

# 华南师范大学文件

华师〔2017〕116号

---

## 关于印发《华南师范大学实验室特种设备安全 管理办法（试行）》的通知

各学院、各部处、各单位：

《华南师范大学实验室特种设备安全管理办法（试行）》已经校长办公会议讨论通过，现印发给你们，请遵照执行。

华南师范大学

2017年9月8日

# 华南师范大学实验室特种设备安全管理 办法（试行）

## 第一章 总则

**第一条** 为规范我校实验室特种设备的安全使用管理，防止事故发生，切实保障全校师生生命财产安全，保证学校教学、科研工作的顺利进行，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》（2013年主席令第4号）、《特种设备安全监察条例》（2003年国务院令第373号，2009年国务院令第549号）等法律法规，以及根据《华南师范大学实验室安全管理规定（试行）》（华师〔2017〕114号），结合我校实际，制定本办法。

**第二条** 特种设备：是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定的其他特种设备。特种设备目录由国务院负责特种设备安全监督管理的部门制定，具体范围按国家质检总局制定的《特种设备目录》确定。根据国家公布的《特种设备目录》，我校实验室现有的设备中，属于特种设备的主要有压力容器（含气瓶）、起重机械、电梯及安全附件。具体含义及限定范围如下：

（一）压力容器（含气瓶）：是指盛装气体或者液体，承载

一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 2.5MPa·L 的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于 0.2MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 1.0MPa·L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于 60℃液体的气瓶、氧舱等。

（二）起重机械：是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于 0.5t 的升降机；额定起重量大于或者等于 1t，且提升高度大于或者等于 2m 的起重机和承重形式固定的电动葫芦等。

（三）电梯：是指动力驱动，利用沿刚性导轨运行的箱体或者沿固定线路运行的梯级（踏步），进行升降或者平行运送人、货物的机电设备，包括载人（货）电梯、自动扶梯、自动人行道等。

（四）特种设备包括其所用的材料、附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施。

**第三条** 本办法适用于学校各实验室内涉及特种设备的教学、科研、生产场所的监督管理，适用于我校实验室特种设备的购置、安装、使用、维修、检验、日常维护保养、改造、报废及相关活动。

## 第二章 管理分工及职责

**第四条** 资产管理处作为学校归口管理部门，负责全校实验室特种设备的安全监督管理，其主要职责：

（一）贯彻执行国家及地方政府有关实验室特种设备管理的政策、法规、标准、文件等；

（二）组织制定学校实验室特种设备安全管理规章制度；

（三）组织各单位做好实验室特种设备的购置论证、注册登记、验收、检验、报停、报废等相关工作；

（四）及时提供有关实验室特种设备操作人员的培训信息和要求，督促和保证作业人员具备必要的特种设备安全作业知识；

（五）监督、检查全校实验室特种设备的安全运行。

**第五条** 学院（所、中心）等单位是实验室特种设备使用主管单位，全面负责本单位特种设备安全，其主要职责：

（一）对所拥有的实验室特种设备负安全管理责任，主要行政负责人是本单位特种设备安全管理第一责任人；

（二）建立健全实验室特种设备安全管理制度和岗位安全责任制，组织编写、修订本单位特种设备安全操作规程，落实各项安全规程的执行，落实特种设备相关工作人员的安全责任；

（三）组织相关人员认真学习并严格执行有关特种设备安全管理的法律、法规，增强安全意识，组织特种设备管理与操作人员按规定参加培训活动；

（四）做好特种设备的购置论证、注册登记、验收、检验、

报停、报废等相关工作，建立完备的安全技术资料档案；

（五）组织或配合学校及上级有关部门对所用特种设备的安全检查、检验及事故隐患的整改，确保其安全运行；

（六）配合学校和上级有关部门做好特种设备安全事故的调查、处理。

### 第三章 购置、安装和注册

**第六条** 特种设备购置必须按国家、地方和学校的相关规定办理申购审批手续。校内各实验室需要新购特种设备，除了正常办理华南师范大学仪器设备申购手续之外，还需办理特种设备审批登记手续，确保特种设备不遗漏。

**第七条** 学校购置的实验室特种设备，其设计、生产单位必须是依照《特种设备安全监察条例》取得许可的单位。特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。境外制造的特种设备，必须符合我国有关特种设备的法律、行政法规、规定、强制性标准及技术规程的要求。

**第八条** 特种设备的安装调试、质保期内的维护工作原则上由生产厂家负责实施，以确保安装、维护的质量和使用安全。特殊情况需由其他单位承担的，该单位必须具备相应的安全资质证书。

**第九条** 各学院（所、中心）、实验室应当在拟进行特种设

备安装、改造、维修等施工前，将有关情况书面报政府质量技术监督部门同意后方可施工，并报资产管理处审核及备案。

**第十条** 特种设备安装和调试完毕，安装单位自检合格并经具有特种设备检测检验资格的机构检验合格，各单位应按要求及时提供相关的资料，在投入使用前到政府质量技术监督部门办理注册登记手续，取得特种设备使用登记证，并且将登记标志固定在该特种设备的显著位置后，方可投入正式使用。凡未按要求办理注册登记手续，未取得特种设备使用登记证的特种设备，任何单位不得擅自投入使用。

#### **第四章 使用、检测和报废管理**

**第十一条** 特种设备购置并取得使用登记证后，校内各实验室应向资产管理处提交论证报告、采购合同、检测检验合格报告、使用登记证等相关资料的复印件（使用单位存档用原件），并办理固定资产入库手续。

**第十二条** 特种设备的使用场地必须在显著位置张贴安全注意事项和警示标志。

**第十三条** 各实验室应当根据特种设备的使用状况，落实专（兼）职安全管理人员，负责整理、登记并妥善保管随机文件和资料，建立安全技术档案；组织做好设备的安装、维护保养和定期检测检验工作；落实国家和学校的相关规定，确保特种设备的管理与使用规范、安全。

**第十四条** 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：

（一）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；

（二）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；

（三）特种设备的日常使用状况记录；

（四）特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；

（五）特种设备运行故障和事故记录；

（六）高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

**第十五条** 各单位应当对在用实验室特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。

各单位对在用实验室特种设备应当至少每月进行一次自查或由维保单位进行检查并做好详细记录。特种设备使用单位对在用特种设备进行自查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理，不可带故障和异常情况运行，对可能造成事故的设备应立即关闭并报有关部门处理。

**第十六条** 各单位应当按照安全技术规范定期检验的要求，在实验室特种设备安全检验合格有效期满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求，及时进行安全性能检验和能效测试。

未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

**第十七条** 实验室特种设备委托维修和维护保养应选择有资质的单位。在签订合同前，应先将维修、维护保养相关安全技术资料，以及维保单位和维修人员资质证书等材料报资产管理处审查。经审核同意后，方可签订维修、维保合同。

**第十八条** 学校各实验室应制定本实验室在用特种设备的安全操作规程，严格按照安全操作规程使用特种设备，并做好使用记录。

实验室特种设备使用过程中发现异常情况，应立即停止使用，使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。

**第十九条** 实验室特种设备的作业人员及其相关管理人员（以下统称特种设备作业人员），应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。

各单位应当对特种设备作业人员进行特种设备安全、节能教育和培训，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全、节能知识。

特种设备作业人员在作业中应当严格执行特种设备的操作规程和有关的安全规章制度。

**第二十条** 特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员和单位有关



负责人报告。

**第二十一条** 学校对各单位在用的特种设备每学期进行检查（或抽查），检查（或抽查）的主要内容为：

- （一）特种设备安全操作规程的制定和执行情况；
- （二）特种设备安全管理责任人和操作使用人员落实与持证情况；
- （三）特种设备技术档案建立情况；
- （四）特种设备使用、维护情况；
- （五）安全注意事项和警示标志。

**第二十二条** 实验室特种设备改造，应按照新安装特种设备进行审查报批、持证施工、检测验收、建立档案。

**第二十三条** 实验室特种设备改造、维修竣工后经检验合格，使用单位要及时将施工单位移交的改造、维修的原始资料及特种设备监督检验机构出具的检验报告等，存入该特种设备的安全技术档案。

**第二十四条** 禁止使用以下几种特种设备：

- （一）未经检验、未办理注册登记取得特种设备使用登记证的特种设备；
- （二）已超过检验日期、已办理停用手续、已报废的特种设备；
- （三）经检验被判定为不合格的特种设备；
- （四）发生故障而未排除的特种设备；

(五) 依照国家规定应当报废或国家明令淘汰的特种设备。

**第二十五条** 校内各实验室发现特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定使用年限，实验室应立即停用并向资产管理处提出报废申请，并提供相关资料。

**第二十六条** 报废申请批准后，各单位应及时向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销手续，由资产管理处按有关规定统一回收并妥善处置已报废的特种设备。

## 第五章 事故处理

**第二十七条** 实验室特种设备事故发生后，事故发生单位应当立即启动事故应急预案，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并及时向学校资产管理处和保卫处报告。

**第二十八条** 事故发生后，各单位要积极配合上级有关部门及时查明原因，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作为正式文件进入特种设备技术档案。

## 第六章 奖惩

**第二十九条** 对严格执行特种设备管理办法的使用单位和个人给予表彰和奖励。违反国家法规及本管理办法而造成事故的，视情节轻重给予相应的处罚，构成犯罪的由司法机关追究刑

事责任。

## 第七章 附则

**第三十条** 本办法其他未尽事宜，按照国家、广东省及广州市的有关规定执行。

**第三十一条** 本办法自发布之日起执行，由资产管理处负责解释。

附件：各种气瓶的颜色标志及使用规则

## 附件

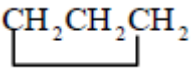
# 各种气瓶的颜色标志及使用规则

气瓶颜色标志 ( GB7144—1999 ) ( 国家质量技术监督局  
1999-12-17 批准 2000-10-01 实施 )

### 一、气瓶颜色标志一览表

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
1	乙炔	$\text{CH}\equiv\text{CH}$	白	乙炔不可近火	大红	
2	氢	$\text{H}_2$	淡绿	氢	大红	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
3	氧	$\text{O}_2$	淡(酞)兰	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
4	氮	$\text{N}_2$	黑	氮	淡黄	
5	空气		黑	空气	白	
6	二氧化碳	$\text{CO}_2$	铝白	液化二氧化碳	黑	P=20, 黑色单环
7	氨	$\text{NH}_3$	淡黄	液化氨	黑	
8	氯	$\text{Cl}_2$	深绿	液化氯	白	
9	氟	$\text{F}_2$	白	氟	黑	
10	一氧化氮	$\text{NO}$	白	一氧化氮	黑	
11	二氧化氮	$\text{NO}_2$	白	液化二氧化氮	黑	

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
12	碳酰氯	COCl <sub>2</sub>	白	液化光气	黑	
13	砷化氢	AsH <sub>3</sub>	白	液化砷化氢	大红	
14	磷化氢	PH <sub>3</sub>	白	液化磷化氢	大红	
15	乙硼烷	B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	白	液化乙硼烷	大红	
16	四氟甲烷	CF <sub>4</sub>	铝白	氟氯烷 14	黑	
17	二氟二氯甲烷	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 12	黑	
18	二氟溴氯甲烷	CBrClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 12B1	黑	
19	三氟氯甲烷	CClF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 13	黑	P=12.5, 深绿色单环
20	三氟溴甲烷	CBrF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 B1	黑	
21	六氟乙烷	CF <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 116	黑	
22	一氟二氯甲烷	CHCl <sub>2</sub> F	铝白	液化氟氯烷 21	黑	
23	二氟氯甲烷	CHClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 22	黑	
24	三氟甲烷	CHF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 23	黑	
25	四氟二氯乙烷	CClF <sub>2</sub> -CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 114	黑	
26	五氟氯乙烷	CF <sub>3</sub> -CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 115	黑	
27	三氟氯乙烷	CH <sub>2</sub> Cl-CF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 133a	黑	
28	八氟环丁烷		铝白	液化氟氯烷 C318		
29	二氟氯乙烷	CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 142b	大红	

序号	充装气体名称		化学式	瓶色	字样	字色	色环
30	1, 1, 1 三氟乙烷		CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 143a	大红	
31	1, 1 二氟乙烷		CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 152a	大红	
32	甲烷		CH <sub>4</sub>	棕	甲烷	白	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
33	天然气			棕	天然气	白	
34	乙烷		CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化乙烷	白	P=15, 淡黄色单环 P=20, 淡黄色双环
35	丙烷		CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化丙烷	白	
36	环丙烷			棕	液化环丙烷		
37	丁烷		CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化丁烷	白	
38	异丁烷		(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CH	棕	液化异丁烷	白	
39	液化石油气	工业用		棕	液化石油气	白	
		民用		银灰	液化石油气	大红	
40	乙烯		CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>	棕	液化乙烯	淡黄	P=15, 白色单环 P=20, 白色双环
41	丙烯		CH <sub>3</sub> CH=CH <sub>2</sub>	棕	液化丙烯	淡黄	
42	丁烯-1		CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	棕	液化丁烯	淡黄	

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
43	顺丁烯-2	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH} \end{array}$	棕	液化顺丁烯		
44	反丁烯-2		棕	液化反丁烯	淡黄	
45	异丁烯	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$	棕	液化异丁烯	淡黄	
46	丁二烯-1,3	$\text{CH}_2=(\text{CH})_2=\text{CH}_2$	棕	液化丁二烯	淡黄	
47	氩	Ar	银灰	氩	深绿	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
48	氦	He	银灰	氦	深绿	
49	氖	Ne	银灰	氖	深绿	
50	氪	Kr	银灰	氪	深绿	
51	氙	Xe	银灰	液氙	深绿	
52	三氟化硼	$\text{BF}_3$	银灰	氟化硼	黑	
53	一氧化二氮	$\text{N}_2\text{O}$	银灰	液化笑气	黑	P=15, 深绿色单环
54	六氟化硫	$\text{SF}_6$	银灰	液化六氟化硫	黑	P=12.5, 深绿色单环
55	二氧化硫	$\text{SO}_2$	银灰	液化二氧化硫	黑	
56	三氯化硼	$\text{BCl}_3$	银灰	液化氯化硼	黑	
57	氟化氢	HF	银灰	液化氟化氢	黑	
58	氯化氢	HCl	银灰	液化氯化氢	黑	
59	溴化氢	HBr	银灰	液化溴化氢	黑	
60	六氟丙稀	$\text{CF}_3\text{CF}=\text{CF}_2$	银灰	液化全氟丙稀	黑	

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
61	硫酰氟	SO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	银灰	液化硫酰氟	黑	
62	氙	D <sub>2</sub>	银灰	氙	大红	
63	一氟化碳	CO	银灰	一氟化碳	大红	
64	氟乙烯	CH <sub>2</sub> =CHF	银灰	液化氟乙烯	大红	P=12.5, 深黄色单环
65	1,1 二氟乙烯	CH <sub>2</sub> =CF <sub>2</sub>	银灰	液化偏二氟乙烯	大红	
66	甲硅烷	SiH <sub>4</sub>	银灰	液化甲硅烷	大红	
67	氯甲烷	CH <sub>3</sub> Cl	银灰	液化氯甲烷	大红	
68	溴甲烷	CH <sub>3</sub> Br	银灰	液化溴甲烷	大红	
69	氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	银灰	液化氯乙烷	大红	
70	氯乙烯	CH <sub>2</sub> =CHCl	银灰	液化氯乙烯	大红	
71	三氟氯乙烯	CF <sub>2</sub> =CClF	银灰	液化三氟氯乙烯	大红	
72	溴乙烯	CH <sub>2</sub> =CHBr	银灰	液化溴乙烯	大红	
73	甲胺	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>	银灰	液化甲胺	大红	
74	二甲胺	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	银灰	液化二甲胺	大红	
75	三甲胺	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N	银灰	液化三甲胺	大红	
76	乙胺	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	银灰	液化乙胺	大红	
77	二甲醚	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	银灰	液化甲醚	大红	
78	甲基乙烯基醚	CH <sub>2</sub> =CHOCH <sub>3</sub>	银灰	液化乙烯基甲醚	大红	



序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
79	环氧乙烷	$\text{CH}_2\text{OCH}_2$	银灰	液化环氧乙烷		
80	甲硫醇	$\text{CH}_3\text{SH}$	银灰	液化甲硫醇	大红	
81	硫化氢	$\text{H}_2\text{S}$	银灰	液化硫化氢	大红	

注：1、色环栏内的 P 是气瓶的公称工作压力，MPa；2、序号 39，民用液化石油气瓶上的字样应排成二行，家用燃料居中的下方为(LPG)。

## 二、气瓶使用规则

1. 必须指定专人负责气瓶的管理, 气瓶的储存、使用、搬运, 必须贯彻安全第一, 预防为主的方针, 高度重视气瓶的安全管理工作。

2. 采购和使用有生产及充装许可证企业的合格气体, 不得使用改装气瓶和超期未检的气瓶。

3. 进入校区的钢瓶运输车辆必须为专用的危化品运输车, 人员在运送操作钢瓶中请穿戴好个人防护装备。

4. 气瓶接收及使用前应进行安全状况检查, 气瓶的涂漆标示要清晰正确, 不得涂改, 标气钢瓶应有明确的成分标签, 瓶阀、钢瓶帽等附件完好齐全, 瓶体无撞击凹痕, 表面无锈蚀状况。对于不符合安全技术要求的气瓶严禁接收和使用。

5. 气瓶必须直立放置, 加以适当固定, 防止倾倒。应放置在通风良好的地方, 应存放在阴凉、干燥、远离热源(如阳光、暖气、炉火)处, 防雨淋和日光曝晒; 不应放置在焊割施工的钢板

上及电流通过的导体上。有性质不同可能会发生反应的气瓶不能混合存放，严禁将可燃与助燃气体钢瓶等混放。

6. 在搬动或使用气瓶时，应旋紧钢瓶帽，以保护开关阀，防止其意外转动和减少碰撞，运送过程中必须用钢瓶推车，运送到位时应妥善加以固定，避免途中滚动碰撞；充装有互相接触后可引起燃烧、爆炸气体的气瓶，不能同车搬运。

7. 严禁气瓶周围、尤其是瓶阀周围沾有油脂等易燃物质；安装减压表时，要检查瓶阀和出气口内有无油脂等杂质。

8. 气瓶严禁近火，乙炔瓶温不得超过  $40^{\circ}\text{C}$ ，液化气瓶温不得超过  $45^{\circ}\text{C}$ ，明火操作之间的距离大于 10 米，瓶阀带路不得漏气，严禁明火试漏。

9. 严禁将气瓶内气体用尽，防止气体倒灌。一般应保持  $0.05\text{MPa}$  以上的残余压力。可燃性气体应保留  $0.2-0.3\text{MPa}$ ，氢气应保留  $2\text{MPa}$  的余压，以备充气单位检验取样所需和避免重新充气时发生危险。

10. 气瓶应定期在指定单位进行检查，检测 3 年一次，表头至少 6 个月检测一次。

11. 不准将氧气代替空气或氧气作通风使用。

12. 气瓶装置的防爆紫铜片不准私自调换。

13. 气瓶用后要将气瓶阀关闭。

14. 严禁气体钢瓶出口对人，实验室内钢瓶气体尾气必须经排放管路排至室外，不得将气体直接排放到实验室内。

15. 对于气瓶使用环境，需保持房间内良好通风，有必要时需安装气体检测系统，做到提前预防及时处理。

---

华南师范大学校长办公室

2017年9月18日印发

责任校对：廖江南 邓静薇