

## 使综合体易于管理

柔性加热器纤薄，轻巧，弹性和柔韧性为设计工程师提供了多种制造选择。精确施加的热量可提供出色的响应时间，即使在最极端的环境下，也能提供更快的热量输出和冷却。柔性加热器专为复杂的形状，形状和大小而设计，可提供无与伦比的定制设计机会。

## 加速您的产品愿景

高性能的产品使您的企业脱颖而出，深圳市圣柏林电热制品厂已通过ISO9001:2015质量体系认证。圣柏林基于材料的智能组合和复杂的组件集成来设计产品。凭借在多种关键热技术方面的专业知识，我们的产品经过精心设计，可以承受对其提出的非凡要求。

改变您的视野  
进入更高性能的解决方案



# 深圳市圣柏林柔性电热片概述

## 精密加热。最大的可靠性。

圣柏林非常适合空间和重量有限的应用，或者加热器将暴露在恶劣的环境中可以定制柔性加热器，以完全满足您的关键需求。

- 优异的绝缘强度。
- 紧密，均匀分布的走线宽度加热元件（最接近 0.007 英寸/0.17 毫米）均匀地分配热量。
- 灵活的几何形状允许出现孔，缺口和不寻常的 3D 形状。
- 区域控制可在需要时实现一致，均匀的热量传输。
- 灵活的设计允许分配功率。
- 在同一加热器内设计多个电路。
- 提供集成的温度传感器，恒温器以及各种安装或附件选项。

## 圣柏林柔性加热器致力于生产各种高，精，难度的各种柔性电热片

### 应用领域

#### 医学与生命科学

透析，CPAP，DNA 分析，血液诊断，外科灌溉，血液/液体加温，仪器加温，MRI 设备，温度疗法，消毒，

#### 航空与运输

仪表，航空中的个人舒适采暖，道路卡车和铁路车辆的防冻保护，电池和机油加热，汽车和摩托车

#### 电信

天线，外壳，微波中继器，备用电池系统

#### 餐饮服务

保温柜，加热陈列架，准备站，油炸锅系统，烤/烤盘

#### 安全

化学检测，爆炸物检测，照相机

#### 能源

燃料电池，功率计，电池系统，变速箱开关

#### 产业

包装生产线，电子外壳，防冻保护，电机加热器，冷藏设备

### 实例探究

项目：睡眠和呼吸保健

出众：Heatron 的加热元件旨在满足严格的医学标准和患者控制的性能标准，可定制湿度控制，以实现最佳患者舒适度。加热器经过精心设计，可以通过极端测试条件，并且在组装过程中易于连接到设备。

项目：微波中继器

杰出之处：采用八节加热器的设计协作采用了可以承受极端室外条件的新材料，可以嵌入多种功率和电压。工程绝缘材料可抵御紫外线，水和火的侵害，并且易于在现场安装。

项目：化学/爆炸检测

杰出之处：采用先进的多层柔性加热和精密组件进行工程设计，可在关键安全条件下使用实时分析来确保准确的热量。

项目：机舱

杰出：满足严格的质量要求，同时在高达 40,000 英尺的巡航高度上突破加热界限，该加热器专为环境控制系统而设计，该系统分为几个温度区域，并适应每个区域的热负荷。

# 柔性电热片概述

圣柏林提供了无与伦比的定制设计方案，可以满足您的产品需求

对于所列参数以外的定制解决方案，请联系 圣柏林 寻求设计帮助。

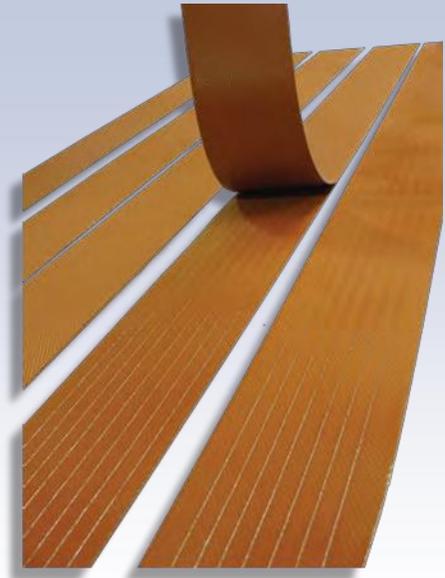
技术指标	KAPTON	硅胶	
		蚀刻的	线绕
最高 UL 组件识别工作温度*	260°C 500°F	200°C 392°F	220°C 428°F
最低工作温度	-60°C -76°F	-55°C -70°F	
最大瓦特密度	50 W/in <sup>2</sup>	60 W/in <sup>2</sup>	12 W/in <sup>2</sup>
标称厚度	0.15 毫米	0.76 毫米	1.0 毫米
介电强度	3000 V /密耳	400 V /密耳	
最大尺寸	560 x 560 毫米 22" x 22"	560 x 710 毫米 22" x 28"	915 x 1775 毫米 36" x 70"
最大电阻密度	115Ω/英寸 <sup>2</sup>	115Ω/英寸 <sup>2</sup>	1000Ω/英寸 <sup>2</sup>
尺寸公差			
- 小于 150 毫米 - 小于 6"		±0.8 毫米 ± 0.03"	
- 150 至 300 毫米 - 6 英寸至 12 英寸		±1.5 毫米 ± 0.06"	
- 大于 300 毫米 - 大于 12 英寸		±3.0 毫米 ± 0.12"	
电阻公差		+10% -5%	
*可提供更高的温度。			



# 硅橡胶加热器

## 柔性。可靠。准确。

高强度玻璃纤维增强硅橡胶可在不牺牲柔韧性的情况下为加热器提供尺寸稳定性。柔性电热片防潮和耐化学腐蚀，可以硫化，以适应各种形状零件的轮廓，使我们的加热器具有出色的能力，可以适应您的自定义组件并遵循复合曲线。



## 蚀刻箔：

当功率密度很重要时，希捷公司先进的柔性电路可以使设计人员分配功率并创建复杂的热量分配模式。蚀刻箔可提供更大的热量覆盖范围，最高可达到线绕功率密度的两倍。

- 蚀刻箔为可变的瓦特密度和复杂的热量模式提供了选择。
- 蚀刻电路是用于大量制造的有效手段。
- 箔厚度范围为.0005"至.004"，具体取决于您所需的电阻。
- 根据所需的加热器电阻，可以使用不同的材料类型。
- 蚀刻设计非常适合要求功率密度大于 5 瓦/英寸<sup>2</sup>的应用。
- 对于需要多分区功率的加热器或具有许多孔或切口的加热器的绝佳选择。
- 提供出色的电路可重复性。
- 消除了由于使用分布式功率补偿而导致的边缘损耗。

## 线绕：

坚固耐用的线绕加热器专为承受恶劣条件而设计，可提供更坚固，更灵活的加热器以及快速，廉价的原型制作。我们的设计师可以根据您的电阻密度和机械要求选择各种材料组合。

- 大量的大型加热器。
- 提供出色的可重复性。
- 高柔韧性应用的更好选择。
- 轻松适应轮廓表面。
- 非常适合要求高功率密度的应用。
- 便于高电阻应用和加热器尺寸，而不适合蚀刻工艺。
- 防冻和防结露。
- 耐多种化学物质。

# Kapton&聚酰亚胺电热膜

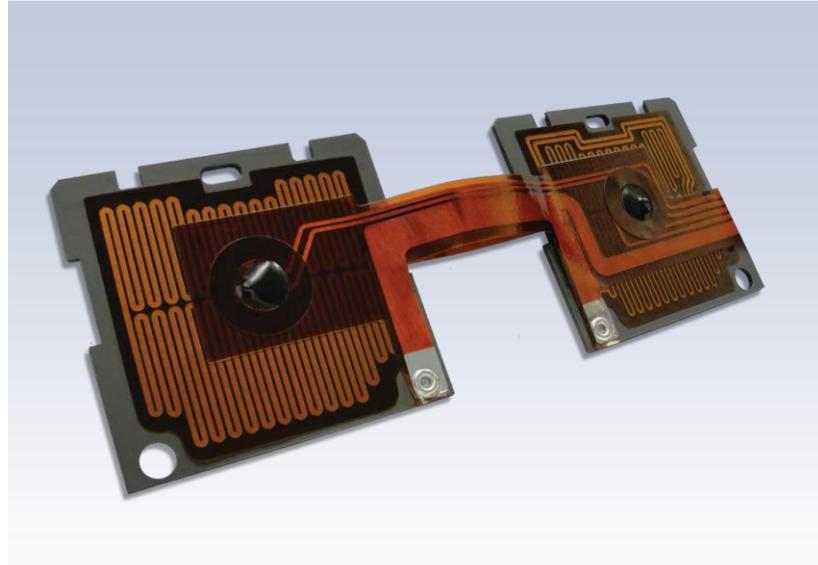
## 超薄，柔软

Kapton 和 All Polyimide 加热器非常适合要求低除气，在极端环境或空间和重量受限的环境中使用的应用。该材料具有较高的介电强度和出色的尺寸稳定性，适用于更高的瓦特密度和温度应用，同时具有较低的运营成本和更高的产量。

## 蚀刻箔：

Kapton 和 All Polyimide 加热器均采用箔片作为元素，并通过化学蚀刻来描绘元素图案。先进的电路成像和印刷技术，再加上化学蚀刻技术，使设计人员可以灵活地分配瓦数并在单个加热器内创建多种加热模式。

- 非常薄的加热装置，尺寸非常小。
- 优异的拉伸强度和抗撕裂性。
- 低放气。
- 高介电强度。
- 灵活的电路设计。
- 精确的热量分配。
- 消除了由于使用分布式功率进行补偿而导致的边缘损耗，
- 耐大多数辐射，化学物质和溶剂。
- 极端温度环境的理想选择。
- 可能有多层。



专业的性能设计，制造设计以及对您所面临挑战的深刻见解。

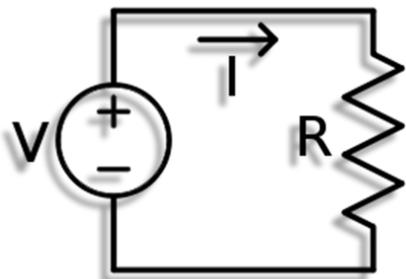
## 无与伦比的制造和组装

- 柔性电热片符合FDA认证。
- 深圳市圣柏林已通过通过 ISO 9001；
- 2015认证。
- 10,000 级无尘室。
- 高速生产经验。
- 令人难以置信的吞吐量。
- 一流的路径规划和控制。
- 卓越的电路可重复性，即使是最苛刻的应用。

圣柏林为产品配件和组件提供了关键的制造解决方案，以降低拥有成本并加快产品上市时间。我们不断投资新技术，同时利用精益负责人简化运营，消除差异并为客户提供竞争优势。



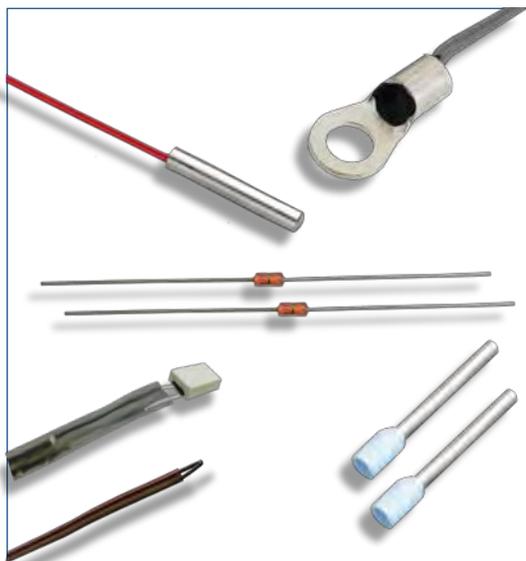
# 柔性加热器规格和选项



## 电压

- 定制设计可在高达 600 伏的电压下运行。
- 电阻元件，可与交流和直流电压源一起使用。
- 使用双电压，您将获得适用于 110 和 220 伏设备的相同加热器。

圣柏林在 FDA 和其他监管机构要求方面具有丰富的经验。



## 感测器

- 圣柏林可以提供各种传感器，热电偶，热敏电阻和 RTD。
- 我们的设计团队可以为您提供定制安装选项，以帮助您获得最佳效果。
- 传感器可以安装在加热和非加热部分上。大多数热电偶，热敏电阻或 RTD 传感器都可以集成到 HEATFLEX 组装过程中。

## 温控器和热熔断器

- 旨在为您的应用程序提供最大效率。
- 多种双金属恒温器可供选择，以执行控制和安全功能。我们的恒温器限制为 240 伏和 15 安。
- HEATFLEX 加热器提供感官控制，包括部分温度能力。这可以限制加热元件本身的温度，是一种出色的备用温度控制器，非常适合用于室外电子机柜中的防冻和冷凝物积聚。
- 温控器可以安装在感应器侧暴露于外壳内部环境空气的状态下安装。
- 恒温器可以安装在加热或不加热的部分上。通过将恒温器放置在加热区域上，恒温器将限制加热元件本身的温度。



# 柔性加热器规格和选项

## 瓦数

- 分布式功率可以用于补偿热量损失，并在应用中产生均匀的温度。通过在需要时加热来更有效地操作。
- 柔性加热器可以设计成具有多个区域，可以独立控制和操作。这种方法可以节省时间并最大程度地减少产品开发中的设计迭代。



*圣柏林加快了新产品的发布速度，这些产品已成为全球市场公认的领导者。*

## 连接引线

典型选项包括：

- 铁氟龙 E) 绝缘的 19 股镀银铜导体。
- 硅橡胶绝缘导线。
- HPN (灯或拉链线)。
- SJO 线。

可以将引线套在涂有硅树脂的玻璃纤维，热收缩或不锈钢编织层中。



## 附着方式：

- 压敏胶粘剂，可在客户所在地进行附着。
- 加热器可以硫化，以适应各种形状和尺寸的金属和塑料的轮廓。这种方法提供了紧密的接触，并向被加热的零件提供了良好的热传递。
- 一遍又一遍地附加和分离材料。卡扣，弹簧扣，钩子，维可牢尼龙搭扣® - 几乎所有紧固件都可以并入设计中，以便轻松连接到几乎任何零件配置。

## 隔热层

柔性加热器可提供多种保温类型，通常为 1/8 英寸至 1/2 英寸中密度硅橡胶海绵。圣柏林设计出了抗压缩的海绵，适用于加热器和海绵组合体承受压力的应用。





### 关于圣柏林

圣柏林是加热解决方案的设计，工程和制造柔性电热片领导者。圣柏林经验丰富的工程师和设计师提供完整的解决方案，从最初的概念和设计到复杂的集成和制造。通过弥合原始概念和商业化之间的鸿沟，我们加快了新产品的发布，这些产品已成为全球市场公认的领导着。

我们对产品和技术创新，灵活的设计能力以及先进的专利技术的坚定承诺使圣柏林能够为广泛的客户提供下一代加热产品。通过与客户紧密合作，我们对性能设计，制造设计以及对您所面临挑战的深刻见解有了全面的了解。

深圳市圣柏林电热制品厂

电话：0755-27749405 传真：0755-28145843

深圳市龙华区大浪街道安丰工业区B1栋 网址：[www.fullchance.cn](http://www.fullchance.cn)