

An offshore oil rig is silhouetted against a dark, stormy sky. The sea is turbulent with white-capped waves. The rig has a tall derrick and several smaller structures on its deck.

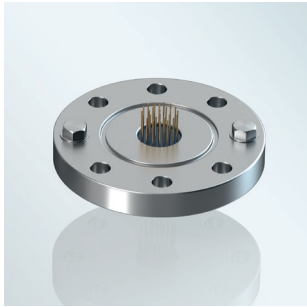
**SCHOTT**  
glass made of ideas

不可妥协的可靠密封  
用于石油和天然气开  
采电子器件

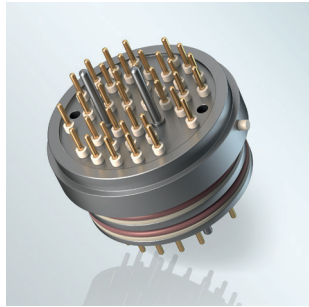
肖特是一家在特种玻璃和微晶玻璃领域领先的跨国高科技公司。凭借130多年杰出的开发、材料和技术专长，我们提供广泛的高品质产品和智能解决方案协助客户取得成功。

肖特电子封装业务部是世界领先的气密封装件供应商，为敏感电子设备提供长期可靠的保护。我们的产品可以使石油和天然气的电气设备在深海和地下仍能可靠、正常地运转。凭借75年以来的制造经验，肖特电子元件可以承受石油和天然气行业极端的工作环境，最高可承受205°C的高温和20,000 PSI高压。该手册主要介绍了Eternaloc®海底钻井用连接器和贯穿件的产品特点及技术优势等信息。

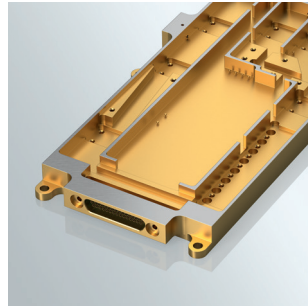
## 为最极端的环境而设计



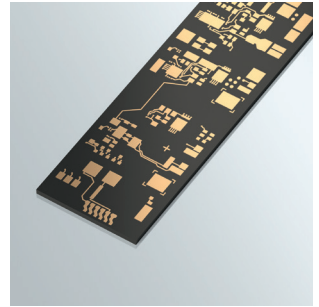
海底钻井用贯穿件



石油勘探用连接器

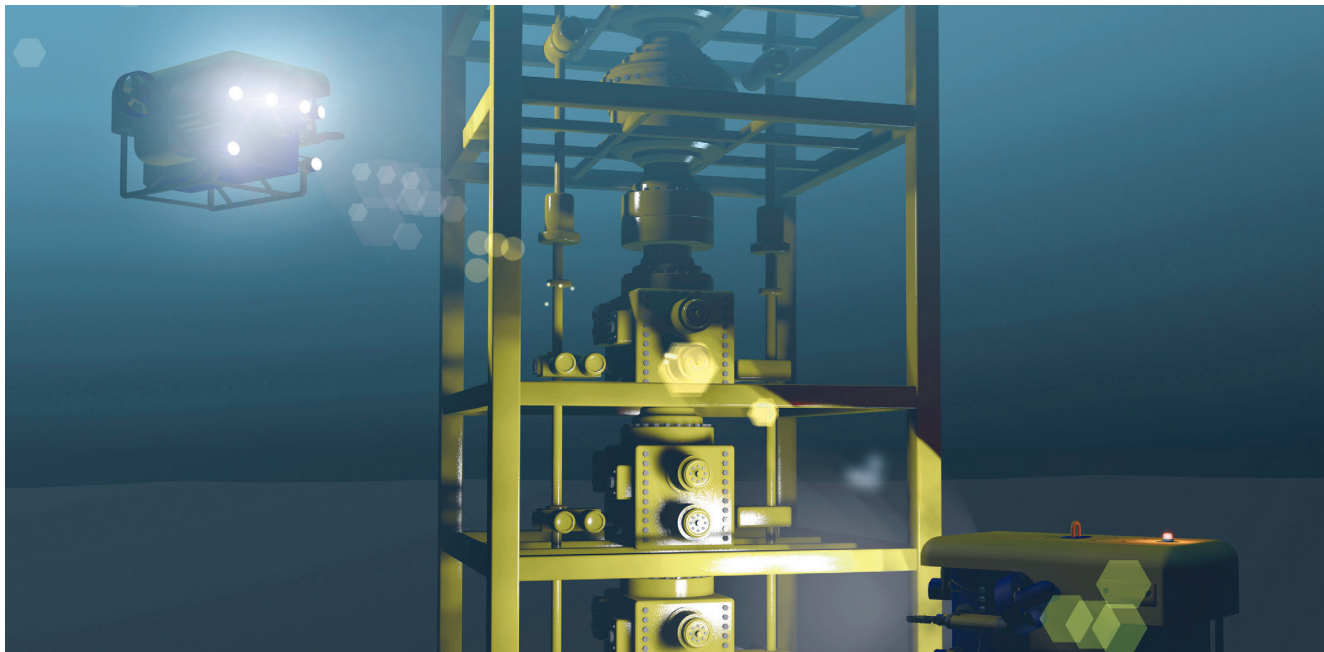


多芯片模块外壳



陶瓷PCB基板



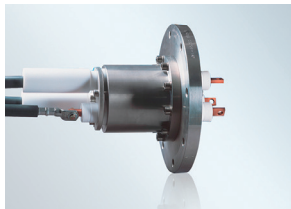


## 肖特Eternaloc®深海钻井连接器和贯穿件 在20,000 PSI以上的压力下具有坚实耐久的免维护特性



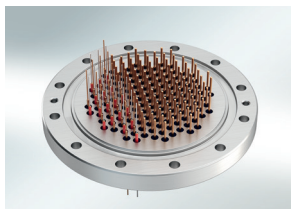
### 产品信息

Eternaloc®是定制化的产品，持久耐用免维护，在数年的使用后仍能保持高密封性，为电子产品提供可靠的屏障。该系列产品可为井下压力传感器等深海采油树组件提供高温高压下的长期持久保护。



### 优势

- **具有长久免维护的耐用特性，可避免成本高昂的组件更换：**  
数十年在核电厂、液化天然气和氢冷发电机等严苛环境的应用经验，其免维护性能得到广泛认可。
- **极佳的耐压性能：**
  - 设计压力：20,000 PSI
  - 爆破压力：50,000 PSI
- **适用于极端温度条件：**  
温度范围-170°C至+450°C (-274°F至+842°F)。
- **焊接点更少，简化操作流程：**  
我们提供完整的深海勘探用连接器及装配件。
- **纯定制化：**
  - 提供各类特种玻璃材料和金属材质，以及特殊的光纤材料（用于光纤贯穿件）。
  - 尺寸规格可达600mm(23英寸)直径，高度500mm(20英寸)，以及重量250kg(550lb)。
  - 电气性能可达13,800V,1500A；提供同轴、三向同轴和光纤连接。
  - 可提供额外绝缘材料，例如PEEK、PTFE、热缩管和灌封材料。

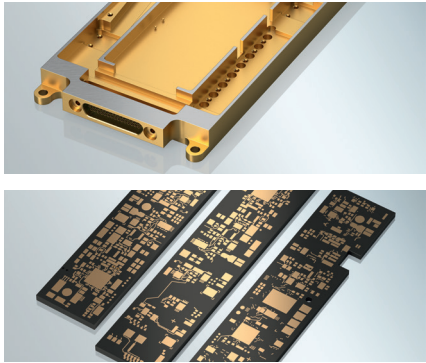


# 多芯片模块外壳和多层陶瓷电路板基底 – 用于石油勘探及海底钻井电子设备的耐高温、耐冲击封装产品

### 产品信息

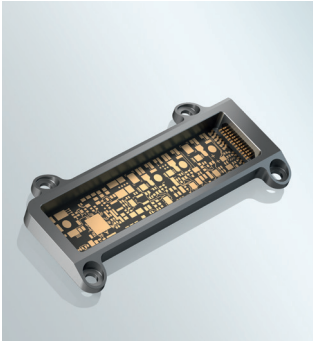
多芯片模块(MCM)的密封外壳是敏感测控电子器件在严苛环境条件下的防护性封装。与此同时, 内置的玻璃或陶瓷-金属密封连接器, 可在封装内外进行动力或信号(电信号或光信号) 传输。

多层陶瓷贯穿件和电路板底座, 使微型3D互连成为现实, 为小尺寸封装的高密度输入/输出性能奠定基础。此材料具有极佳导热性和耐高温性(耐300°C或 572°F以上高温), 是大功率应用的绝佳匹配方案。

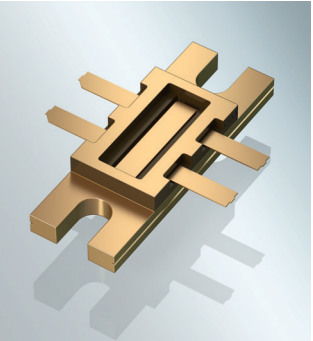


### 优势

- **高温玻璃或陶瓷材料:**  
适用于175°C/347°F以及更高温度的工作环境。
- **耐冲击和防振特性:**  
产品耐受严苛工作环境下的极端压力和振动条件。
- **可定制化, 节省空间:**  
可根据特殊应用需求, 量身定制微型3D互连方案。



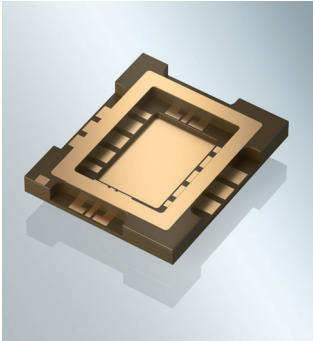
多芯片模块(MCM)采用Kovar®和Ti封装, 以及HTCC多层陶瓷电路板基底



带散热片的大功率放大器



耐高压贯穿件



带散热片的大功率高频SMD封装



## 肖特Eternaloc®石油勘探连接器

### 极佳的HPHT坚固性, 可达35,000 PSI以上

#### 产品信息

肖特开发的定制型Eternaloc®连接器广泛应用于高压高温的石油和天然气勘探环境。Eternaloc连接器被设计用于帮助传输电缆、随钻测量和随钻录井过程中传感器测得的数据和信息的安全可靠传输。

#### 优势

- **35,000 PSI及以上压力:** 坚固耐用的玻璃-金属密封件, 具有35KSI设计压力和50KSI爆破压力的耐受能力, 可在最严苛的应用环境下保持密闭完整。
- **极端条件下具有极佳的压力耐受特性和绝缘耐受特性:**  
≥ 10GΩ 的绝缘性—采用高温密封玻璃, 在特定条件下, 500°F/260°C时甚至可达到更高的绝缘性。
- **极端温度条件下的耐受特性:** Eternaloc®连接器可耐受500°F/260°C以上的温度条件。
- **定制化:** 单导线和多导线、公头/母头连接器、以及灵活设计的定制化材料, 可适用于各类应用。



## 特种玻璃密封件——成功的秘诀

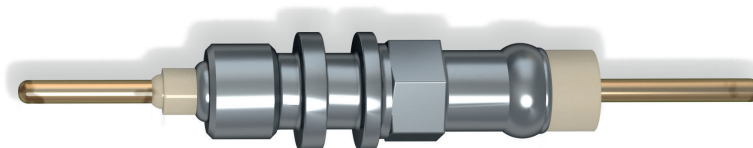
### 热塑性材料密封

普通品质的材料根本无法耐受钻井应用的极端环境条件。如果使用热塑树脂来密封，那么连接器非常容易漏电而造成的变形，从而增加密封失效的风险。

### 肖特玻璃密封

采用特种玻璃的连接器，可在35KSI/260°C(500°F)条件下保持密封完整性，这归功于以下产品特点：

- 不老化的无机材料
- 能够耐受极端高温环境



玻璃密封件保持完整性

肖特（上海）精密材料和设备国际贸易有限公司  
上海市虹梅路1801号凯科国际大厦301室  
邮编:200233  
上海市, 中国  
电话: +86 21 5330 0641  
传真: +86 21 3367 8080  
ray.peng@schott.com  
www.schott.com/epackaging/chinese



70300 CHINESE 02/2019 ali/Chiyi Printed in Germany

Information provided herein is general information and may vary depending on the circumstances. SCHOTT takes no responsibility for the accuracy of this information or any reliance thereon. Despite the fact that all reasonable care was taken in presenting and keeping this information up to date, SCHOTT neither accepts any legal responsibilities nor guarantees the completeness, accuracy or up-to-dateness of the information presented here. Any information provided herein is not intended to be, and should not be construed as, any warranty or guarantee. Date issued: March 2018.