

# Acellent SMART Layer多层复合薄膜压电传感器

产品名称	Acellent SMART Layer多层复合薄膜压电传感器
公司名称	南京合越智能科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:Acellent 型号:SMART Layer 传感器类型:压电
公司地址	南京市秦淮区中山东路532-1号F3栋（注册地址）
联系电话	13815863530

## 产品详情

### Acellent SMART Layer多层复合薄膜压电传感器

#### Acellent SMART Layer多层复合薄膜压电传感器

Acellent公司的SMART Layer是一种嵌入集成了压电驱动与传感元件网络，采用的是薄的绝缘膜设计，所以，比传统的线路设计更轻，更易粘贴安装于现有结构表面，或者在复合材料制造过程中埋入。该技术在结构健康监测领域已被\*\*\*应用。智能层传感器网络已经通过下列测试：机械和电子疲劳测试,振动、机械和热冲击测试,液浸、盐雾和湿度测试。

SMART Layer智能层特性：

轻薄、可弯曲、轻质绝缘膜

适用于各种几何结构；

\*\*\*的传感器布置可用于\*\*\*损伤检测；

对于复合材料和金属结构的监测均适用；

能进行表层贴装，或者嵌入结构内部；

适用于大面积监测或局部区域热点监测；

能进行“主动”损伤检测和“被动”撞击监测；

在复杂的恶劣环境，持久可靠；

可以集成：应变片、光纤、温度传感器及MEMS；

多路径线路方案可选，提高Layer的耐受性；

防护可选；

电绝缘性能非常好；

易于安装。

### 单传感器智能层

单传感器能被准确地放置在结构当中需要用到的地方。单传感器可以\*\*\*分布在大型结构上用于被动撞击监测，也可以相互靠近一点放，用于高分辨率损伤检测。

### 多传感器智能层条带

#### 具有多传感器的SMART

Layer智能层条带，传感器之间的间隔是预先设计好的，易于安装和\*\*\*确定传感器间距。

#### 制化的智能层传感器网络

我们可以根据客户结构监测的需要，设计\*\*\*的SMART Layers智能层传感器网络。SMART Layer智能层，在设计上高度灵活。能够在几何形状复杂的结构上进行传感器的\*\*\*安装，以便提供持续可靠的损伤检测结果。

### Acellent SMART Layer多层复合薄膜压电传感器

Acellent公司的SMART Layer是一种嵌入集成了压电驱动与传感元件网络，采用的是非常薄的绝缘膜设计，所以，比传统的线路设计更轻，更易粘贴安装于现有结构表面，或者在复合材料制造过程中埋入。该技术在结构健康监测领域已被\*\*\*应用。

智能层传感器网络已经通过下列测试：

机械和电子疲劳测试,振动、机械和热冲击测试,液浸、盐雾和湿度测试。

SMART Layer智能层特性：

轻薄、可弯曲、轻质绝缘膜

适用于各种几何结构；

\*\*\*的传感器布置可用于\*\*\*损伤检测；

对于复合材料和金属结构的监测均适用；

能进行表层贴装，或者嵌入结构内部；  
适用于大面积监测或局部区域热点监测；  
能进行“主动”损伤检测和“被动”撞击监测；  
在复杂的恶劣环境，持久可靠；  
可以集成：应变片、光纤、温度传感器及MEMS；  
多路径线路方案可选，提高Layer的耐受性；  
防护可选；  
电绝缘性能非常好；  
易于安装。

### 单传感器智能层

单传感器能被准确地放置在结构当中需要用到的地方。单传感器可以\*\*\*分布在大型结构上用于被动撞击监测，也可以相互靠近一点放，用于高分辨率损伤检测。

### 多传感器智能层条带

具有多传感器的SMART Layer智能层条带，传感器之间的间隔是预先设计好的，易于安装和\*\*\*确定传感器间距。

### 定制化的智能层传感器网络

我们可以根据客户结构监测的需要，设计\*\*\*的SMART Layers智能层传感器网络。SMART Layer智能层，在设计上高度灵活。能够在几何形状复杂的结构上进行传感器的\*\*\*安装，以便提供持续可靠的损伤检测结果。

应用领域与可监测对象：

### 汽车行业

Acellent技术在汽车中提供智能的分布式传感功能，可用于行人碰撞检测，碰撞传感以及检测由复合材料制造的车辆的嵌入式损坏等应用。Acellent的系统是在车辆零部件测试期间监控增长的工具。

\*\*橙色条形代表汽车杠中Acellent的SMART层传感器\*\*

\*\*用于检测行人碰撞\*\*

### 航天

Acellent的产品为维持结构完整性并监控飞机，旋机和太空结构的结构健康状况提供了高效便捷的解决方案。我们提供船上和船外SHM解决方案，用于监视已知的“热点”结构区域或未知的大型结构区域。我

们的系统配置为与飞机上的机载IVHM或旋机应用的HUMS进行接口连接和连接。

结构健康监控系统的两种一般操作模式是板载和板载。在机载模式下的飞行过程中会记录数据，而在机载模式下的飞机仅在地面上时才收集数据。机载系统要求将\*\*\*监视系统（传感器，硬件和软件）安装在飞机上并在飞行过程中运行，而机外系统则要求仅将传感器安装在飞机上。在非机载系统中，硬件和软件位于地面上，并且在检查过程中已连接至飞机。

在航空航天工业中的应用示例：

监测复合压力容器；

飞机损坏检测；

监控粘合结构修复；

直升机的热点监控；

太空应用的影响监测。

\*\*\*与可穿戴身体护具

与美国陆军合作，Acellent开发了SmartArmor系统，该系统可用于在役状态下监视结构的健康状况。该系统为现场的损坏检测提供了一种\*\*\*，快速而可靠的解决方案，具有改进，减少的库存和维护成本。

Acellent的SmartArmor系统\*\*\*用于监视个人，该由我们的\*\*\*SMARTLayer?和软件组成，可以提高战斗区士兵的安全性。高分辨率的损坏功能可以轻松地对由于撞击，处理不当或环境暴露而引起的装甲进行询问，并在需要时生成更换指示。

车辆装甲

Acellent正在开发系统，以用于车辆装甲的陶瓷/复合装甲板的健康状况，并检测由于高速撞击而造成的损坏。为了模仿弹道冲击和非弹道冲击，进行了高速冲击，并使用了诊断成像技术来检测并突出显示冲击破坏的位置。

Acellent的装甲车撞击和损坏系统由我们的SMARTLayer?传感器网络，ScanGenie?/IMGenie?硬件和软件组成。该被动/主动系统结合了我们的两种\*\*\*监视技术，可提供\*\*\*监视功能，以实时确定地面车辆的影响和结果。该系统监视车辆上的复合装甲系统是否受到撞击以及由于撞击而造成的损坏，并识别任何可能导致的隐性损坏。能够量化结构的完整性消除了士兵的潜在脆弱性，并努力保护生命和相关的\*\*\*值资产。

新能源

Acellent的产品和系统可用于监视可能影响能量生成和存储平台（例如风力涡轮机和氢气罐）性能的结构退化。我们的技术还可用于制造“超轻型，节能，\*\*\*，价格适中的”智能多功能复合材料”，并节省维护/安全成本。

重型机械

Acellent已获得\*\*\*的传感器层用于重型机械应用，例如造纸，可简化操作过程中的安装和使用。例如，安

装在维美德iRoll上的Acellent传感器可以监视纸，纸板，纸浆或薄纸生产机器中的覆盖纸卷，从而扩展了纸卷的主要功能，使其包括传感器层，作为传感跨机压区线性负载或纸张特性的传感器。例如张力和母辊硬度分布。Acellent的传感器创建了一个\*\*\*冗余网络，适用于iRoll在造纸环境中的高可靠性。