

igus® 汽车行业解决方案

# Automotive

车用管线保护+固定支架系统



plastics for longer life® ... igus

# ...onboard...

[www.igus.com.cn/automotive-onboard...](http://www.igus.com.cn/automotive-onboard...)

# 降低成本 ...



林嘉骏  
Jeremy Lin

汽车行业经理

电话: 13818952984

传真: 021-8036 6122

邮箱: jelin@igus.net

能源供应变得容易 ... 专门针对您的安装空间, 重量要求和负载限制定制。

我们的工程塑料产品用于汽车行业, 特别是在车身系统, 如移门, 座椅系统和其他移动应用在家用汽车, 商务汽车和特种车辆。汽车能量供应解决方案的要求变得越来越复杂。在汽车门、汽车座椅、扬声器、电动车窗、安全系统和门锁系统等大量可移动和电动控制的功能, 需要可靠、持久和轻便的解决方案, 以提供可靠的能量和信号。

igus®产品均通过DIN EN ISO 9001:2008和TS16949:2009认证。我们有着同行业内最大的实验室, 占地超过2750m²的专业实验室可以针对具体的要求进行模拟测试, 并准确地预测使用寿命。

如果您对我们的产品有任何疑问, 或者需要样品进行初始功能测试, 请随时与我联系。

我们的在线工具还可以帮助您降低流程成本。igus® 现货库存情况下会在24-48小时内发货! 您可以访问我们的网站以获取更多信息。

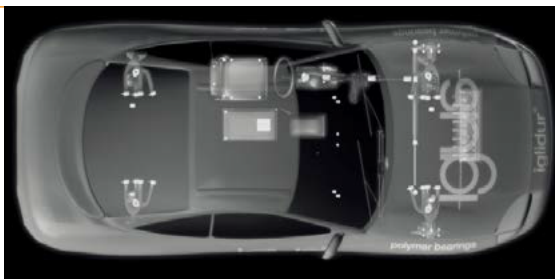
期待与您的交流!

 [www.igus.com.cn/automotive-onboard](http://www.igus.com.cn/automotive-onboard)

期待您的垂询!

## 超过 50 年的igus® 工程塑料 专业技术

免维护工程塑料产品在汽车和汽车生产中使用。超过2亿个的igus® iglidur®工程塑料轴承已经安装在世界各地的汽车上。

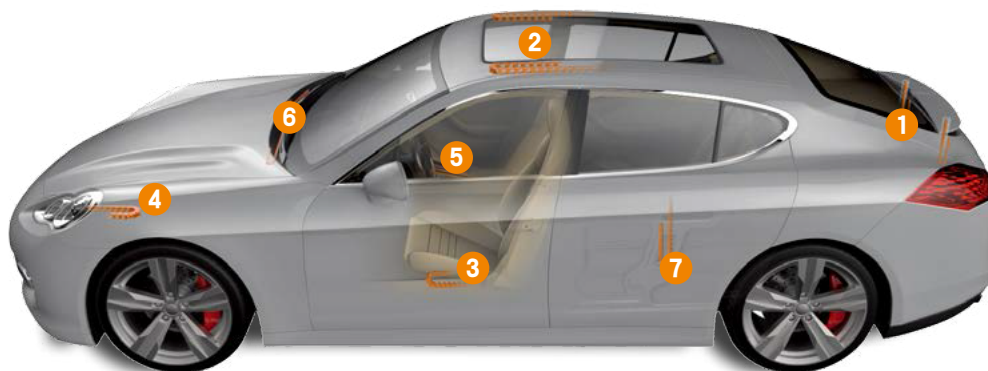


# ... 精进技术

igus® 车用管线保护系统...



- 1 汽车尾门
- 3 座椅调节系统
- 5 中控台
- 2 汽车移门
- 4 车窗升降系统
- 6 雨刮



- 1 汽车尾翼
- 4 大灯
- 7 电动车窗
- 2 天窗
- 5 中控台
- 6 雨刮
- 3 座椅调节系统

# ...igus® 运动塑料...

# 量身定制的解决方案 ...

降低成本 ... 精进技术 ...

满足以下要求的车用管线保护系统有现货:

- 至少20万次的使用寿命,通常超过100万次
- 至少10年的批量生产经验
- 耐高温 -40°C ~ +80°C
- 平稳运行时的最大噪音为 60 dB(A)
- 耐污垢
- 防火等级 UL94-V2 或 UL94-V0
- 耐润滑油、机油、变速箱油、液压油、燃料、冷却剂、盐溶液、蓄电池酸液等
- 10万种规格常备库存,可根据不同长度,宽度,半径和其它附件选项选择

 [www.igus.com.cn/automotive-onboard](http://www.igus.com.cn/automotive-onboard)



# ... 应用范围

... igus® 车用管线保护系统在送货车上的应用



电动车窗



汽车尾门



座椅调节



雨刮



汽车移门



铰链门

# 量身定制的解决方案 ...

## 降低成本 ... 精进技术 ...

针对您的安装空间，重量要求和负载限制而特别定制。无论是在家用汽车，商务汽车还是特种车辆，对于供电解决方案的要求变得越来越复杂。在车门系统、汽车座椅系统、扬声器、电动车窗、安全系统和门锁系统等大量可移动和电动控制的功能，需要耐用和轻便的解决方案，以确保持续供能和传送信号。

[www.igus.com.cn/automotive-onboard](http://www.igus.com.cn/automotive-onboard)

- 轻质
- 低磨损，低维护
- 非常灵活
- 可设定运动路径
- 适用于所有安装类型
- 耐腐蚀
- 低成本，现货供应
- 特制设计，交货迅速



# ... 应用范围

## igus® 车用管线保护系统示例：在汽车中的应用



电动车窗



汽车尾翼



电动天窗



大灯



中控台



雨刮系统

# 移动供电更便捷...

igus® 车用管线保护系统在车身系统上的应用



## 电动车窗

电动的汽车自着色玻璃，车窗加热

- 防止横向受力摆动
- 可快速组装的创新产品
- 通过减少安装时间降低成本
- 引导, 保护电缆
- 弱化噪音

# ...节省安装空间

## 电动天窗

电动的汽车自着色玻璃，车窗加热

- 耐污垢
- 在狭小的空间内引导和保护电缆
- 更长使用寿命
- 根据客户需求定制特殊解决方案



## 汽车尾翼

尾翼调节

- 节省安装的空间
- 通过减少安装时间降低成本
- 高动态应力
- 更长使用寿命

## 大灯

转向灯

- 节省安装的空间
- 减少安装时间, 降低成本
- 高动态应力
- 更长使用寿命



# 轻质 ...

igus® 车用管线保护系统在车身系统上的应用



## 雨刮系统

### 电动加热雨刮器

- 高抗弯强度
- 耐污垢
- 延长使用寿命
- 高动态应力
- 在不同的环境条件下尺寸稳定性



## 中控台

中控台，显示器，电视和高保真音响系统，辅助设备，后座控制系统，方向盘调整，踏板

- 快速装填电缆
- 节省安装空间
- 引导保护总线电缆，数据电缆，动力电缆和媒体线
- 适用于大部分的运动类型
- 在狭小的空间内引导和保护电缆

# ... 提高负载极限

## 座椅调节

传感器技术，例如 PODS (被动乘员监测系统)、安全舒适系统

- 耐污垢
- 在狭小的空间内引导和保护电缆
- 延长使用寿命
- 可以根据客户要求的作出特定解决方案
- 引导保护总线电缆，数据电缆，动力电缆和媒体线
- 快速装填电缆



## 铰链门

无钥匙进入系统，氛围灯，音响，电动车窗，安全系统

- 弱化噪音
- 耐污垢
- 适用于大部分的运动类型
- 引导保护总线电缆，数据电缆，动力电缆和媒体线
- 高动态应力
- 延长使用寿命
- 在不同环境条件下尺寸稳定性
- 更多产品可供选择
- 可以根据客户要求的作出特定解决方案
- 伸缩系统



# 应用案例：移门 ...



# ... 应用案例：雨刮



# 应用案例：货车尾门 ...

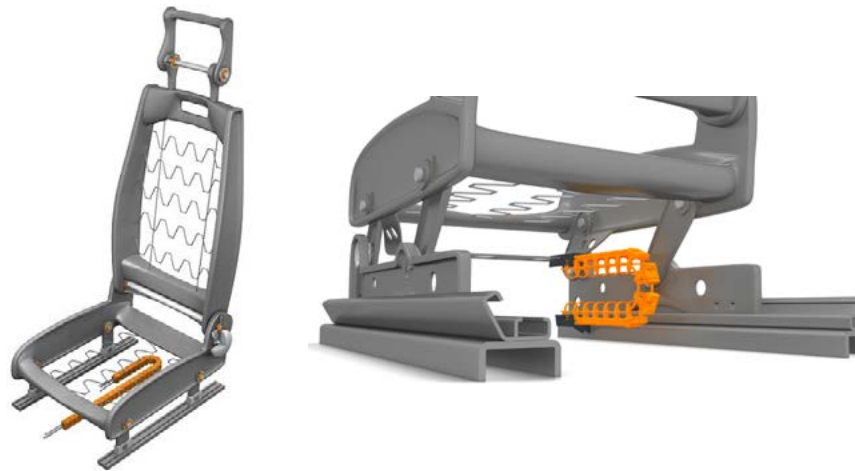


- 货车尾门电子锁系统的车用管线保护系统，安装在尾门内部的夹层内
- igus® 车用管线保护系统使尾门打开角度达到 270° 的情况下，仍然能够稳定进行信号传输。

# ... 应用案例：座椅系统

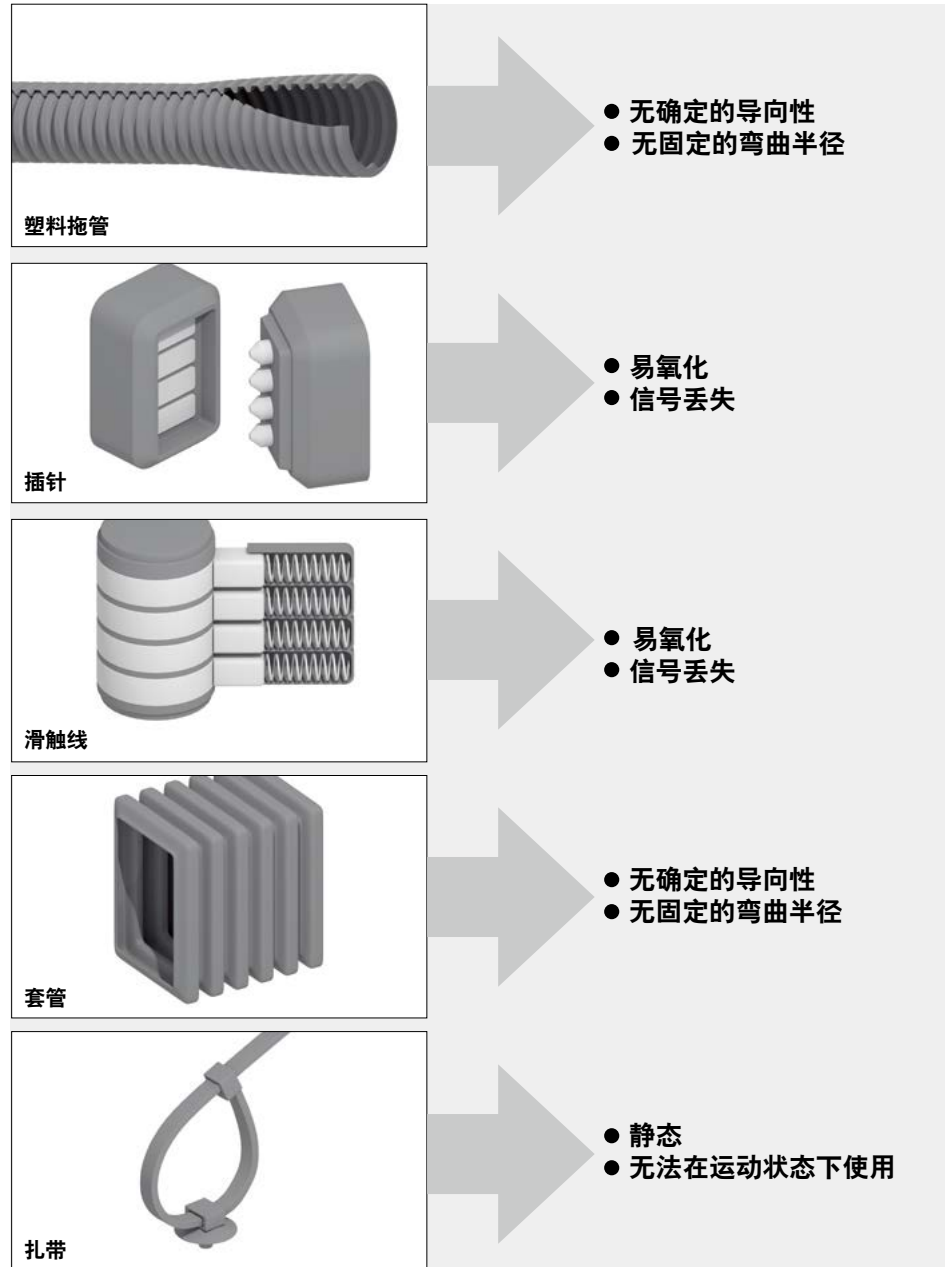


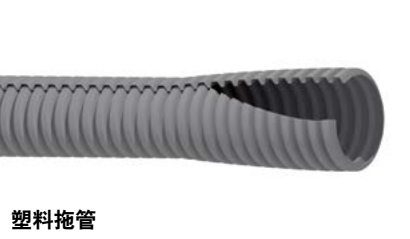
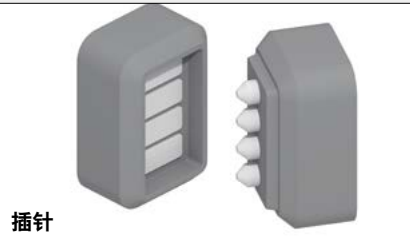
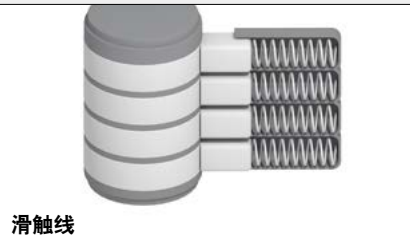


- igus® 车用管线保护系统解决方案确保在频繁移动的情况下，信号能长期稳定传输，并且提供各种特制化方案满足各种车型的需要。



# 传统的解决方案 ...

传统的解决方案和 igus® 解决方案相比较




 <p>塑料拖管</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 无确定的导向性</li><li>● 无固定的弯曲半径</li></ul>
 <p>插针</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 易氧化</li><li>● 信号丢失</li></ul>
 <p>滑触线</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 易氧化</li><li>● 信号丢失</li></ul>
 <p>套管</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 无确定的导向性</li><li>● 无固定的弯曲半径</li></ul>
 <p>扎带</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 静态</li><li>● 无法在运动状态下使用</li></ul>

# ... igus® 解决方案

e-chains® 目录部分和特殊解决方案

igus®  
解决方案



 <p>E2 micro ▶页码 18</p>
 <p>E1 ▶页码 19</p>
 <p>e-rib ▶页码 20</p>
 <p>定制化的解决方案 ▶页码 21</p>

# 适合于所有应用...

## 车用管线保护系统适用于所有安装类型 ...

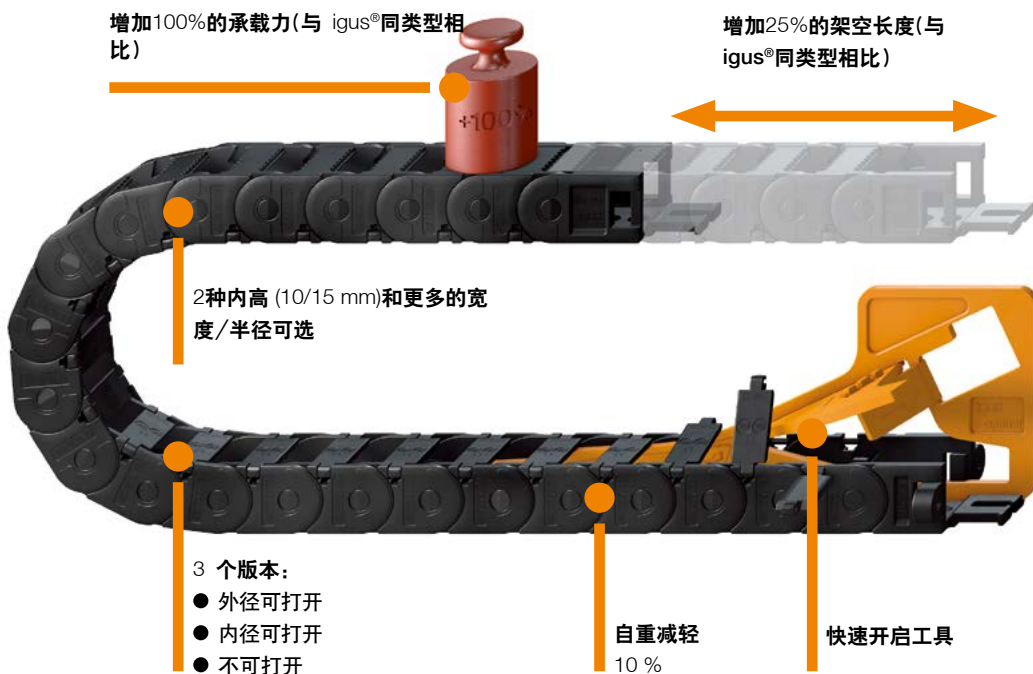
### E2 micro: 适用于狭小安装空间

我们的标准化的E2 micro车用管线保护系统已经广泛应用在各种车辆上了。此外，我们还可以为客户提供个性化的解决方案和特殊用途的概念化设计。客户提供概念或项目，我们配合提供电缆和介质管（甚至是气管）以达到最佳效果。

 [www.igus.com.cn/E2micro](http://www.igus.com.cn/E2micro)

- 一片不可打开式或两片可打开式车用管线保护系统,内高 5mm起,弯曲半径10 mm 起
- 高抗扭
- 最小内高和弯曲半径
- 可选去应力接头
- 小节距, 实现静音运行
- 光滑内表面, 不伤内部管线
- 自重轻
- 大尺寸销
- 最优的内部/外部尺寸比例
- 防火等级UL-94-V2 和 UL-94-V0, 适用于多种类型

示例:  
E2.10/E2.15



# 低成本的带状车用管线保护系统

## E1车用管线保护系统

### E1系统 - 适用于简单的移动应用

E1 车用管线保护系统: 应用于简单场合中的模块化, 一体式的带状设计。如果以前的解决方案成本昂贵, 那E1的设计可充分发挥它的优势, 对于大批量使用而言, 不仅成本低, 而且快速组装, 可确保任何使用移动电缆的设备都很安全。

- 大批量生产的成本有效解决方案
- 可按需要缩短或加长
- 易于打开
- 连接器用于连接数个链带
- 通过使用链带上的安装孔很容易固定连接
- 可根据要求提供几种不同的材料
- 防火等级UL-94-V2

 [www.igus.com.cn/E1](http://www.igus.com.cn/E1)

节省时间:  
可快速开启盖板

可缩短长度:  
剪切至需要长度即可

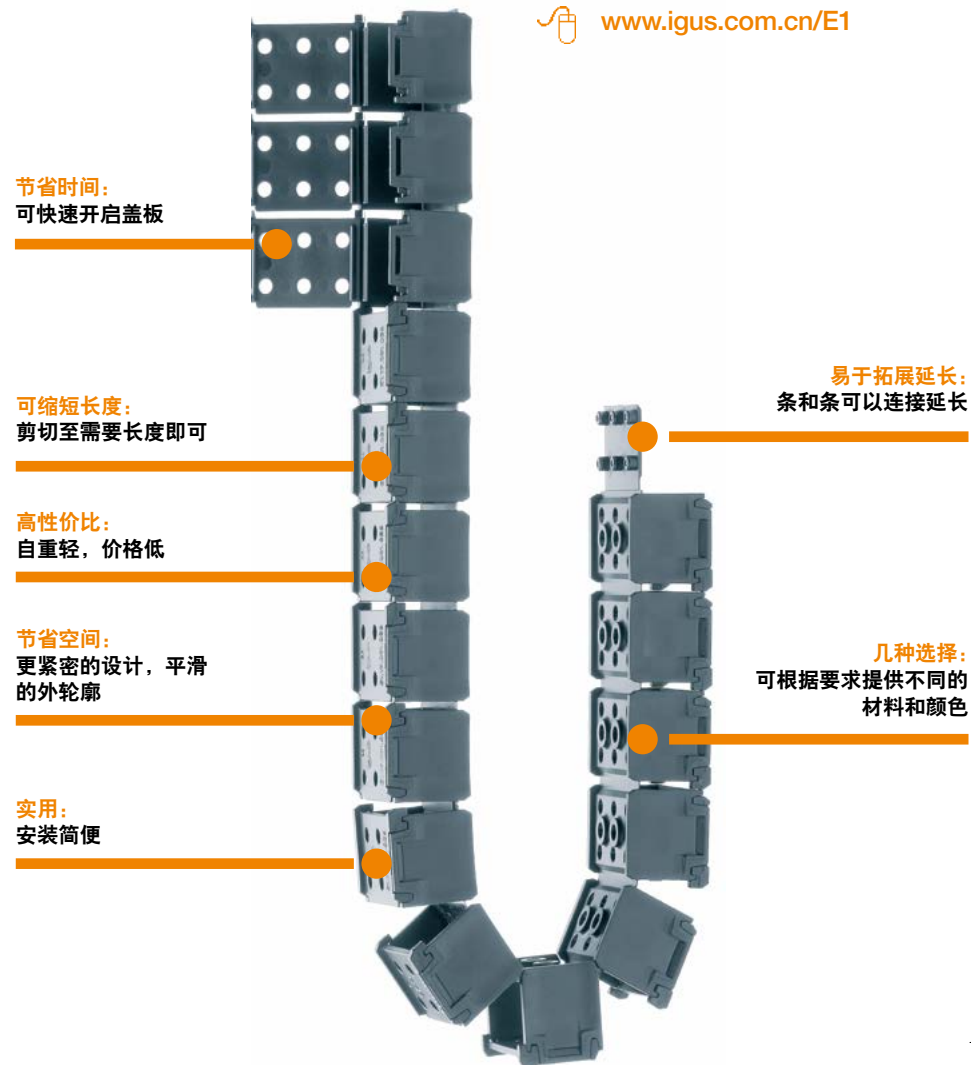
高性价比:  
自重轻, 价格低

节省空间:  
更紧密的设计, 平滑的外轮廓

实用:  
安装简便

易于拓展延长:  
条和条可以连接延长

几种选择:  
可根据要求提供不同的材料和颜色



# 稳定的波纹管运动 ...

## 车用管线保护系统 e-rib

### 现有波纹管系统加强件 - e-rib

e-rib 可装配在波纹管上，嵌入波纹之间。按这种方式 e-rib 可以固定波纹管，使其只能沿一个方向运动。采用这种导向元件，e-rib 可以实现架空运行。

- 更少的安装空间需求-自我支持能力可实现尽量长的行程
- 可使用符合预设最小弯曲半径的电缆
- 易于进行再改造
- 可实现多排波纹管同时运动
- 对不可预期的横向运动起防护作用
- 不改变波纹管的防护能力

 [www.igus.com.cn/e-rib](http://www.igus.com.cn/e-rib)



# ... 移动供电更便捷

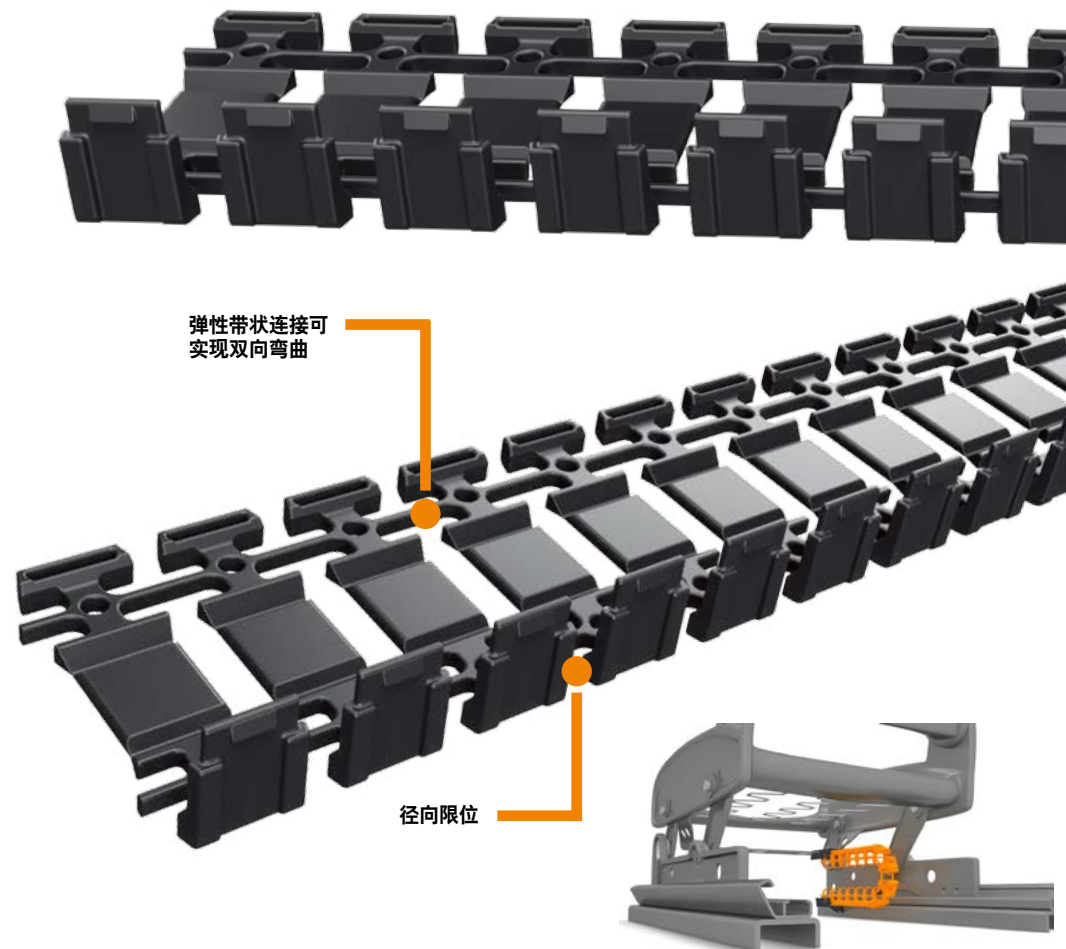
## 个性化特制的解决方案...

### E1系统模块-用于简单移动场合

E1系统性能稳定，同时自重轻，价格更为经济。由于其整体的模块化设计，它可以很容易地加长和缩短，可以用做在对成本和时间节省方面比较高要求的解决方案。由于产品的弹性性能比较好，E1模块可以侧向弯曲，而不会影响最小弯曲半径。

- 节省时间：可快速开启盖板
- 易拓展延长：条和条之间可以简单地结合在一起
- 易缩短：只需按所需长度截断即可
- 经济型：轻量化，价格低

 [www.igus.com.cn/automotive-onboard](http://www.igus.com.cn/automotive-onboard)





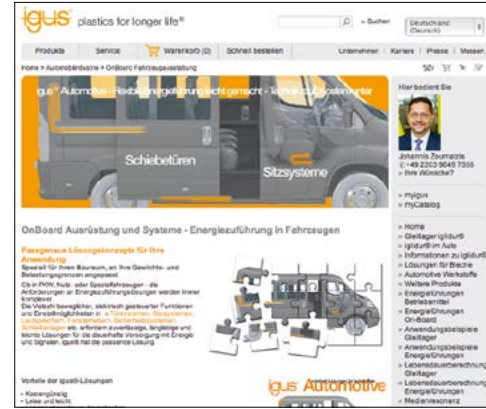
## 机器人应用对能源供应系统提出了极大的挑战

机器人的能源供应应该是稳定的，可靠的且操作方便。易格斯triflex® R产品满足这些特性。我们结合现场的技术支持，专业软件和大量的测试数据，可保证提供一个完全满足您特定需求的解决方案。

[www.igus.com.cn/robotics](http://www.igus.com.cn/robotics)

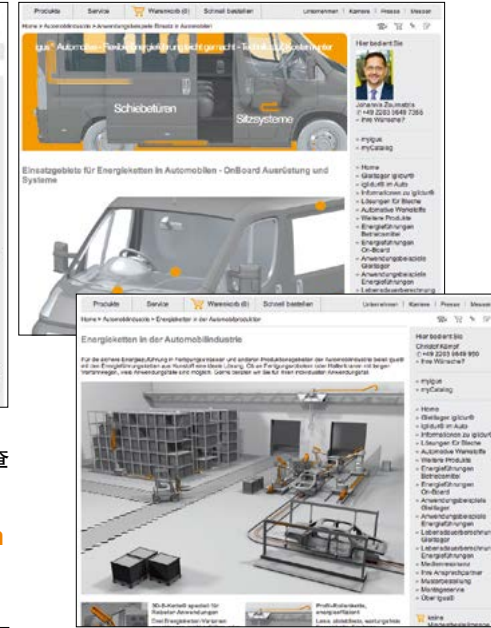
triflex® R:  
在三维运动和扭转运动中保护电缆

twisterchain®:  
旋转角度可达 540°



登录易格斯的网站，您可获得更多的信息，如产品查找器，应用案例和在在线工具。

[www.igus.com.cn/automotive-on-board](http://www.igus.com.cn/automotive-on-board)



在线工具——快速配置合适的车用管线保护系统配置，计算使用寿命

使用我们的在线工具，在专家系统输入应用环境参数数据，可快速找出合适的配置以及使用寿命预测。

[www.igus.com.cn/online](http://www.igus.com.cn/online)

### 适用于所有的工况

不同行业需要不同的解决方案。无论是在机械设计、汽车制造、还是机器人，易格斯提供客户定制化的解决方案。易格斯在各行业已经有多年丰富的经验和资源。

[www.igus.com.cn/industry](http://www.igus.com.cn/industry)

# 快速，可靠的...



igus® 快速交货服务  
超过 97% 样本产品常备库存

- 超过 100,000 个现货产品
- 无最小订单额
- 无最小起订量
- 无剪切费用
- 无包装成本

 [www.igus.com.cn/24](http://www.igus.com.cn/24)



## 现代注塑成型技术

igus® 的质量方针是基于识别和满足客户的需求为目标，始终是一个专业的合作伙伴和可信赖的供应商。易格斯一直致力于生产最佳质量的产品，不断开发和创新的解决方案。



## igus® 实验室

我们有着业内最大的测试实验室 (2,750m²)，每年有超过15,000项测试，在107个测试平台上进行20亿次双循环测试。

- 庞大的测试数据库
- 根据要求定制测试

 [www.igus.com.cn/test](http://www.igus.com.cn/test)

## igus® motion plastics®

50年来，我们只为同一件事情而努力 - motion plastics®：应用于工程机械运动部件的工程塑料产品，成本更低，使用寿命更长。我们的核心技术是优化高性能工程塑料的耐磨性。这项技术使得我们成为全球顶尖的能量链的开发者和制造商。



# ... 测试：使用寿命

igus® 车用管线保护系统的一些基本参数"常备库存"...



至少20万次的循环使用寿命，但通常可以超过100万次。



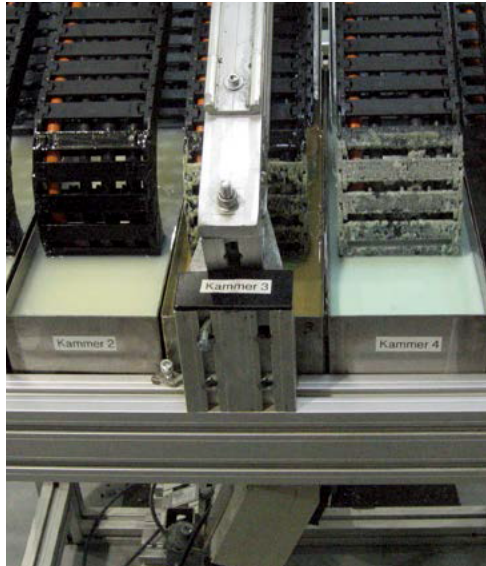
-40°C 的耐低温测试



弯折/破坏测试

# 可预测的...

在 2,750 m<sup>2</sup>的 igus<sup>®</sup> 实验室测试



● 电缆化学介质抗性测试 (耐化学性: 润滑油、机油、变速箱油、液压油、燃油、冷却液、盐溶液、蓄电池内的酸性电解液等)



● 防切屑



● 拖链和电缆的扭转测试



● 有众多的解决方案, 可以从现货10万余种不同长度, 宽度, 弯曲半径的产品中选择

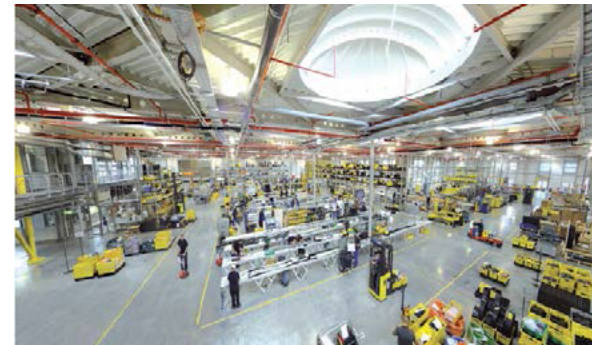


● 多种防火等级UL94-V2 或 UL94-V0

# ...igus<sup>®</sup> 质量管理及认证

易格斯产品通过了全球多数行业的标准检测和认证。DIN EN ISO 9001: 2015 和 IATF 16949: 2016, 还有欧盟的报废车辆标准, VDA, 雾度测试, 可燃性, REACH, GADSL, IMDS, 等等...

装配和检验



● 自动化的装配车间



● 100%根据定制化要求进行质量检验



# /9001:2015 /16949:2016

igus®通过了ISO9001:2015和IATF16949:2016 认证,  
电缆,拖链和工程塑料轴承产品

# /newsletter

免费获取!发现更多igus®motionplastics®的最新资讯及产品您行业和应用的更多视频  
请访问: [www.igus.com.cn/newsletter](http://www.igus.com.cn/newsletter)

# /Contact

您所在国家的行业联系人: [www.igus.com.cn/contact](http://www.igus.com.cn/contact)

# igus®

易格斯(上海)拖链系统有限公司  
上海市奉贤区环城北路50号  
电话: 021-8036 6999  
传真: 021-8036 6116  
邮箱: [cnmaster@igus.net](mailto:cnmaster@igus.net)  
<https://www.igus.com.cn>

