

# 广西大学文件

西大国实〔2021〕3号

---

## 关于印发《广西大学 实验气体钢瓶安全管理办法》的通知

校属各单位：

为进一步健全完善学校实验室安全管理制度，加强实验室安全管理水平，规范实验室气体钢瓶管理，特制定《广西大学实验气体钢瓶安全管理办法》，现印发给你们，请遵照执行。

广西大学

2021年9月28日

# 广西大学实验气体钢瓶安全管理办法

## 第一章 总则

**第一条** 为确保全校师生生命、财产安全，保证教学、科研的顺利进行，根据《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第4号）《气瓶安全技术规程》（TSG 23—2021）等相关法律法规和《广西大学实验室安全管理办法》等有关管理规定，结合我校的实际，特制定本办法。

**第二条** 本办法所指气体钢瓶（含瓶体和气瓶附件）适用于环境温度 $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、公称容积为 $0.4\text{L}\sim 3000\text{L}$ 、公称工作压力为 $0.2\text{Mpa}\text{—}70\text{Mpa}$ （表压，下同），并且压力与容积的乘积大于或等于 $1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$ ，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低于 $60^{\circ}\text{C}$ 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。

本办法不适用于仅在灭火时承受瞬时压力的消防灭火用气瓶，以及手提式干粉型灭火用气瓶、水基型灭火用气瓶、

钎焊结构气瓶，军事装备、核设施、航空航天器、铁路机车、海上设施和船舶、矿山井下、民用机场专用设备使用的气瓶。

**第三条** 依据《危险货物分类和品名编号》有关规定，气体钢瓶盛装气体通常分为易燃气体（包括氢气、一氧化碳、硫化氢、乙炔、丙炔、甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、乙烯、丙烯等）、助燃气体（包括氧气、压缩空气、氯气等）、不燃气体（包括氮气、二氧化碳、氩气、氦气、氟气等）和有毒气体（包括氯气、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化硫等）。

**第四条** 本办法适用于校内所有涉及气体钢瓶的教学和科研活动的安全监督与管理，包括气体钢瓶的申请、采购、搬运、储存、使用及处置等全过程管理。

**第五条** 气体钢瓶安全管理，应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，贯彻落实“谁使用、谁管理，谁主管、谁负责”的安全工作责任制，强化落实各二级单位的主体责任。

**第六条** 本办法涉及的组织机构及责任体系等以《广西大学实验室安全管理办法》为准。

## 第二章 气体钢瓶的采购

**第七条** 气体钢瓶原则上需从通过学校资质审核的供应商采购，二级单位及实验室需建立气体钢瓶台帐。如因特

殊情况需从其他供应商采购时，需先对供应商资质进行审核并将其相关资质文件送国有资产与实验室管理处备案。

**第八条** 供应商须提供具有制造许可证的企业制造的合格气瓶和取得气瓶充装许可的单位充装的瓶装气体，并对气体钢瓶的质量安全全面负责。

**第九条** 申购人在接收气体钢瓶时，应进行验收，对气体钢瓶进行全面检查。如发现未粘贴符合安全技术规范及国家标准规定的警示标签和充装标签、气体名称标识不清或不对应、气体钢瓶颜色缺失或错误、气体钢瓶缺乏检定标识或已超过检定周期、气体钢瓶未佩戴安全帽（有防护罩的除外）或防震圈等其他安全附件、气瓶瓶体有缺陷或严重腐蚀等，应拒绝接收，并及时报告国有资产与实验室管理处。

### 第三章 气体钢瓶的搬运

**第十条** 气体钢瓶在搬运过程中必须轻拿轻放，严禁抛掷、摔扔、碰撞、溜坡或横倒在地上滚动等。

**第十一条** 在搬动气体钢瓶时不可将钢瓶阀对准人身，应装上防震圈、旋紧安全帽，以保护开关阀，防止其意外转动以及减少碰撞。搬运时，应使用钢瓶推车，严禁手抓开关总阀移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

## 第四章 气体钢瓶的存放

**第十二条** 气体钢瓶须严格按照其性质分类、分处存放，存放地点应通风、干燥、无腐蚀，避免阳光直射，严禁烟火和其他热源。

**第十三条** 气体钢瓶放置应整齐，配带好瓶帽，用钢瓶架或套环固定，做好标识和固定。

**第十四条** 严禁将相互接触后可引起燃烧、爆炸的易燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶同室存放。

**第十五条** 有毒气体钢瓶应单独存放，严防有毒气体逸出，应在存放有毒气体钢瓶的地点设置毒气鉴定装置。

**第十六条** 对于有毒、易燃易爆气体的存放点，应安装气体监控报警装置。

**第十七条** 每间实验室内存放的氧气和可燃气体均不宜超过一瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。惰性气体钢瓶超过一定数量的，需加装氧浓度报警器。

**第十八条** 气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆物品，应远离热源，避免暴晒和强烈振动，与明火的距离应大于 10 米。

**第十九条** 严禁在走廊和公共场所存放气体钢瓶，单独用于存放气体钢瓶的房间和气柜应上锁并有专人管理。

## 第五章 气体钢瓶的管路连接

**第二十条** 供气管路应选用合适的管材，并委托专业人员进行安装。易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；其中乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

**第二十一条** 气体管线应整齐有序，不得直接放置在地上，并做好标识。存在多条管路或外接气源的实验室，应绘制并张贴气体管路布置图。

**第二十二条** 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装后及时检漏。使用中要经常注意有无漏气、压力表读数等，防止气体外泄和设备过压。

## 第六章 气体钢瓶的使用

**第二十三条** 使用气体钢瓶的二级单位应当建立有关岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度，制定相关操作规程，保证气体钢瓶安全使用，定期开展有关气体钢瓶安全使用的安全教育和技能培训、应急演练，并且保存相关记录。

**第二十四条** 气体钢瓶应专瓶专用，不得任意改动，严禁串用、代用、混用，须有明显标志确认“满、使用中、空瓶”三种状态。空瓶应与实瓶分开放置并妥善固定。

**第二十五条** 气体钢瓶使用前应进行安全状况检查，对盛装气体进行确认，严格按照使用说明书和操作规程操作，不符合安全技术要求的气体钢瓶严禁使用。

**第二十六条** 开启气体钢瓶时，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。

**第二十七条** 操作氧气瓶、氢气瓶等易燃易爆气体钢瓶时，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感应产生静电的服装、手套，以免引起燃烧或爆炸。

**第二十八条** 气体钢瓶投入使用后，不得对瓶体进行挖补焊接修理，严禁擅自更改气瓶的钢印和颜色标记，严禁敲击、碰撞，应经常检查有无漏气。

**第二十九条** 瓶内气体不得用尽，必须保留一定剩余压力。永久气体钢瓶的剩余压力应不小于 0.05Mpa（0.5kg/cm<sup>2</sup>表压）；易燃性气体应剩余 0.2~0.3Mpa（约 2kg/cm<sup>2</sup>~3kg/cm<sup>2</sup>表压）；液化气体钢瓶应留有不小于 0.5%~1.0%规定充装量的剩余气体；氢气应保留 2 Mpa。不得自行处理气瓶内的残液。

**第三十条** 气体钢瓶上的减压器要分类专用，安装时螺扣要旋紧，防止泄漏；特殊气体的钢瓶要使用特殊专用的减

压器，严禁违反规定改变减压器安装结构和方法。在可能造成回流的使用场合，使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

**第三十一条** 气瓶瓶阀或减压器有冻结、结霜现象时，不得用火烤，可将气瓶移入室内或气温较高的地方，或用40℃以下的温水冲浇，再缓慢地打开瓶阀。严禁用温度超过40℃的热源对气瓶加热。

## 第七章 气体钢瓶及附件的定期检验和处置

**第三十二条** 气体钢瓶供应商负责其提供的气体钢瓶的定期检定、检漏、清洗等工作，并将不符合安全要求的气瓶回收后送交质监部门指定的气瓶检验机构报废销毁。

**第三十三条** 气体钢瓶使用单位负责减压阀、止回阀等钢瓶附件的定期检定、检漏、清洗等工作。

**第三十四条** 实验室内不得留存过量气瓶，对于常年不使用或确定不使用的钢瓶应及时联系供应商回收处置；对于暂时不使用的钢瓶，可以委托气体钢瓶供应商代为保管、处置。因特殊原因联系不到供应商或供应商无法处置的气瓶，由二级单位提出申请，报国有资产与实验室管理处审批，由国有资产与实验室管理处联系有专业资质机构进行处置，任何单位和个人不得私自处置。

## 第八章 事故处置及责任

**第三十五条** 各二级单位应结合本单位实验室具体情况，制定本单位事故应急救援预案，配备必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

**第三十六条** 一旦发生气体钢瓶安全事故，要立即启动事故应急措施和救援预案，及时按流程上报，不得隐瞒事实真相。对事故瞒报、不报的单位和个人，学校将追究相关人员责任，情况严重者将给予相应的行政处分。

**第三十七条** 事故发生后，要及时查明原因，吸取教训，消除隐患。对事故的发生原因、经验教训、处理结果要有书面记载并归档。

**第三十八条** 由于违反管理制度或操作规程酿成事故的单位和个人，学校将视事故情节轻重，按照《广西大学实验室安全责任追究实施办法（试行）》的有关条例，依规追究责任，触犯国家法律的，依法追究刑事责任。

## 第九章 附则

**第三十九条** 本办法自发布之日起执行。

**第四十条** 本办法由国有资产与实验室管理处负责解释。

附件：常用气体钢瓶的颜色标志

附件

### 常用气体钢瓶的颜色标志

气瓶名称	涂漆颜色	字样	字样颜色
氧气瓶	天蓝	氧	黑
乙炔气瓶	白	乙炔	红
液化气瓶	银灰	液化石油气	红
丙烷气瓶	褐	液化丙烷	白
氢气瓶	深绿	氢	红
氩气瓶	灰	氩	绿
粗氩气瓶	黑	粗氩	白
纯氩气瓶	灰	纯氩	绿
二氧化碳气瓶	铝白	液化二氧化碳	黑
氮气瓶	黑	氮	黄

氮气瓶	棕	氮	白
氨气瓶	黄	氨	黑
氯气瓶	草绿	氯	白
压缩空气瓶	黑	压缩空气	白
硫化氢	白	硫化氢	红
二氧化硫	白	二氧化硫	白