

## GHS 危险图标

全球化学品统一分类和标签制度 (GHS) 是由联合国管理的国际公认标准，旨在取代以前在世界各地使用的各种危险材料分类和标签计划。GHS 的核心要素包括标准化的危险测试标准、通用警告图标和统一的安全技术说明书，为危险品用户提供大量信息。该系统用以补充受管制危险材料运输的联合国编号系统，其实施由联合国秘书处管理。尽管需要时间推广，但截至 2017 年，该系统已在世界大多数主要国家/地区广泛采用，如欧盟已将联合国的 GHS 作为 CLP 法规纳入欧盟法规，以及美国的职业安全与健康管理局标准。

GHS 容器标签的关键要素包括：

- 产品标识
- 必要的一个或多个危险图标
- 必要的一个信号词（危险或警告）
- 危害说明，指出产品所构成风险的性质和程度
- 防护说明，指出应如何处理产品以尽量减少对用户（以及对其他人和一般环境）的风险
- 供应商的身份（可能是制造商或进口商）

**危险图标**是 GHS 的一部分。GHS 包含两组图标：一组用于容器标签和工作场所危险警告，另一组用于危险货物运输。根据目标受众选择其中之一，两者不能一起使用。两组图标对相同的危险使用相同的符号，但某些符号无需在运输图标中使用。运输图标有多种颜色，也可能包含附加信息，例如子类别编号。

GHS 化学品危险图标旨在为各国危险图标系统提供基础或替代该系统。

GHS 运输图标与联合国《关于危险货物运输的建议书》中所建议的相同，在美国联邦危险品运输法 (49 U.S.C. 5101 - 5128) 和美国交通运输部规定 49 C.F.R. 100-185 等国家法规中得到广泛应用。

## 物理危害图标

## 图标



GHS01: 爆炸物

## 适用于

- 不稳定的爆炸物
- 爆炸物 1.1 组, 1.2 组, 1.3 组, 1.4 组, 1.5 组, 1.6 组
- 自反应物质和混合物 A 型, B 型
- 有机过氧化物 A 型, B 型

更多信息: 易爆材料

例如二叠氮化叠氮、TNT、氯化铬、硝酸甘油



GHS02: 易燃物

- 易燃气体: 类别 1
- 易燃气雾剂: 类别 1、2
- 易燃液体: 类别 1、2、3、4
- 易燃固体: 类别 1、2
- 自反应物质和混合物: 类别 B, C, D, E, F
- 自燃液体: 类别 1
- 自燃固体: 类别 1
- 可燃固体: 类别 3
- 可燃液体: 类别 3
- 自热物质和混合物: 类别 1、2
- 遇水会放出易燃气体的物质和混合物: 类别 1、2、3
- 有机过氧化物: 类别 B, C, D, E, F

更多信息: 可燃性

例如 丙酮、甲醇以及大多数溶剂



GHS03: 氧化剂

- 氧化性气体: 类别 1
- 氧化性液体: 类别 1、2、3
- 氧化性固体: 类别 1、2、3

更多信息: 氧化剂

例如 二氧化硫、大多数卤素、高锰酸钾、硝酸



**GHS04:** 压缩气体

- 压缩气体
- 液化气
- 冷冻液化气
- 溶解的气体

例如 液氮、液氧、液氦



**GHS05:** 腐蚀物

- 腐蚀金属：类别 1

更多信息：腐蚀性物质  
强酸/碱（硝酸、氢氧化钠）、氧化钙、无水氯化锌都可能具有腐蚀性

不需要图标

- 爆炸物：1.5、1.6 组
- 易燃气体：第 2 类
- 自反应物质和混合物：G 类（参见 HAZMAT 第 4 类易燃固体）
- 有机过氧化物：G 类

## 健康危害图标

图标

适用于



**GHS06:** 毒物

- 急性毒性(口服、经皮、吸入)：类别 1、2、3

例如 七氧化锰（采用美国消防协会警示菱形图标时健康危害等级为 4）



- 急性毒性(口服、经皮、吸入): 第4类
- 皮肤刺激: 类别2、3
- 刺激眼睛: 类别2A
- 皮肤敏化作用: 类别1
- 一次性接触后特定目标器官的毒性: 类别3
  - 呼吸道刺激
  - 麻醉效应

下列情形不应使用:

GHS07: 有害物

- 又"毒物"图标时不使用
- 对于皮肤或眼睛刺激时:
  - 当使用"腐蚀物"图标时则不使用
  - "健康危害"图标是用来指明呼吸致敏



GHS08: 健康危害

例如 铬

- 呼吸敏化: 类别1
- 生殖细胞致突变性: 类别1A、1B、2
- 致癌性: 类别1A、1B、2
- 生殖毒性: 类别1A、1B、2
- 一次性接触后特定目标器官毒性: 类别1、2
- 反复接触后特定目标器官毒性: 类别1、2
- 吸入危险: 类别1、2

不需要图标

- 急性毒性(口服、经皮、吸入): 第5类
- 刺激眼睛: 类别2B
- 生殖毒性 - 对哺乳期或通过哺乳期产生影响

## 物理及健康危害图标

Further information: Corrosive substance

图标



**GHS05:** 腐蚀物

适用于

- 爆炸物：1.5、1.6 组
- 易燃气体：类别 2
- 自反应物质和混合物：G 类（参见 HAZMAT 第 4 类易燃固体）
- 有机过氧化物：G 类
- 皮肤腐蚀性：类别 1A、1B、1C
- 严重眼损伤：类别 1

## 环境危害图标

图标



**GHS09:** 环境危害

适用于

- 急性危害水生环境：类别 1
- 慢性危害水生环境：类别 1、2
- 环境毒性：类别 1、2

不需要图标

- 急性危害水生环境：类别 2、3
- 慢性危害水生环境：类别 3、4

## 运输图标

## 第 1 类：爆炸物

图标

适用于



爆炸物

**1.1 组：**物质和物品具有大规模爆炸的危险**1.2 组：**物质和物品有喷射危险，但没有大规模爆炸的危险**Division 1.3:** 物质和物品有火灾的危险以及轻微爆炸或轻微喷射的危险或两者皆有，但没有大规模爆炸的危险

1.1-1.3 组

注意：图标中的星号要代之以类别和兼容性代码



爆炸物

物质和物品被列为爆炸物，但它们没有明显的危害

注意：图标中的星号要代之以兼容性代码

1.4 组



爆炸物

具有大规模爆炸危险但非常不敏感的物质

注意：图标中的星号要代之以兼容性代码

1.5 组



爆炸物

没有危险

注意：图标中的星号要代之以兼容性代码

1.6 组

## 第 2 类：气体

图标



2.1 组



2.2 组



2.3 组

适用于

## 易燃气体

处于 20 °C 和标准大气压 101.3 千帕下的气体：

- 和空气的混合物中体积比例为 13% 以下时可以点燃；或
- 无论有多低的燃烧下限，它在空气中的可燃范围至少为 12 %



替代标志

## 非易燃无毒气体

气体：

- 窒息性气体– 稀释或替代大气中正常氧气的气体；或
- 氧化性气体– 通常通过提供氧气，比空气更能引起或促成其他材料的燃烧；或
- 不归类于其他各组的气体



替代标志

## 有毒气体

气体：

- 已知对人体具有毒性或腐蚀性，从而对健康构成危害；或
- 假定对人体有毒或有腐蚀性，因为它们的 LC<sub>50</sub> 值等于或小于 5000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)。

例如 氰化氢

## 第 3 和 4 类：易燃液体和固体

图标

适用于



易燃液体

闪点低于 60 ° C 且能够持续燃烧的液体



替代标志

第 3 类



易燃固体、自反应物质和固体脱敏爆炸物

在运输条件下易燃或可能通过摩擦引起或促成火灾的固体；易于发生强烈放热反应的自反应物质；固体退敏炸药，如果没有充分稀释，可能会爆炸

4.1 组



易自燃物质

在运输过程中正常条件下容易自热，或与空气接触会发热，从而容易着火的物质

例如 七氧化锰

4.2 组



遇水放出易燃气体的物质

通过与水相互作用而易于自燃，或释放出数量达到危险程度的易燃气体的物质

4.3 组



替代标志



图标

适用于

**氧化性物质**

本身不一定可燃的物质，但通常会通过产生氧气，导致或促成其他材料的燃烧

5.1 组

**有机过氧化物**

含有二价-O-O-结构的有机物质，可以被认为是过氧化氢的衍生物，其中一个或两个氢原子已被有机自由基取代

5.2 组



替代标志

**有毒物质**

LD<sub>50</sub> 值 ≤ 300 mg/kg（口服）或 ≤ 1000 mg/kg（经皮）或 ≤ 4000 ml/m<sup>3</sup>（吸入粉尘或烟雾）的物质

例如 几乎所有含有氰化物基团的物质

6.1 组

**腐蚀性物质**

物质:

- 接触时间不到 4 小时即可导致完整皮肤组织的全层破坏；或
- 55 ° C 时在钢或铝表面的腐蚀速率每年超过 6.25 毫米

第 8 类