



国力化工

GUOLI CHEMICAL

## OP-21 辛基酚聚氧乙烯醚

产品技术说明书 / Product Technical Data Sheet



企业微信



产品电子文档

---

# 海安县国力化工有限公司

HAIAN GUOLI CHEMICAL CO., LTD.

官网: <https://www.guolichem.com>

# 关于国力化工

---

海安县国力化工是集科、工、贸为一体的现代化化工企业，长期专注表面活性剂的研发、生产与应用。产品广泛应用于纺织、印染、化纤、染料、医药、造纸、皮革、金属加工、电子等多个行业。

2014年公司在山东临沂投资建设生产基地，拥有年产5万吨聚醚、5万吨酯化产品的生产线，供货稳定、产能充足。

企业组建专业研发团队，持续与各大院校、科研机构开展技术合作，不断优化产品配方与生产工艺。

公司主营：司盘、吐温、渗透剂、乳化剂、聚醚、磷酸酯、抗静电剂、匀染剂、分散剂、柔软剂、消泡剂等，

共计7大产品类别、30余个系列、100余种产品。

企业始终坚持「质量为本、服务客户」的经营理念，致力于成为专业的化工产品一站式服务商。

产品大类：7大类

产品系列：30+系列

产品品种：100+品种

年设计产能：50000吨

生产基地：海安/临沂

# 一、产品基础信息

产品名称：OP-21辛基酚聚氧乙烯醚

化学名称：辛基酚聚氧乙烯醚

业界别名：乳化剂OP-21, 辛基酚聚氧乙烯(21)醚, 聚氧乙烯(21)辛基苯基醚, 聚乙二醇辛基苯基醚, Octylphenol Ethoxylate (21 E0), Polyoxyethylene (21) octylphenyl ether

CAS号：9036-19-5

离子类型：非离子

外观性状：白色至淡黄色膏状或固体

HLB值：16

## 二、产品概述与简介

OP-21是辛基酚聚氧乙烯醚非离子表面活性剂，具有优异的表面活性性能，用作乳化剂、润湿剂、分散剂、净洗剂。

### 产品概述

辛基酚聚氧乙烯(21)醚是一种高性能非离子表面活性剂，由辛基酚与环氧乙烷经加成聚合反应制得。产品外观为白色至浅黄色蜡状膏状物，具有极高的活性物含量，展现出卓越的表面活性和广泛的应用适应性。

### 离子类型

非离子型表面活性剂，在溶液中不电离，与阴离子、阳离子及两性离子表面活性剂均具有优异的配伍性。

### 核心特性与优势

- \* 卓越乳化能力：对多种油相及有机溶剂具有突出的乳化稳定性能，可形成细腻、稳定的乳液体系。
- \* 优异润湿渗透性：能显著降低液体表面张力，实现快速均匀的润湿铺展，适用于需深层渗透的工业场景。
- \* 高效分散与净洗：对固体颗粒具有优良的分散悬浮能力，同时兼具出色的去污净洗效果。
- \* 强耐受性：在酸、碱及硬水体系中保持稳定的表面活性和功能性，拓宽了应用工况范围。
- \* 高活性物含量：有效成分浓缩度高，使用效率优异，可减少配方添加量，降低综合成本。

### 应用领域

- \* 纺织印染工业：用作高效渗透剂、精练剂及匀染剂，改善纤维处理均匀性和染料上染率。
- \* 皮革加工：应用于脱脂工序和加脂工序，提升皮革处理效果和成品柔软度。
- \* 造纸工业：在制浆及废纸脱墨过程中作为润湿分散剂，促进纤维分离与油墨脱除。
- \* 洗涤剂工业：配制高性能家用及工业洗涤产品，增强去污力和洗净效率。
- \* 农药制剂：作为乳油及水乳剂的高效乳化剂，提升农药制剂的稀释稳定性和药效发挥。
- \* 涂料与油墨：用作颜料及填料的润湿分散剂，改善体系的分散稳定性和色浆流动性。
- \* 乳液聚合：作为聚合反应过程的乳化剂，保障聚合反应的平稳进行和胶乳粒子的均匀性。
- \* 金属加工液：提供润滑、清洗和防锈协效作用，提升金属加工液的综合性能。

### 安全与操作注意事项

\* 皮肤刺激：可引起皮肤刺激，操作时建议佩戴防护手套。

\* 眼部刺激：对眼睛有严重刺激性，应佩戴防护眼镜，避免接触眼部。

\* 生殖毒性：可能对生殖系统造成潜在危害，相关人员应避免长期或反复暴露。

\* 环境危害：对水生生物有害，可能对水生环境造成长期不良影响，废弃物需按法规妥善处理，不得排入水体。

使用本产品前，请详细阅读安全数据说明书，并遵循相关安全操作规程和职业健康防护要求。

### 三、完整理化及化学参数

Parameter	Value
浊点	≥100
活性物含量	≥99
1%水溶液PH值	5.0~7.0
5%水溶液PH值	5.5~7.0
碘值	≤0.5
溶解性	易溶于水
表面张力	约32
临界胶束浓度	$2.5 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$
酸值	≤0.3
皂化值	≤1
羟值	45~55
水分	≤0.5
密度	约1.06
运动粘度	约150 mm <sup>2</sup> /s (50° C)
折射率	1.483~1.487
闪点	>200° C
吸湿性	易吸潮
化学稳定性	常温下化学性质稳定
胺值	≤0.1
叔胺含量	≤0.1%
渗透性	>180 s (1%水溶液)
发泡性	中低泡沫
耐碱性	良好
不饱和度	0 mol/kg
取代度	膏状
熔点	约45~50° C
低剪切粘度	约2000 mPa·s (50° C)
固含量	≥99%
游离醇	≤1%

重金属含量	$\leq 10$ mg/kg
砷含量	$\leq 2$ mg/kg

## 四、安全技术说明

---

### 危险性概述

- \* 皮肤腐蚀/刺激：类别2，H315 引起皮肤刺激
- \* 严重眼损伤/眼刺激：类别2A，H319 引起严重眼刺激
- \* 生殖毒性：类别2，H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害
- \* 对水生环境有害——急性危害：类别2，H401 对水生生物有毒
- \* 对水生环境有害——慢性危害：类别2，H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响
- \* 象形图：GHS07（感叹号）、GHS08（健康危害）、GHS09（环境危害）
- \* 信号词：警告
- \* 预防：P201 使用前获特别指示。P264 作业后彻底清洗皮肤。P280 戴防护手套/防护服/护目镜/防护面罩。
- \* 响应：P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。P337+P313 如眼刺激持续不退：求医/就诊。P302+P352 如皮肤沾染：用大量水和肥皂清洗。P308+P313 如接触或有疑虑：求医/就诊。P391 收集泄漏物。
- \* 储存：P405 存放处须加锁。
- \* 废弃处置：P501 内装物/容器按地方/国家/国际法规交危险废物处理。

### 理化危险特性

- \* 外观与性状：淡黄色至浅棕色粘稠液体或膏状物，随温度变化而改变稠度。
- \* pH值：6.0 - 8.0（1%水溶液，25°C）
- \* 闪点：>150°C（闭杯）
- \* 可燃性：不易燃，但在火场中受热分解可能释放刺激性或有毒烟雾，包括一氧化碳、二氧化碳及其他未完全燃烧产物。
- \* 爆炸危险性：无爆炸危险性。
- \* 氧化性：无氧化性。

### 健康危害

- \* 经口 LD50（大鼠）：>2000 mg/kg
- \* 经皮 LD50（兔子）：>2000 mg/kg
- \* 吸入 LC50：缺乏数据，基于同类表面活性剂评估，吸入毒性较低。
- \* 皮肤接触：可致中度刺激性，表现为红斑、干燥、皸裂。
- \* 眼睛接触：可致严重眼刺激，表现为疼痛、流泪、结膜充血、眼睑肿胀。
- \* 吸入：气溶胶或加热产生的蒸汽可能刺激呼吸道黏膜，引起咳嗽、咽喉不适。
- \* 食入：可能引起胃肠道刺激症状，包括恶心、呕吐、腹泻。
- \* 基于现有数据，不属于皮肤致敏物。
- \* 生殖/发育毒性：动物实验中，长期高剂量暴露显示出生殖毒性和发育毒性效应，可能对生育能力或胎儿发育造成不良影响。该效应主要归因于辛基酚基团的内分泌干扰特性，具有类雌激素活性。
- \* 靶器官：重复接触可能对肝脏、肾脏产生影响。

- \* 致癌性：现有数据不足以进行致癌性分类。
- \* 致突变性：体外试验未显示明显的致突变性。

## 环境危害

- \* 生态毒性：对水生生物有毒。辛基酚基团在环境中难降解，具有内分泌干扰特性，可能对水生生物的繁殖和发育产生长期不良影响。
- \* 持久性和降解性：该产品中的辛基酚聚氧乙烯醚在环境中可逐步降解为具有更强内分泌干扰活性的辛基酚，后者在环境中持久存在，不易快速降解。
- \* 生物累积潜力：辛基酚的log Kow约为3.5 - 4.8（根据异构体和环境条件有波动），生物累积潜力低至中等。
- \* 土壤中的迁移性：辛基酚在土壤中有较强的吸附性，迁移性较低；但聚氧乙烯醚链较长的组分水溶性较高，可在水环境中迁移。

## 生态毒理学数据

- \* 鱼类 96h LC50: 1 - 10 mg/L
- \* 水蚤 48h EC50: 1 - 10 mg/L
- \* 藻类 72h ErC50: 1 - 10 mg/L
- \* 上述数据基于组分或同类物质估算，具体数值视产品配方和试验条件而波动。数据范围支持急性水生毒性类别2的分类。

## 安全操作注意事项

- \* 操作前培训：操作人员须接受专门培训，充分了解该产品的