

**CiRS**



# 中国 GHS 实施进展介绍

# 中国 GHS 实施进展介绍

## 1. 中国 GHS 简介

### 1.1 《全球化学品统一分类和标签制度（GHS）》

联合国于 2003 年正式出版第 1 版《全球化学品统一分类和标签制度（GHS）》，之后每两年进行一次修订。目前已经发布了 10 个版本。该制度指导对危险化学品进行分类，并配合以标签和安全数据表，以此来提供化学品的危害和毒理等信息，从而在化学品的处理、运输和使用过程中，加强对人类健康和环境的保护。全球许多国家都基于该制度的不同版本，构建了自己的 GHS 法规体系。中国现行的 GHS 体系就是以联合国紫皮书第 4 修订版为基础构建的。

### 1.2 中国 GHS 的主要内容

中国 GHS 在内容上与联合国 GHS 保持一致，包含危害分类和信息传递两部分。根据本国国情，中国按照“积木原则”选择性实施 GHS 危险种类和类别。GHS 是一种对化学品进行分类的统一标准，而标签和安全技术说明书（Safety Data Sheet, SDS）的使用，则是统一了化学品危险公示的要素。化学品在流通过程中，其危害信息将依托于标签和 SDS 进行传递。

实施 GHS 的主体是企业。制造商和供应商需要向下游用户提供符合要求的标签与 SDS。GHS 适用的化学品（物质、其稀释溶液和混合物）范围包括工业化学品、农用化学品以及日用化学品。化学废弃物、烟草及其制品、食品、药品、化妆品、化学制成品（已形成特定形状或依特定设计制造的产品，且在正常使用时不会释放有害物质）不在实施范围。在反应器中的或在生产过程中进行化学反应的中间产品，农药、兽药、食品添加剂和饲料添加剂的分类和标签，法律法规和标准另有规定的，执行相关规定，但是上述产品的原料和中间体仍适用。

## 2. 中国 GHS 的实施

### 2.1 实施的目的与意义

实施 GHS 可以通过分类来确定某种化学品的危险性。在化学品生产、运输、储存、经营和使用的过程中，使用标签和 SDS 可以帮助所有接触到该化学品的人们能准确了解其危险性。这对人们采取防范措施、应急健康响应和事故安全处置都有极大的帮助。中国 GHS 体系的建立也是构建我国化学品无害化管理的基础。识别化学品的危害分类，收集化学品的相关数据和资料，从而逐步建立并完善化学品危险信息报告和公示制度，以及良好实验

杭州瑞旭科技集团有限公司 Hangzhou REACH Technology Group Co., Ltd.

室测试评价制度等。这项举措能加强公众对化学品暴露防护的意识，提升公众防护水平。它还对预防环境污染，及污染后修复均有重要意义。另外，GHS 的实施可以降低贸易成本，提升化学品的贸易竞争力。GHS 实施后，化学品的分类标准得到统一，因此可以使用已有的数据或危险类别，减少重复测试，降低对实验动物的伤害。



图 2-1 中国 GHS

参考：工信部《中国实施 GHS 手册》2013 年 4 月

## 2.2 法规文件与名录的施行

中国 GHS 的法规体系由上至下，包含一系列重要法规以及许多配套国家标准。2011 年 12 月 1 日起国务院 591 号令《危险化学品安全管理条例》正式生效。其中第一章第三条对危险化学品进行了明确定义。其中还提及了《危险化学品目录》。该目录目前现行为 2015 版。纳入该目录的化学品将按照 GHS 进行分类。条例第十五条明确规定了符合国标的 SDS 和安全标签的使用要求。另外，还列明了相关法律责任及惩处措施，以明确责任，加强管理。这一法令为中国 GHS 的实施提供了法律依据。

2012 年 8 月 1 日起，国家应急管理部发布的第 53 号令《危险化学品登记管理办法》施行。该办法第二章第六条提到，登记中心有职责组织化学品危险性评估，对未分类的化学品统一进行危险性分类。第三章第十二条明确了，登记内容需要包含分类和标签信息、危险特性等内容。次年 9 月 1 日，国家安全生产监督管理总局发布的第 60 号令《化学品物理危险性鉴定与分类管理办法》施行。该办法阐明了何种化学品应当进行物理危险性鉴定与分类。化学品物理危险性鉴定的内容，包含了 GHS 分类中，全部 16 种物理危害。

为配合 GHS 相关法规的施行，国家还发布了一系列配套的国家标准文件，用于指导化学品分类、标签与 SDS 编写以及化学品包装。一些重要的国家标准及其施行时间，可查阅表 2-1。

表 2-1 与中国 GHS 相关的重要国家标准及其实施时间

实施时间	强制性国家标准 (标识为“GB”) 和推荐性国家标准 (标识为“GB/T”)
2006	发布 26 项分类标准 (GB) GB 20576 ~ GB 20602-2006 (缺失呼吸道危害分类)
2008	修订三项推荐性标准 (GB/T) - GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书内容和项目顺序 (2009 年 2 月 1 日实施) ; - GB/T 22234-2008 基于 GHS 的化学品标签规范;

杭州瑞旭科技集团有限公司 Hangzhou REACH Technology Group Co., Ltd.

	- GB/T 15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法
2009	发布三项强制性国标 (GB) (2010 年 5 月 1 日实施) - GB 190-2009 危险货物包装标志; - GB 13690-2009 化学品分类和危险性公示通则; - GB 15258-2009 化学品安全标签编写规定
2011	2011 年 3 月发布修订《危险化学品安全管理条例》, (2011 年 12 月 1 日生效); 《条例》明确要求需依标准制作或更新“一书一签”。
2013	修订发布 28 项分类标准 GB30000.2-2013 ~ GB30000.29-2013 (2014 年 11 月 1 日实施); 修订发布一项推荐性国标 (GB/T) - GB/T 17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南 (2014 年 1 月 31 日实施)
2015	GB/T 32374-2015 化学品危险信息短语与代码, 2015 年 12 月 31 日发布, 2017 年 1 月 1 日实施。
2020	GB 30000.1-2020 化学品分类和标签规范 第 1 部分: 通则 - 报批稿
2023	GB 30000.1 向公众征求意见。召开对 GB 30000.1 和 化学品分类和标签规范 退敏爆炸物的审查会。这意味着, 距离这两项规定的颁布更进一步。

《危险化学品目录》、《中国重点监管的危险化学品名录》、《中国严格限制的有毒化学品名录》和《易制毒化学品目录》等, 也对 SDS 编写有帮助。2019 年, GBZ 2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》发布, 这为 SDS 第 8 部分中化学物质职业接触限制的填写提供了数据支撑。

### 3. 中国 GHS - 分类与信息传递

#### 3.1 分类

##### 3.1.1 危险种类与危险类别

GHS 危险分类是中国 GHS 体系中最重要、最基础的组成部分。它包含 16 类物理危险、10 类健康危险和 2 类环境危险。每一大类中的具体危险种类和危险类别见图 3-1。与欧盟 CLP 法规中的危险类别不同, 中国 GHS 中, 有多个危险种类采纳了较弱的危险类别。例如, 易燃液体-类别 4、严重眼损伤/眼刺激-类别 2B、危害水生环境-急性-类别 2 和类别 3。

危险种类		危险类别						
物理	爆炸物	不稳定爆炸物	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
	易燃气体	1	2	A (化学不稳定性气体)	B (化学不稳定性气体)			
	气溶胶	1	2	3				

杭州瑞旭科技集团有限公司 Hangzhou REACH Technology Group Co., Ltd.

危 险	氧化性气体	1						
	加压气体	压缩气 体	液化气 体	冷冻液 化气体	溶解气 体			
	易燃液体	1	2	3	4			
	易燃固体	1	2					
	自反应物质和混合物	A	B	C	D	E	F	G
	自热物质和混合物	1	2					
	自燃液体	1						
	自燃固体	1						
	遇水放出易燃气体的物 质和混合物	1	2	3				
	金属腐蚀物	1						
	氧化性液体	1	2	3				
	氧化性固体	1	2	3				
	有机过氧化物	A	B	C	D	E	F	G
健 康 危 害	急性毒性	1	2	3	4	5		
	皮肤腐蚀/刺激	1A	1B	1C	2	3		
	严重眼损伤/眼刺激	1	2A	2B				
	呼吸道或皮肤致敏	呼吸道 致敏物 1A	呼吸道 致敏物 1B	皮肤致 敏物 1A	皮肤致 敏物 1B			
	生殖细胞致突变性	1A	1B	2				
	致癌性	1A	1B	2				
	生殖毒性	1A	1B	2	附加类 别(哺乳 效应)			
	特异性靶器官毒性-一次 接触	1	2	3				
	特异性靶器官毒性-反复 接触	1	2					
	吸入危害	1	2					
环 境 危 害	危害水生环境-急性危害	1	2	3				
	危害水生环境-长期危害	1	2	3	4			
	危害臭氧层	1						
深色背景的是作为危险化学品的确定原则类别								

图 3-1 中国 GHS 中的危险种类与危险类别

### 3.1.2 分类程序

在对化学物质进行分类前，首先需要查找或测试出与它危险性相关的数据。例如，物质的闪点、黏度、pH 值、毒理数据等。再对得到的数据进行审查，明确与该化学物质相关的危险种类。最后，需要将这些数据与 GHS 的危险分类标准对比，确定出该化学品的危险类别。在数据选择时，优先选用不使用活动物的测试和试验，考虑来自人类的证据，使用专家判断和考虑证据权重。另外，GHS 分类时允许使用化学品或相似化学品的现有数据或混合物成分的数据。以上数据选择原则既可以避免重复试验，也在一定程度上降低了受试动物的痛苦。

对于混合物的分类，如果混合物拥有整体数据，则依据数据分类；若无混合物本身数据，则可以考虑使用架桥原则，利用其他现有数据进行分类。对于健康和环境危害，如果混合物本身缺少试验数据，而现有数据不足以适用架桥原则，则可以利用混合物组分数据，根据国标中给出的方法进行分类。

## 3.2 信息传递

化学品的危险信息需要通过全球统一的方式来传递，以此让不同国家的人都能理解化学品的危害。危险信息的传递与公示方式依托于 SDS 和标签。中国 GHS 体系下的 SDS 和标签采纳了 UN GHS 中给出的要求，并融入一些中国特有的标准，使化学品危险性公示更适合中国国情。

### 3.2.1 安全技术说明书 (SDS)

中国标准的 SDS 由表 3-1 中列出的 16 个部分构成。危险性概述这一部分主要填写化学品的 GHS 分类与标签元素；混合物的组分信息需要在第三部分中列出；消防措施这一部分需要体现灭火剂信息，特别是易燃化学品，该部分信息尤为重要；在第八部分中，需要填写化学品在中国的接触限制；运输信息则是指化学品运输相关的 UN 编号、运输名称、危害性分类、包装类别等；化学品相关的法规信息必须出现在 SDS 的第 15 部分；第 16 部分不能省略。

表 3-1 SDS 中的 16 个部分

1) 化学品及企业标识	2) 危险性概述
3) 成分 / 组成信息	4) 急救措施
5) 消防措施	6) 泄漏应急处理
7) 操作处置与储存	8) 接触控制和个体防护
9) 理化特性	10) 稳定性和反应性
11) 毒理学信息	12) 生态学信息
13) 废弃处置	14) 运输信息
15) 法规信息	16) 其他信息

杭州瑞旭科技集团有限公司 Hangzhou REACH Technology Group Co., Ltd.

Add 杭州市滨江区秋溢路 288 号 East 288 Qiuyi Road, Binjiang District, Hangzhou  
东冠高新科技园 1 号楼 11 楼 11th floor, No.1 Building, Guan High-tech Park

Tel 0571 8720 6555  
Fax 0571 8720 6533

Web [www.cirs-group.com](http://www.cirs-group.com)  
Email [service@cirs-group.com](mailto:service@cirs-group.com)

### 3.2.2 安全标签

根据国标中的定义，标签是用于标示化学品具有的危险性和安全注意事项的一组文字、象形图和编码组合，它可以粘贴、拴挂或喷印在化学品的外包装或容器上。标签要素包括化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、防范说明、应急咨询电话、供应商标识、资料参阅提示语等。常规的安全标签如图 3-2 所示。对于不同容量的容器或包装，其标签的最低尺寸不同。对于小于或等于 100 mL 的化学品小包装，为了方便使用，可以使用图 3-3 所示的简化标签。这种标签相比于常规标签，主要区别在于省略了防范性说明和供应商地址。



图 3-2 常规标签样例



图 3-3 简化标签样例

### 3.2.3 SDS 与标签的应用

除了在 2.2 中提到的, 为中国 GHS 实施提供法律依据的一些法规, 还有一些其他的法令或政策对 SDS 和标签 (又称“一书一签”) 的应用提出了要求。国家质检总局 2012 年发布第 30 号公告, 说明关于进出口危险化学品及其包装检验监管有关问题。公告规定了, 除散装产品外, 进口和出口危险化学品报检时需要提供中文标签和中文 SDS。检验内容包含: 产品包装上必须有危险公示标签, 随附还必须有 SDS。进口产品应有中文标签, 和中文 SDS。提供的标签和 SDS 的内容也必须符合检验监管的相关要求。

交通部 2013 年第 2 号令发布了《道路危险货物运输管理规定》, 并于同年 7 月 1 日起施行。第四章第三十二条规定, 托运危险化学品时, 需要提供与该被托运的化学品完全一致的 SDS 和安全标签。如果违反相应规定, 将视情况给予处罚。

2020 年生态环境部发布第 12 号令《新化学物质环境管理登记办法》, 环境保护部第 7 号令同时废止。12 号令规定, 对未列入《中国现有化学物质名录》的新化学物质实行环境管理登记制度。其中, 常规登记就会涉及化学品 GHS 分类的内容。而 GHS 分类可以在 SDS 或标签中查阅。

2021 年, 广东省率先开展了“一企一品一码”标识化管理试点。目前, 已有许多地区陆续实施。企业需要将安全信息码按要求印刷或粘贴在化学品的外包装或标签上。未按规定粘贴安全信息码的产品可能无法正常出厂 (出库)。化学品的安全信息码是一个包含了化学品标识、“一书一签”等信息的二维码, 在完成危险化学品登记后生成。公众、政府以及产品下游用户通过扫描该码可以获得该化学品的 CAS 号、登记号、企业名称、安全技术说明书、安全标签等信息, 极大地加强了化学品安全信息在供应链上传递的便捷性和有效性。

## 4. 危险化学品管理

### 4.1 危险化学品的定义

根据国务院第 591 号令, 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。

### 4.2 需要应对中国 GHS 的化学品

#### 4.2.1 列入《危险化学品目录》或符合确定原则的化学品

《危险化学品目录》于 2015 年发布 (以下简称《目录 (2015 版) 》)。2022 年发布调整, 将“1674 柴油 [闭杯闪点  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ]”调整为“1674 柴油”。未列入《目录 (2015 版) 》的化学品并不表明其不符合危险化学品的确定原则。根据化学品分类和标签系列国家标准, 从化学品 28 类 95 个危险类别中, 选取了其中危险性较大的 81 个类别作为危险化学品的确定原则 (见图 3-1 蓝色部分)。所有列入《目录 (2015 版) 》或其分类符合确定原则的化学品, 均需要依据国标进行制作标签和 SDS。

杭州瑞旭科技集团有限公司 Hangzhou REACH Technology Group Co., Ltd.

#### 4.2.2 经鉴定属于危险化学品的化学品

根据《化学品物理危险性鉴定与分类管理办法》鉴定为危险化学品的化学品也需要积极应对中国 GHS 法规。相关企业需要为化学品编写符合国家标准的 SDS 和标签。

#### 4.2.3 根据 GB30000 确认为有危害分类的化学品

如果企业掌握化学品危害相关数据，对比 GB30000.2-2013 ~ GB30000.29-2013 给出的危险分类标准，依据分类程序，确认为有危害分类的化学品也需要应对中国 GHS。