



一图读懂国家标准《呼吸防护装备的选择、维护和使用》

2026-05-19 16:21

来源:

字体: 【大中小】



打印

一图读懂

# GB 18664—2025

## 呼吸防护装备的选择、使用和维护

发布日期：2025-08-29

实施日期：2026-09-01



为贯彻落实《国家标准化发展纲要》，实施公共安全标准化筑底工程，应急管理部会同市场监管总局(国家标准委)，制修订发布了一批个体防护装

备强制性国家标准。为推动标准落地实施，加强对生产、使用和检测等相关方的宣传培训，更好地维护劳动者安全与健康，现对GB 18664—2025《呼吸防护装备的选择、使用和维护》进行解读。

## 一 标准范围

### 1 标准内容及适用范围

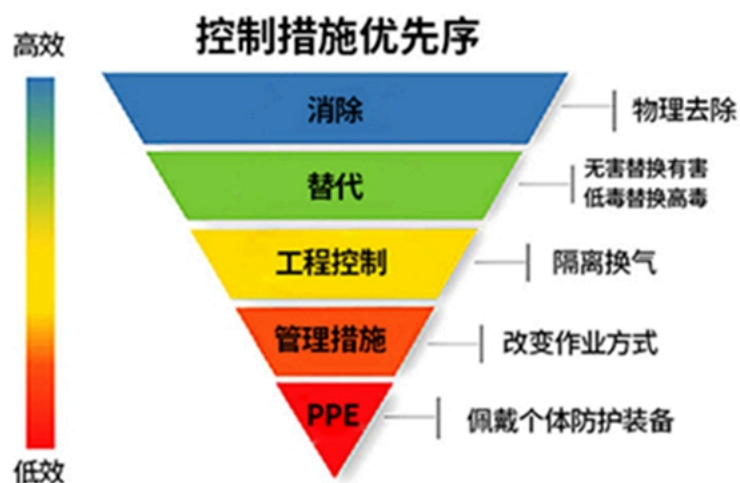
- 规定了呼吸防护装备(呼吸器)的选择、使用与维护、呼吸保护计划、判废与更换
- 适用于为预防作业场所缺氧和/或空气污染物等对人体危害所使用的各类呼吸器



## 二 呼吸防护装备的选择

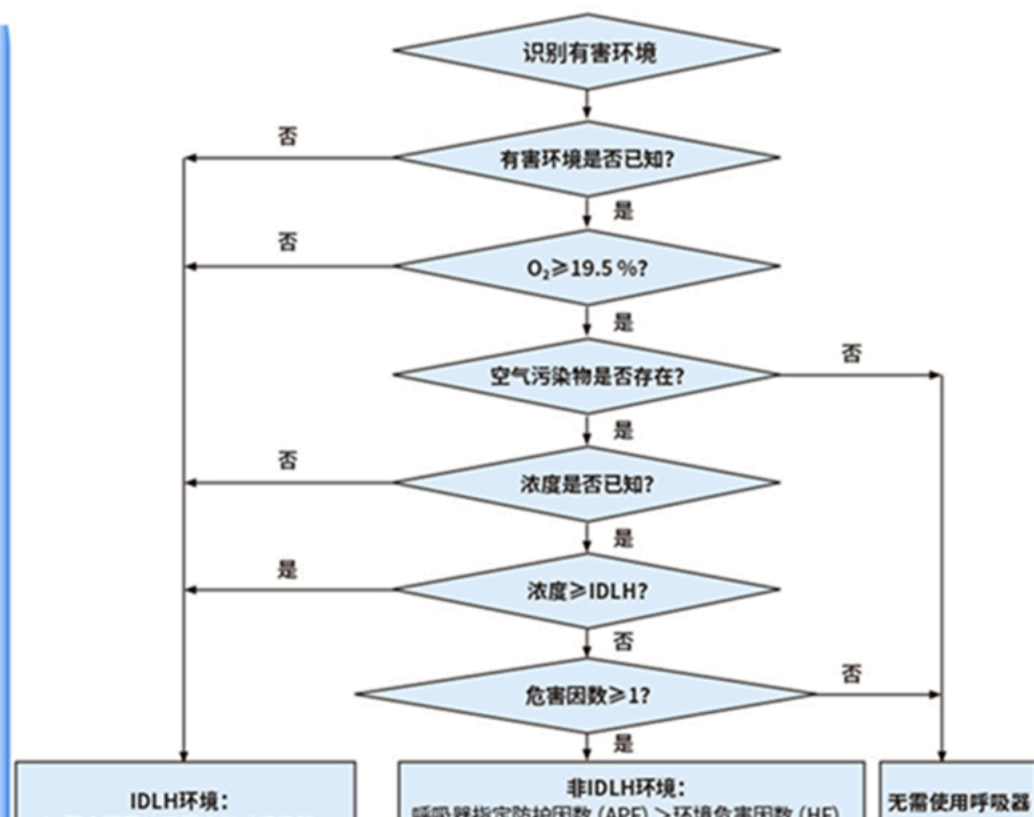
### 1 一般要求

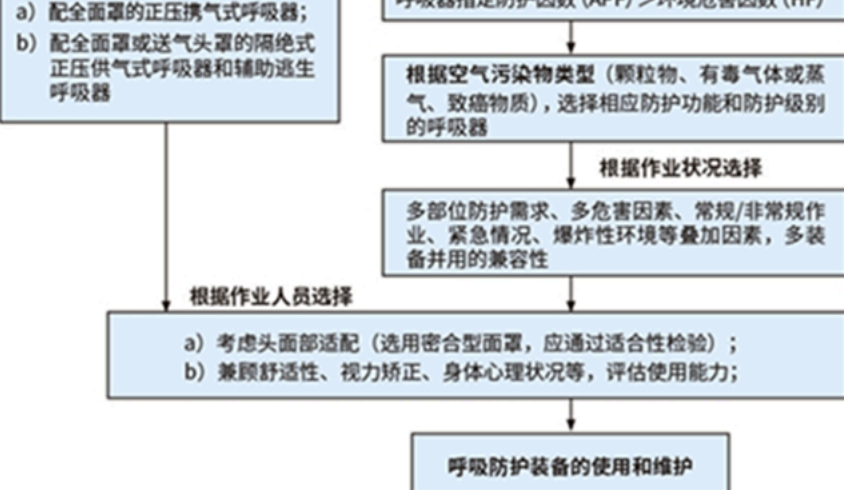
- 任何人无防护，不应直接暴露于有害环境
- 优先控制措施无法实施、或无法完全消除有害因素，以及控制措施未生效期间，应选择适合的呼吸器



- 所选呼吸器，应符合国家标准或行业标准
- 选择呼吸器时，应符合其适用条件(见制造商信息)
- 若需使用呼吸器，应建立实施**呼吸保护计划**

## 2 呼吸防护装备的选择程序





\* IDLH环境, 即立即危害生命或健康环境, 如环境未知、缺氧、污染物浓度 $\geq$ IDLH浓度

## 呼吸器的指定防护因数 (APF)

| 呼吸防护装备类型       | 面罩类型  | 正压式       | 负压式 |
|----------------|-------|-----------|-----|
| 自吸过滤式          | 半面罩   | 不适用       | 10  |
|                | 全面罩   | 不适用       | 100 |
| 动力送风过滤式        | 半面罩   | 50        | 不适用 |
|                | 全面罩   | 1000      | 不适用 |
|                | 开放型面罩 | 25        | 不适用 |
|                | 送气头罩  | 200/1000* | 不适用 |
| 供气式<br>(长管呼吸器) | 半面罩   | 50        | 10  |
|                | 全面罩   | 1000      | 100 |
|                | 开放型面罩 | 25        | 不适用 |
|                | 送气头罩  | 200/1000* | 不适用 |
| 携气式            | 半面罩   | 不适用       | 10  |
|                | 全面罩   | >1000     | 100 |

\* 如宣称APF为1000, 制造商应提供相应证据

## 环境危害因数 (HF)

$$HF = Ce / OEL$$

Ce——空气污染物浓度, 单位为 $mg/m^3$ 或ppm

OEL——职业接触限值, 单位为 $mg/m^3$ 或ppm

## 1 通用使用要求

- 用人单位应培训，让使用者了解呼吸器的使用方法和局限性
- **不同品牌的部件不应拼装或组合使用**，除非获得呼吸器制造商认可、且经权威检验合格
- 逃生呼吸器仅限于应急逃生使用
- 对于全面罩、送气头罩的使用者，应对其使用能力进行评估
- 佩戴密合型面罩进入有害环境前，应进行**佩戴气密性检查**，确保面部与面罩间良好密合



正压法气密性检查



负压法气密性检查

## 2 不同呼吸器类型使用要求

**佩戴者应按制造商提供信息使用呼吸器**

- 对于过滤式呼吸器，应注意过滤元件/随弃式面罩的更换条件
- 对于供气式呼吸器，供气质量应符合GB 31975《呼吸防护 压缩空气技术要求》，送

气管接头不应与其它气体导管接头混接

- 对于携气式呼吸器，使用前应检查气瓶压力、供气阀功能、密封性和报警功能处于正常状态



### 3 特殊条件下使用要求

- IDHL环境作业时，空间允许时，尽可能由两人同时作业，并配备安全带和救援装置；IDLH区域外，至少留一人与进入人员保持有效联系，并配备救生和急救设备
- 低/高温、高湿、高温高湿环境下，应确认镜片或视窗具备防雾或防霜等功能
- 高温高湿环境中，应优先使用具有温度、湿度调节功能的供气式呼吸器

## 四 呼吸防护装备的维护

### • 检查和保养

- 对于可重复使用呼吸器，按说明书或制造商提供信息、由受过培训的人员定期检查和维护
- 不应私自改装呼吸器、不应自行充装滤毒罐/盒

## • 清洗和消毒

- 个人专用呼吸器，应定期清洗或消毒；非个人专用，每次使用后清洗或消毒
- 如制造商宣称过滤元件可清洗，应提供清洗方法及验证清洗后防护性能有效的方法

## • 储存

- 按制造商规定的储存条件进行储存
- 所有紧急情况和救援使用的呼吸器应保持待用状态，不应随意变更存放地点

# 五 呼吸保护计划

## 1 呼吸保护计划的内容

### • 用人单位应建立并实施规范的呼吸保护计划



#### 编制计划

指定一名主管负责实施



#### 危害辨识评估、呼吸器选择

依据上述流程和原则进行辨识、评估、选择



#### 使用人员身体状况评价

对其健康状况、呼吸器使用能力、所选面罩与面部的适合性等进行检测评估



采购配发 教育培训



采购配发、教育培训  
配备法规标准、环境危害性、  
呼吸器必要性、选择原因、局限性  
适合性和佩戴气密性、更换、检查维护  
储存报废、紧急情况应对方法



### 规范使用维护

监督、规范佩戴、维护维修保养



### 报废、更换

失效判废、更换周期、处置



### 记录

发放、适合检验、维护、更换、报废处置



### 计划评估更新

定期检查、评价执行情况、改进

呼吸保护计划主要内容及实施流程

## 适合性检验方法

### ● 定性适合性检验方法

- ① 味觉适合性检验
- ② 嗅觉适合性检验



定性适合性检验

### ● 定量适合性检验方法

- ① 气溶胶定量法
- ② 凝结核粒子计数器 (CNC) 法
- ③ 受控负压(CNP)雷登 (REDON) 法





凝结核粒子计数法



受控负压雷登法

## 各类呼吸防护装备适用的适合性检验方法

| 呼吸防护装备面罩类型        | 定性适合性检验 | 定量适合性检验 |
|-------------------|---------|---------|
| 随弃式面罩             | √       | √       |
| 半面罩               | √       | √       |
| 全面罩               | ×       | √       |
| 开放型面罩             | ×       | ×       |
| 送气头罩 <sup>a</sup> | ×       | √       |

<sup>a</sup> 仅限颈部采用橡胶或其他弹性体材料，且具有排气阀的密合型送气头罩

## 六 判废和废弃处置

### 1 判废依据

- 出现以下任一情况，应予判废并更换新品：
  - ① 经检验或检查被判定不合格
  - ② 超过存储有效期
  - ③ 功能失效
  - ④ 使用说明书中规定的其他判废或更换条件
- 被判废后的呼吸防护装备应不得再次使用

### 2 废弃呼吸器的处置

- 被化学物质污染，应按相关要求处置
- 处理废弃呼吸器时，不应对环境产生任何污染
- 处置人员应穿戴适用的个体防护装备

## 指导单位

应急管理部政策法规司  
市场监管总局标准技术管理司

## 制作单位

全国个体防护装备标准化技术委员会（TC 112）  
全国个体防护装备标准化技术委员会呼吸防护装备  
分技术委员会（TC 112/SC3）



扫一扫在手机打开当前页面

责任编辑：田静

### 相关链接

GB 18664-2025 《呼吸防护装备的选择 使用和维护》

[网站地图](#) | [联系我们](#)

主办单位：应急管理部

京ICP备18056520号-2 网站标识码bm34000001



京公网安备11040102700086号



官方微信



官方微博

