

危险化学品的定义及 MSDS 的含义

危化品：指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第三条的定义危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

危险化学品目录由国务院安全生产管理部门会同国务院工业和信息化部、公安、环境保护、卫生、质量监督检验检疫、交通运输等部门，根据化学品危险特性的鉴别和分类标准确定、公布，并适时调整

危险化学品的种类和具体名称由国家安全生产监督管理总局会同国务院工业和信息化部、公安、环境保护、卫生、质量监督检验检疫、交通运输、铁路、民用航空、农业主管部门，共同确定的《危险化学品目录》规定，现行的《危险化学品目录》是 2015 年版的，共 2828 项危险化学品，2013 年国家安全生产监督管理总局在目录的基础上筛选出《重点监管的危险化学品名录》共 74 种，最常见的危险化学品主要有：氯、氨、液化石油气、硫化氢、甲烷和天然气、汽油（含甲醇汽油、乙醇汽油）和石脑油、氢、苯（含粗苯）、一氧化碳、甲醇、乙炔、氟化氢和氢氟酸、硫酸等。

依据 GB13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》，按物理、健康或环境危险的性质共分 3 大类：

（一）理化危险

1.1 爆炸物

爆炸物分类、警示标签和警示性说明见 GB20576。

爆炸物质（或混合物）是这样一种固态或液态物质（或物质的混合物），其本身能够通过化学反应产生气体，而产生气体的温度、压力和速度能对周围环境造成破坏。其中也包括发火物质，即便它们不放出气体。

发火物质（或发火混合物）是这样一种物质或物质的混合物，它旨在通过非爆炸自主放热化学反应产生的热、光、声、气体、烟或所有这些的组合来产生效应。

爆炸性物品是含有一种或多种爆炸性物质或混合物的物品。

烟火物品是包含一种或多种发火物质或混合物的物品。

爆炸物种类包括：

a) 爆炸性物质和混合物；

b) 爆炸性物品，但不包括下述装置：其中所含爆炸性物质或混合物由于其数量或特性，在意外或偶然点燃或引爆后，不会由于迸射、发火、冒烟或巨响而在装置之处产生任何效应。

c) 在 a) 和 b) 中未提及的为产生实际爆炸或烟火效应而制造的物质、混合物和物品。

1.2 易燃气体

易燃气体分类、警示标签和警示性说明见 GB20577。

易燃气体是在 20°C 和 101.3 kPa 标准压力下，与空气有易燃范围的气体。

1.3 易燃气溶胶

易燃气溶胶分类、警示标签和警示性说明见 GB20578。

气溶胶是指气溶胶喷雾罐，系任何不可重新灌装的容器，该容器由金属、玻璃或塑料制成，内装强制压缩、液化或溶解的气体，包含或不包含液体、膏剂或粉末，配有释放装置，可使所装物质喷射出来，形成在气体中悬浮的固态或液态微粒或形成泡沫、膏剂或粉末或处于液态或气态。

1.4 氧化性气体

氧化性气体分类、警示标签和警示性说明见 GB20579。

氧化性气体是一般通过提供氧气，比空气更能导致或促使其他物质燃烧的任何气体。

1.5 压力下气体

压力下气体分类、警示标签和警示性说明见 GB20580。

压力下气体是指高压气体在压力等于或大于 200 kPa（表压）下装入贮器的气体，或是液化气体或冷冻液化气体。

压力下气体包括压缩气体、液化气体、溶解液体、冷冻液化气体。

1.6 易燃液体

易燃液体分类、警示标签和警示性说明见 GB20581。

易燃液体是指闪点不高于 93°C 的液体。

1.7 易燃固体

易燃固体分类、警示标签和警示性说明见 GB20582。

易燃固体是容易燃烧或通过摩擦可能引燃或助燃的固体。

易于燃烧的固体为粉状、颗粒状或糊状物质，它们在与燃烧着的火柴等火源短暂接触即可点燃和火焰迅速蔓延的情况下，都非常危险。

1.8 自反应物质或混合物

自反应物质分类、警示标签和警示性说明见 GB20583。

1.8.1 自反应物质或混合物是即便没有氧（空气）也容易发生激烈放热分解的热不稳定液态或固态物质或者混合物。本定义不包括根据统一分类制度分类为爆炸物、有机过氧化物或氧化物质的物质和混合物。

1.8.2 自反应物质或混合物如果在实验室试验中其组分容易起爆、迅速爆燃或在封闭条件下加热时显示剧烈效应，应视为具有爆炸性质。

1.9 自燃液体

自燃液体分类、警示标签和警示性说明见 GB20585。

自燃液体是即使数量小也能在与空气接触后 5 min 之内引燃的液体。

1.10 自燃固体

自燃固体分类、警示标签和警示性说明见 GB20586。

自燃固体是即使数量小也能在与空气接触后 5 min 之内引燃的固体。

1.11 自热物质和混合物

自热物质分类、警示标签和警示性说明见 GB20584。

自热物质是发火液体或固体以外，与空气反应不需要能源供应就能够自己发热的固体或液

体物质或混合物；这类物质或混合物与发火液体或固体不同，因为这类物质只有数量很大（公斤级）并经过长时间（几小时或几天）才会燃烧。

注：物质或混合物的自热导致自发燃烧是由于物质或混合物与氧气（空气中的氧气）发生反应并且所产生的热没有足够迅速地传导到外界而引起的。当热产生的速度超过热损耗的速度而达到自燃温度时，自燃便会发生。

1.12 遇水放出易燃气体的物质或混合物

遇水放出易燃气体的物质分类、警示标签和警示性说明见 GB20587。

遇水放出易燃气体的物质或混合物是通过与水作用，容易具有自燃性或放出危险数量的易燃气体的固态或液态物质或混合物。

1.13 氧化性液体

氧化性液体分类、警示标签和警示性说明见 GB20589。

气体性液体是本身未必燃烧，但通常因放出氧气可能引起或促使其他物质燃烧的液体。

1.14 氧化性固体

氧化性固体分类、警示标签和警示性说明见 GB20590。

氧化性固体是本身未必燃烧，但通常因放出氧气可能引起或促使其他物质燃烧的固体。

1.15 有机过氧化物

有机过氧化物分类、警示标签和警示性说明见 GB20591。

1.15.1 有机过氧化物是含有二价-O-O-结构的液态或固态有机物质，可以看作是一个或两个氢原子被有机基替代的过氧化氢衍生物。该术语也包括有机过氧化物配方（混合物）。有机过氧化物是热不稳定物质或混合物，容易放热自加速分解。另外，它们可能具有下列一种或几种性质：

- a) 易于爆炸分解；
- b) 迅速燃烧；
- c) 对撞击或摩擦敏感；
- d) 与其他物质发生危险反应。

1.15.2 如果有机过氧化物在实验室试验中，在封闭条件下加热时组分容易爆炸、迅速爆燃或表现出剧烈效应，则可认为它具有爆炸性质。

1.16 金属腐蚀剂

金属腐蚀物分类、警示标签和警示性说明见 GB20588。

腐蚀金属的物质或混合物是通过化学作用显著损坏或毁坏金属的物质或混合物。

健康危险

2.1 急性毒性

急性毒性分类、警示标签和警示性说明见 GB20592。

急性毒性是指在单剂量或在 24h 内多剂量口服或皮肤接触一种物质，或吸入接触 4h 之后出现的有害效应。

2.2 皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激分类、警示标签和警示性说明见 GB20593。

皮肤腐蚀是对皮肤造成不可逆损伤；即施用试验物质达到 4h 后，可观察到表皮和真皮坏死。

腐蚀反应的特征是溃疡、出血、有血的结痂，而且在观察期 14d 结束时，皮肤、完全脱发

区域和结痂处由于漂白而褪色。应考虑通过组织病理学来评估可疑的病变。

皮肤刺激是施用试验物质达到 4h 后对皮肤造成可逆损伤。

2.3 严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激性分类、警示标签和警示性说明见 GB20594。

严重眼损伤是在眼前部表面施加试验物质之后，对眼部造成在施用 21d 内并不完全可逆的组织损伤，或严重的视觉物质衰退。

眼刺激是在眼前部表面施加试验物质之后，在眼部产生在施用 21d 内完全可逆的变化。

2.4 呼吸或皮肤过敏

呼吸或皮肤过敏分类、警示标签和警示性说明见 GB20595。

2.4.1 呼吸过敏物是吸入后会导致气管超敏反应的物质。皮肤过敏物是皮肤接触后会导致过敏反应的物质。

2.4.2 过敏包括两个阶段：第一个阶段是某人因接触某种变应原而引起特定免疫记忆。第二阶段是引发，即某一致敏个人因接触某种变应原而产生细胞介导或抗体介导的过敏反应。

2.4.3 就呼吸过敏而言，随后为引发阶段的诱发，其形态与皮肤过敏相同。对于皮肤过敏，需有一个让免疫系统能学会作出反应的诱发阶段；此后，可出现临床症状，这里的接触就足以引发可见的皮肤反应（引发阶段）。因此，预测性的试验通常取这种形态，其中有一个诱发阶段，对该阶段的反应则通过标准的引发阶段加以计量，典型做法是使用斑贴试验。直接计量诱发反应的局部淋巴结试验则是例外做法。人体皮肤过敏的证据通常通过诊断性斑贴试验加以评估。

2.4.4 就皮肤过敏和呼吸过敏而言，对于诱发所需的数值一般低于引发所需数值。

2.5 生殖细胞致突变性

生殖细胞突变性分类、警示标签和警示性说明见 GB20596。

本危险类别涉及的主要是可能导致人类生殖细胞发生可传播给后代的突变的化学品。但是，在本危险类别内对物质和混合物进行分类时，也要考虑活体外致突变性/生殖毒性试验和哺乳动物活体内体细胞中的致突变性/生毒性试验。

2.6 致癌性

致癌性分类、警示标签和警示性说明见 GB20597。

致癌物一词是指可导致癌症或增加癌症发生率的化学物质或化学物质混合物。在实施良好的动物实验性研究中诱发良性和恶性肿瘤的物质也被认为是假定的或可疑的人类致癌物，除非有确凿证据显示该肿瘤形成机制与人类无关。

2.7 生殖毒性

生殖毒性分类、警示标签和警示性说明见 GB20598。

2.8 特异性靶器官系统毒性——一次接触

特异性靶器官系统毒性一次接触分类、警示标签和警示性说明见 GB20599。

2.9 特异性靶器官系统毒性——反复接触

特异性靶器官系统毒性反复接触分类、警示标签和警示性说明见 GB20601。

2.10 吸入危险

注：本危险性我国还未转化成为国家标准。

2.10.1 本条款的目的是对可能对人类造成吸入毒性危险的物质或混合物进行分类。

2.10.2 “吸入”指液态或固态化学品通过口腔或鼻腔直接进入或者因呕吐间接进入气管和下呼

吸系统。

2.10.3 吸入毒性包括化学性肺炎、不同程度的肺损伤或吸入后死亡等严重急性效应。

环境危险

3.1 危害水生环境

对水环境的危害分类、警示标签和警示性说明见 GB20602。

3.1.1 急性水生毒性是指物质对短期接触它的生物体造成伤害的固有性质。

3.1.2 慢性水生毒性是指物质在与生物体生命周期相关的接触期间对水生生物产生有害影响的潜在性质或实际性质。

2.1 危险品 MSDS 的定义

危险品 MSDS (Material Safety Data Sheet), 即物质安全数据表。它是由危险品生产企业或供应商按照国家有关法规, 对其所生产或供应的危险品, 按照规定的格式和内容编制, 以向用户提供有关危险品的详细性质和使用方法、采取应急处置措施的指南和安全注意事项等信息的文献。

2.2 危险品 MSDS 的作用

危险品 MSDS 的主要作用是提供危险品的性质、危害、处理方法、防护措施等详细信息, 为使用人员提供安全使用危险品的指南。同时, 危险品 MSDS 也是管理危险品和防范危险品事故的重要手段。

2.3 危险品 MSDS 的内容

危险品 MSDS 的内容包括以下几个方面: 化学品的标识、成分信息、危险特性、毒性、接触控制/个体防护、泄漏处理、运输信息、实验室控制、及其他信息。

如何正确使用危险品 MSDS

3.1 了解危险品 MSDS 的使用方法

在使用危险品 MSDS 之前, 需要先了解它的使用方法及其正确的阅读方式。危险品 MSDS 在制定及使用时应符合国家标准和法律法规的相关要求, 如 GB/T 16483、GB/T 17519、GB 13690 等标准和《危险化学品经营管理办法》等法规。

3.2 识别危险品

在工作现场中, 正确识别危险品的种类和性质非常重要。对于含有化学成分的危险品, 需要认真查看其 MSDS, 了解其危害特性和处理方法, 并采取相应的安全防护措施。

3.3 掌握急救处理方法

在使用危险品过程中, 万一发生危险品事故, 正确采取急救措施将会影响工作人员的生命安全和工作效率。因此, 需要掌握危险品 MSDS 中提供的急救信息, 了解危险品的作用和急救方法。

如何管理危险品 MSDS

4.1 危险品 MSDS 的保管

为了更好地管理和使用危险品 MSDS, 需要对其进行合理保管。一般情况下, 每种危险品

都应该有对应的 MSDS 文献，并按照相关规定进行编号、存档和备份等工作。

4.2 危险品 MSDS 的更新

随着科技的不断发展和新材料的不断涌现，危险品的种类和性质也在不断变化，因此 MSDS 的更新也是非常必要的。当危险品的成分、结构或使用方法发生变化时，需要及时更新对应的 MSDS 文献。

危险品 MSDS 在风险控制中的作用

5.1 风险识别与预测

危险品 MSDS 中详细介绍了危险品的性质、毒性、急救方法、操作注意事项等信息，有助于风险识别和预测，提前防范事故的发生。

5.2 现场风险评估与控制

危险品 MSDS 是进行现场风险评估和控制的重要依据，可以有针对性地采取安全措施，减少或消除危险品对人身、财产或环境的影响。

5.3 在一定程度上，能预估事故发生的概率和事故发生的后果的严重程度