

# 2018

## 全球GHS实施进展 及各国SDS/Label 合规差异解读

主讲人：韩品新



# 主要内容

- 01 GHS制度简介及难点分析
- 02 全球GHS实施进展概述
- 03 主要国或地区SDS/标签差异对比

# 1

## GHS制度简介及难点分析

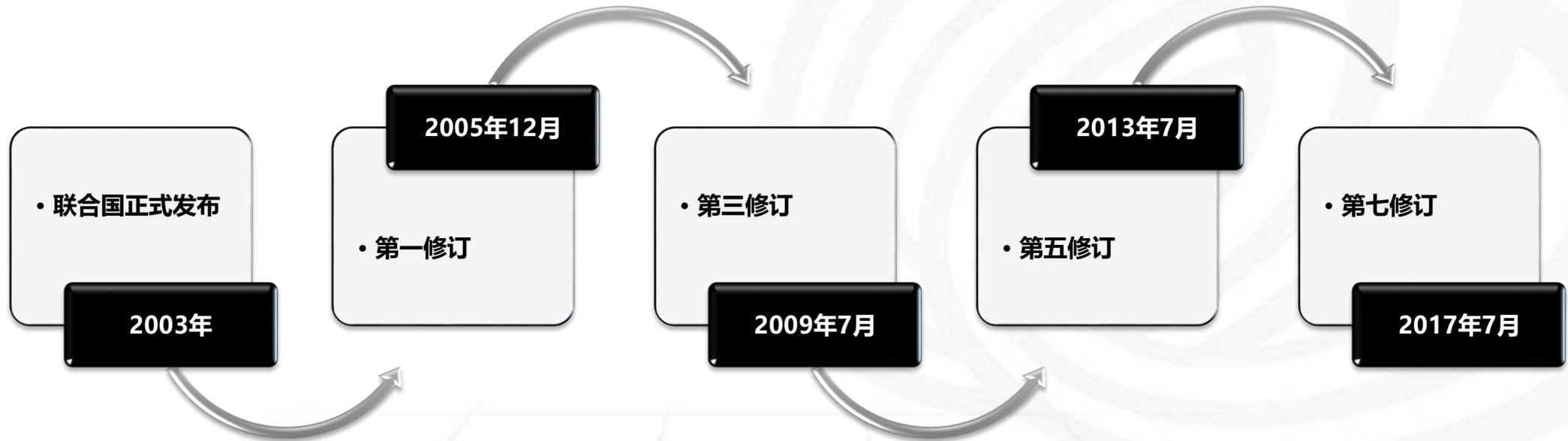
# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.1.1 GHS 制度简介之概念

《全球化学品统一分类和标签制度》

《The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals》



文本官方下载链接:

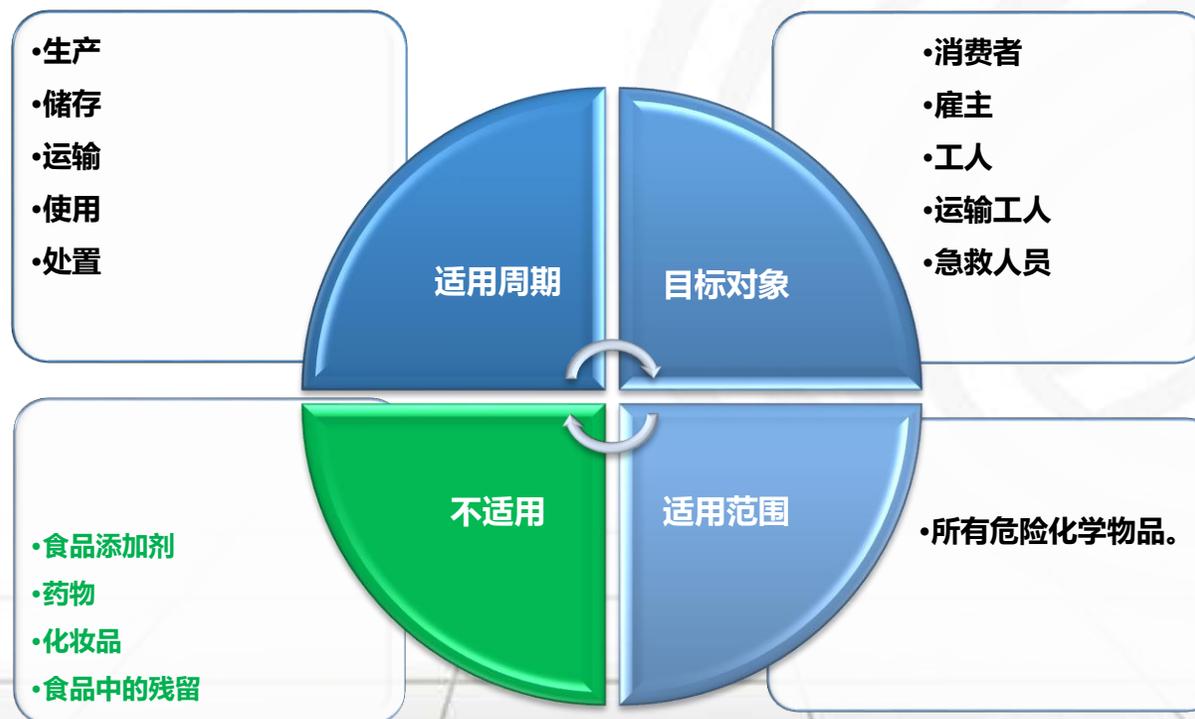
[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev07/07files\\_e0.html#c61353](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/07files_e0.html#c61353)

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.1.2 GHS 制度简介之适用范畴

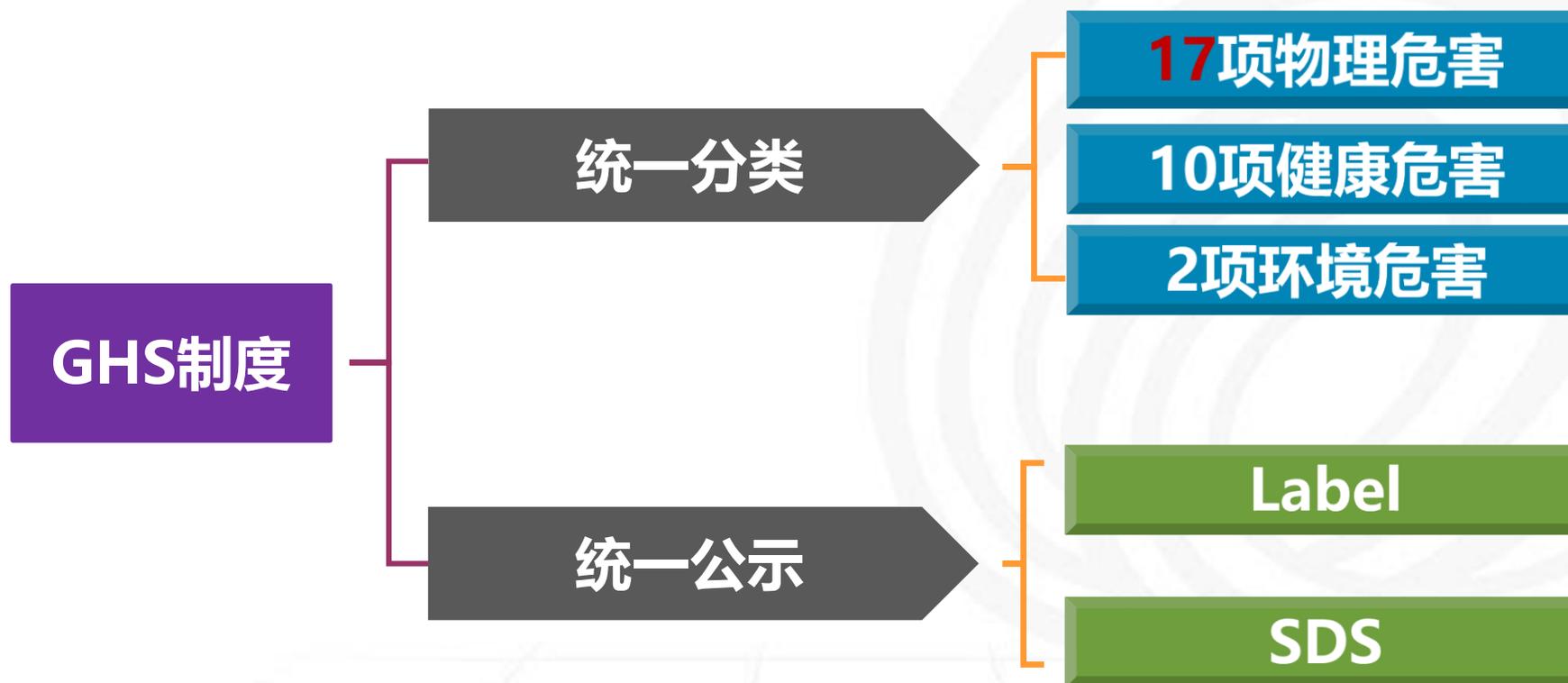
- 涵盖了化学品的**整个生命周期**;
- 化学品在人类有意摄入时的标签不在GHS的覆盖范围内;
- GHS不包括确定统一的试验方法或提倡进一步的试验。



# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.1.3 GHS 制度简介之主体内容



# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.1 难点分析之分类

- ◆ 分类的基本流程?
- ◆ 分类用数据如何获得?
- ◆ 分类清单参考源有哪些?
- ◆ 数据源有冲突时如何抉择?

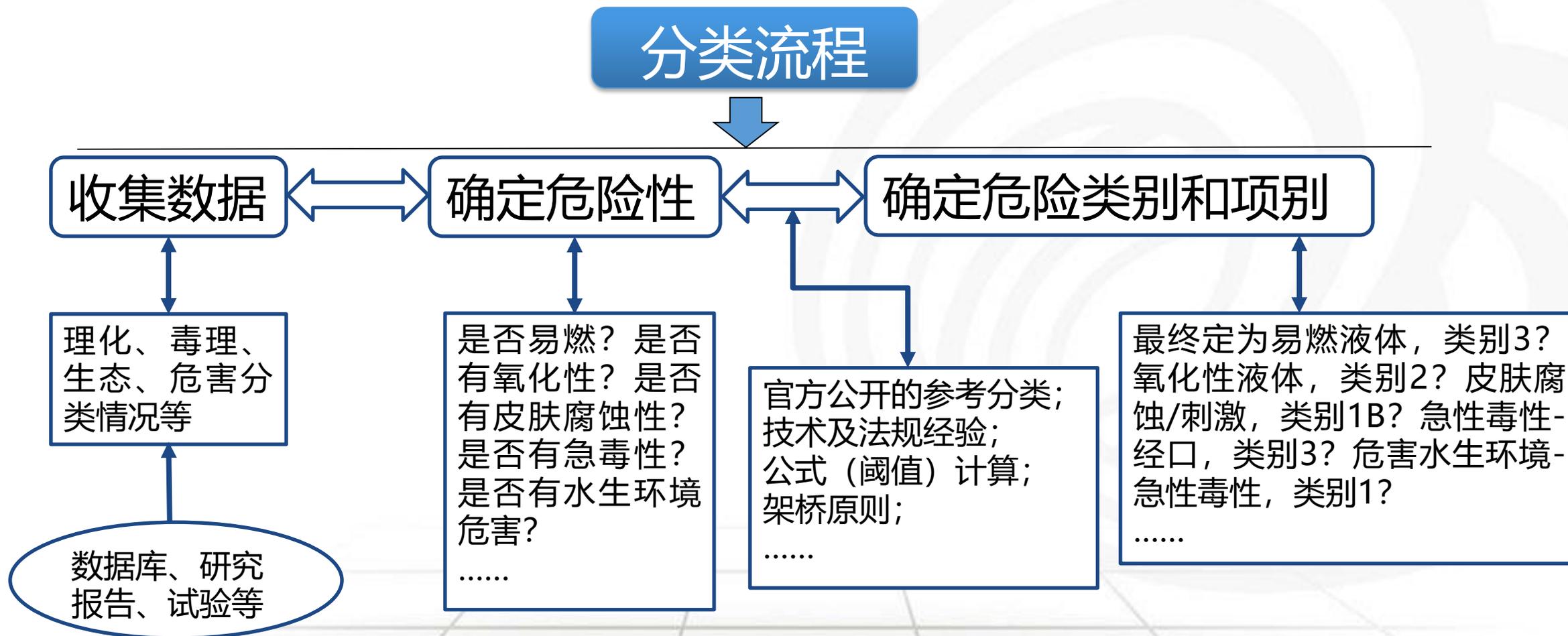
.....

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.1 难点分析之分类

#### 分类流程



# 1

## GHS制度简介及难点分析

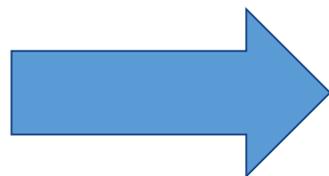
### 1.2.1 难点分析之分类

数据来源

匮乏

不靠谱

成本高



eChemPortal (OECD) ;  
欧盟已注册物质数据库;  
美国医学图书馆;  
国际化学品安全卡 (ICSC) ;  
德国有害物质数据库;  
美国NIOSH 化学危害袖珍指南;  
美国EPA的ECOTOX数据库;  
.....  
自测或委托第三方实验室检测

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.1 难点分析之分类

分类清单参考源  
有哪些?

[欧盟 C&L Inventory database](#)

[中国危险化学品目录 \(2015版\) 实施指南](#)

[新西兰HSNO-CCID](#)

[日本GHS Classification清单](#)

[GESTIS Substance Database \(德国\)](#)

[澳大利亚HCIS](#)

[加拿大 WHMIS 2015 classification](#)

[马来西亚GHS分类清单](#)

[韩国 NCIS;](#)

[台湾GHS分类参考一览表 \(6000+3000\)](#)

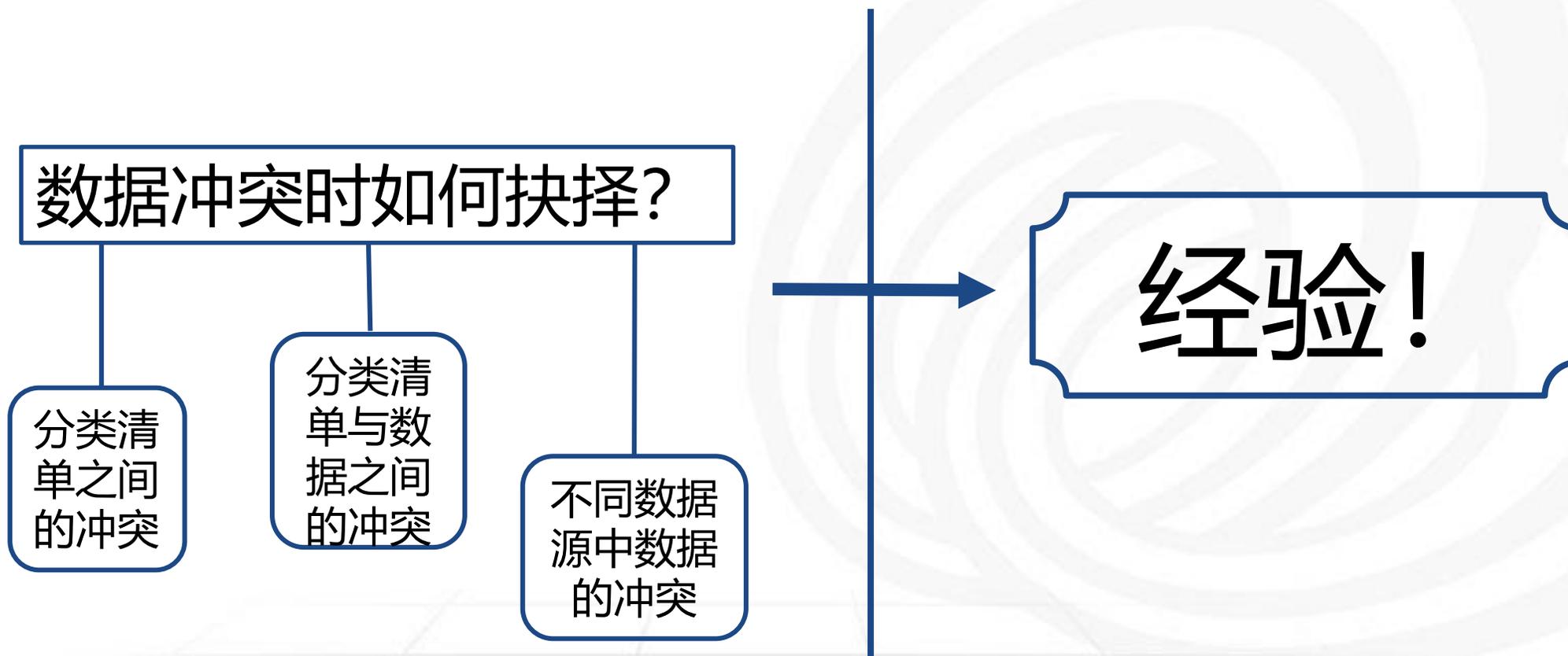
[泰国GHS分类清单](#)

.....

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.1 难点分析之分类



# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.2 难点分析之SDS

#### 1 化学品及企业标识

##### 产品标识

产品中文名称	甲醇
产品英文名称	Methanol
产品编号	20160613-3
别名	木醇、木精和甲基醇
CAS No.	67-56-1
EC No.	200-659-6
分子式	CH <sub>4</sub> O

##### 产品推荐和限制用途

产品的推荐用途	实验室用化学试剂，工业和医药领域用溶剂和原料。
产品的限制用途	请咨询生产商。

##### 安全数据单提供者信息

企业名称	常州合规思远产品安全技术有限公司
企业地址	江苏省常州市新北区通江中路 88 号 B-922
邮编	213022
联系电话	0519-85150306
传真	0519-85150306
电子邮箱	msds@hgmsds.com

##### 企业应急电话

企业应急电话	0532-83889090
--------	---------------

产品中文名称问题!

是否必须要有汉字?

紧急电话问题!

必须要24小时? 必须专用? 是否可委托?

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.2 难点分析之SDS

#### 2 危险性描述

##### GHS 危险性类别

易燃液体	类别 2
急毒性-口服	类别 3
急毒性-皮肤	类别 3
急毒性-吸入	类别 3
特定目标器官毒性-单次接触	类别 1

##### GHS 标签要素

象形图	
信号词	危险

##### 危险性说明

H225	高度易燃液体和蒸气
H301	吞咽会中毒
H311	皮肤接触会中毒
H331	吸入会中毒
H370	对器官造成损害

##### 防范说明

###### ◆ 预防措施

D210 远离热源、热表面、火花、明火以及其它点火源。禁止吸烟。

分类不准确!

不懂分类技术; 分类结论有争议; 分类表述不准确.....

其他问题!

象形图不准确; 信号词不准确; 防范说明不对应.....

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.2 难点分析之SDS

#### 第三部分 成分/组成信息

物质	√混合物	
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
均三嗪	18	1668-54-8
N-甲基二乙醇胺	5	105-59-9
聚丙烯酰胺	2	9003-05-8
甲醛	1.85	50-00-0

哪些组分可以不写?

无危害的; 有危害但浓度未达到临界值

组分是否可以不提供具体名称、CAS、含量?

在正确分类的前提下, 一般可对部分组分进行相应保密措施

**以监管人员或客户要求为准!**

**技术沟通!**

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.2 难点分析之SDS

#### 9 理化特性

##### 理化特性

外观与性状	无色透明液体
气味	醇类特殊气味
气味临界值	无资料
pH 值	7
熔点/凝固点(°C)	-98
初沸点和沸程(°C)	65
闪点(闭杯, °C)	12
蒸发速率	1.9~2.1 (乙酸正丁酯=1.0)
易燃性(固体或气体)	不适用
爆炸上限 /下限[% (v/v)]	上限: 36-44; 下限: 5.5-6
蒸气压(kPa)	12.3 (20°C)
蒸气密度(空气=1)	1.11
相对密度(水=1)	0.791 (20°C)
溶解性(mg/L)	与水混溶
辛醇 /水分配系数	-0.82~-0.66
自燃温度(°C)	455-464
分解温度(°C)	无资料
黏度	0.597 mPa·s (20°C)
颗粒特征	不适用

理化参数不可不写;

“无资料”或“不适用”也是一种资料;

整体无数据, 可填写主要贡献组分的数据;

数据应与分类相一致;

理化参数的计算不靠谱。

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.2.2 难点分析之SDS

第五部分灭火介质问题；

第六部分泄漏处置问题；

第七部分操作储存问题；

第十四部分运输分类问题；

第十五部分法规信息问题；

SDS中整体的格式问题（页眉页脚页码.....）

## 1.2.3 难点分析之安全标签

- **名称问题，是否必须要中英文都有？**  
国内都要，国外输入国。
- **危害组分列出个数问题，不超过五个？还是全部列出？**  
大多数情况建议全列出。
- **应急电话问题，有哪些硬性规定？**  
境内；24小时；专用.....
- **与运输标签组合张贴时（组合包装、单一包装），注意哪些事项？**  
组合时，外运输标签内安全标签；单一时，建议不同面张贴。

# 1

## GHS制度简介及难点分析

### 1.3 小结

合规固然重要，但是最重要的是**解决问题！**

# 2

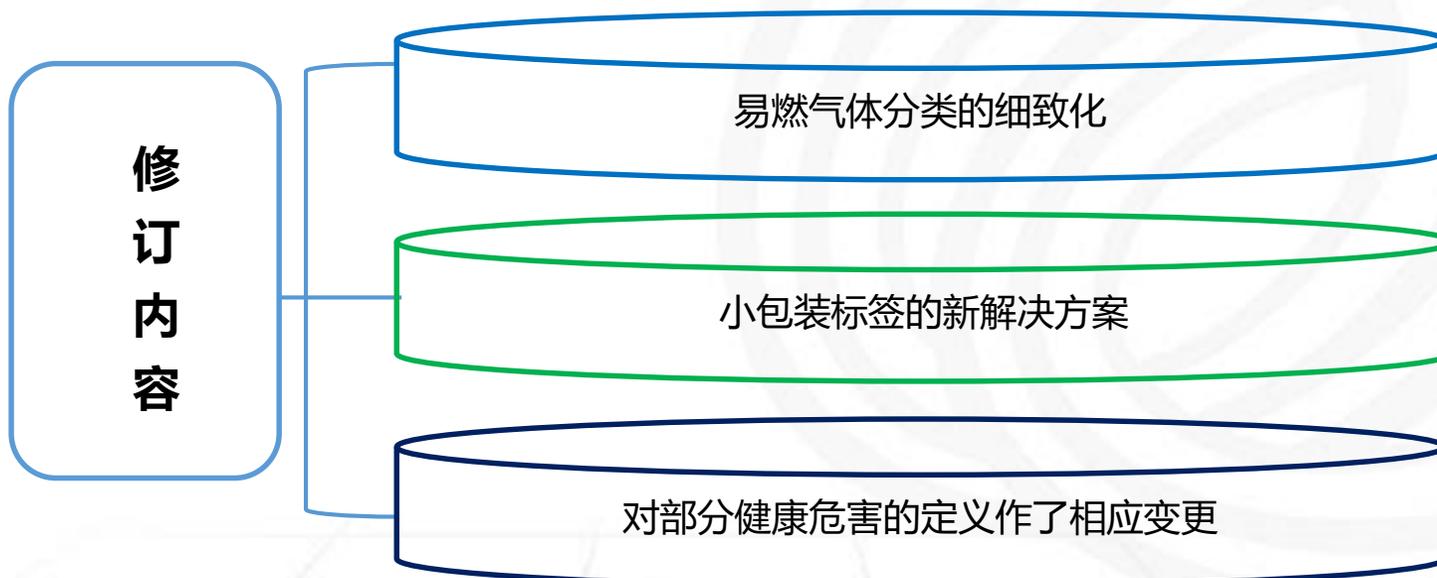
## 全球GHS实施进展概述

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.1 GHS实施进展——联合国 |

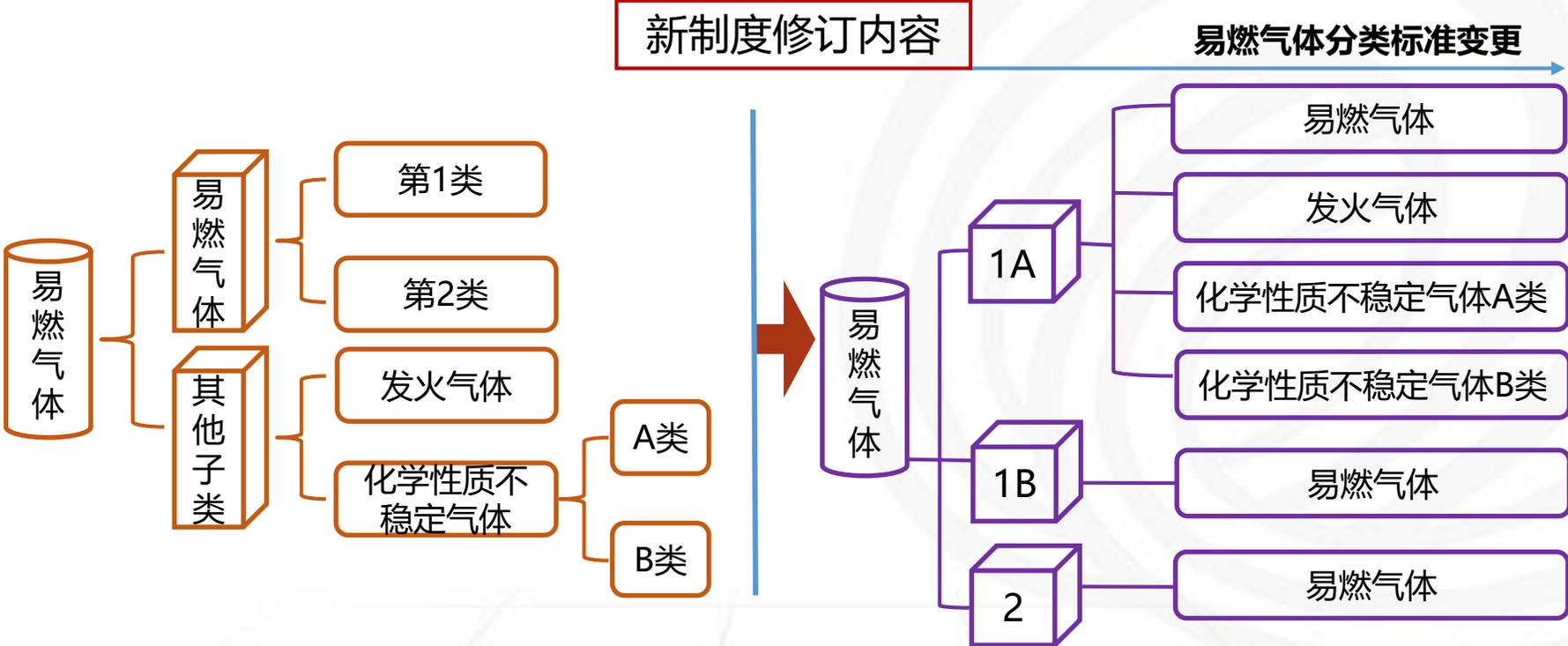
坚持“两年一更新”原则，2017年7月，联合国GHS制度**第七修订版**正式发布。



# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.1 GHS实施进展——联合国 |



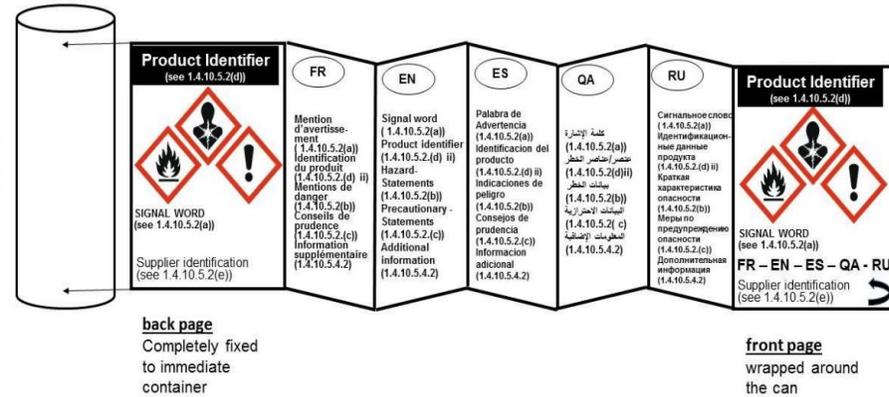
# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.1 GHS实施进展——联合国 |

#### 新制度修订内容

#### 小包装标签全新方案——折叠标签



**首页** 产品标识；象形图；信号词；供应商标识等。

**折叠页** 产品标识、信号词、危险说明、防范说明以及其他信息。如果标签有多种语言，则需包括各个国家的邮编或代码。

**尾页** 至少包括产品标识、象形图、信号词及供应商标识。

## 2.1 GHS实施进展——联合国 |

### 新制度修订内容

#### 部分健康危害的重新定义

健康危害	GHS第6修订版定义	GHS第7修订版定义
急性毒性	单次或24 h内多次通过口服或皮肤接触，或4h内通过吸入接触物质或混合物，在短时间内出现的毒性效应。	单次或短时间内多次通过口服、皮肤接触以及吸入触物质/混合物后出现的毒性效应。
皮肤腐蚀	物质或混合物涂覆在皮肤上4 h后，对皮肤造成的不可逆损害。典型的皮肤腐蚀症状有溃疡、出血、血痂、表皮或真皮坏死。	物质或混合物涂覆在皮肤上后，对皮肤造成的不可逆损害。典型的皮肤腐蚀症状有溃疡、出血、血痂、表皮或真皮坏死。
皮肤刺激	物质或混合物涂覆在皮肤上4 h后，对皮肤造成的可逆损害。	物质或混合物涂覆在皮肤后，对皮肤造成的可逆损害。
严重眼损伤	物质或混合物一次性滴入眼睛内，对眼组织造成的不可逆损伤。而且在21 d观察期结束后，这种损伤不可完全可逆。	物质或混合物一次性滴入眼睛内，对眼组织造成的不可逆损伤，而且这种损伤不可完全可逆。
严重眼刺激	物质或混合物对眼睛造成的较为轻微损伤，而且在21 d观察期结束后，这种损伤可完全恢复。	物质或混合物对眼睛造成的较为轻微损伤，而且这种损伤可完全恢复。

新版GHS制度**取消**了急性毒性、严重眼损伤等健康危害定义中有关危害暴露或症状观察**时间**的具体要求。

## 2.2

GHS实施进展——中国 | 

- 2008年发布国标《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）；
- 2009年发布国标《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）；
- 2011年2月16日新《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）发布，并于同年12月1日正式实施；
- 2013年发布《化学品分类与标签规范》28项系列标准（GB 30000.2~GB 30000.29）；
- 2013年发布国标《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）；
- 2015年十部委联合发布《危险化学品目录》，并于2015年5月1日起强制实施；
- 2015年国家安全监管总局发布了《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》，目前正在计划修订；

.....

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.2

### GHS实施进展——中国



#### 分类

- ✓ GB30000系列标准转化的是GHS制度**第四修订版**；
- ✓ 完全照搬了GHS制度中的所有危害类别，并从当时的**28大类**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。
- ✓ 优先参考《危化品目录》中分类结论进行分类。

#### 公示

- ✓ 安全技术说明书(SDS)+安全标签
- ✓ SDS依据GB/T 16483-2008及GB/T 17519-2013，与通用版本稍有差异，比如“24小时应急电话”、“紧急情况概述”等；
- ✓ 标签依据GB 15258-2009，与GHS制度中要素一致，但对组分数量等有额外要求。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.3 GHS实施进展——中国台湾 |

- 2015年1月28日，台湾经济部标准检验局基于联合国GHS第四修订版对CNS 15030 化学品分类及标示系列标准（包括总则共28个）中的11个进行了修订更新；
- 2016年1月1日起，台湾工作场所化学物质的分类和标示，已开始全面实施GHS制度；
- 事业单位则是从2017年1月1日起开始强制实施GHS制度；
- 技术内容与GHS制度第四修订版相一致。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.4 GHS实施进展——欧盟



- 2008年欧盟通过了1272/2008/EC指令，即《化学品分类标签包装法规》，简称**CLP法规**；
- CLP法规是欧盟、也是全世界第一部落实联合国GHS的独立、完整的法律。
- 而欧盟《化学品注册、评估、授权和限制制度》（俗称REACH法规）作为目前全球最完备、最复杂、影响最广泛的化学品管理法规，则是欧盟GHS得以实施的另一个法律保障；
- 目前技术内容与GHS**第五修订版**相一致。

#### CLP法规

67/548/EEC (纯物质的分类和标签) (DSD) (已作废)

1999/45/EC (混合物的分类和标签) (DPD) (已作废)

联合国GHS制度 (2015年6月1日起全面实施)

## 2.5

GHS实施进展——美国 | 

- 职业安全与健康管理局 (OSHA) 2012年3月26日修订并颁布了新的危害传递标准 **HCS-2012**;
- 新标准2012年**5月25日生效**;
- 新标准采纳了联合国GHS关于化学品危害的分类、安全数据单和标签的具体要求;
- 新标准主要适用于工作场所, 关注职业健康;
- 新标准已于**2015年6月1日**正式实施;
- 附加了**发火气体** (GHS制度已在第6修订版中新增)、**窒息物**和**可燃粉尘**三项危害。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.6

### GHS实施进展——日本



- 已于2006年12月1日率先在工作场所实施GHS制度；
- 2005年~2012年，先后根据GHS制度制定了3项技术标准：
  - a) JIS Z 7250 《MSDS Parts1 内容项目与顺序》；
  - b) JIS Z 7251 《基于GHS的化学品标签规范》；
  - c) JIS Z 7252 《基于GHS的化学品分类标准》。
- 2012年3月，发布**JIS Z 7253 《基于GHS化学品的危害通识--标签和安全数据表》**取代了标准 a)和 b)；
- 目前技术内容与GHS制度**第四修订版**相一致。

## 2.7 GHS实施进展——澳大利亚



- 2012年1月1日，澳大利亚职业安全卫生法（Work Health and Safety Regulations，简称WHS法）开始实施；
- 在执行方面，WHS法规设置了5年的过渡期（2012年1月1日~2016年12月31日），从2017年1月1日起全面实施；
- 澳大利亚WHS法规直接采纳了联合国GHS制度第三修订版中所有的16大项物理危害和10项健康危害，环境危害并未采纳，主要原因是WHS法规是基于工作场所的卫生和安全，不涉及环境危害；
- 与欧盟CLP法规类似，WHS法规还保留了12项原有法规所特有的物理和健康危害小类（如：AUH006：干燥会爆炸；AUH071：对呼吸道有腐蚀性）。

## 2.8

## GHS实施进展——韩国



- 2006年，劳动部（KMOEL）修订了《工业安全卫生法》（ISHA），在**职业安全和卫生领域**实施GHS，其中**物质的缓冲截止期分别为2010年7月1日**，而**混合物则为2013年7月1日**；
- 2008年，环境部（KMOE）修订了《有毒化学品控制法》（TCCA）并开始实施GHS，对于**新物质、物质和混合物的缓冲截止期分别是2008年7月1日，2011年7月1日和2013年7月1日**；
- 2015年1月1日《韩国化学品注册和评估的法规》（K-REACH）和（化学品控制法）（CCA）生效，替代了TCAA。其中K-REACH法规主要侧重化学物质的注册、危害评估和风险管理等，而CCA法规则以危险化学品的使用、存储以及事故预防为管理重点。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.9

### GHS实施进展——新西兰



- 2001年，新西兰发布了《危险物质（分类）法规》（2001），该法规基于联合国GHS初稿制定了HSNO 分类体系；
- 新西兰自**2001年7月1日**起正式开始实施GHS制度，并于**2006年7月1日**起对现有化学物质及新化学物质均开始实施GHS制度；
- HSNO分类体系正在进一步修订中，目前技术内容与GHS制度**第五修订版**相一致。

2.10 GHS实施进展——加拿大 | 

- 2015年，加拿大依据GHS制度（**第五修订版**）发布了HPR法规（**Hazardous Products Regulations**）；
- 2017年6月1日之前，所有企业可**选择性**实施GHS制度；
- 2017年6月1日起，**生产商与进口商**已开始强制实施GHS制度；
- 2018年6月1日起，**经销商**将开始强制实施GHS制度；
- 2018年12月1日起，**下游客户（雇主）**将开始强制实施GHS制度。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.11 GHS实施进展——菲律宾



- 2014年2月28日菲律宾劳动和就业部（DOLE）签发了《在工作场所化学品安全项目中实施全球化学品统一分类和标签制度（GHS）的指导原则》（转化的是GHS制度第三修订版）；
- 列入CCO和PCL的物质和混合物已于2016年开始实施；
- 高产量有毒化学品2017年起已强制实施；
- 海运危规及空运危规一览表中的有毒化学品（纯物质）于2018年开始实施；
- 混合物将于2019年起强制实施。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.12 GHS实施进展——泰国 |

- 2012年开始实施GHS制度，转化的是GHS制度第三修订版；
- 2013年3月13日起，纯物质开始强制实施GHS制度；
- 2017年3月13日起；混合物开始强制实施GHS制度。

### 2.13 GHS实施进展——越南 |

- 2012年基于GHS制度第三修订版，发布了Circular No. 04/2012/TT-BCT；
- 2014年3月30日起，纯物质开始强制实施GHS制度；
- 2016年3月30日起；混合物开始强制实施GHS制度。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.14 GHS实施进展——马来西亚



- 2013年10月11日，马来西亚基于联合国GHS第三修订版制定了《危险化学品分类，标签与SDS》（CLASS2013法规）；
- CLASS2013法规正式发布后便即时生效了，用于管辖工作场所使用的工业化学品。

### 2.15 GHS实施进展——印度尼西亚



- 2013年，印度尼西亚基于GHS制度第四修订版，发布了No.87/M-IND/PER/9/2009 法令；
- 2013年7月12日起，纯物质开始强制实施GHS制度；
- 2017年1月1日起；混合物开始强制实施GHS制度。

# 2

## 全球GHS实施进展概述

### 2.16 GHS实施进展——南非 |

- 2008年，南非基于**GHS制度第二修订版**发布了国家标准《化学品全球统一分类和标签制度》(SANS 10234:2008)；
- **2012年起**，**纯物质**开始强制实施GHS制度；
- **2016年起**；**混合物**开始强制实施GHS制度。

### 2.17 GHS实施进展——阿根廷 |

- 2015年4月10日，阿根廷发布了No. 801/2015决议，进而开始实施GHS制度；
- **2016年4月15日起**，**纯物质**开始强制实施GHS制度；
- **2017年1月1日起**；**混合物**开始强制实施GHS制度。

## 2.18 GHS实施进展——新加坡



- 2014年3月7日，新加坡修订并发布了新国标SS 586:2014；
- 新标准包含三部分内容：1) 运输；2) 分类和标签；3) 安全数据单的制作；
- 2015年7月1日起，混合物开始强制要求按照新标准进行SDS及标签的编制；
- 技术内容与**GHS制度第四修订版**相一致。

## 2.19 GHS实施进展——墨西哥



- 2015年10月9日，墨西哥发布了《作业场所危险化学品危害和风险的鉴定与公示协调制度》（NOM-018-STPS-2015）；
- 2018年10月8日开始强制实施；
- 技术内容与**GHS制度第五修订版**相一致。

## 2.20 小结

- GHS制度在全球范围内，趋势越来越明朗，实施的国家或地区越来越多；
- 中国、欧盟、日本、美国、加拿大等化工产业相对发达的国家或地区对于GHS制度的实施相对较成熟，而东南亚、南美、非洲等地区则处于萌芽状态；
- GHS制度在“统一分类”方面并不统一，尤其是“分类阈值”方面，差异始终存在（致癌性、致敏性、靶器官毒性、生殖毒性等），无法做到“一份报告走天下”；
- 全球GHS实施成本较大，技术难度也不低。

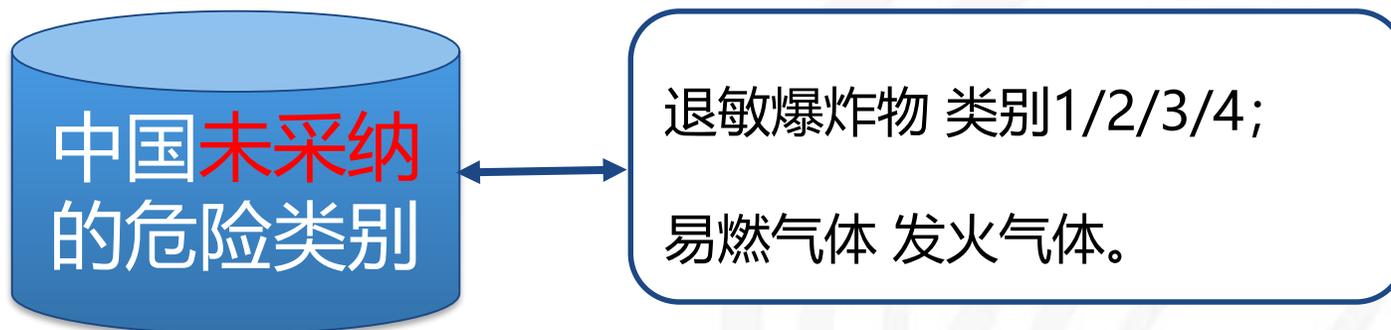
# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.1 中国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理



引起混合物分类的分类阈值与UN一致;  
组分临界值与UN一致。

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.1 中国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

国标条件下SDS有别于GHS制度的相关要求

对应章节/标题	相关说明
第一部分	1) 必须要有中文名称; 2) 紧急电话, 必须24小时、境内、专用专线。
第二部分	紧急情况概述
第八部分	1) 优先提供职业接触限制需要填写GBZ 2.1中的MAC、PC-TWA、PC-STEL值; 2) 优先填写国内现有标准 (如WS/T110-1999) 中的生物接触限值。
第九部分	无“颗粒特征”这一特性。
第十五部分	需要标出我国管理该化学品的相关法律或清单。
格式编排	首页上部编制日期修订日期等, 其他页上部产品名称修订日期等

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.1 中国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

国标条件下Label有别于GHS制度的相关要求

1. 标签要素与GHS制度基本一致；
2. 国标必须中英文名称都有；
3. 组分个数以不超过5个为宜，非强制；
4. 应急电话必须24小时境内；
5. 危险说明先物理再健康最后环境；
6. 排版方面，比如信号词必须醒目（甚至要求必须黑底）；危险说明在信号词下方等；
7. 简化标签（≤100ml的化学品小包装）；
8. 标签最低尺寸要求；

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 欧盟未采纳的危险类别

危险类别	对应的H编码
退敏爆炸物 类别1、2、3、4	H206/H207 (类别2) /H207 (类别3) /H208
易燃气体-发火气体	H232
易燃液体 类别4	H227
急性毒性 (经口) 类别5	H303
急性毒性 (经皮) 类别5	H313
急性毒性 (吸入) 类别5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别3	H316
严重眼损伤/眼刺激 类别2B	H320
危害水生环境 (急性) 类别2	H401
危害水生环境 (急性) 类别3	H402

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

### 欧盟额外新增的EUH码

欧盟CLP法规中还保留了原有法规所特有的物理和健康危害小类，一般用EUH###表述，如EUH014：遇水激烈反应；EUH071：对呼吸道有腐蚀等等。根据规定，此类危害也需体现在SDS和GHS标签上。

1.1.1. ***EUH001 — ‘Explosive when dry’***

For explosive substances and mixtures as referred to in section 2.1 of Annex I, placed on the market wetted with water or alcohols or diluted with other substances to suppress their explosive properties.

1.1.2. ***EUH006 — ‘Explosive with or without contact with air’***

For substances and mixtures which are unstable at ambient temperatures, such as acetylene.

1.1.3. ***EUH014 — ‘Reacts violently with water’***

For substances and mixtures which react violently with water, such as acetyl chloride, alkali metals, titanium tetrachloride.

1.1.4. ***EUH018 — ‘In use, may form flammable/explosive vapour-air mixture’***

For substances and mixtures not classified as flammable themselves, which may form flammable/explosive vapour-air mixtures. For substances this might be the case for halogenated hydrocarbons and for mixtures this might be the case due to a volatile flammable component or due to the loss of a volatile non-flammable component.

1.1.5. ***EUH019 — ‘May form explosive peroxides’***

For substances and mixtures which may form explosive peroxides during

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

危险类别	浓度限值		备注
	欧盟GCL	GHS制度阈值	
致癌性2类	1%	0.1%或1%	如第2类致癌物成分在混合物中浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的SDS上提供信息
生殖毒性1类	0.3%	0.1%或0.3%	如混合物一种成分是第一类生殖毒物，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息
生殖毒性2类	3%	0.1%或3%	如混合物一种成分是第一类生殖毒物，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息
生殖毒性-附加	0.3%	0.1%或0.3%	如混合物一种成分划入生殖附加危害，且浓度 $\geq 0.1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息
特定目标器官毒性-单次 1类	$\geq 10\%$ , H370; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$ , H371	1%或10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-单次1类物质，且含量 $\geq 1\%$ ，则需要产品的SDS中提供
特定目标器官毒性-单次 2类	10%	1%或10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-单次2类物质，且含量 $\geq 1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息
特定目标器官毒性-单次 3类	20%	建议20%	在GHS制度中20%阈值仅作为推荐，需结合专家判断；而CLP法规中则是明确作为标准
特定目标器官毒性-重复 1类	$\geq 10\%$ , H372; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$ , H373	1%或10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-重复1类物质，且含量 $\geq 1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息
特定目标器官毒性-重复 2类	10%	1%或10%	如混合物一种成分划入特定目标器官毒性-重复2类物质，且含量 $\geq 1\%$ ，则需要产品的SDS中提供信息

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

欧盟除了一般浓度限值（GCL）外，还有特定浓度限值（SCL）；  
SCL由生产商或者进口商依据可靠的科学资料所设定，在法规附件VI中列出了上千种指定特定浓度限值的物质清单。

当组分中物质有特定浓度限值时，**优先采纳特定浓度限值**；

SCL值与GCL值存在差异的情况主要体现在皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、致敏等几项危害。

举例：10%甲醛溶液

Index Number	EC Number	CAS Number	formaldehy
605-001-00-5	200-001-8	50-00-0	formaldehy
ATP Inserted / Updated: CLP00/ATP06 CLP Classification (Table 3.1)			
Classification			
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)
Acute Tox. 3 *	H301	H301	
Acute Tox. 3 *	H311	H311	
Skin Corr. 1B	H314	H314	
Skin Sens. 1	H317	H317	
Acute Tox. 3 *	H331	H331	
Muta. 2	H341	H341	
Carc. 1B	H350	H350	
			GHS06 GHS05 GHS08 Dgr
			Pictograms, signal word Code(s)
			Specific Concentration limits, M-Factors
			Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25% Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2% Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 25% STOT SE 3; H335: C ≥ 5% Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ C < 25% *

单从皮肤腐蚀刺激危害来讨论，  
10%甲醛溶液按照GCL同GHS相一致，  
分为H314，然而按照SCL分类则  
分为H315。两者的差异性显而易

见。

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

SDS内容及格式进行要求的法规为REACH法规附件II (Regulation (EU) 453/2010) , 此法规在2015年被 (EU) 2015/830法规替代, 并自2017年5月31起, 已强制实施新法规。

### 欧盟条件下SDS有别于GHS制度的相关要求

对应章节/标题	具体要求
第二部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 在“其他危害”部分, 应明确提供物质或混合物的PBT和vPvB的结果评价;</li> <li>② 当有粉尘爆炸危险时, 应提示“如泄漏, 可形成爆炸性粉尘空气混合物”。</li> </ul>
第三部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 在“组分信息”部分, 列出物质或混合物中各组分的危害分类情况。</li> <li>② 急性毒性1/2/3类的组分含量大于0.1%便需体现 (GHS制度、国标等为1%) ; 水生环境急性/慢性1类的组分含量大于0.1%便需体现 (GHS制度、国标等为1%) 。</li> </ul>
第七部分	在“特定用途”部分, 应对物质或混合物的特定用途 (与第1部分相一致) 在此部分做详细说明。
第八部分	在“控制参数”部分, 应将衍生的无效应水平 (DNEL) 及预测的无效应浓度 (PNEC) 列出。
第九部分	在“理化特性”部分, 额外新增“爆炸性”及“氧化性”两项指标。
第十二部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 在“生态学信息”部分, 应将物质或混合物的PBT和vPvB的结果评价列出;</li> <li>② 如果一个物质或混合物因为其他原因 (比如无法获取确切数据) 而未做相关环境分类, 应在SDS中明确说明。</li> </ul>
第十四部分	在“运输信息”部分, 需额外将运输过程中的“环境危害”及“用户注意事项”信息展示出来。

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 欧盟条件下Label有别于GHS制度的相关要求

- 同一个产品在标签上既可以提供一家供应商信息又可以提供多家供应商信息;
- 防范说明, 除非确实有必要, 最多不超过6个;
- 供应商也可以在标签上添加一些非强制性的补充信息, 然而这些信息不能混淆用户或与标签要素相违背;

## CLP 标签中特殊象形图使用规则

情况一: 当标签上已有“爆炸”的形象图时, 代表“易燃”和“氧化性”的象形图不强制体现

			
强制		非强制	非强制

备注: 有一种情况不适用, 自反应物质和混合物 B 型或有机过氧化物 B 型时是强制性的。

情况二: 当 标签上已有“骷髅头”或“易燃”象形图时, “气瓶”象形图不强制体现

	或		
强制		强制	非强制

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.2 欧盟 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

欧盟条件下Label有别于GHS制度的相关要求

为了确保标签内容清晰可见易于辨识，CLP法规对标签设定了最小尺寸要求。

容器或包装容积/L	标签尺寸/mm x mm	象形图尺寸/mm x mm
≤3L	如可能, ≥52 x 74	不小于10 x 10 如可能, ≥16 x 16
> 3L, 但≤50L	≥74 x 105	≥23 x 23
> 50L, 但≤500L	≥105 x 148	≥32 x 32
> 500L	≥148 x 210	≥46 x 46

虽然对于标签整体大小有要求，然而供应商可自行决定信号词、危险说明、防范说明和补充信息的字体大小。只要不影响标签上强制性信息的可读性，可根据需要将某些标签要素的字体加大，而其他要素的字体减小。

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.3 美国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

美国未采纳的危险类别(美国无H码编号)

危险类别	对应的H编码
退敏爆炸物 类别1、2、3、4	H206/H207 (类别2) /H207 (类别3) /H208
自反应物质和混合物 G型	/
有机过氧化物 G型	/
急性毒性 (经口) 类别5	H303
急性毒性 (经皮) 类别5	H313
急性毒性 (吸入) 类别5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别3	H316
吸入危险 类别2	H305
环境危险 (危害水生环境、危害臭氧层)	H400/H401/H402/H410/H411/H412/H413/H420

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.3 美国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 美国特有附加危害

危险类别	危险说明	信号词	象形图
发火气体 (已在GHS 6 <sup>th</sup> 中新增)	暴露在空气中会自燃	危险	
单纯窒息剂	可以取代氧而引起快速窒息	警告	无
可燃性粉尘	可能造成空气中可燃性粉尘聚集	警告	无

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.3 美国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 美国与GHS阈值差异性对比

危险类别			美国浓度限值相关备注
	美国	GHS制度	
皮肤致敏和呼吸致敏 第1类	0.1%	0.1%或1%	美国第1类致敏物等同于1A类致敏物，其他一般等同于1B类。
致癌性2类	0.1%	0.1%或1%	如第2类致癌物成分在混合物中浓度0.1%~1%时，则 <b>标签对应信息非强制</b> 。
生殖毒性1类	0.1%	0.1%或0.3%	
生殖毒性2类	0.1%	0.1%或3%	
生殖毒性-附加	0.1%	0.1%或0.3%	
特定目标器官毒性-单次 1类	1%	1%或10%	
特定目标器官毒性-单次 2类	1%	1%或10%	
特定目标器官毒性-重复 1类	1%	1%或10%	
特定目标器官毒性-重复 2类	1%	1%或10%	

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.3 美国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 美国条件下SDS有别于GHS制度的相关要求

对应章节/标题	具体要求
第二部分	如果某混合物中未知急性毒性物质含量 $\geq 1\%$ ，则应补充注明。
第三部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 混合物中有健康危害的组分需要列出具体名称及其含量；</li> <li>② 一般情况下，需列出组分的具体含量（而非范围），除非进行了商业保密或满足相关条件（见1910.1200 附录 A）；</li> <li>③ 产品名称或标识等进行保密时，必须确保商业机密保护要求；</li> </ul>
第四至第七部分	第四部分体现最重要的症状；第七部分需要列出不相容物质。
第八部分	应列出OSHA PEL值以及ACGIH TLV值以及其他暴露限制。
第十一部分	需要列出IARC及NTP情况（是否列出，以及列入的分类）
第十二至第十五部分	<b>这四个章节非强制，可不写。</b> 因为第十二至第十三部分属于美国EPA管制范围，第十四部分属于美国交通部管制，第十五部分是通用内容。然而目前一般建议列出进而与GHS相一致。
其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 象形图规则中有一个特例，<b>如果使用了骷髅和交叉骨符号，则不应出现急性毒性的感叹号符号</b>（意味着其他情况，需要保留感叹号）；</li> <li>② 无环境危害分类；</li> <li>③ 有GHS分类范畴外的分类，需要在第二部分列出；</li> <li>.....</li> </ul>

### 3.3 美国 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

美国条件下Label有别于GHS制度的相关要求

1. 标签要素基本与GHS制度相一致；
2. 象形图必须确保红色边框，不可黑白打印；
3. 即便是小包装，也不可简化标签；
4. 象形图规则中有一个特例，如果使用了骷髅和交叉骨符号，则不应出现急性毒性的感叹号符号（意味着其他情况，需要保留感叹号）；
5. 如果混合物某组分未知其是否有急性毒性且其含量 $\geq 1\%$ ，并且混合物在分类时未进行整体测试，则需要说明在混合物中有X%的未知毒性的组分；
6. 有GHS分类范畴外的分类，需要在标签中列出，并同时对应出相应标签内容；

.....

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.4 日本 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

#### 日本未采纳的危险类别

危险类别	对应的H编号
退敏爆炸物 类别1、2、3、4	H206/H207 (类别2) /H207 (类别3) /H208
易燃气体-发火气体	H232
急性毒性-经口 类别5	H303
急性毒性-经皮 类别5	H313
急性毒性-吸入 类别5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别3	H316
吸入危险 类别2	H305

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.4 日本 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

危险类别	分类阈值		日本分类阈值相关备注说明
	日本	联合国	
皮肤致敏物第1类	1%	1%或0.1%	1A (0.1%) 和1B (1%) 的分类阈值与GHS制度相一致。针对第1类 (未细分情况) 即便未达到1%, 只要含量达到0.1%, 则需要在SDS中体现组分。
呼吸致敏物第1类	1% (固/液) 0.2% (气)	1%或0.1% (固/液) 0.2%或0.1% (气)	相关备注说明与皮肤致敏物第1类基本类似。
致癌性第1B类	1%	0.1%	1A类的分类阈值相同, 均为0.1%。
致癌性第2类	1%	1%或0.1%	如第2类致癌物成分在混合物中含量 $\geq 0.1\%$ , 则需要在SDS中提供信息。
生殖毒性第1类 (包含1A和1B)	0.3%	0.1%或0.3%	类似上述说明。
生殖毒性第2类	3%	0.1%或3%	类似上述说明。
生殖毒性-附加	0.3%	0.1%或0.3%	类似上述说明。
特定目标器官毒性-单次第1类	$\geq 10\%$ , H370; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$ , H371	1%或10%	类似上述说明。
特定目标器官毒性-单次第2类	10%	1%或10%	类似上述说明。
特定目标器官毒性-重复第1类	$\geq 10\%$ , H372; $\geq 1\%$ 且 $< 10\%$ , H373	1%或10%	类似上述说明。
特定目标器官毒性-重复第2类	10%	1%或10%	类似上述说明。

# 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

### 3.4 日本 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

日本条件下SDS有别于GHS制度的相关要求

对应章节/标题	具体要求
第三部分	组分临界值仅限于五个，分别为皮肤致敏物（0.1%）、呼吸致敏物（0.1%）、致癌性类别2（0.1%）、生殖毒性（0.1%）、特定目标器官毒性（1%）；
第七部分	需将产品适用的包装材质列出；
第八部分	必要时应将防护设备的材质列出；
第十五部分	如供应商的产品涉及到日本国内的其他法律法规（如消防法、有毒有害物质控制法等），如适用，应添加上；
其他	格式上每页均须有产品名称，首页须列明SDS的编制日期与修订日期。

## 3.4 日本 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

日本条件下Label有别于GHS制度的相关要求

- ① 如产品是《消防服务法》规定的化学品，则需体现出该法规中对应物质的“危险类别”；
- ② 如产品中含有PDSCL下定义的有毒有害物质时，必须在标签上注明“有害物质”或“有害物质”标识；
- ③ 在不会对下游客户的健康安全环境造成风险的前提下，产品名称可只显示通用名；
- ④ 标签大小以及象形图大小无明确规定，但建议跟保持清晰醒目；
- ⑤ 标签必须是英文；

.....

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.5 澳大利亚 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 澳大利亚未采纳的危险类别

危险类别	对应的H编号
退敏爆炸物 类别1、2、3、4	H206/H207 (类别2) /H207 (类别3) /H208
易燃气体-发火气体	H232
急性毒性-经口 类别5	H303
急性毒性-经皮 类别5	H313
急性毒性-吸入 类别5	H333
皮肤腐蚀/刺激 类别3	H316
严重眼损伤/刺激 类别2B	H320
吸入毒性 类别2	H305
易燃气体 类别2	H221
环境危险 (危害水生环境、危害臭氧层)	H400/H401/H402/H410/H411/H412/H413/H420

## 3.5 澳大利亚 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

### 澳大利亚额外新增的AUH码

与欧盟类似还保留了原有法规所特有的物理和健康危害小类，一般用AUH###表述，如AUH014：遇水激烈反应；AUH071：对呼吸道有腐蚀等等。根据规定，此类危害也需体现在SDS和GHS标签上。

物理危害		
1	AUH006	干燥会爆炸
2	AUH014	遇水激烈反应
3	AUH018	遇水剧烈反应
4	AUH019	可形成爆炸性过氧化物
5	AUH044	在密闭空间受热有爆炸风险
健康危害		
6	AUH029	遇水放出毒性气体
7	AUH031	遇酸放出毒性气体
8	AUH032	遇酸放出剧毒气体
9	AUH066	重复暴露可导致皮肤干燥或开裂
10	AUH070	眼睛接触有毒
11	AUH071	对呼吸道有腐蚀性

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.5 澳大利亚 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 澳大利亚条件下SDS有别于GHS制度的相关要求

对应章节/标题	具体要求
第一部分	必须含有澳大利亚境内24h的应急咨询电话；
第二部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 象形图可不体现；</li> <li>② 象形图如出现，则大小必须 &gt; 1cm×1cm，且 &lt; 2cm×2cm；</li> <li>③ 象形图可用黑色打印；</li> </ul>
第三部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 仅有物理或/和环境危害的组分可不体现；</li> <li>② 没有GHS分类的组分可不体现(不包含下述特殊情况)； 没有GHS分类，但是有暴露标准，且含量 &gt; 1%，在存储或使用过程中可能会释放的组分需体现；</li> <li>① 危害组分需公布名称和含量，按照含量降序排列展示；</li> <li>② 组分含量范围不可太大，例如30~60%。</li> </ul>
第十四部分	必须提供产品在澳大利亚危险货物运输法规（ADG code）中对应的Hazchem Code；
第十五部分	必须提供产品中所有化学物质是否受国际公约（例如巴塞尔公约，鹿特丹公约）和澳大利亚国内法规（例如NICNAS）的监管；
其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 生产商或进口商必须每5年对SDS做一个复审，确保SDS所有信息的准确和有效；</li> <li>② 语言必须为英文；</li> <li>③ SDS必须注明发布日期、更新日期、版本号以页码；</li> <li>.....</li> </ul>

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.5 澳大利亚 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 澳大利亚条件下Label有别于GHS制度的相关要求

- ① 要素上与GHS制度基本一致;
- ② 标签中必须体现澳大利亚境内的进口商或生产商联系方式;
- ③ 防范说明的数量最多不能超过6~10个;
- ④ 如有可能还需提供产品的保质期、境外供应商联系方式, 紧急情况联系电话、网址以及参阅SDS的提示语;
- ⑤ 对于小包装标签很难加贴的问题, 可使用简化标签;
- ⑥ 对于危险废物和仅用于研发或测试的化学品, WHS法对其GHS标签给予减免要素的规定, 而消费品类、农药/兽药化学品, 由于有指定的法规管理, 无需加贴GHS标签;
- ⑦ 标签与象形图大小有最小尺寸的建议, 见下表。

包装体积	象形图最小尺寸 (mm)	文字大小 (mm)
≤500mL	15×15	2.5
> 500mL, 且≤5L	20×20	3
> 5L, 且≤25L	50×50	5
> 25L	100×100	7

建议, 非强制

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.6 新西兰 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 新西兰未采纳的危险类别

## 危险类别

易燃气体-发火气体；化学性质不稳定气体-A类/B类；气溶胶-3类；

## 新西兰特有危害

## 生态毒性-土壤环境

危害类别	对应H码	信号词	象形图
9.2A	H421	警告	
9.2B	H422	无	
9.2C	H423	无	无
9.2D	H423	无	无

## 生态毒性-陆地脊椎动物

危害类别	对应H码	信号词	象形图
9.3A	H431	警告	
9.3B	H432	无	
9.3C	H433	无	无

## 生态毒性-土壤环境

危害类别	对应H码	信号词	象形图
9.4A	H441	警告	
9.4B	H442	无	
9.4C	H443	无	无

## 3

## 主要国或地区SDS/标签差异对比

## 3.6 新西兰 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## GHS分类体系与HSNO分类体系差异性对比

- ① 分类标准基本一致，急性毒性-吸入（气体）稍有差异：气体第四类范围为 > 2500, ≤5000ppmV;而GHS中是 > 2000, ≤20000ppmV; 取的ATE估值也略微不同，ATE值为3000, GHS中为4500;
- ② 皮肤致敏与呼吸致敏危害未细分1A/1B;
- ③ 靶器官毒性分类阈值从松处理;
- .....

Class	GHS Category <sup>1</sup>	HSNO Category
Explosives	Unstable explosives	a
	Division 1.1	1.1
	Division 1.2	1.2
	Division 1.3	1.3
	Division 1.4	1.4
	Division 1.5	1.5
	Division 1.6	1.6
Flammable gases	Category 1	2.1.1A
	Category 2	2.1.1B
Flammable aerosols	Category 1	2.1.2A <sup>b</sup>
	Category 2	b
Oxidizing gases	Category 1	5.1.2A

## 3.6 新西兰 SDS/Label 与GHS版本差异性梳理

## 新西兰条件下SDS及标签有别于GHS制度的相关要求

- ① SDS每五年至少修订一次；
  - ② SDS第一部分需要提供新西兰供应商的名称和联系方式和  
新西兰境内紧急联系方式（第1、第5类、第6.1类、第6.3类、第6.4类、第6.5类、第8.2类以及第8.3类需提供24小时免费电话；其余危害的可不用24小时，但需标出电话工作时间段）；
  - ③ SDS第二部分，未在分类范畴内的危害也许列出，比如“遇水放出有毒气体”等；
  - ④ SDS第三部分，针对混合物必须列出具体组分浓度，除非商业机密情况，可从下面几个范围中挑选：< 10%；10-30%；30~60%；> 60%以及比这几个区间更窄的范围；
  - ⑤ SDS第十五部分，只要适用就需要列出HSNO编号，以及需列出《蒙特利尔议定书》、《斯德哥尔摩公约》或《鹿特丹公约》等其他国际协定的覆盖情况；
- .....

- ① 标签语言必须为英文；
  - ② 标签可进行折叠、栓挂；
  - ③ 标签应急电话要求与SDS相同；
  - ④ 危险物质的标签必须标识一种或多种适当有效的处置方法；
  - ⑤ 必须有标签声明——“请在使用前先阅读标签”；
  - ⑥ 如标签含有急毒性、致癌性等健康危害，需备注“禁止儿童接触”和“如需医疗咨询，请先携带标签或容器”；
  - ⑦ 农药或杀虫剂产品需有额外声明；
- .....

### 3.7 其他国家或地区 SDS/Label 与GHS版本差异性列举

- ① 加拿大与美国基本类似，但还额外有“生物感染性物质”、“不符合分类标准的健康危害”等危害；
- ② 新加坡危险类别未采纳易燃液体4类、急性毒性5类、皮肤刺激3类、吸入危险2类、水生急性2/3类、水生慢性3/4类；
- ③ 马来西亚危险类别未采纳易燃液体4类、急性毒性5类、皮肤刺激3类、眼刺激2B类（仅有2类，等同2A）、吸入危险2类、水生急性2/3类，且SDS跟标签需英语和马来西亚语；
- ④ 台湾类似国标，有少部分危害还未实施，且台湾中对于部分短语的翻译与中国不完全一致，比如“信号词”在台为“警示语”；“危险说明”在台为“危害警告讯息”等，且台湾SDS一般需要繁体字；
- ⑤ 印度尼西亚危险类别未采纳气溶胶3类、易燃液体4类、自反应物质C/D/E/F型、急性毒性5类、皮肤刺激3类、吸入危险2类、急性水生2/3类；

.....

## 3.8 小结

- ① GHS制度实施的不“统一”，导致SDS与标签在各国/地区的实施情况也有所不同；
- ② 各国/地区相关法规的“内核”是一致的，但是在细节方面却不尽相同；
- ③ 目前“GHS通用版本”SDS在大多数国家或地区依旧是被认可的；“欧盟版”跟“美国版”使用率也较高；
- ④ 在进行危化品登记时，必须按照国标来；
- ⑤ 商检或报关等法定行为时；一般需要中文SDS及标签；
- ⑥ 出现问题时，能技术沟通解决的，优先技术沟通，实在不行，以下游客户或监管部门意见为主；

.....

# THANK YOU !

---



合规化学微信公众号  
扫一扫，关注我们！

电 话：0519-85150306

手 机：15061970809

E-mail: [hanpx@hgmsds.com](mailto:hanpx@hgmsds.com)

官网: [www.hgmsds.com](http://www.hgmsds.com)