



中华人民共和国国家标准

GB/T 16483—2008
代替 GB/T 17519.1—1998, GB 16483—2000

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

Safety data sheet for chemical products—
Content and order of sections

2008-06-18 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 17519.1—1998《化学品安全资料表 第一部分 内容和项目顺序》和 GB 16483—2000《化学品安全技术说明书编写规定》。

本标准与 GB/T 17519.1—1998 和 GB 16483—2000 相比,主要差异有:

- 16 部分信息的顺序不同;
- 增加了物质的定义;
- 附录 A 中 A.3 第 2 项危险性概述与《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)中危险性分类一致。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家安全生产监督管理总局化学品登记中心、中化化工标准化研究所、上海化工研究院、中国化工经济技术发展中心、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院。

本标准主要起草人:魏静、李雪华、李运才、钟之万、杨一、刘刚、陈军、纪国峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17519.1—1998;
- GB 16483—1996,GB 16483—2000。

引 言

化学品安全技术说明书(safety data sheet for chemical products, SDS),提供了化学品(物质或混合物)在安全、健康和环境保护等方面的信息,推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。在一些国家,化学品安全技术说明书又被称为物质安全技术说明书(material safety data sheet, MSDS),但在本标准中统一使用化学品安全技术说明书(SDS)。

SDS是化学品的供应商向下游用户传递化学品基本危害信息(包括运输、操作处置、储存和应急行动信息)的一种载体。同时化学品安全技术说明书还可以向公共机构、服务机构和其他涉及到该化学品的相关方传递这些信息。

本标准旨在对化学品的安全、健康、环境方面的信息进行规范,建立统一的格式(例如术语、标题的编号和顺序),对如何提供化学品的信息作出具体规定。

本标准可灵活地应用于不同语言文字之间的信息传播。

ISO 11014-1 标准于 1994 年公布了第一版,之后在全世界范围内被广泛采用。全国化学标准化技术委员会对口将 ISO 11014-1:1994 等同转化为 GB/T 17519.1—1998。

1992 年联合国环境和发展会议(UNCED)通过了第 21 世纪议程,其中 UNCED 推荐了《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)。议程的第 19 章环境中有毒化学品的管理包括 6 项基本措施,安全技术说明书是其中的措施之一。GHS 第一版于 2003 年发布;于 2005 年、2007 年分别进行了第一次、第二次修订,其中包括了 SDS 的编制指南。

一些国家和地区的 SDS 标准已按 GHS 的要求进行了修订。

ISO/TC 47 于 2006 年对 ISO 11014-1:1994 进行了系统的审查,之后决定对该标准进行修订。因此,该国际标准通过对第一版的修订而得以发展,使之与 GHS 对 SDS 危险信息传递的要求一致。全国化学标准化技术委员会决定同步修订 GB/T 17519.1—1998。

ISO/TC 47 对 ISO 11014-1 国际标准的名称也进行了修订,删除了原文的“第 1 部分”,因为 1994 年发布第 1 部分以来,计划编制的 ISO 11014 第 2 部分至今一直未发布。

SDS 不必反映或描述不同的国家或地区规章制度的要求。这些要求可能只适用于某些特定的国家和地区,因此,建议 SDS 的编制者要了解不同的国家和地区有关制定 SDS 的规定,这样将有助于使每一种化学品在不同的国家或地区只对应一个 SDS。

SDS 下游用户的责任超出了该国际标准的范围,本标准中描述了一部分下游用户的责任以便明确区分 SDS 供应商和下游用户之间的责任。

化学品安全技术说明书

内容和项目顺序

1 范围

本标准规定了化学品安全技术说明书(SDS)的结构、内容和通用形式。

本标准适用于化学品安全技术说明书的编制。

本标准既不规定 SDS 的固定格式,也不提供 SDS 的实际样例。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

化学品 chemical product

物质或混合物。

2.2

物质 substance

自然状态下或通过任何制造过程获得的化学元素及其化合物,包括为保持其稳定性而有必要的任何添加剂和加工过程中产生的任何杂质,但不包括任何不会影响物质稳定性或不会改变其成分的可分离的溶剂。

2.3

接触控制 exposure control

为保护化学品的接触人员而采取的整套预防措施。

2.4

GHS 分类 GHS classification

根据物质或混合物的物理、健康、环境危害特性,按《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)的分类标准,对物质的危险性进行的分类。

2.5

伤害 harm

是指对人体健康的物理伤害或损害,以及对财产或环境造成的损害。

2.6

危险 hazard

潜在的伤害源。

2.7

危险性说明 hazard statement

对危险种类和类别的说明,描述某种化学品的固有危险,必要时包括危险程度。

2.8

成分 ingredient

组成某种化学品的组分。

2.9

预期用途 intended use

供应商提供的关于产品、工艺和服务的信息中明确可以使用的用途。

2.10

标签 label

用于标示化学品所具有的危险性和安全注意事项的一组文字、图形符号和编码组合,它可粘贴、喷印或挂栓在化学品的外包装或容器上。

2.11

标签要素 label element

标签上用于表示化学品危险性的一类信息,例如图形符号、警示词等。

2.12

防范说明 precautionary statement

用文字或图形符号描述的降低或防止与危险化学品接触,确保正确储存和搬运的有关措施。

2.13

配制品 preparation

含两种或多种物质组成的混合物或溶液。

2.14

象形图 pictogram

由符号及其他图形要素,如边框、背景图案和颜色组成,表述特定信息的图形组合。

2.15

可预见的错误用途 reasonably foreseeable misuse

不在供应商提供的关于产品、工艺和服务的信息中明确可以使用的用途范围之内,但在实际使用过程中,被误用概率非常高的错误用途。

2.16

下游用户 recipient

为工业或专业使用,比如储存、搬运、处理加工或包装而从供应商处接受化学品的中间人员或最终用户。

2.17

风险 risk

能导致伤害发生的概率和伤害的严重程度。

2.18

安全 safety

免除不可接受的风险。

2.19

警示词 signal word

标签上用于表明化学品危险性相对严重程度和提醒接触者注意潜在危险的词语。如:GHS规定,“警示词”使用“危险”和“警告”。

2.20

供应商 supplier

向下游用户供应某种化学品的团体。

2.21

符号 symbol

简明地传达安全信息的图形要素。

3 概况

总体上一种化学品应编制一份 SDS。

3.1 SDS 中包含的信息是与组成有关的非机密信息,其成分可以按照附录 A 中 A.4 第 3 部分的规定,以不同的方式提供。

3.2 供应商应向下游用户提供完整的 SDS,以提供与安全、健康和环境有关的信息。供应商有责任对 SDS 进行更新,并向下游用户提供最新版本的 SDS。

3.3 SDS 的下游用户在使用 SDS 时,还应充分考虑化学品在具体使用条件下的风险评估结果,采取必要的预防措施。SDS 的下游用户应通过合适的途径将危险信息传递给不同作业场所的使用者,当为工作场所提出具体要求时,下游用户应考虑有关的 SDS 的综合性建议。

3.4 由于 SDS 仅和某种化学品有关,它不可能考虑所有工作场所可能发生的情况,所以 SDS 仅包含了保证操作安全所必备的一部分信息。

3.5 SDS 应按使用化学品工作场所控制法规总体要求,提供某一种物质或混合物有关的综合性信息。

注:当化学品是一种混合物时,没有必要编制每个相关组分的单独的 SDS。编制和提供混合物的 SDS 即可。当某种成分的信息不可缺少时,应提供该成分的 SDS。

4 SDS 的内容和通用形式

4.1 SDS 将按照下面 16 部分提供化学品的信息,每部分的标题、编号和前后顺序不应随意变更。

- 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。

注:为方便 SDS 编制者识别不同化学品的 SDS,SDS 应该设定 SDS 编号。

4.2 在 16 部分下面填写相关的信息,该项如果无数据,应写明无数据原因。16 部分中,除第 16 部分“其他信息”外,其余部分不能留下空项。SDS 中信息的来源一般不用详细说明。

注:最好提供信息来源,以便阐明依据。

4.3 对应于 16 部分的内容应依据附录 A 的建议和要求来完成。

4.4 对 16 部分可以根据内容细分出小项,与 16 部分不同的是这些小项不编号。

4.5 16 部分要清楚地分开,大项标题和小项标题的排版要醒目。

4.6 使用小项标题时,应按附录 A 中指定的顺序排列。

4.7 SDS 的每一页都要注明该种化学品的名称,名称应与标签上的名称一致,同时注明日期和 SDS 编

号。日期是指最后修订的日期。页码中应包括总的页数,或者显示总页数的最后一页。

注 1: 化学品的名称应该是化学名称或用在标签上化学品的名称。如果化学名称太长,缩写名称应在第 1 部分或第 3 部分描述。

注 2: SDS 编号和修订日期(版本号)写在 SDS 的首页,每页可填写 SDS 编号和页码。

注 3: 第 1 次修订的修订日期和最初编制日期应写在 SDS 的首页。

4.8 SDS 正文的书写应该简明、扼要、通俗易懂。推荐采用常用词语。SDS 应该使用用户可接受的语言书写。

附 录 A
(规范性附录)
SDS 编写导则

A.1 概述

本导则用于指导编写化学品的 SDS,以保证 SDS 中的每项内容都能使下游用户对安全、健康和环境采取必要的防护或保护措施。

- 按照本附录的建议和要求编写 SDS。
- 本附录列出了 SDS 中 16 部分应包括的主要条目。未列入的条目可以根据需要追加。
- SDS 中这些主要条目称为小项,用下划线突出显示。
- 有些信息与 SDS 有关但未作为一条目列入本附录,可在相关项目下追加该条目。
- 对于给定化学品,并非所有条目都适用,可以根据具体情况进行选择。

A.2 第 1 部分——化学品及企业标识

主要标明化学品的名称,该名称应与安全标签上的名称一致,建议同时标注供应商的产品代码。
应标明供应商的名称、地址、电话号码、应急电话、传真和电子邮件地址。
该部分还应说明化学品的推荐用途和限制用途。

A.3 第 2 部分——危险性概述

该部分应标明化学品主要的物理和化学危险性信息,以及对人体健康和环境影响的信息,如果该化学品存在某些特殊的危险性质,也应在此处说明。

如果已经根据 GHS 对化学品进行了危险性分类,应标明GHS 危险性类别,同时应注明 GHS 的标签要素,如象形图或符号、防范说明、危险信息和警示词等。象形图或符号如火焰、骷髅和交叉骨可以用黑白颜色表示。GHS 分类未包括的危险性(如粉尘爆炸危险)也应在此处注明。

应注明人员接触后的主要症状及应急综述。

A.4 第 3 部分——成分/组成信息

该部分应注明该化学品是物质还是混合物。

如果是物质,应提供化学名或通用名、美国化学文摘登记号(CAS 号)及其他标识符。

如果某种物质按 GHS 分类标准分类为危险化学品,则应列明包括对该物质的危险性分类产生影响的杂质和稳定剂在内的所有危险组分的化学名或通用名、以及浓度或浓度范围。

如果是混合物,不必列明所有组分。

如果按 GHS 标准被分类为危险的组分,并且其含量超过了浓度限值,应列明该组分的名称信息、浓度或浓度范围。对已经识别出的危险组分,也应该提供被识别为危险组分的那些组分的化学名或通用名、浓度或浓度范围。

A.5 第 4 部分——急救措施

该部分应说明必要时应采取的急救措施及应避免的行动,此处填写的文字应该易于被受害人和(或)施救者理解。

根据不同的接触方式将信息细分为:吸入、皮肤接触、眼睛接触和食入。

该部分应简要描述接触化学品后的急性和迟发效应、主要症状和对健康的主要影响,详细资料可在

第 11 部分列明。

如有必要,本项应包括对保护施救者的忠告和对医生的特别提示。

如有必要,还要给出及时的医疗护理和特殊的治疗。

A.6 第 5 部分——消防措施

该部分应说明合适的灭火方法和灭火剂,如有不合适的灭火剂也应在此处标明。

应标明化学品的特别危险性(如产品是危险的易燃品)。

标明特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装备。

A.7 第 6 部分——泄漏应急处理

该部分应包括以下信息:

——作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序。

——环境保护措施。

——泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料(如果和第 13 部分不同,列明恢复、中和和清除方法)。

提供防止发生次生危害的预防措施。

A.8 第 7 部分——操作处置与储存

——操作处置

应描述安全处置注意事项,包括防止化学品人员接触、防止发生火灾和爆炸的技术措施和提供局部或全面通风、防止形成气溶胶和粉尘的技术措施等。还应包括防止直接接触不相容物质或混合物的特殊处置注意事项。

——储存

应描述安全储存的条件(适合的储存条件和不适合的储存条件)、安全技术措施、同禁配物隔离储存的措施、包装材料信息(建议的包装材料和不建议的包装材料)。

A.9 第 8 部分——接触控制和个体防护

列明容许浓度,如职业接触限值或生物限值。

列明减少接触的工程控制方法,该信息是对第 7 部分内容的进一步补充。

如果可能,列明容许浓度的发布日期、数据出处、试验方法及方法来源。

列明推荐使用的个体防护设备。例如:

——呼吸系统防护;

——手防护;

——眼睛防护;

——皮肤和身体防护。

标明防护设备的类型和材质。

化学品若只在某些特殊条件下才具有危险性,如量大、高浓度、高温、高压等,应标明这些情况下的特殊防护措施。

A.10 第 9 部分——理化特性

该部分应提供以下信息:

——化学品的外观与性状,例如:物态、形状和颜色;

——气味;

- pH 值, 并指明浓度;
- 熔点/凝固点;
- 沸点、初沸点和沸程;
- 闪点;
- 燃烧上下极限或爆炸极限;
- 蒸气压;
- 蒸气密度;
- 密度/相对密度;
- 溶解性;
- n-辛醇/水分配系数;
- 自燃温度;
- 分解温度;

如果有必要, 应提供下列信息:

- 气味阈值;
- 蒸发速率;
- 易燃性(固体、气体)。

也应提供化学品安全使用的其他资料, 例如放射性或体积密度等。

应使用 SI 国际单位制单位, 见 ISO 1000:1992 和 ISO 1000:1992/Amd 1:1998。可以使用非 SI 单位, 但只能作为 SI 单位的补充。

必要时, 应提供数据的测定方法。

A.11 第 10 部分——稳定性和反应性

该部分应描述化学品的稳定性和在特定条件下可能发生的危险反应。

应包括以下信息:

- 应避免的条件(例如: 静电、撞击或震动);
- 不相容的物质;
- 危险的分解产物, 一氧化碳、二氧化碳和水除外。

填写该部分时应考虑提供化学品的预期用途和可预见的错误用途。

A.12 第 11 部分——毒理学信息

该部分应全面、简洁地描述使用者接触化学品后产生的各种毒性作用(健康影响)。

应包括以下信息:

- 急性毒性;
- 皮肤刺激或腐蚀;
- 眼睛刺激或腐蚀;
- 呼吸或皮肤过敏;
- 生殖细胞突变性;
- 致癌性;
- 生殖毒性;
- 特异性靶器官系统毒性——一次性接触;
- 特异性靶器官系统毒性——反复接触;

——吸入危害。

还可以提供下列信息：

——毒代动力学、代谢和分布信息。

注：体外致突变试验数据如 Ames 试验数据，在生殖细胞致突变条目中描述。

如果可能，分别描述一次性接触、反复接触与连续接触所产生的毒作用；迟发效应和即时效应应分别说明。

潜在的有害效应，应包括与毒性值（例如急性毒性估计值）测试观察到的有关症状、理化和毒理学特性。

应按照不同的接触途径（如：吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入）提供信息。

如果可能，提供更多的科学实验产生的数据或结果，并标明引用文献资料来源。

如果混合物没有作为整体进行毒性试验，应提供每个组分的相关信息。

A.13 第 12 部分——生态学信息

该部分提供化学品的环境影响、环境行为和归宿方面的信息，如：

——化学品在环境中的预期行为，可能对环境造成的影响/生态毒性；

——持久性和降解性；

——潜在的生物累积性；

——土壤中的迁移性。

如果可能，提供更多的科学实验产生的数据或结果，并标明引用文献资料来源。

如果可能，提供任何生态学限值。

A.14 第 13 部分——废弃处置

该部分包括为安全和有利于环境保护而推荐的废弃处置方法信息。

这些处置方法适用于化学品（残余废弃物），也适用于任何受污染的容器和包装。

提醒下游用户注意当地废弃处置法规。

A.15 第 14 部分——运输信息

该部分包括国际运输法规规定的编号与分类信息，这些信息应根据不同的运输方式，如陆运、海运和空运进行区分。

应包含以下信息：

——联合国危险货物编号（UN 号）；

——联合国运输名称；

——联合国危险性分类；

——包装组（如果可能）；

——海洋污染物（是/否）。

——提供使用者需要了解或遵守的其他与运输或运输工具有关的特殊防范措施。

可增加其他相关法规的规定。

A.16 第 15 部分——法规信息

该部分应标明使用本 SDS 的国家或地区中，管理该化学品的法规名称。

提供与法律相关的法规信息和化学品标签信息。

提醒下游用户注意当地废弃处置法规。

A.17 第16部分——其他信息

该部分应进一步提供上述各项未包括的其他重要信息。

例如：可以提供需要进行的专业培训、建议的用途和限制的用途等。

参考文献可在本部分列出。
