

# 团 体 标 准

005—2019

---

## 化学化工实验室安全管理规范

2019 12 30 发布

2020 02 01 实施

---

中国化学品安全协会 发布

## 目 次

.....	I
.....	II
1 .....	1
2 .....	1
3 .....	2
4 .....	3
5 .....	3
6 .....	5
7 .....	5
8 / .....	7
9 .....	8
10 .....	10
11 .....	11
12 .....	12
13 .....	14
.....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国化学品安全协会提出。

本标准由中国化学品安全协会归口。

本标准起草单位：天津大学、清华大学、中国石油大学(华东)、中国安全生产科学研究院、应急管理部化学品登记中心、中石化石油化工科学研究院、浙江巨化股份有限公司、天津普恒康泰科技有限公司、中国化学品安全协会。

本标准主要起草人：郭红宇、卫宏远、刘义、刘月月、郝琳、马文川、陈思凝、李运才、朱振兴、王树华、太文哲、徐静年。

## 引 言

为引导化学化工实验室建立规范完善的安全管理体系,指导化学化工实验室正确开展安全管理工作,降低实验室安全事故发生率,编制本标准。

本标准制定了化学化工实验室安全管理规范,包括人员管理、化学品管理、仪器/设备管理、设施管理、环境管理、安全风险辨识评估与管控、应急管理等内容,为化学化工实验室建立规范的安全管理体系提供依据。

本标准旨在通过危害辨识和风险评估,进行事前预防和控制,提升化学化工实验室本质安全管理水平,防范实验室安全事故。

本标准在现行国家有关法律、法规、部门规章和标准的基础上,借鉴了国外先进的化学化工实验室安全管理经验以及相关的管理体系编制而成。



/ 005—2019

GB 51251—2017

AQ/T 3052—2015

AQ/T 4274—2016

HJ 2025—2012

JGJ 91—2019

### 3 术语和定义

#### 3.1

化学化工实验室

注：

#### 3.2

危险化学品

#### 3.3

有毒物质

#### 3.4

有害物质

#### 3.5

气瓶

3 000 L,

#### 3.6

禁忌物料

#### 3.7

化学品安全技术说明书

#### 3.8

实验室废弃物

#### 3.9

个体防护装备

注：

3.10

危害辨识 **hazard identification**

3.11

应急预案 **emergency plan**

3.12

风险 **risk**

3.13

风险评估 **risk assessment**

(3.12)

## 4 管理体系

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

t  
u

v

5.4  
5.5

s  
t

u

5.6

s  
t

5.7

s  
t

u  
v

5.8

s  
t  
u  
v  
w  
x  
y  
z  
{

5.9

( )

ÿ

注:



6

6.1

6.1.1

。

6.1.2

a)

b)

c)

d)

e)

6.2

6.2.1

/

6.2.2

6.2.3

6.2.4

6.3

6.3.1

6.3.2

6.4

6.4.1

6.4.2

7

7.1

a)

(16

3 28 :

c) (2) ; GB 30000.2 ~ GB 30000.29。

### 7.2 采购

7.2.1 、 、 、 ( 、 、 )

7.2.2 ( ) 、 、 ( 、 ) ，

7.2.3

7.2.4 “ ” ( “ ”) ，

7.2.5 “ ”

7.2.6 《 》 《 》

### 7.3 验收

7.3.1 、 、 “ ” ，

7.3.2 、

7.3.3

7.3.4 、 、 、

### 7.4 贮存

7.4.1 、

7.4.2 、 、 、 、

7.4.3 、 、 、 、 GB 50057

7.4.4 、 、 、

1 L/m<sup>2</sup> 1 kg/m<sup>2</sup> ， 0.5 L/m<sup>2</sup>

0.5 kg/m<sup>2</sup> ， 25 L 25 kg。

7.4.5 、 、

0.2 L/m<sup>2</sup> 、 0.2 kg/m<sup>2</sup> ；

7.4.6 、 、

7.4.7 、 、 、 、

7.4.8 、 、 ； 、 、 、

；

；



8.2.2      。 /

。

### 8.3 仪器/设备操作规程

/ 、 、 、 / 。

### 8.4 仪器/设备使用授权

8.4.1      / 。

8.4.2      / ,

。

8.4.

9.3.3 , : ; ;  
;  
。

9.3.4 。

## 9.4 安全冲洗装置

9.4.1 。

9.4.2 , 15 m, ,  
、 。

9.4.3 , 。

9.4.4 , ,

。

9.4.5 , ( 10 cm~30 cm), 。

9.4.6 。

9.4.7 。

## 9.5 防爆与防静电设施

9.5.1 0-2 20-22 , 、 、  
;  
。

9.5.2 、 。

9.5.3 , ,  
2 。

9.5.4 。

## 9.6 消防设施

9.6.1 JGJ 91—2019。

9.6.2 , ,  
。

GB 51251 2017

9.6.4 GB 50016—2014 GB 17945—

2010 , GB 13495.1—2015 。

9.6.5 , 。

9.6.6 , 、 、  
GB 50140—2005 。

9.6.7 ,



10 1 8

10 1 9

## 10 2 其他要求

10 2 1

10 2 2

10 2 3

10 2 4

10 2 5

10 2 6

10 2 7

10 2 8

10 2 9

10 2 10

## 11 安全风险辨识评估

11 1

11 2

11 3

11 4

)

;

)

)

)

)

)

)

)





## 12.4 实验室废弃物风险管控

- 12.4.1 实验室废弃物应分类收集、存放，并定期处置。
- 12.4.2 实验室废弃物应遵循 GB/T 31190—2014 的要求进行处置。
- 12.4.3 实验室废弃物应遵循 GB 18597—2001、HJ 2025—2012 的要求进行处置。
- 12.4.4 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.5 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.6 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.7 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.8 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.9 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.10 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.11 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
  - a) 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
  - b) 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
  - c) 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
  - d) 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
  - e) 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。
- 12.4.12 实验室废弃物应存放在专用的废弃物收集桶中，并定期处置。

## 12.5 玻璃器具风险管控

- 12.5.1 实验室玻璃器具应定期检查、维护，并定期清洗。
- 12.5.2 实验室玻璃器具应定期检查、维护，并定期清洗。
- 12.5.3 实验室玻璃器具应定期检查、维护，并定期清洗。
- 12.5.4 实验室玻璃器具应定期检查、维护，并定期清洗。
- 12.5.5 实验室玻璃器具应定期检查、维护，并定期清洗。

## 12.6 仪器/设备风险管控

- 12.6.1 实验室仪器/设备应定期检查、维护，并定期校准。
- 12.6.2 实验室仪器/设备应定期检查、维护，并定期校准。
- 12.6.3 实验室仪器/设备应定期检查、维护，并定期校准。

## 12.7 其他风险管控

- 12.7.1 实验室其他风险应定期检查、维护，并定期校准。
- 12.7.2 实验室其他风险应定期检查、维护，并定期校准。
- 12.7.3 实验室其他风险应定期检查、维护，并定期校准。

； (HF)， ( )， 。  
12.7.4 MSDS、GB/T 29510—2013 GB/T 11651—  
2008 ， ， 。

### 13 应急管理

13.1 、 、 。

13.2 : 、 、  
、 、 、 、 、 。 GB/T 29639—2013 。

13.3 。

13.4 、 、 、 、 。

13.5 AQ/T 3052—2015。

13.6 。

13.7 、 ， 。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 1.1—2009 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写
- [2] GB/T 13005—2011 气瓶术语
- [3] GB 13690—2009 化学品分类和危险性公示 通则
- [4] GB 15603 常用危险化学品贮存通则
- [5] GB 18218—2018 危险化学品重大危险源辨识
- [6] GB/T 27476 检测实验室安全
- [7] GB/T 28001—2011 职业健康安全管理体系 要求
- [8] GB/T 28002—2011 职业健康安全管理体系 实施指南
- [9] GB 50058—2014 爆炸危险环境电力装置设计规范
- [10] HG 20571—2014 化工企业安全卫生设计规范
- [11] DB11/T 1191.1—2018 实验室危险化学品安全管理规范 第1部分:工业企业
- [12] DB11/T 1191.2—2018 实验室危险化学品安全管理规范 第2部分:普通高等学校
- [13] ISO 45001:2018 Occupational health and safety