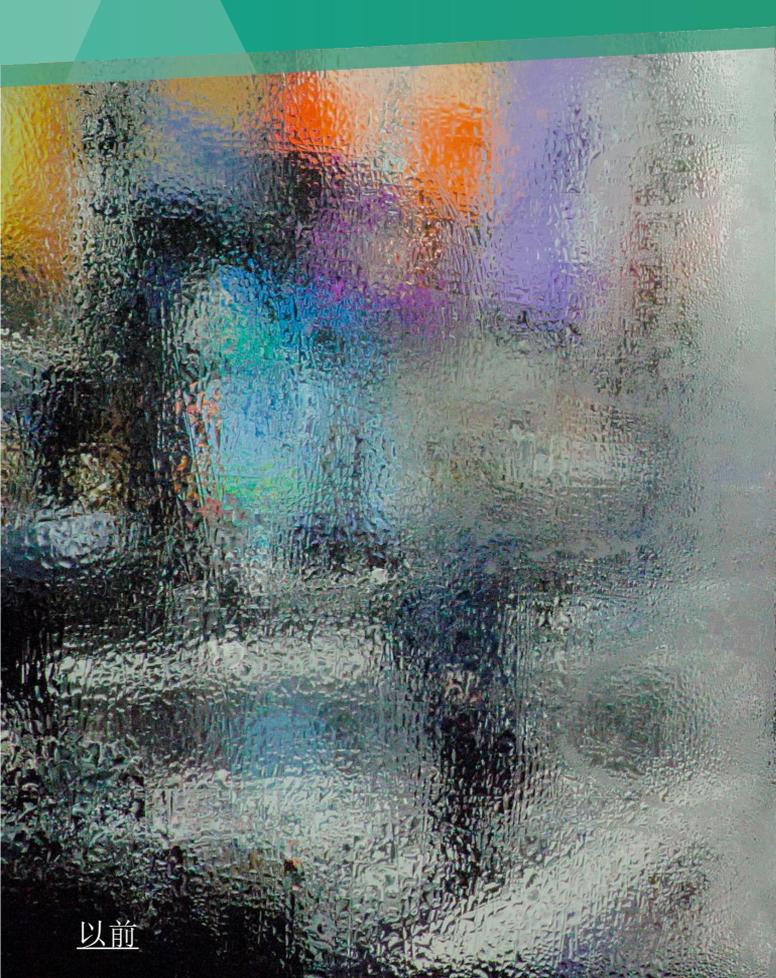


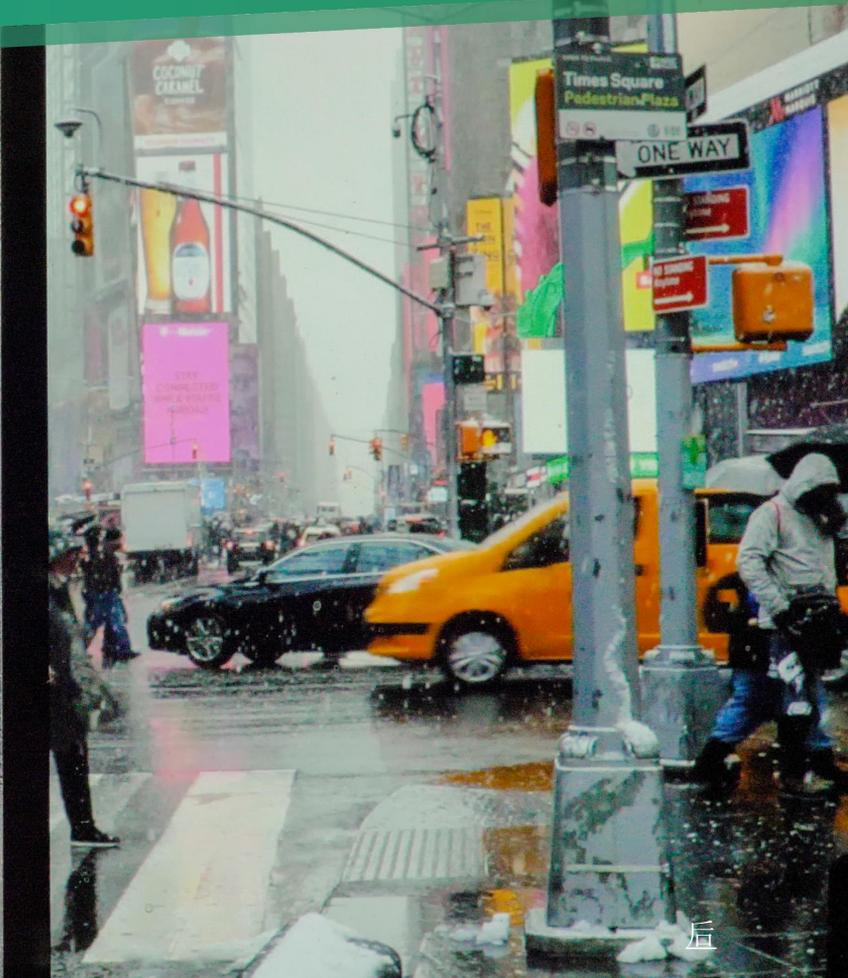
增加可见性和维护设备功能



# 透明加热器



以前



后

透明加热器防止露水凝结和雪和霜的积累，以提高相机以及窗户和其他需要高透明度的物体的能见度

透明加热器利用增透的薄膜技术，知道如何防止露水

凝结、降雪和霜冻在需要高透明度的物体上，如照相机和窗户。透明加热器非常适合需要温度控制的环境。

## 概述

点  
0

通过消除露水凝结和降雪和霜冻的积累来保持能见度

保持整个表面的一致温度

点  
0

以最大值清除可见性透光  
率达98%以上\*

点  
0

点  
0

不仅适用于平面，而且适用于各种其他形式，包括弯曲和半圆形表面

可自由定制，以满足条件，如最高产生的温度  
350°C\*\*

点  
0

\*当使用非碱玻璃作为基材时，在加热器形成后(550nm波长)，在基材的两侧涂上抗反射涂层)

\*\*当使用石英作为衬底

# 以前 & 之后



在打开透明加热器几秒钟内，能见度就会清除

### 均匀加热整个表面以消除visibility缺陷

左边的图像是普通玻璃，而右边的图像是玻璃，使用透明加热器并打开电源。这段视频展示了从铁吹到玻璃上的水锥，以比较凝结的程度。玻璃与透明加热器应用云少，防止露水凝结，并保持清晰的能见度。

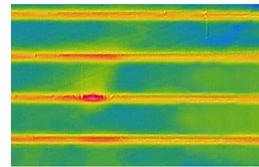
# 特征 & 力量

**点 0** 通过消除露水凝结和降雪和霜冻的积累来保持能见度

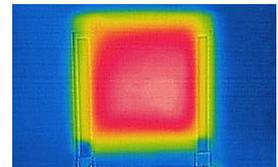
透明加热器可应用于照相机、火车窗和其他透明部件。它们有效地防止露水凝结和降雪和霜冻的积累。这有助于保持良好的能见度。

**点 0** 保持整个表面的一致温度

透明电加热玻璃在整个物体上保持一致的热量水平，使它们在需要完全透明时完美地保持能见度。它们也可以用于f或heating阶段的f显微镜和医学或生物实验。



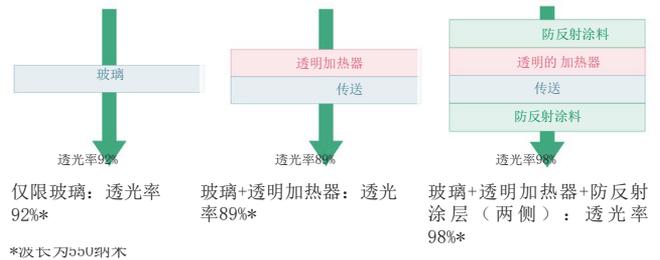
标准电加热器：通过电线产生热量，导致温度不均匀



透明加热器：均匀地在整个表面产生热量

**点 0** 清晰的视距y，最大发射率超过98%\*

透明加热器可以应用于玻璃和Are的整个表面，最适合在环境中使用，并且需要透明。与ITO和用于显示器或触摸的反式导电薄膜屏幕，**圣柏林**利用所获得的知识作为透明技术的领导者，以实现高透光率。

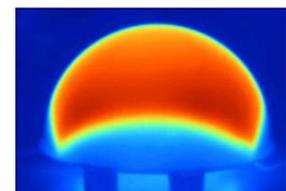


**点 0** 不仅适用于平面，而且适用于其他形式的变y，包括弯曲的VED和圆顶表面

关于材料，它们可以与透明树脂一起使用，如玻璃和聚碳酸酯。除了平面外，**圣柏林**还可以在协商后将薄膜应用于弯曲、圆顶和圆柱形（内外）表面，以及其他独特的形状。适用于多种需求。



透明加热器应用于圆顶盖的例子



热像图：甚至是圆顶表面的加热

**点 0** 可自由定制，以满足条件，如最高生成温度350℃\*\*

规格可以调整，以匹配不同的电源，使用环境和热量水平。我们也接受要求定制电极，引线和绝缘处理。此外，高性能薄膜，如防水涂层和亲水涂层可以结合。

# 应用领域

通过防止凝露、降雪和霜冻来清除污垢



汽车相机和光学传感器

透明加热器通过防止凝结和积雪或霜冻的积累来消除汽车相机和光学传感器等设备的堵塞。在这样做时，他们支持司机安全支持系统的正常运行，无论下雨、下雪或阳光。



汽车前灯

在降雪地区行驶时，防止汽车前灯上的积雪和露水积聚有助于安全、可靠的驾驶。



铁路车窗

当使用耐火车车窗开裂的聚碳酸酯原料时，使用透明加热器可以通过防雪和防露水功能减少能见度缺陷。此外，它们防止降解与冰柱碰撞，并有助于安全操作。



监视摄像机和观察摄像机

当在寒冷地区使用的监视摄像机上积雪和霜时，当设备进行定点观测时，防止露水凝结和凝块有助于稳定的性能。



交通灯和紧急出口灯

当透明加热器应用于大雪地区的交通灯时，它们可以防止降雪、霜冻和露水的凝结。这支持安全的道路和铁路交通。



商店/办公室和家庭窗口

通过应用于窗玻璃，可以防止由于室外温度的差异而产生的霜冻和结块。除了保持清晰的能见度外，它们还防止了水分对霉菌的滋生。

用于需要加热的医学和生物实验



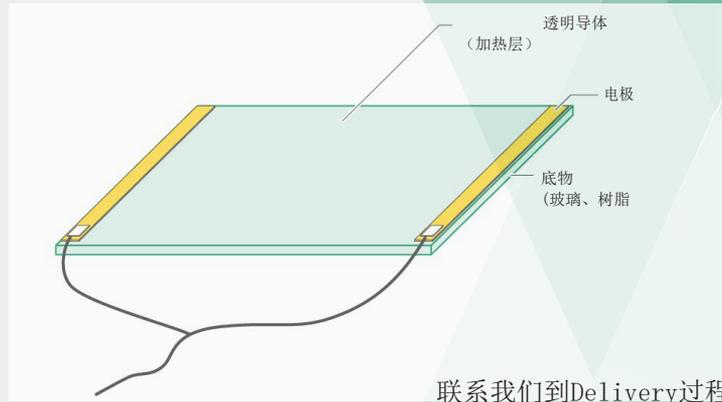
显微镜加热阶段

通过将温度传感器与加热阶段的玻璃相结合，可以调节加热过程中的温度。由于这可以在加热期间观察，透明加热器是完美的医疗和生物实验。

# 结构 & 原理

## 与热透明

通过将圣柏林专业的ITO和透明导电薄膜应用于玻璃等衬底材料，并附加金属电极来导电，就有可能创造出透明但通过电产生热量的特殊材料。



## 规范和数据

### 制造实例

传送	约82% (波长为550nm)
气温上升	30°C
基板尺寸	100x100毫米 (加热面积98x88毫米)
基板材料	浮法玻璃
基板厚度	1.1毫米
能源消耗	7W (工作电压24V)

## 联系我们到Delivery过程

### 一步01

#### 联系我们

有关我们的产品和解决方案、订单编号和规格、交货时间和预算、交货可能的领域的详细问题，或关于我们如何协助您的目标和想法的任何其他问题，请随时与我们联系。

### 一步02

#### 发现和技术会议

在询问了你方要求的细节后，我们将提出一个最能使我们达到你方目标的计划。圣柏林工程师将全力支持创建符合您标准的产品。

### 一步03

#### 估计数

我们将根据发现和技术会议中定义的规格报价。请放心，您的产品、个人信息或我们收到的其他机密信息的预期应用信息将是在严格的信息安全系统下监控。

### 一步04

#### 原型和样品

我们将根据需要生产原型和样品。此外，如果您也考虑在未来的某个时刻批量生产，我们可以在将用于大规模生产的同一机器上处理您的原型，确保顺利过渡到批量生产阶段，并确保与原型中所看到的相同的质量和特性。

### 一步05

#### 基材采购

圣柏林将从我们的可靠供应链采购薄膜基板，建立了几十年的业务。

### 一步06

#### 薄膜涂层

我们将为您的产品涂上高性能薄膜，以实现您所需的功能在基板材料上。我们的100至1000级洁净室(如联邦标准209D所定义的)确保高质量、稳定的生产。

### 一步07

#### 后涂装工艺

我们处理薄膜的后涂层过程，包括引线布线。

### 一步08

#### 合格的检验和装运准备

我们对我们提供给客户的所有产品进行质量检查，并按照严格的标准提供包装。公司已获得质量管理体系(ISO9001:质量管理体系)认证，并致力于提供安全可靠的优质产品。

### 一步09

#### 去送你

我们将可靠地交付我们的产品到任何地点，任何方法，并在任何一天您指定。

\*我们提供一系列灵活的选择，以及上述，包括在客户工厂现场的内部咨询。

## 深圳市圣柏林电热制品厂

深圳市龙华区大浪街道安丰工业区B1栋

电子邮件销售 sales@fullchance.com

www.fullchance.cn