安全技术说明书（SDS/MSDS）

1,1,1-三氯-2,2,2-三氟乙烷（1,1,1-Trichlorotrifluoroethane / R113a / CFC-113a）

CAS号：354-58-5　　UN编号：UN3082　　编制日期：2026年11月5日　　版本：V1.0

1 化学品及企业标识

1.1 产品标识符

化学品中文名称	1,1,1-三氯-2,2,2-三氟乙烷（制冷剂代号 R113a / CFC-113a）
化学品英文名称	1,1,1-Trichlorotrifluoroethane
其他名称	1,1,1-Trifluorotrichloroethane；CFC-113a
CAS 号	354-58-5
EC 号	无可用数据
产品编号	1100-6-10
MDL 编号	MFCD00000797
分子式	$C_2Cl_3F_3$
物质形态	液体
SDS 编号	1100610
产品用途	该法定 SDS 第 1.3 节列实验室化学品、物质制造、科学研究与开发。本网站产品页以制冷剂在售，与该法定 SDS 所列用途不同，两者分别列示，详见 7.3 与 16.1

1.2 安全技术说明书的生产者、供应商信息

供应商名称	杭州乌拉化工有限公司
企业英文名称	Hangzhou Wula Chemical Co., Ltd.
企业地址	浙江省杭州市余杭区龙潭路7号
邮政编码	311100

联系电话	0571-87024025
传真号码	0571-87024025
电子邮箱	safety@wulachem.cn
责任主体说明	本安全技术说明书由供应商发布。第 15 节法规符合性应按销售目的地的适用法规核验。网站发布的电子版仅供查询参考；实际交付时随货提供的纸质版 SDS 为正式版本。

1.3 应急咨询电话

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090（24小时）。

浙江省化学事故应急咨询：0571-88071797。

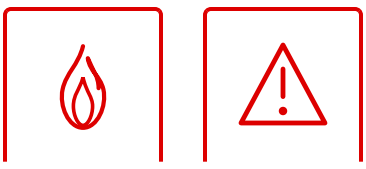
供应商应急联系电话：0571-87024025。

2 危险性概述

2.1 GHS危险性类别

- 危险性分类（该法定 SDS 第 2.1 节，GHS-US 分类）：易燃液体类别 3 — H226 易燃液体和蒸气；皮肤腐蚀 / 刺激类别 2 — H315 造成皮肤刺激；严重眼损伤 / 眼刺激类别 2A — H319 造成严重眼刺激；特异性靶器官毒性—一次接触类别 3（呼吸道刺激）— H335 可引起呼吸道刺激；危害臭氧层类别 1 — H420 破坏高层大气中的臭氧，危害公共健康和环境。
- 该法定 SDS 第 3.1 节对主成分给出同样分类：易燃液体类别 3（H226）、皮肤腐蚀 / 刺激类别 2（H315）、严重眼损伤 / 眼刺激类别 2A（H319）、特异性靶器官毒性一次接触类别 3（H335）、危害臭氧层类别 1（H420）。H 语句全文见该法定 SDS 第 16 节。
- 法规辖区差异：该法定 SDS 依 29 CFR 1910.1200 (HCS 2012) / GHS-US 编制，本中文说明书依 GB 30000 系列与 GB/T 16483-2008 编制。
- 形态与运输分类差异：该法定 SDS 按常温液体分类（第 9.1 节熔点 14 °C、沸点 45.7 °C），第 2.1 节无 H280，第 14 节按 UN3082 Class 9 PG III 环境有害物质（液体）运输。
- 源文件内部矛盾：该法定 SDS 第 16 节 NFPA 健康危害记 3，同节 Hazard Rating Health 记 0；NFPA 火灾危害记 0，又与第 2.1 节 H226 易燃液体并存。以上按原文一并列明，不作换算，也不互相改写，详见 16.1。
- 该法定 SDS 第 2.3、2.4、2.5 节均记无补充信息，即未给出其他危害及未知急性毒性比例，不以 0 % 或其他数值填补。

2.2 GHS标签要素







警示词：警告

危险性说明（H 码，法定中文表述）

H226 易燃液体和蒸气

H315 造成皮肤刺激

H319 造成严重眼刺激

H335 可引起呼吸道刺激

H420 破坏高层大气中的臭氧，危害公共健康和环境

防范说明（P 码，法定中文表述）

P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟

P233 保持容器密闭

P240 容器和装载设备接地/等势联接。

P241 使用防爆的电气/通风/照明/……/设备。

P242 只能使用不产生火花的工具

P243 采取防止静电放电的措施。

P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

P264 作业后彻底清洗……。

P271 只能在室外或通风良好之处

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

P302+P352 如皮肤沾染：用水充分清洗

P303+P361+P353 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤 / 淋浴。

P304+P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。

P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。

P312 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生/……

P321 具体治疗（见本标签上……）

P332+P313 如发生皮肤刺激：求医/就诊。

P337+P313 如仍觉眼刺激：求医/就诊。

P362+P364 脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用

P370+P378 火灾时：使用……灭火。

P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭

P403+P235 存放在通风良好的地方。保持低温

P405 存放处须加锁。

P501 处置内装物/容器……

P502 回收和循环使用情况，请征询制造商/供应商

警示词警告；危险性说明 H226 / H315 / H319 / H335 / H420 与 25 条防范说明对该法定 SDS 第 2.2 节（GHS 美国标签要素）逐码。H、P 码中文均取自 GB/T 32374-2015 法定中文表，逐条登记于 ghs_p_zh.csv；带「……」的短语为法定表中的待列明占位符（设备、介质、清洗部位或处置规章），具体内容见第 5、8、13 节。象形图按 H226 对应 GHS02、H315 / H319 / H335 对应 GHS07 的 GHS 标准对应给出，H420 不额外引入象形图；该法定 SDS PDF 的图标为图片、文本层无图名，故不宣称从图像直接读取，建议与随货纸质正式版 SDS 核对。

2.3 其他危险性

- 该法定 SDS 第 2.3 节（已知或可合理预见用途相关危害）、第 2.4 节（未另行分类的危害）、第 2.5 节（未知急性毒性）均记「无补充信息」，未列其他危害。
- 用途差异：该法定 SDS 第 1.3 节所列用途为实验室化学品、物质制造、科研，未列制冷剂；本网站以制冷剂在售。两者并列，不据任一方改写另一方。
- 形态差异：该法定 SDS 按常温液体分类，无 H280；本网站制冷剂语境通常为加压钢瓶。
- 源内部矛盾：第 16 节 NFPA 健康危害 3 与 Hazard Rating Health 0 冲突；NFPA 火灾危害 0 与 H226 并存。

3 成分/组成信息

3.1 物质/混合物

单组分物质（单一组分物质）；该法定 SDS 第 3.2 节对混合物记「不适用」。

3.2 成分信息

名称	1,1,1-Trichlorotrifluoroethane（主成分）
CAS 号	354-58-5
含量	≤ 100
GHS US 分类	易燃液体类别 3（H226）；皮肤腐蚀 / 刺激类别 2（H315）；严重眼损伤 / 眼刺激类别 2A（H319）；特异性靶器官毒性一次接触类别 3（H335）；危害臭氧层类别 1（H420）

3.3 杂质信息

该法定 SDS 第 3 节未列杂质或稳定剂信息，无可用数据。

4 急救措施

4.1 必要的急救措施描述

一般措施	发生事故或感觉不适时立即就医（尽可能出示标签）。将受影响人员移离污染区域。
吸入	将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如停止呼吸，施行人工呼吸。求医/就诊。
皮肤接触	用大量肥皂和水清洗。求医/就诊。
眼睛接触	立即用清水彻底冲洗至少 15 分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。求医/就诊。
食入	不得催吐。切勿给昏迷者经口喂任何东西。用水漱口。求医/就诊。

4.2 最重要的症状和健康影响

最主要的已知症状和影响见标签（第 2.2 节）和 / 或第 11 节。

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

对症治疗（该法定 SDS 第 4.3 节对医疗处置记为对症治疗）。

P321 具体治疗见该法定 SDS 标签上的补充急救说明。

5 消防措施

5.1 灭火介质

适用灭火介质：抗醇泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。应使用适合周围火灾的灭火介质。

5.2 特别危险性

- 受热分解产生碳氧化物、氯化氢、氟化氢。
- 密闭条件下受热有爆炸危险；用水雾或水花冷却暴露的容器。

5.3 有害燃烧产物

碳氧化物、氯化氢、氟化氢。

5.4 灭火注意事项及防护措施

- 火灾时：撤离区域。因存在爆炸危险，应远程灭火。
- 佩戴气密式化学防护服并配自给式呼吸器（SCBA）。

- 进一步信息见第 8 节接触控制 / 个体防护。

6 泄漏应急处理

6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 撤离无关人员，保证充分通风。不要吸入气体、烟气、蒸气或喷雾。
- 只有配备适当防护装备的合格人员方可处置。
- 未配备适当防护装备不得擅自采取行动；进一步信息见第 8 节。
- 气体 / 蒸气比空气重，可在受限空间、尤其是地面或地面以下积聚。

6.2 环境保护措施

避免释放到环境中。如产品进入下水道或公共水域，应通知主管当局。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 在安全可行的前提下制止泄漏；筑堤回收或用适当材料吸附。
- 大量泄漏用泵或真空抽吸，再用干式化学吸附剂处理；使用防爆设备。
- 少量泄漏用干式化学吸附剂吸附；扫起或铲入适当容器待处置；对区域通风。

6.4 参考

固体物料或残余物的处置见第 13 节；进一步信息见第 8 节接触控制 / 个体防护。

7 操作处置与储存

7.1 操作注意事项

- 阅读并理解全部安全预防措施后方可操作。确保工作场所通风良好。
- 不要吸入烟气、薄雾、喷雾或蒸气。穿戴个体防护装备。避免接触皮肤和眼睛。
- 按良好的工业卫生与安全规程操作；使用本品时不得进食、饮水或吸烟；操作后始终洗手。

7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

技术措施	遵守适用法规。
储存条件	不用时保持容器密闭。
储存区域	储存于干燥、阴凉、通风良好处。
不相容物	见第 10 节禁配物。

7.3 特定用途

该法定 SDS 第 1.3 节列实验室化学品、物质制造、科学研究与开发，未列制冷剂。

本网站产品页以制冷剂在售，与该法定 SDS 所列用途不同。两者分别列示，不把该法定 SDS 的用途改写成制冷剂，也不据本网站用途反推 SDS 内容。

8 接触控制/个体防护

8.1 职业接触限值

该法定 SDS 第 8.1 节控制参数记无补充信息，未给出职业接触限值，无可用数据，不以其他物质的限值填补。

8.2 监测方法

该法定 SDS 第 8 节未列监测方法，无可用数据。

8.3 工程控制

确保工作场所通风良好。任何可能接触的场所附近应配备紧急洗眼器和安全淋浴。

8.4 个体防护装备

手防护	防护手套（29 CFR 1910.138：手部防护）。
眼面部防护	化学护目镜或安全眼镜、面罩（29 CFR 1910.133：眼面部防护）。
皮肤和身体防护	穿适当的防护服。
呼吸防护	通风不足时佩戴呼吸防护用品（29 CFR 1910.134：呼吸防护）。
其他信息	安全鞋（29 CFR 1910.136：足部防护）。
个体防护装备图示	该法定 SDS 第 8.3 节以符号表示，文本抽取未保留图形。

8.5 卫生措施

按良好的工业卫生与安全规程操作；使用本品时不得进食、饮水或吸烟；操作后始终洗手。

9 理化特性

9.1 基本理化性质

物理状态	液体
颜色	无可用数据
气味	无可用数据
气味阈值	无可用数据

pH	无可用数据
熔点	14 °C
凝固点	无可用数据
沸点	45.7 °C
闪点	> 45 °C（闭杯）
易燃性（固体、气体）	无可用数据
蒸气压	360 mm Hg (@ 25 °C)
20 °C 相对蒸气密度	无可用数据
相对密度	无可用数据
密度	1.579 g/ml (@ 20 °C)
分子量	187.38 g/mol
溶解性	无可用数据
辛醇 / 水分配系数	4.6 (at 25 °C)
自燃温度	680 °C
分解温度	无可用数据
运动黏度	无可用数据
爆炸极限	无可用数据
粒子特性	无可用数据

9.2 热力学性质

折射率	1.3599 (@ 20 °C)
来源章节	该法定 SDS 第 9.2 节与物理危险类别相关的数据（补充）。

9.3 其他安全数据

除 9.1 与 9.2 所列外，该法定 SDS 第 9 节未给出其他安全数据。

该法定 SDS 按常温液体给出物性（熔点 14 °C、沸点 45.7 °C），与本网站制冷剂钢瓶语境不同，不据此推定加压状态下的参数。

10 稳定性和反应性

10.1 反应性

该法定 SDS 第 10.1 节记无补充信息，无可用数据。

10.2 化学稳定性

在正常操作与储存条件下产品稳定。

10.3 危险反应的可能性

该法定 SDS 第 10.3 节记无补充信息，无可用数据。

10.4 应避免的条件

远离热、火花和火焰。

10.5 禁配物

碱金属。细分散金属（Al、Mg、Zn）。强碱。强氧化剂。

10.6 危险的分解产物

正常储存和使用条件下不应产生危险分解产物。火灾时的危险分解产物见第 5 节。

10.7 聚合危害

该法定 SDS 第 10 节未列聚合危害，无可用数据。

11 毒理学信息

11.1 急性毒性

急性毒性（经口）	无可用数据
急性毒性（经皮）	无可用数据
急性毒性（吸入）	无可用数据
LC50 Inhalation - Rat [ppm]	> 49500 ppm/4h

11.2 皮肤刺激/腐蚀

造成皮肤刺激。

11.3 眼睛刺激/腐蚀

造成严重眼刺激。

11.4 呼吸道或皮肤过敏

无可用数据。

11.5 生殖细胞致突变性

无可用数据。

11.6 致癌性

无可用数据。

11.7 生殖毒性

无可用数据。

11.8 特异性靶器官系统毒性-一次接触

可引起呼吸道刺激。

11.9 特异性靶器官系统毒性-反复接触

无可用数据。

11.10 吸入危害

无可用数据。

12 生态学信息

12.1 生态毒性

水生环境危害 - 急性（短期）	无可用数据
水生环境危害 - 慢性（长期）	无可用数据

12.2 持久性和降解性

快速可降解；该法定 SDS 第 12.2 节。

12.3 生物蓄积潜力

辛醇 / 水分配系数	4.6 (at 25 °C)

12.4 土壤中的迁移性

该法定 SDS 第 12.4 节未给出数据，无可用数据。

12.5 PBT和vPvB评价结果

该法定 SDS 第 12 节未列 PBT / vPvB（持久性、生物蓄积性与毒性 / 高持久性、高生物蓄积性）评价结果，无可用数据。

12.6 其他环境有害作用

- 臭氧层：破坏高层大气中的臭氧，危害公共健康和环境（H420）。
- 含氟温室气体：否（该法定 SDS 第 12.5 节）。
- 第一类第一组消耗臭氧层物质（Class I - Group I ozone-depleting substance）。

13 废弃处置

13.1 废物处理方法

- 送交配有后燃室和烟气洗涤装置的有资质焚烧设施处置。
- 内装物 / 容器按持证收集方的分类指示处置。

13.2 废弃注意事项

尽可能回收该物料。

14 运输信息

14.1 联合国危险货物编号（UN号）

UN-No. (DOT)	UN3082
UN 编号（TDG）	UN3082
UN 编号（IMDG）	3082
UN 编号（IATA）	3082

14.2 联合国运输名称

DOT	Environmentally hazardous substances, liquid, n.o.s.
TDG / IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
IATA	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
中文对应	环境有害物质，液体，未另作规定的

14.3 运输危险性分类

DOT	9；危险性标签 9
TDG	9；危险性标签 9

IMDG	9；危险性标签 9
IATA	9；危险性标签 9

14.4 包装类别

包装类别（DOT / TDG / IMDG / IATA)	III

14.5 包装标志

危险性标签 9（见 14.3）。该法定 SDS 第 14.5 节对环境危害记无补充信息，未给出补充标志信息。

14.6 包装方法

散装运输	不适用（不适用）
DOT 包装例外（49 CFR 173.xxx)	155
DOT 非散装包装（49 CFR 173.xxx)	203
DOT 散装包装（49 CFR 173.xxx)	241
IMDG 包装导则	LP01, P001
IMDG 包装规定	PP1
IMDG 中型散装容器包装导则	IBC03
IMDG 罐柜导则	T4
IMDG 罐柜特殊规定	TP1, TP29
IATA 客机包装导则	964
IATA 货机包装导则	964

14.7 不同运输方式的特殊要求

DOT 特殊规定（49 CFR 172.102)	8、146、173、335、IB3
TDG 特殊规定	16、99；SOR/2014-306

TDG 爆炸极限与有限数量指数	5 L
TDG 例外数量	E1
TDG 应急响应指南编号（ERG）	171
IMDG 特殊规定	274, 335, 969
IMDG 有限数量	5 L
IMDG 例外数量	E1
IMDG 应急措施编号（火灾 / 泄漏）	F-A / S-F
IMDG 积载类别	A
IATA 特殊规定	A97, A158, A197, A215
IATA 客机例外数量 / 有限数量	E1 / Y964
IATA 客机有限数量最大净量	30kg G
IATA 客机 / 货机最大净量	450L / 450L
IATA 应急响应代码	9L

14.8 运输注意事项

DOT 船舶积载位置	A（可装甲板或舱内，货船与客船均可）
DOT 客机 / 铁路数量限制（49 CFR 173.27）	无限制
DOT 仅货机数量限制（49 CFR 175.75）	无限制

15 法规信息

15.1 中国法规

该法定 SDS 第 15.2 节记本物质已列入中国现有化学物质名录（IECSC）。

中国境内的危险化学品分类、登记、运输与标签要求，由使用者按销售目的地的适用法规确认。

15.2 国际法规

美国	全部组分列入美国环境保护署 TSCA 名录，状态为 Active。
加拿大	入 Canadian DSL (Domestic Substances List)。
欧盟	入 EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)。
澳大利亚 / 菲律宾	入 AICIS Inventory；入 PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)。
日本	入 ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory；入 PRTR Law 与 ISHL (Industrial Safety and Health Law)。
韩国	入 KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)。
中国	入 IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)。
California Proposition 65	该产品不含加利福尼亚州已知的致癌、发育和 / 或生殖危害物质。

16 其他信息

16.1 参考文献

- SynQuest Laboratories, Inc.《1,1,1-Trichlorotrifluoroethane》安全技术说明书，依据《联邦公报》第 77 卷第 58 期（2012 年 3 月 26 日，星期一）规则与条例（29 CFR 1910.1200（HCS 2012）/ GHS-US）。SDS 编号 1100610；产品编号 1100-6-10；签发日期 1/20/2016；修订日期 7/16/2026；Version 1.1；12 页；EN（美国英语）。本说明书的主要依据。
- 该法定 SDS 供应商与应急电话（仅适用于该文件所述美国市场，不并入本说明书第 1.2 / 1.3 节）：Syn Quest Laboratories, Inc., P.O. Box 309, Alachua, FL 32615, USA；T (386) 462-0788；info@synquestlabs.com；应急电话 (844) 523-4086（3E Company - Account 10069）。
- 该法定 SDS 第 16 节 危险性类别与 H 说明全文：H226 Flammable liquid and vapor；H315 Causes skin irritation；H319 Causes serious eye irritation；H335 May cause respiratory irritation；H420 Harms public health and the environment by destroying ozone in the upper atmosphere。
- 该法定 SDS 第 16 节 NFPA 健康危害 3、NFPA 火灾危害 0、NFPA 反应性 0；同节 Hazard Rating Health 0、Flammability 0、Physical 0。该文件内部对健康危害与火灾危害的评级自相矛盾，按原文一并列明，不作换算，也不互相改写。
- 该法定 SDS 第 2.1 节 GHS 美国分类 原文：Flammable liquids, Category 3; 皮肤腐蚀/刺激, Category 2; Serious eye damage/eye irritation, Category 2A; Specific target organ toxicity – Single exposure, Category 3, Respiratory tract irritation; Hazardous to the ozone layer – Category 1。该法定 SDS 第 3.1 节 GHS US 分类代码：Flam. Liq. 3, H226 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Irrit. 2A, H319 / STOT SE 3, H335 / Ozone 1, H420。编制依据：GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》、

GB/T 17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》、GB 30000 系列（GHS 分类与标签）。H、P 码中文取自 GB/T 32374-2015《化学品危险信息短语与代码》表 B 与附录 C；该标准 2024-08-23 废止，属历史法定译本，本地核证文本为该标准征求意见稿全文 PDF，逐条来源登记见 ghs_p_zh.csv。

- 本说明书需要读者注意的四处差异：① 该法定 SDS 为 GHS-US / HCS 2012 体系，与 GB 30000 体系分类措辞不同，H 码代号一致；② 该法定 SDS 第 1.3 节所列用途为实验室化学品 / 物质制造 / 科研，未列制冷剂，而本网站以制冷剂在售；③ 该法定 SDS 按常温液体分类并走 UN3082 Class 9 PG III 液体条目，与本网站制冷剂钢瓶语境不同；④ 该法定 SDS 第 16 节 NFPA 与 Hazard Rating 评级自相矛盾。以上均分别列示，不据任一方改写另一方，并纳入抽检。
- 象形图核证：该法定 SDS 第 2.2 节 Hazard pictograms (GHS US) 为图片，文本层未保留图名。本说明书按 H226 → GHS02、H315 / H319 / H335 → GHS07 的 GHS 标准对应给出，并对照本网站已上线同构单元核证；未宣称从该法定 SDS 图像直接读取。
- 该法定 SDS 第 16 节原厂声明：以上信息据信正确，但不宣称详尽无遗，仅可作为指南使用。本文信息基于编制方当前所知，供读者考量、调查与核实；不构成对产品性质或危险预防措施适用性的保证。

16.2 缩略语说明

SDS / MSDS	安全技术说明书 / 化学品安全技术说明书
GHS	全球化学品统一分类和标签制度
CAS	化学文摘社（登记号）
EC / EINECS	欧洲现有商业化学物质名录（编号）
UN	联合国危险货物编号
ODP	臭氧消耗潜能值
GWP	全球变暖潜能值
HGWP	卤代烃全球变暖潜能值（以 R-11 = 1 计）
LC_{50} / LD_{50}	半数致死浓度 / 半数致死剂量
TWA / STEL	时间加权平均容许浓度 / 短时间接触限值
WEEL / TLV / PEL	工作场所环境暴露水平指南 / 阈限值 / 容许接触限值
SCBA	自给式呼吸器
PBT / vPvB（持久性、生物蓄积性与毒性 / 高持久性、高生物蓄积性）	持久性、生物蓄积性和毒性 / 高持久性、高生物蓄积性
HFC / HCFC / HFO	氢氟碳化物 / 含氢氯氟碳化物 / 氢氟烯烃

STOT-SE / STOT-RE	特异性靶器官毒性-一次接触 / 反复接触
ADR / RID / IMDG / IATA	公路 / 铁路 / 海运 / 空运危险货物运输规则

16.3 免责声明

本安全技术说明书（SDS）根据 GB/T 16483-2008 和联合国 GHS 标准编制，旨在提供产品的安全使用、操作和处置指导。该信息仅作为安全操作指南，不构成对产品规格或性能的保证。使用者应根据具体使用场景和当地法规要求判断其适用性，并采取必要的安全防护措施。对于因使用本说明书信息而造成的任何直接或间接损失，编制方不承担法律责任。本文件中的数据可能随新的研究成果和法规变化而更新，建议定期查阅最新版本。

网站发布的电子版 SDS 仅供查询参考；实际交付时随货提供的纸质版 SDS 为正式版本，两者不一致时以纸质版为准。