安全技术说明书（SDS/MSDS）

n-Pentane / R601 / CAS 109-66-0

CAS号：109-66-0　　UN编号：UN1265　　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	正戊烷（制冷剂代号 R601）
化学品英文名称	n-Pentane
其他名称	n-PENTANE；Normal-Pentane；AMYL HYDRIDE；pentane
CAS 号	109-66-0
EC 号	203-692-4
索引号	601-006-00-1
REACH 登记号	01-2119459286-30-XXXX
分子式	$H_3C(CH_2)_3CH_3$
分子量	72.15 g/mol
产品编号	26192
商品名	n-Pentane TECHNICAL
物质形态	液体
推荐用途	通用化学试剂。该法定 SDS 第 1.2 节同时载明不得供消费者使用；本网站产品页以制冷剂在售，两种用途并列列示，详见 7.3

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。

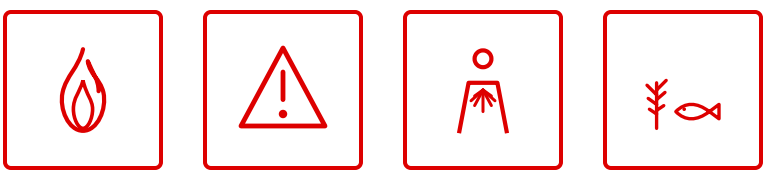
供应商应急联系电话：0571-87024025。

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，依 CLP 法规）：易燃液体类别 2 — H225 高度易燃液体和蒸气；吸入危害类别 1 — H304 吞咽并进入呼吸道可能致命；特异性靶器官毒性一次接触类别 3（麻醉效应）— H336 可引起昏睡或眩晕；危害水生环境长期危险类别 2 — H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。
- 该法定 SDS 第 2.1 节依 CLP 法规列出上述四类危险性类别，中文按 GB 30000 系列规范术语表述，H 码代号在两个体系下一致。
- 法规辖区：该法定 SDS 依欧盟 REACH 与 CLP 法规编制，本中文说明书依 GB 30000 系列与 GB/T 16483-2008 编制。该法定 SDS 第 15 章未列中国法规条目，法规符合性应按销售目的地的适用法规核验。
- 与第 12 章的表述：本节列出危害水生环境长期危险类别 2 与 H411，而该法定 SDS 第 12.1 节鱼类、溞类、藻类、细菌毒性四项均记无可用数据。两处表述同时保留，分别见 2.1 与 12.1。
- 用途：该法定 SDS 第 1 章推荐用途为通用化学试剂，本网站产品页以制冷剂在售，两种用途并列列示，见 7.3。

2.2 GHS标签要素



GHS02　GHS07　GHS08　GHS09

警示词：危险

危险性说明（H 码，法定中文表述）

H225 高度易燃液体和蒸气

H304 吞咽并进入呼吸道可能致命

H336 可引起昏睡或眩晕

H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

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。

P273 避免释放到环境中。

P301+P310 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生/……

P331 不得诱导呕吐

警示词按该法定 SDS 第 2.2 节给出中文「危险」；4 条危险性说明与 6 条防范说明按第 2.2 节逐码给出，中文取自 GB/T 32374-2015 法定中文表。带「……」的短语为法定表中的待列明占位符，具体内容见第 4、8、13 章。象形图 GHS02 / GHS07 / GHS08 / GHS09 按分类类别与 GHS 标准对应给出，并由另一份官方法定 SDS 第 2.2 节明示同名编号核证；该法定 SDS 以图示给出象形图，建议与随货纸质正式版 SDS 核对。该法定 SDS 第 2.2 节另列欧盟补充危害说明 EUH066，该代码属欧盟 CLP 附件 III 特有补充项，不属于 GB 30000 系列的 GHS 危险性说明码，故未并入上表，其原文与中文表述见 2.3 及 16.1。

2.3 其他危险性

- 该法定 SDS 第 2.3 节载明：该物质不符合 REACH 附件 XIII 的 PBT / vPvB（持久性、生物蓄积性与毒性 / 高持久性、高生物蓄积性）判定标准，不含内分泌干扰物质。
- 欧盟补充危害说明 EUH066：反复接触可能导致皮肤干燥或开裂。该代码见欧盟 CLP 法规附件 III，英文原文为 Repeated exposure may cause skin dryness or cracking. 该法规各官方语言版本未设中文文本，GB 30000 系列亦无对应代码，上述中文按原文含义表述，不作官方法定译本使用；原文题录见 16.1。
- 该法定 SDS 第 5.2 节载明：产品高度挥发，蒸气可与空气形成爆炸性混合物，可沿地面扩散至远处火源并回火；吸入可产生麻醉作用。
- 另一份官方法定 SDS 第 3 章按含低于 5 % 异构体的工业混合物列示，与本文按纯物质列示的身份不同，见 3.3 与 16.1。

3 成分/组成信息

3.1 物质/混合物

化学属性	物质

物质名称	n-Pentane
分子式	$H_3C(CH_2)_3CH_3$
分子量	72.15 g/mol
CAS 号	109-66-0
EC 号	203-692-4
REACH 登记号	01-2119459286-30-XXXX
急性毒性估计值、特定浓度限值与 M 因子	该法定 SDS 第 3.1 节该栏记「无」

3.2 成分信息

主要成分	n-Pentane
CAS 号	109-66-0
含量	该法定 SDS 第 3.1 节按纯物质列示，未给出含量百分比
分类	易燃液体类别 2 / 吸入危害类别 1 / 特异性靶器官毒性一次接触类别 3 / 危害水生环境长期危险类别 2

3.3 杂质信息

- 该法定 SDS 第 3 章未列杂质或稳定添加剂。
- 另一份官方法定 SDS 第 3 章列有 2,2-二甲基丙烷（CAS 463-82-1）、异戊烷（CAS 78-78-4）、环戊烷（CAS 287-92-3）各低于 5 %，该资料对应工业混合物产品，与本文纯物质身份不同，两项身份表述并列给出，本文未取用其成分数值。

4 急救措施

4.1 必要的急救措施描述

- 一般措施：不得让伤者独处。若失去意识但呼吸正常，置于复原体位并就医。立即脱去全部污染衣物；本品为高度易燃液体和蒸气，污染衣物再次使用前应清洗。如有疑虑或出现症状，就医。
- 吸入：将伤者移至空气新鲜处，保暖并保持安静。如出现呼吸道刺激，咨询医生；如有疑虑或出现症状，就医。
- 皮肤接触：立即脱去被浸透的污染衣物，立即清洗皮肤上的污染物。
- 眼睛接触：立即用洗眼器或水小心彻底冲洗；如佩戴隐形眼镜且易于取出，取出后继续冲洗。咨询眼科医生，并呼叫解毒中心或医生。

- 食入：用水彻底漱口，立即呼叫解毒中心或医生。不得给失去意识或抽搐者经口喂食任何东西。
- 施救者防护：施救者应穿戴个体防护装备（见第 8 章）。通风不足或使用过程中可能形成爆炸性或高度易燃混合物。

4.2 最重要的症状和健康影响

- 吸入：可能引起呼吸道刺激、支气管痉挛、发绀，并有吸入危害。
- 皮肤接触：刺激。眼睛接触：刺激。
- 食入：恶心，并有吸入危害。
- 吸收后：支气管痉挛、发绀、呼吸暂停。
- 该法定 SDS 第 4.3 节另载：食入液体后应优先处理可能发生的吸入，表现为持续咳嗽、窒息、呼吸急促、嗜睡、喘鸣加重、支气管痉挛与发绀。

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

- 吸入：给予辅助供氧；吸入蒸气后应仔细监测心血管与肺功能。吸入气溶胶后出现的刺激状态先用镇咳药与解热药处理，随后观察肺炎与肺水肿。
- 皮肤接触：用大量水和肥皂清洗；必要时用皮肤用皮质类固醇泡沫处理刺激，并涂擦油性软膏。大面积皮肤接触后按吸入中毒进一步处理。
- 眼睛接触：立即用洗眼器或水小心彻底冲洗；结膜炎对症治疗。
- 食入：经口摄入液体后优先处理可能发生的吸入。症状初期可给氧缓解，无效时尽快插管；因可能出现心律失常，应尽早建立心血管监测。支气管痉挛不宜用肾上腺素治疗，因可能存在或产生心肌对儿茶酚胺的敏感性；推荐吸入用 β 拟交感神经药（如沙丁胺醇、非诺特罗）。随后观察肺炎与肺水肿。

5 消防措施

5.1 灭火介质

- 适用灭火介质：ABC 干粉、二氧化碳、干砂、氮气。
- 灭火注意事项：发生火灾时撤离区域；因存在爆炸危险，应远距离灭火，使用干粉灭火剂。该法定 SDS 将该段列于灭火介质栏的安全说明项下，未列出禁用的灭火介质。

5.2 特别危险性

- 易燃液体；产品高度挥发，有着火危险，蒸气可与空气形成爆炸性混合物；吸入可产生麻醉作用或中毒。
- 蒸气可远距离迁移至火源并着火、回火或爆炸；压力与温度升高时密闭容器可能爆裂。
- 火灾中可能释放一氧化碳与二氧化碳。

5.3 有害燃烧产物

- 一氧化碳、二氧化碳。该法定 SDS 第 10.6 节载明火灾条件下的分解产物见第 5 章。

5.4 灭火注意事项及防护措施

- 发生火灾或爆炸时不得吸入烟气。消防人员应佩戴自给式呼吸器并穿化学防护服。

- 灭火措施应与火场周边环境相协调；发生火灾时撤离区域，用水喷雾保护人员并冷却受威胁的容器。

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

- 非应急人员：按要求使用个体防护装备，避免接触本品，不得吸入蒸气或气溶胶，将伤者移出危险区域，实施急救、去污与对症处理。
- 应急处置人员：佩戴自给式呼吸器并穿化学防护服。本品高度易燃；发生大火或大量泄漏时撤离区域，因存在爆炸危险应远距离灭火。

6.2 环境保护措施

- 避免释放到环境中；不得进入地表水或下水道，并加盖封堵排水口。
- 泄漏物进入水道、下水道或污染土壤、植被时，应通知主管机关。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 大量泄漏：筑堤或围堵以便后续处置，机械收集并收集泄漏物。
- 少量泄漏：用液体吸附材料（砂、硅藻土、酸性或通用吸附剂）吸收，按当地法规处置。

6.4 参考

个体防护装备见第 8 章；废弃处置见第 13 章；运输与泄漏的附加要求见第 14 章。

7 操作处置与储存

7.1 操作注意事项

- 蒸气可与空气形成爆炸性混合物；按要求使用个体防护装备，在通风柜内操作，仅在通风良好区域使用，避免吸入蒸气。
- 按常规防火措施执行；开启容器前备好灭火器，采取防静电放电措施，作业区保持良好通风。
- 不得排入下水道，泄漏物应收集。作业间隙与作业后洗手，避免眼与皮肤接触，使用时不得进食、饮水或吸烟；设置洗眼器并在明显位置标示。

7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

- 推荐储存温度 15 °C – 25 °C，或视气候条件为 30 °C；储存类别 3。
- 容器保持密闭并置于通风良好处；远离热源（如热表面）、火花与明火；采取防静电措施，避免日晒。
- 适用的容器与设备材料：玻璃、高密度聚乙烯、不锈钢；不适用的容器与设备材料：无可用数据。

7.3 特定用途

- 该法定 SDS 第 1.2 节列明推荐用途为通用化学试剂，第 7.3 节载明除第 1.2 节所述用途外未规定其他特定用途。

- 本网站产品页以制冷剂在售。两种用途并列列示，不以一方改动另一方；使用者应按具体使用场景与当地法规判断适用性。

8 接触控制/个体防护

8.1 职业接触限值

欧盟指示性职业接触限值（2000/39/EC，LTV）	3000 mg/m³ - 1000 ppm
英国工作场所接触限值（EH40/2005 第四版 2020，LTV）	1800 mg/m³ - 600 ppm
成分	n-Pentane
说明	两套限值由该法定 SDS 第 8.1 节并列给出，数值按原文记录

8.2 监测方法

- 推荐监测程序：欧洲标准 EN 14042《工作场所大气中化学与生物因素暴露评估程序的应用与使用指南》、欧洲标准 EN 482《工作场所暴露：化学因素浓度测定程序的基本性能要求》。
- 该法定 SDS 第 8.2.3 节环境暴露控制一栏记无可用数据。

8.3 工程控制

- 技术措施与适用工艺优先于个体防护装备；敞口操作时应设置局部排风。
- 该法定 SDS 第 16 章变更说明载明本次修订更新了第 8 章接触限值数据。

8.4 个体防护装备

- 防护服：穿戴合适的防护服；处理化学品时应穿带 CE 标识及四位控制数字的防护服。
- 眼面部防护：带侧护的护目镜，符合 EN 166；该法定 SDS 推荐型号 VWR 111-0432。
- 手部防护：处理化学品时须戴带 CE 标识及四位控制数字的防护手套，符合 EN ISO 374；手套再次使用前应先清洁、取下后充分晾置。短期接触：丁腈橡胶，厚度 0.12 mm，推荐型号 VWR 112-0998；长期接触：丁腈橡胶，厚度 0.38 mm，推荐型号 VWR 112-3717 / 112-1381；穿透时间一栏原文记为「-」。
- 呼吸防护：产生气溶胶或雾时需要呼吸防护；适用全面罩、半面罩或四分之一面罩（EN 136/140），推荐过滤件 ABEK2P3，该法定 SDS 推荐型号 VWR 111-0206 与 VWR 111-0059。

8.5 卫生措施

- 作业间隙与作业后洗手，避免眼与皮肤接触，使用时不得进食、饮水或吸烟；设置洗眼器并在明显位置标示。

9

理化特性

9.1 基本理化性质

外观与性状	液体，无色；气味：无可用数据
pH 值	无可用数据
熔点 / 凝固点	-130 °C
初沸点与沸程	35-36 °C (1013 hPa)
闪点	-40 °C
爆炸下限	1.4 % (v/v)
爆炸上限	8 % (v/v)
蒸气压	400 mm Hg (19 °C)
相对蒸气密度	2.48 (20 °C)
密度	0.63 g/cm³ (20 °C)
水溶解度	360 mg/l (16 °C)
辛醇 / 水分配系数	3.39（20 °C，计算值）
自燃温度	285 °C
分解温度	不适用
运动黏度	2.75 cSt (20 °C)
动力黏度	0.25 m Pa*s (20 °C)
颗粒特征	不适用于液体

9.2 热力学性质

- 蒸发速率：无可用数据。爆炸性：无可用数据。氧化性：不适用；堆积密度：无可用数据。折射率：无可用数据。解离常数：无可用数据。表面张力：无可用数据。亨利定律常数：无可用数据。
- 闪点 -40 °C、自燃温度 285 °C、爆炸下限 1.4 % (v/v)、爆炸上限 8 % (v/v) （见 9.1）；蒸气压 400 mm Hg (19 °C)、初沸点 35-36 °C (1013 hPa)（见 9.1）。

9.3 其他安全数据

- 该法定 SDS 第 9.1 节「安全相关基本数据」栏另列相对蒸气密度 2.48 (20 °C)、密度 0.63 g/cm³ (20 °C)、辛醇 / 水分配系数 3.39（20 °C，计算值）。
- 第 9.1 节载明颗粒特征不适用于液体；第 10.1 节载明本品为高度挥发液体，蒸气可与空气形成爆炸性混合物。

10 稳定性和反应性

10.1 反应性

- 蒸气可与空气形成爆炸性混合物；有着火危险，受热有着火危险；可能形成爆炸性过氧化物；高度挥发液体。

10.2 化学稳定性

- 在标准环境条件（室温）下化学性质稳定。

10.3 危险反应的可能性

- 与强氧化剂、硝酸可形成爆炸性混合物。

10.4 应避免的条件

- 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源；远离点火源，禁止吸烟。

10.5 禁配物

- 橡胶制品、塑料制品。

10.6 危险的分解产物

- 火灾条件下的分解产物见 5.3：一氧化碳、二氧化碳。

10.7 聚合危害

- 该法定 SDS 第 10 章未列聚合危害项，无可用数据。

11 毒理学信息

11.1 急性毒性

急性经口毒性	LD50 > 2000 mg/kg，大鼠，资料来源 RTECS；依据现有数据未达到分类标准
急性经皮毒性	LD50 3000 mg/kg，兔，资料来源 IUCLID；依据现有数据未达到分类标准
急性吸入毒性	LC50 364 g/m³，大鼠，资料来源 NLM CIP；依据现有数据未达到分类标准
其他不良作用	无可用数据

附加信息	无可用数据

11.2 皮肤刺激/腐蚀

- 该法定 SDS 第 11.1 节原发性皮肤刺激一栏记「不适用」。

11.3 眼睛刺激/腐蚀

- 该法定 SDS 第 11.1 节眼刺激一栏记「不适用」。

11.4 呼吸道或皮肤过敏

- 皮肤接触：不致敏；吸入：不致敏。该法定 SDS 第 11.1 节呼吸道刺激一栏记「不适用」。

11.5 生殖细胞致突变性

- 无人生殖细胞致突变性的迹象。

11.6 致癌性

- 无人致癌性的迹象。

11.7 生殖毒性

- 无人生殖毒性的迹象。

11.8 特异性靶器官系统毒性-一次接触

- 可引起昏睡或眩晕（H336）。该法定 SDS 第 11.1 节该项按特异性靶器官毒性一次接触类别 3（麻醉效应）列示。

11.9 特异性靶器官系统毒性-反复接触

- 该法定 SDS 第 11.1 节该项记「不适用」。

11.10 吸入危害

- 吞咽并进入呼吸道可能致命（H304）。第 4.3 节载明经口摄入液体后应优先处理可能发生的吸入。

12 生态学信息

12.1 生态毒性

- 鱼类毒性：无可用数据。溞类毒性：无可用数据。藻类毒性：无可用数据。细菌毒性：无可用数据。
- 该法定 SDS 第 2.1 节同时列出危害水生环境长期危险类别 2 与 H411，第 12.1 节上述四项均记无可用数据。两处表述同时保留，本文未补充生态毒性数值，见 2.1。

12.2 持久性和降解性

- 无可用数据。

12.3 生物蓄积潜力

- 辛醇 / 水分配系数 3.39（20 °C，计算值）。

12.4 土壤中的迁移性

- 无可用数据。

12.5 PBT和vPvB评价结果

- 该物质不符合 REACH 附件 XIII 的 PBT / vPvB（持久性、生物蓄积性与毒性 / 高持久性、高生物蓄积性）判定标准；第 2.3 节亦载明不含内分泌干扰物质。

12.6 其他环境有害作用

- 该物质对环境无内分泌干扰特性；该法定 SDS 第 12.7 节其他不良作用一栏记无可用数据。

13 废弃处置

13.1 废物处理方法

- 本品及其容器须按危险废物处置，按当地法规执行，并咨询当地废物处置专业人员。
- 产品废物代码 160508；污染包装按当地法规处置，并与物质本身同样处理。
- 欧盟废物管理法规：Directive 2008/98/EC（废物框架指令）；国家废物管理法规：The Waste (England & Wales) Regulations 2011、Hazardous Waste (England & Wales) Regulations 2005。

13.2 废弃注意事项

- 污染包装与物质本身同样处理；不得排入下水道，处置应遵守当地法规。

14 运输信息

14.1 联合国危险货物编号（UN号）

联合国编号	UN1265
陆运（ADR/RID）	1265
海运（IMDG）	1265
空运（ICAO-TI / IATA-DGR）	1265

14.2 联合国运输名称

ADR/RID	PENTANES
IMDG	PENTANES

ICAO-TI / IATA-DGR	PENTANES

14.3 运输危险性分类

ADR/RID	3；分类代码 F1；危险性标签 3
IMDG	3；危险性标签 3
ICAO-TI / IATA-DGR	3；危险性标签 3

14.4 包装类别

陆运（ADR/RID）	II
海运（IMDG）	II
空运（ICAO-TI / IATA-DGR）	II

14.5 包装标志

- 陆运（ADR/RID）与海运（IMDG）均标注危害环境；海运（IMDG）海洋污染物记 Yes (P)。该法定 SDS 另载明：以不大于 5 L 或 5 kg 的包装运输时可不要求海洋污染物标记。

14.6 包装方法

- 该法定 SDS 第 14 章未列包装方法，无可用数据。

14.7 不同运输方式的特殊要求

- 陆运（ADR/RID）：危害识别号码（Kemler）33，隧道限制代码 D/E；散装或罐装运输时禁止通过 D 类隧道，禁止通过 E 类隧道。
- 海运（IMDG）：隔离组记为「-」，EmS 编号 F-E S-D；按 IMO 文书进行的散装海运不适用。
- 空运（ICAO-TI / IATA-DGR）：UN 1265，运输名称 PENTANES，类别 3，包装类别 II，使用者特殊注意事项一栏为空。

14.8 运输注意事项

- 运输中保持容器密闭、通风良好，远离热源、火花与明火并采取防静电措施，参见第 7 章；泄漏处置参见第 6 章；个体防护参见第 8 章。

15 法规信息

15.1 中国法规

- 该法定 SDS 第 15.1 节国家法规栏为空，未列中国法规条目；本中文说明书依 GB 30000 系列、GB/T 16483-2008 与 GB/T 17519-2013 编制。法规符合性应按销售目的地的适用法规核验。

- 该法定 SDS 第 15.1 节列出的欧盟法规：Regulation (EC) No 1907/2006（REACH）、Regulation (EC) No 1272/2008（CLP）、Commission Regulation (EU) 2020/878；水危害等级 WGK 2（对水有害）。
- 该法定 SDS 第 15.2 节载明：该物质未进行化学品安全评估。

15.2 国际法规

- 该法定 SDS 第 15 章所列法规均为欧盟法规，见 15.1；第 15.2 节载明未进行化学品安全评估。
- 欧盟废物管理相关法规见 13.1；职业接触限值依据 2000/39/EC 与 EH40/2005，见 8.1。

16 其他信息

16.1 参考文献

- VWR International Ltd.（Avantor）《n-Pentane TECHNICAL》安全技术说明书，产品编号 26192，修订日期 31.03.2025 / 版本 7.4，印刷日期 31.03.2025，13 页，依 Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)、Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP) 与 Commission Regulation (EU) 2020/878 编制。版本标识 31.03.2025 / 7.4。该法定 SDS 第 16 章变更说明：第 8 章接触限值数据更新。
- Airgas USA, LLC / Hudson Technologies《N-Pentane》法定 SDS，SDS #001133，签发日期 2/22/2021，前版日期 7/13/2018，版本 2，12 页，依 US OSHA/HCS 2012 编制。该资料第 2 章以文字列出易燃液体类别 2、特异性靶器官毒性一次接触类别 3（麻醉效应）、水生环境长期危害类别 2，未使用 H、P 代码；第 1 章用途记为通用化学分析用途，别名栏另混入 isopentane。
- SCHARR CPC GmbH《AERON n-Pentane》法定 SDS，版本 4.0，修订日期 26.10.2026。该资料第 2.2 节明示 GHS02 / GHS07 / GHS08 / GHS09，用于核证象形图；其第 3 章按含低于 5 % 异构体的工业混合物列示，与本文纯物质身份不同。
- GB/T 32374-2015《化学品危险信息短语与代码》附录 C 表 C.1~C.5（P 码中文法定译本）与表 B（H 码中文法定译本）；GB 30000 系列、GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013。
- 欧盟 CLP 法规附件 III 补充危害说明 EUH066 原文：Repeated exposure may cause skin dryness or cracking. 该法规各官方语言版本未设中文文本，GB 30000 系列无对应代码；2.3 节中文表述按原文含义给出，不作官方法定译本使用。
- 该法定 SDS 第 16 章列出的资料线索：TOXNET、ECHA 物质档案、IARC 专著、美国国家毒理学计划数据、ATSDR、PubChem 及原料厂商 SDS；培训建议为向操作人员提供充分的信息、指导与培训。
- 需并列说明的事项：法规辖区（第 15 章无中国法规条目）、推荐用途与本网站在售用途、第 2 章 H411 分类与第 12.1 节四项无可用数据、两套职业接触限值、EUH066 无中文法定译本、象形图为图片并由另一份法定 SDS 明示核证、纯物质与工业混合物的身份差异、第 5 章灭火介质栏的版面错位。上述差异已分别在 1.1 / 2.1 / 2.2 / 2.3 / 3.3 / 5.1 / 7.3 / 8.1 / 12.1 / 15.1 / 16.1 列示。

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。