留一定剩余压力。其中,永久气体气瓶的剩余压力,应不小于 0.05MPa;液化气体气瓶应留有不小于 0.5%~1.0%规定充装量的剩余气体。

(七)参照《压力容器安全技术检查规程》《数字压力计国

家检定规程》规定，使用单位对于气体气瓶压力表、瓶阀、减压阀、液位限制阀、单向阀、止回阀等气瓶安全附件定期进行合法检验。

第十五条 各实验室要定期对本实验室人员，尤其是新进人员进行气瓶安全使用培训。

第四章 安全管理制度与应急预案

第十六条 实验室应根据使用的不同气体和实验室的具体操作环境，有针对性地制定各项安全管理制度和事故应急预案。

第十七条 应急预案应张贴在实验室内明显处。

第十八条 使用单位应根据制定的应急预案定期开展应急演练。

第五章 供应商管理

第十九条 校区建立供应商甄选机制，定期对甄选供应商做出评估，每年对供应商资质进行一次审核。

第二十条 气体供应商须具备以下资格证书：危险化学品经营许可证、气瓶充装许可证和道路运输经营许可证。

第二十一条 校区要求供应商签订供货协议和质量安全承诺书，对气瓶质量、气体质量、供货时间、规范运输、合法检验、回收及销毁等做出承诺。

第二十二条 各相关单位负责监督供应商的服务情况，发现运输、装运等方面违规操作问题须及时向校区反映。供应商存在危险操作、提供不合格气瓶或气体等现象，经警告后仍不进行整

改，校区从供应商甄选名单中将其剔除，并公告各单位。

第六章 责任制度

第二十三条 实验室的安全负责人对气瓶安全管理负有直接责任。

第二十四条 发生气瓶安全事故，相关责任人按规定进行应急处理，及时分析事故原因，总结经验教训，承担相应责任。

第七章 附 则

第二十五条 本细则由安全保卫部（处）负责解释。本细则未尽事宜，按国家有关法律、标准执行。

第二十六条 本细则自发布之日起施行。