

## 1 产品和公司标识

产品标识	低压紫外灯管
CAS 号	混合物
产品用途	紫外 (UV) 灯管
推荐限制	无已知限制
制造商信息	Trojan Technologies 3020 Gore Road London, ON N5V 4T7 CA 电话: 519-457-3400 电话: 888-220-6118
技术支持号码	
北美地区	电话: 866-388-0488
北美地区以外	电话: 519-457-2318

## 2 危险标识

物理危害	不适用于完好灯管。
健康危害	不适用于完好灯管。
环境危害	不适用于完好灯管。
工作场所所有物质信息法 (WHMIS) 2015 定义的危害 标签元素	
危害符号	不适用于完好灯管。
信息词	不适用于完好灯管。
危害声明	不适用于完好灯管。
<b>WHMIS: 未另行归类的健康危害 (HHNOC)</b>	无已知限制
<b>WHMIS: 未另行归类的物理危害 (PHNOC)</b>	无已知限制
未另行归类的危害 (HNOC)	无已知限制
增补信息	无

## 3 组成/成分信息

组分	CAS	百分比
汞	7439-97-6	<0.1
组成注释	*灯管由包含汞的石英玻璃构成。	

# 安全数据表

## 4 急救措施

吸入	不适用于完好灯管。
皮肤接触	不适用于完好灯管。
眼睛接触	不适用于完好灯管。
吞食	不适用于完好灯管。
一般信息	<p>过度接触引起的烧伤或石英玻璃碎片引起的严重伤害应该由医生进行处理。确保让医务人员了解所涉的材料，并采取预防措施来保护自己。如果您感觉不舒服，请立即就医（可能的情况下展示此标签）。</p> <p>将此安全数据表展示给主治医师。避免接触眼睛和皮肤。</p> <p>放在儿童接触不到的地方。</p> <p>接触完好的未通电灯管没有任何已知的健康危害。</p>

## 5 消防措施

易燃特性	不易燃（依据 WHMIS/OSHA 标准）。
适用的灭火剂	干粉灭火剂、泡沫灭火剂或水。
不适用的灭火剂	不可用
由化学物质引起的特殊危害	不可用
消防人员特殊防护装备和预防措施	发生火灾时，必须佩戴独立的呼吸装置和全套防护服。
特殊方法	使用标准消防规程，并考虑其他相关材料的危害。
一般火灾隐患	未发现异常的火灾或爆炸隐患。
有害燃烧产物	可能包括但不限于：汞、金属氧化物。 灯管不易燃。

## 6 意外泄漏处理措施

个人预防措施、防护装备和应急程序	<p>让不必要的人员远离本产品。</p> <p>除非穿戴相应的防护服，否则不要触碰损坏的容器或溢洒的材料。</p>
隔离方法和材料	<p>发生灯管破损时，应采取适当的措施来隔离汞齐。在灯管未工作的干燥场景中，可以轻松捕获固体汞齐。</p> <p>在工作状态的封闭式或开放式水渠系统中，如果处理水流的灯管和套管同时破损，则没有可用的隔离措施。</p> <p>防止汞进入水道、下水道或其他集水系统。</p>
清理方法和材料	<p>如果灯管破损，在发生破损的区域保持通风。采取常用的预防措施收集破损的玻璃。用汞真空清洁器或其他适当方法进行清理，避免产生灰尘和汞蒸气。切勿使用标准真空吸尘器。将收集的材料放在封闭的容器内，以免产生粉尘。发生灯管破损时，应采取适当的措施来隔离溢洒物。更多关于清理破损灯管的指导信息，请访问：<a href="http://www2.epa.gov/cfl/cleaning-broken-cfl#instructions">http://www2.epa.gov/cfl/cleaning-broken-cfl#instructions</a>。</p>
环境预防措施	<p>不要排放到湖泊、溪流、池塘或公共水域。不要污染水道或地表。防止进入水道、下水道、地下室或封闭区域。此材料是一种水污染物，应防止污染土壤或进入污水和排水系统以及水体。防止进入水道、下水道、地下室或封闭区域。此材料是一种水污染物，应防止污染土壤或进入污水和排水系统以及水体。</p>

## 7 搬运和储存

安全搬运预防措施	<p>小心搬运，以免破损。</p> <p>确保适当的通风。</p> <p>运用良好的工业卫生实践搬运此材料。</p>
安全储存条件，包括任何不相容性	放在儿童接触不到的地方。保存在正确标记的容器内。

### 职业接触限制

美国政府工业卫生专家协会 (ACGIH) 阈值限值

组分

类型

值

汞 (CAS 7439-97-6)

时间加权平均值 (TWA)

0.025 mg/m<sup>3</sup>

美国职业安全与健康署 (OSHA) 表 Z-2 (29 CFR 1910.1000)

组分

类型

值

汞 (CAS 7439-97-6)

时间加权平均值 (TWA)

0.1 mg/m<sup>3</sup>

### 接触限制

仅当灯管破损时才有可能接触汞，请参阅第 6 部分。

### 生物限值

这些成分没有记录的生物接触限制。

### 适当的工程控制

仅在良好的通风条件下使用。

### 单独的防护措施，例如个人防护装备

#### 眼睛/面部保护

避免接触眼睛。佩戴适当的带侧护罩的安全眼镜（或护目镜）。

工作时，紫外灯管会发出 180 至 400 纳米波长电磁波谱区域的非电离辐射。紫外线强度远远超过自然界发现的水平。

如果接触，会导致暂时性或永久性眼部损伤、皮肤烧伤或其他严重后果。位于工作状态的紫外灯管区域的个人，如果不使用适当的屏蔽和个人防护装备 (PPE)，将有接触紫外线的危险。请参阅产品手册和产品警告标签，了解安全操作规程和个人防护装备。

### 皮肤保护：

#### 手部保护

避免接触皮肤。佩戴防渗手套。首先与有信誉的供应商确认。如果玻璃破损，使用耐割手套预防受伤。

#### 其他

在应对可能接触液体汞的情形时，紧急救援人员应穿戴防渗透的衣服和靴子。

如果发生汞泄漏，请立即洗手。

被污染的衣物必须立即更换，并以合理的方式丢弃。

### 呼吸保护

在可能超过接触指导水平的情况下，使用经批准的 NIOSH（美国国家职业安全与卫生研究院）呼吸器。

### 热危害

不适用

### 一般安全和卫生注意事项

灯管会发出紫外辐射。使用经批准的安全眼镜和 / 或面罩来阻挡紫外辐射。执行良好的工业卫生和安全实践。

## 9 物理和化学特性

外观	物品（固体）
颜色	无色
形态	含有汞和其他金属的石英管
气味	无气味
气味阈值	不可用
物理状态	固体
pH 值	不可用
凝固点	不可用
沸点	不适用
倾点	不可用
蒸发率	不可用
闪点	不适用
自燃温度	不可用
在空气中的可燃性极限，上限，容积 %	不可用
在空气中的可燃性极限，下限，容积 %	不可用
蒸气压	破损情况下的汞蒸气压：室温条件下 <0.01 毫米汞柱。

## 10 稳定性和反应性

反应性	玻璃管内包含汞，因此无法与周边环境中的化学物质发生反应。
发生危险反应的可能性	不会发生有害聚合。
化学稳定性	在推荐的储存条件下很稳定。
需要避免的条件	完好灯管无确定项。
不相容材料	玻璃管内包含汞，因此无法与周边区域中的化学物质发生反应。
危险的分解产物	完好灯管无确定项。 发生破损时：可能包括但不限于：汞、金属氧化物。

## 11 毒理信息

### 毒理数据

组分	物种	试验结果
汞 (CAS 7439-97-6)		
急性吸入		
LC50	大鼠	2.3 ppm, 4 小时
LD50		
不可用		

**紧急情况概述** 灯管由石英玻璃构成，正常条件下没有危险。此物品为制成品。灯管内的汞仅在灯管破损的情况下才会接触。请遵守有关本产品使用的标准健康和安​​全指南。

下列声明仅适用于灯管意外破损的情况：

**接触途径** 眼睛、皮肤接触、皮肤吸收、吸入、摄入。

**可能的接触途径信息：**

**眼睛** 可能引起刺激

**皮肤** 可能引起刺激。

**美国政府工业卫生专家协会 (ACGIH) 阈值：皮肤标识**

汞 (CAS 7439-97-6) 汞可通过皮肤吸收。

**美国国家职业安全与卫生研究院 (NIOSH)：化学危害袖珍指南**

汞 (CAS 7439-97-6)	汞蒸气可通过皮肤吸收。	
吸入	可能引起呼吸道刺激。	
吞食	可能引起胃疼、恶心或呕吐。	
真皮	可能引起刺激。	
慢性效果	长期职业性接触中等至高水平的汞 (0.035 至 0.1 mg/m <sup>3</sup> ) 会对神经系统和肾脏造成影响。在接触低浓度汞的动物身上发现了明显的毒性。	
致癌性	无危害 (依据 WHMIS/OSHA 标准)。	
ACGIH 致癌物	汞 (CAS 7439-97-6)	A4 未分类为人类致癌物。
国际癌症研究机构 (IARC) 专题著作。全面致癌性评估	汞 (CAS 7439-97-6)	第 58 卷 - 3 未分类为人类致癌物。
诱变性	无危害 (依据 WHMIS/OSHA 标准)。	
生殖影响	无危害 (依据 WHMIS/OSHA 标准)。	
致畸性	动物研究表明, 妊娠期间接触汞会使后代产生微妙的行为变化, 但不会对母亲造成不良影响。	
毒理学协同产品名称	不可用	
体征和症状	过度接触的症状可能包括头痛、头晕、疲劳、恶心和呕吐。	

## 12 生态学信息

生态毒性	请参阅下文	
生态毒理数据		
组分	物种	试验结果
汞 (CAS 7439-97-6)		
水生动物		
鱼类	LC50 印度鲶鱼 (囊腮鲶化石)	0.099 mg/l, 96 小时
持久性和降解性	不可用	
生物累积/积聚	不可用	
美国清洁水法 (CWA) 公众关注的生物富集化学品: 列入清单的物质	汞 (CAS 7439-97-6)	列入清单
	美国清洁水法 (CWA) 公众关注的生物富集化学品:	列入清单的物质
环境介质中的流动性	不可用	
环境影响	不可用	
水生动物毒性	不可用	
分配系数	不可用	
化学归趋信息	不可用	

## 13 处置信息

处置说明	废物必须按照联邦、州/省和地方的环境控制条例进行处置。此材料及其容器必须作为有害废物进行处置。
来自残余物/未使用产品的废物	不可用
污染的包装	不可用

## 14 运输信息

<b>联合国危险货物编号</b>	
TDG/US DOT	3506
IMDG/IMO	3506
IATA/ICAO	3506
TDG/US DOT 附注	根据特殊条例 366, 本产品不受公路危险品运输条例 (ADR) 约束 (每件 <1 千克汞)。
IMDG/IMO 附注	根据特殊规定 366, 本产品不受海运危险品运输条例 (ADR) 约束 (每件 <1 千克汞)。
*IATA/ICAO 附注	有关运输豁免信息, 请查阅国际航空运输协会 (IATA) 特殊规定 A48、A69 和 A191。
<b>联合国正式运输名称</b>	
TDG/US DOT	制成品中含汞
IMDG/IMO	制成品中含汞
IATA/ICAO	制成品中含汞
<b>运输危险类别</b>	
TDG/US DOT:	8 (6.1)
IMDG/IMO:	8 (6.1)
IATA/ICAO:	8 (6.1)
<b>包装等级</b>	
TDG/US DOT:	无
IMDG/IMO:	无
IATA/ICAO:	无
<b>环境危害</b>	
海洋污染物	否

## 15 法规信息

<b>加拿大联邦法规</b>	此产品已根据《受控产品管理条例》的危险标准分类, 其材料安全数据表包含《受控产品管理条例》要求的所有信息。
<b>加拿大环境保护法 (CEPA) I 号计划: 列入清单的物质</b>	汞 (CAS 7439-97-6) 列入清单
<b>加拿大工作场所有害物质信息法 (WHMIS) 成分披露: 限值</b>	汞 (CAS 7439-97-6) 0.1%
<b>WHMIS 分类</b>	豁免 - 制成品
<b>职业安全与健康署 (OSHA)</b>	
<b>29 CFR 1910.1200 危险化学品</b>	否
<b>美国联邦法规</b>	本产品为制成品, 可豁免。
<b>美国应急计划与社区知情权法 (EPCRA) (SARA Title III) 313 节 - 有毒化学品: 微量允许浓度</b>	汞 (CAS 7439-97-6) 1.0 %
	除供应商通知要求的目地外, 物质不符合微量允许豁免条件。
<b>美国应急计划与社区知情权法 (EPCRA) (SARA Title III) 313 节 - 有毒化学品: 可报告限值</b>	汞 (CAS 7439-97-6) 10 磅
<b>美国应急计划与社区知情权法 (EPCRA) (SARA Title III) 313 节 - 有毒化学品: 列入清单的物质</b>	汞 (CAS 7439-97-6) 列入清单

# 安全数据表

有毒物质控制法 (TSCA) 第 12(b) 节出口通知 (40 CFR 707, D 子部分)

汞 (CAS 7439-97-6)

1.0 % 仅限一次性出口通知书。

美国清洁水法 (CWA) 公众关注的生物富集化学品: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 CWA 第 307(a)(1) 节有毒污染物: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

环境保护赔偿责任人法 (CERCLA) 有害物质清单 (40 CFR 302.4)

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国清洁空气法 (CAA) 第 112(i) 节高危害空气污染物 (HAP): 重量因数

汞 (CAS 7439-97-6)

100

美国清洁空气法 (CAA) 第 112(i) 节高危害空气污染物 (HAP): 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

清洁空气法 (CAA) 第 112(r) 节预防事故性排放 (40 CFR 68.130)

未管制

清洁空气法 (CAA) 第 112 节有害空气污染物 (HAP) 清单

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

环境保护赔偿责任人法 (CERCLA) (超级基金) 可报告数量

汞: 1

1986 年超级基金修正案和再授权法 (SARA)

危险等级

即时危害

- 是

延迟危害

- 是

火灾危害

- 否

压力危害

- 无反应性

危害

- 否

警告: 本产品含有加利福尼亚州已知会导致先天缺陷或其他生殖损害的化学物质。

州法规

美国 - 加利福尼亚州有害物质 (Director 清单): 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 加利福尼亚州 65 号提案 - 致癌物和生殖毒性 (CRT): 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 伊利诺斯州化学品安全法: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 路易斯安那州泄漏事故报告: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 密歇根州关键材料登记: 参数号

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 明尼苏达州有害物质: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 新泽西州 RTK - 物质: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 纽约州排放报告: 有害物质: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 北卡罗来纳州有毒空气污染物: 列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 宾夕法尼亚州 RTK - 有害物质: 此物质的所有成分都被认为具有环境危害

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

# 安全数据表

美国 - 德克萨斯州影响筛选分级标准：列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国 - 华盛顿州儿童高度关注的化学品：列入清单的物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国马萨诸塞州 RTK - 物质清单

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国宾夕法尼亚州 RTK - 有害物质

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

美国罗得岛州 RTK

汞 (CAS 7439-97-6)

列入清单

国家或地区

库存名称

符合库存要求 (是/否) \*

加拿大

本国物质清单 (DSL)

是

加拿大

非本国物质清单 (NDSL)

否

美国和波多黎各

有毒物质控制法 (TSCA) 名录

是

\*“是”表示本产品的所有组分都符合监管国家/地区管理的库存要求。

## 16 其他信息

### 免责声明

本数据表中的信息是基于目前可获取的最佳知识和经验编写的。本文所载的资料均来自在技术上被认为准确可靠的资料来源。尽管我们已经尽最大努力确保全面披露产品风险，但在某些情况下数据不可用，而且是如此陈述的。由于实际产品使用条件超出了供应商的控制范围，因此假定本材料的用户已根据所有适用的立法和监管工具要求获得了充分的培训。我们不做任何明示或暗示担保，供应商也不对任何损失、伤害或因使用或依赖本文档包含的任何信息而造成的间接损害承担责任。

### 美国消防协会 (NFPA) 法规

(健康: 1)  
(易燃性: 0)  
(反应性: 0)

发布日期

2018 年 2 月 15 日

版本号

01

生效日期

2025 年 4 月 22 日

准备人

制造商人员

### 其他信息

如需更新的 SDS，请与本文档第一页上列出的供应商 / 制造商联系。

发生灯管破损时，应采取适当的措施来隔离溢洒物。在若干情形下可能发生灯管破损，每种情况需要采取不同的行动。在工作状态的封闭式或开放式水渠系统中，如果灯管和套管出现破损，将很难实现隔离，因为汞蒸气会迅速凝结，稀释，然后被流动的废水 / 水流带走。请参阅第 6 部分，以应对灯管破损的情况。

### 图例

严重	4
重要	3
中等	2
轻微	1
极小	0

