

**乙硅烷**  
**Disilane****第1部分：化学品及企业标识**

|                |   |                                                                        |
|----------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| 化学品中文名称        | : | 乙硅烷                                                                    |
| 化学品英文名称        | : | Disilane                                                               |
| 化学分子式          | : | Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub>                                         |
| 企业名称(中英文)      | : | 液化空气(中国)投资有限公司<br>Air Liquide (China) Holding Co., Ltd.                |
| 地址             | : | 上海市徐汇区古美路1515号18号楼<br>Building18, No.1515 Gu Mei Road, Shanghai, China |
| 电话             | : | 021-60903688                                                           |
| 传真             | : | 021-60903616                                                           |
| 电子邮件地址         | : | ALCEL.SDS@airliquide.com                                               |
| 24小时化学事故应急咨询专线 | : | 0532-83889090                                                          |
| 产品推荐及限制用途      | : | ----                                                                   |

**第2部分：危险性概述**

|                                                                                                                             |   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 危害概述                                                                                                                        | : | 该产品是一种液化气体，极度易燃，与空气接触后可自燃。                                                          |
| GHS危险性类别                                                                                                                    | : |                                                                                     |
| ● 物理危险                                                                                                                      |   |                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> 易燃气体 - 类别1<br><br><input type="checkbox"/> 易燃气体 - 发火气体<br><br><input type="checkbox"/> 高压气体 - 液化气体 |   |                                                                                     |
| 标签要素                                                                                                                        |   |                                                                                     |
| ● 象形图                                                                                                                       | : |  |
| ● 警示词                                                                                                                       | : | 危险                                                                                  |

|                                                                                                                                                                   |   |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
| ● 危险性说明                                                                                                                                                           | : | 极易燃气体<br>暴露在空气中可自燃<br>内装高压气体, 遇热可能爆炸 |
| 防范说明                                                                                                                                                              |   |                                      |
| ● 预防                                                                                                                                                              |   |                                      |
| <div><input type="checkbox"/> 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟</div> <div><input type="checkbox"/> 不得与空气接触</div> <div><input type="checkbox"/> 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/面具</div> |   |                                      |
| ● 应对                                                                                                                                                              |   |                                      |
| <div><input type="checkbox"/> 漏气着火:切勿灭火, 除非可安全堵住泄漏</div> <div><input type="checkbox"/> 万一泄漏, 除去一切点火源</div>                                                        |   |                                      |
| ● 存放                                                                                                                                                              |   |                                      |
| <div><input type="checkbox"/> 置于通风良好处</div> <div><input type="checkbox"/> 避免日晒</div>                                                                              |   |                                      |
| ● 处置                                                                                                                                                              |   |                                      |
| <input type="checkbox"/> 处置内装物/货箱根据地方/区域/国家/国际规定                                                                                                                  |   |                                      |

第3部分:成分/组成信息

纯物质/混合物:

物质 ☒ 混合物 ☐

纯品或危险组分:

| 化学名 | CAS No    | 浓度或浓度范围 |
|-----|-----------|---------|
| 乙硅烷 | 1590-87-0 | 100%    |

第4部分:急救措施

营救人员不可尝试在没有配备足够个人防护设备的条件下或自行救出接触该产品的患者。救援者需要穿戴个人防护用品。必要时, 应穿戴自给式呼吸器和化学防护服。必须将接触化学品的患者送到医疗机构就医。如有必要, 营救人员也须就医。送患者就医时, 应向医生出示产品标签和MSDS副本。只有接受过专业培训的人员能进行心肺复苏。

|                                                                                   |                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>乙硅烷</b><br><b>Disilane</b> | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|                    |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>吸入</u>          | : | 高浓度可能导致窒息，症状表现为丧失意识和移动能力。窒息风险可能不被察觉。可导致人员头痛，呕吐等。<br>将人员移至未污染区域并穿戴自给式呼吸装备。<br>如果呼吸停止，进行人工呼吸。<br>如果患者情况不见好转或恶化，呼叫医生以获得进一步的治疗。                                                                                                            |
| <u>皮肤/眼睛接触</u>     | : | 皮肤被该产品污染后应 <u>立即</u> 用自来水清除污染物。 <u>最少</u> 应冲洗15分钟。冲洗过程中切勿中断水流。<br>脱掉接触过产品的或被污染的衣物，注意不要让眼睛受到污染。如果出现不良反应，应立即送患者就医。<br>若该产品进入眼睛，应将患者眼睛撑开用慢速自来水冲洗。所用力气应足以撑开眼睑。让患者转动眼珠。 <u>最少</u> 应冲洗15分钟。冲洗过程中切勿中断水流。<br>患者必须接受医疗救助，就医时请带上该气体标签的复印件和其MSDS。 |
| <u>食入</u>          | : | 食入不视为潜在的暴露途径。                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>因接触而恶化的健康状况</u> | : | 必要时带上该产品MSDS副本。                                                                                                                                                                                                                        |
| <u>给医生的建议</u>      | : |                                                                                                                                                                                                                                        |

## 第5部分：消防措施

|                  |   |                                                                                                                                                                            |
|------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>危险特性</u>      | : | 极度易燃。<br>暴露在火中可能造成钢瓶开裂或爆炸。<br>无法扑灭泄露气体。                                                                                                                                    |
| <u>燃烧危害物</u>     | : | 一氧化碳，硅粉(惰性-但可导致呼吸道及眼睛受到伤害)                                                                                                                                                 |
| <u>适用和禁忌的灭火剂</u> | : | 合适的灭火剂：水，二氧化碳，干粉。<br>不适用的灭火剂：卤化物<br>特殊危险性：燃烧可能产生一氧化碳，硅粉(惰性-但可导致呼吸道及眼睛受到伤害)。<br>特定方法：从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。非相关人员应该撤离至安全地方。周围一旦着火：喷水，保持容器冷却。<br>消防员的特殊防护用具：灭火时，一定要穿戴个人防护用品。 |
| <u>灭火注意事项及措施</u> | : | 一旦发生火灾，必须用水冷却钢瓶。<br>在确保人身安全的情况下，切断气源。<br>疏散人员远离火灾区，并往上风处撤离。<br>不要扑灭火焰除非必须。自然/爆炸/复燃可能出现。熄灭其它火源。<br>受限空间内穿戴正压自给式呼吸器。                                                         |

## 第6部分：泄漏应急处理

|                             |   |                                                                    |
|-----------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| <u>作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序</u> | : | 若发生泄漏，应立即疏散泄漏区域的相关人员！根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。<br>消除所有点火源。 |
|-----------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|

|                                                                    |        |                              |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期:2024-11<br>Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 | 页: 3/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|

|                                                                                   |                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>乙硅烷</b><br><b>Disilane</b> | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|                               |   |                                                                        |
|-------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
|                               |   | 保持通风。<br>接受过培训的应急处理人员按照程序予以处置，佩戴正压自给式呼吸器。在确保人身安全的情况下，切断泄漏源。用水雾或喷淋减少蒸发。 |
| <u>环境保护措施</u>                 | : | 在确保人身安全的情况下，切断泄漏源。<br>防止气体进入有积聚危险的地方，如下水道、地下室、工作坑等。                    |
| <u>泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料</u> | : | 给受污染区域通风。<br>真空除尘法清除沉积的硅尘，或对该区域用清水进行淋湿处理。<br>泄漏区域内禁止点火源。（地面无霜冻）。       |

## 第7部分：操作处置与储存

|               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>操作注意事项</u> | : | 采取适当措施防止静电释放，提供充分的局部排风和全面通风。<br>容器中防止水进入。<br>系统供气前管路应进行吹扫。<br>严禁气体倒灌。<br>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。<br>远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。<br>使用适合于该产品的设备，以提供相应压力和温度，如有疑问请联系供应商。<br>使用防爆型的通风系统和设备。<br>防止气体泄漏到工作场所空气中。<br>避免与氧化剂接触。<br>搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。<br>配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。<br>参考供应商提供的钢瓶操作手册。 |
| <u>储存注意事项</u> | : | 钢瓶必须竖立并固定，防止倒落撞击。置于敞开的环境中，但需预防极端天气及高湿度的环境。<br>钢瓶必须存储在干燥、通风良好，远离水、热、火花和其它火源的环境中，避免阳光直射。存储室内无易燃物质，并保证环境温度低于50℃。钢瓶需远离人流密集区域及安全出口。<br>采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。<br>储存容器应远离不兼容化学品，与氧化性气体与氧化剂分开存放。<br>钢瓶放置牢固。空瓶和满瓶应分开储存。储区应备有泄漏应急处理设备。<br>如果可行，应在储存和使用区域贴出警告和“禁止吸烟”标志。            |

## 第8部分：接触控制和个体防护

|               |   |                      |
|---------------|---|----------------------|
| <u>容许浓度</u>   | : | 当前尚未发布关于该化合物的国际接触限值。 |
| <u>监测方法</u>   | : |                      |
| <u>工程控制</u>   | : | 保证有良好的排空环境。          |
| <u>个体防护装备</u> | : |                      |

|                                                                     |        |                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期: 2024-11<br>Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 | 页: 4/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|

|                                                                                   |                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>乙硅烷</b><br><b>Disilane</b> | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|           |   |                                 |
|-----------|---|---------------------------------|
| □ 手防护     | : | 在常规工业使用中, 应佩戴手套。                |
| □ 眼睛防护    | : | 防溅护目镜或防护眼镜或面罩。                  |
| □ 皮肤和身体防护 | : | 进行钢瓶操作时穿好安全鞋。紧急处置时需穿防火服及佩戴SCBA。 |
| 其他防护      | : | 工作现场禁止吸烟、进食、饮水和化妆等。             |

## 第9部分:理化特性

|                 |   |                                     |
|-----------------|---|-------------------------------------|
| 物理状态 (20°C)     | : | 液化气体                                |
| 颜色              | : | 无色                                  |
| 气味              | : | 未知                                  |
| 分子量             | : | 62                                  |
| pH值             | : | 不适用                                 |
| 相对密度, 气体 (空气=1) | : | 2.2                                 |
| 相对密度, 液体 (水=1)  | : | 0.65                                |
| 凝固点/熔点 (°C)     | : | -133                                |
| 沸点 (°C)         | : | 14.3                                |
| 蒸气压 (20°C)      | : | 2.3 bar                             |
| 水溶性 (25°C)      | : | 无可用数据                               |
| 燃烧范围[空气中体积比]    | : | 自燃                                  |
| 自燃温度 (°C)       | : | <85 °C                              |
| 其它:             | : | 该产品气体/蒸汽比空气重。可能在受限空间积聚, 特别是地势较低的地方。 |

## 第10部分:稳定性和反应活性

|         |   |                                        |
|---------|---|----------------------------------------|
| 稳定性     | : |                                        |
| 应避免的条件  | : | 接触不兼容材料及接触热、火花和其它点火源。禁止吸烟。             |
| 不相容的物质  | : | 与空气混合后能够形成爆炸物, 并且能够自燃。<br>能与氧化剂发生剧烈反应。 |
| 危险的分解产物 | : |                                        |

## 第11部分:毒理学信息

|      |   |                          |
|------|---|--------------------------|
| 急性毒性 | : | LC50:4750ppm (家鼠吸入, 4h)。 |
|------|---|--------------------------|

|                                                                                   |                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>乙硅烷</b><br><b>Disilane</b> | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|       |   |                          |
|-------|---|--------------------------|
| 毒理学信息 | : | 能导致呕吐，并严重刺激呼吸道。水解后可产生硅酸。 |
|-------|---|--------------------------|

## 第12部分：生态学信息

|          |   |                |
|----------|---|----------------|
| 生态毒性     | : | 暂无该产品生态毒性信息    |
| 持久性和降解性  | : | 暂无该产品持久性和降解性信息 |
| 潜在的生物累积性 | : | 暂无该产品潜在生物累积性信息 |
| 土壤中的迁移性  | : | 暂无该产品土壤中迁移性信息  |
| 环境接触控制   | : | 暂无该产品环境接触控制信息  |

## 第13部分：废弃处置

|             |   |                                              |
|-------------|---|----------------------------------------------|
| 废弃处置方法      | : | 严禁将气体排放至有积聚风险，能够形成保障性环境的区域。废气应置于焚烧炉中充分燃烧后排放。 |
| ☐ 残余废弃物     | : | 避免直接排放入环境中，燃烧产生的硅应由水来冲洗。如有需要，请联系供应商。         |
| ☐ 受污染的容器和包装 | : | 废弃处置前应参阅国家和当地法规要求。空瓶归还厂商。                    |

## 第14部分：运输信息

|                |   |                                                                                                    |
|----------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 联合国危险货物编号(UN号) | : | 3161                                                                                               |
| 联合国运输名称        | : | 液化气体, 易燃, 未另作规定的                                                                                   |
| 联合国危险性分类       | : | 2.1 - 易燃性气体<br> |
| 包装类别           | : | /                                                                                                  |
| DOT包装          | : | DOT 包装 Non Bulk 49 CFR 173.304<br>Bulk 49 CFR 173.314;315                                          |
| 包装方法           | : | 钢质气瓶                                                                                               |
| 海洋污染物(是/否)     | : | 否                                                                                                  |
| 其他信息           | : | -                                                                                                  |
| 其他特殊防范措施       | : | JT/T 617                                                                                           |

## 第15部分：法规信息

|                                       |        |                              |
|---------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期: 2024-11            | 页: 6/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
| Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 |        |                              |

|                                                                                   |                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
|  | 乙硅烷<br>Disilane | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|

中华人民共和国安全生产法(2021修订版)  
 中华人民共和国职业病防治法(2018年修订)  
 中华人民共和国环境保护法(2014 年修订)  
 危险化学品安全管理条例 (2013 年修订)  
 危险化学品名录(2015版)  
 中国现有化学物质名录 (IECSC)  
 化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)  
 化学品分类和标签规范(GB 30000系列)  
 混合气体的分类(GB/T 34710系列)  
 危险货物品名表(GB 12268-2012)  
 危险货物分类和品名编号(GB 6944-2012)  
 危险货物包装标志(GB 190-2009)  
 化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)  
 化学品安全标签编写规定(GB 15258-2009)  
 危险化学品储存通则(GB15603-2022)  
 气瓶安全技术规程(TSG 23-2021)  
 气瓶警示标签(GB16804-2011)  
 固定式压力容器安全技术监察规程(TSG 21-2016)  
 移动式压力容器安全技术监察规程(TSG R0005-2011)  
 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素(GBZ 2.1-2019)  
 个体防护装备配备规范 第2部分:石油、化工、天然气(GB 39800.2-2020)  
 中华人民共和国大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)  
 用户需注意其它包括当地的法规要求

## 第16部分:其它信息

- 混合物:当两个或更多的化学物质混合, 它们的危险特性可能构成额外的、意外的危险。在您使用之前请获取并评估该产品的安全信息。在您结束该产品评价时, 请咨询产业保健员或其他已受培训人员。 请谨记, 所有的化学品都具有致伤或致死性。
- 呼吸器使用者必须接受过培训。
- 确保操作者懂得该气体毒性危害。
- 确保遵守当地及国家的法律法规。
- 在任何新工艺或实验前, 如使用此产品, 应该进行全面的物料兼容性与安全性的分析。

|                                                                     |        |                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期: 2024-11<br>Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 | 页: 7/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|

|                                                                                   |                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>乙硅烷</b><br><b>Disilane</b> | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

|          |   |                                                                                                    |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 缩略语说明:   |   |                                                                                                    |
| ACGIH    | : | 美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。                          |
| BCF      | : | 生物富集系数 (BioConcentration Factors)。                                                                 |
| BEI      | : | 生物接触指数 (Biological Exposure Index)。                                                                |
| BOD      | : | 生化耗氧量 (Biochemical Oxygen Deman)                                                                   |
| EPA      | : | 美国环境保护署 (Environmental Protection Agency)。                                                         |
| HSDB     | : | 美国国家医学图书馆的危险物质数据库 (Hazardous Substances Data Bank)。                                                |
| IARC     | : | 国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer)。                                            |
| IDLH     | : | 立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。                             |
| LC50     | : | 急性吸入毒物的半数致死浓度                                                                                      |
| LCLo     | : | 最小可致测试生物体毙命的剂量/吸入最低中毒浓度。                                                                           |
| LEL      | : | 爆炸下限                                                                                               |
| LOAEL    | : | 最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level)。                                                 |
| LOD      | : | 检测下限 (Limit Of Detection)。                                                                         |
| LogBCF   | : | Log Bioconcentration factor 生物富集系数对数                                                               |
| LogKow   | : | 正辛醇/水分配系数对数                                                                                        |
| MAC      | : | 指工作地点, 在一个工作日内, 任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。                                                                |
| NOAEL    | : | 未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level)。                                                    |
| OSF      | : | 气味安全系数 (Odour Safety Factor)。                                                                      |
| OSHA     | : | 美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration)。                                      |
| OTV      | : | 气味阈值 (Odour Threshold Value)。                                                                      |
| PC-STEL  | : | 短时间接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit), 指在遵守PC-TWA前提下允许短时间 (15min) 接触的浓度。 |
| PC-TWA   | : | 时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average), 指以时间为权数规定的8h 工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。   |
| PEL      | : | Permissible Exposure Limit 允许接触限值                                                                  |
| RTECS    | : | 美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库 (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)。                       |
| STEL     | : | 短期接触限值 (Short Term Exposure Limit)。                                                                |
| TEEL     | : | 临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit)。                                                     |
| TLV      | : | 阈值 (Threshold Limit Value)。                                                                        |
| TLV-STEL | : | 是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15分钟的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60分钟。                              |
| TLV-TWA  | : | 是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。                                            |

免责声明:

|                                                                     |        |                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期: 2024-11<br>Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 | 页: 8/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|

|                                                                                   |                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
|  | 乙硅烷<br>Disilane | ALC-SDS-P025<br>Ver.4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|

本SDS的信息仅使用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。获取该SDS的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本SDS所导致的伤害，本公司将不负任何责任。

|     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 版本号 |            |            |
| 2   |            | 2016-01-29 |
| 3   | 校阅GHS/法规更新 | 2021-01-22 |
| 4   | 更新法规信息     | 2024-11    |
| 注   | “-”NDA     |            |
| 参考  | AL906202   |            |

|                                                                     |        |                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Revision Data修订日期: 2024-11<br>Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15 | 页: 9/9 | ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|