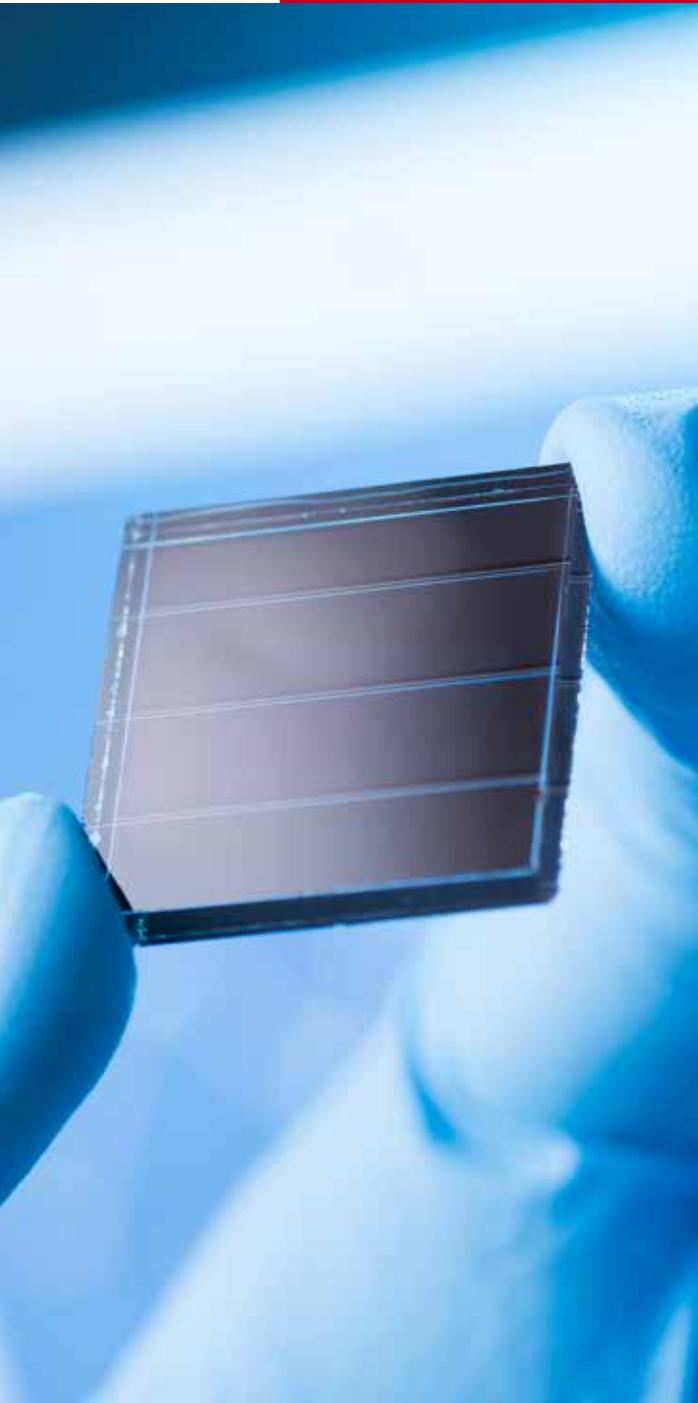


# 光伏 (PV) 材料测试和认证



Solutions

Safety. Science. Transformation.™



## 目录

<b>UL Solutions 和光伏行业</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>光伏模块中使用的聚合物材料的测试和认证计划</b>	<b>4</b>
<b>光伏材料测试</b>	<b>5</b>
<b>UL Solutions 黄卡塑料认可计划</b>	<b>6</b>
<b>UL Solutions 光伏材料可追溯性计划</b>	<b>7</b>
<b>光伏行业为何选择 UL Solutions</b>	<b>8</b>



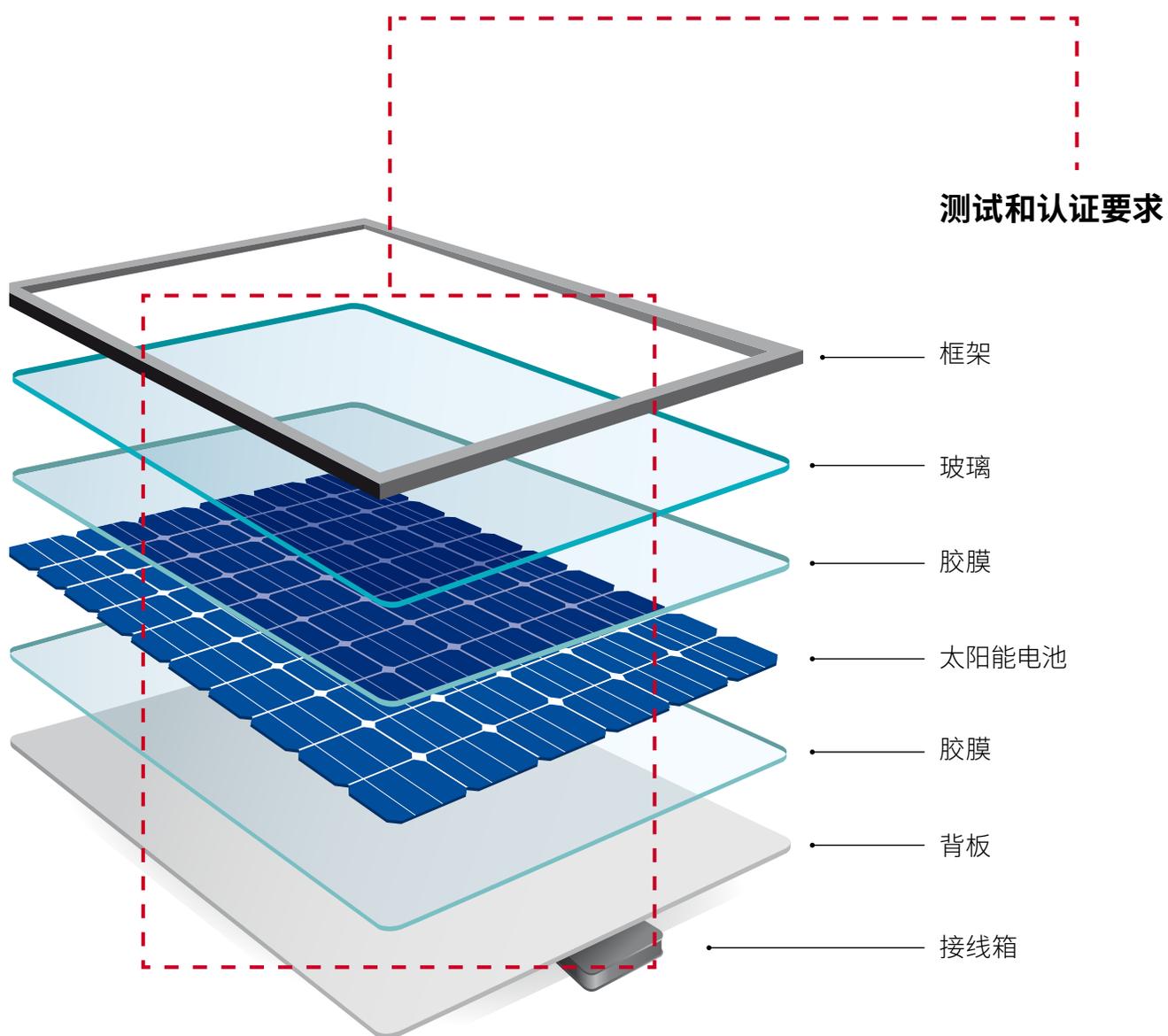
## UL Solutions 和光伏行业

不管是为了保护地球，还是为了降低现代建筑的运营成本，可再生能源都发挥着至关重要的作用。然而，相关法规和要求十分严格，因此光伏 (PV) 材料必须符合相关性能和安全性标准。

对于光伏材料的制造商来说，要向市场提供更安全的产品，证明合规是关键的一步。UL Solutions 为光伏行业提供测试、检验和认证所需必要材料相关的专业知识。

# 光伏模块中使用的聚合物材料的测试和认证计划

我们的计划在全球受到广泛认可，可助力您根据一组客观的第三方性能凭据验证材料的安全性、质量和可持续性。

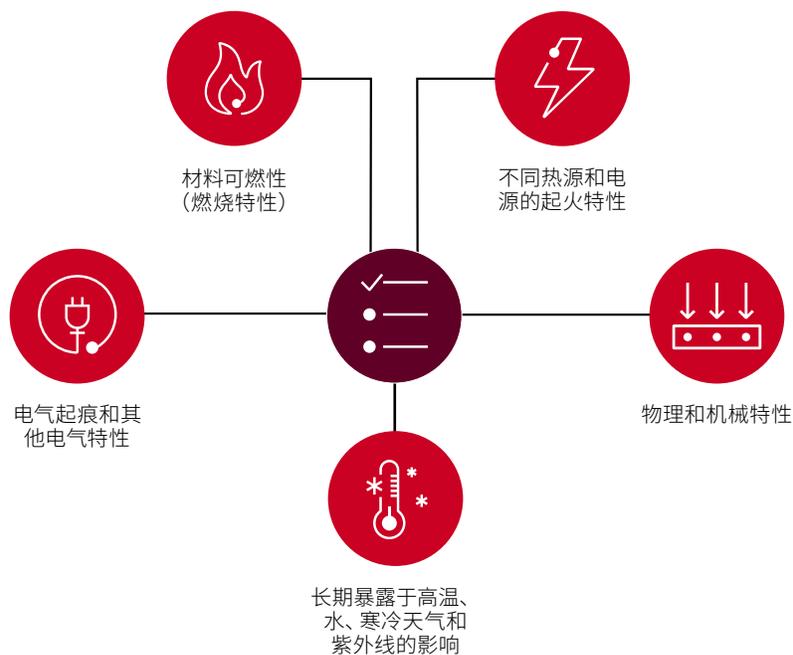


# 光伏材料测试

光伏材料测试计划将对光伏模块或组件中的常用组件进行测试。下面列出了此类别下涵盖的代表性组件：

- 胶膜
- 前板和背板
- 粘合剂和胶膜
- 封装胶
- 聚合物框架

我们的专家可以按照既定方法对这些材料进行测试。这些测试不仅确认材料属性，还有助于调研材料在光伏产品应用中的使用情况。我们可以测试：



# UL Solutions 黄卡塑料认可计划

我们的黄卡可助力您向现有和潜在客户表达光伏产品的安全性和质量。黄卡收录在 UL Product iQ 和 UL Prospector 数据库中。

设计师、工程师和供应商依靠这些数据库来寻找认可材料和组件的可靠供应商。这是一个受全球广泛认可的计划，旨在为塑料产品的质量、安全性和性能提供第三方认证。



## 黄卡——塑料

CCN——QMFZ2, 通用塑料

## 黄卡——光伏材料

CCN——QIHE2, 用于制造光伏模块或其组件的聚合物和其他材料

## 黄卡——前板和背板 (新)

CCN——QIHF2 (新), 旨在用作光伏模块的组件的聚合物前板和背板

## 黄卡的优势

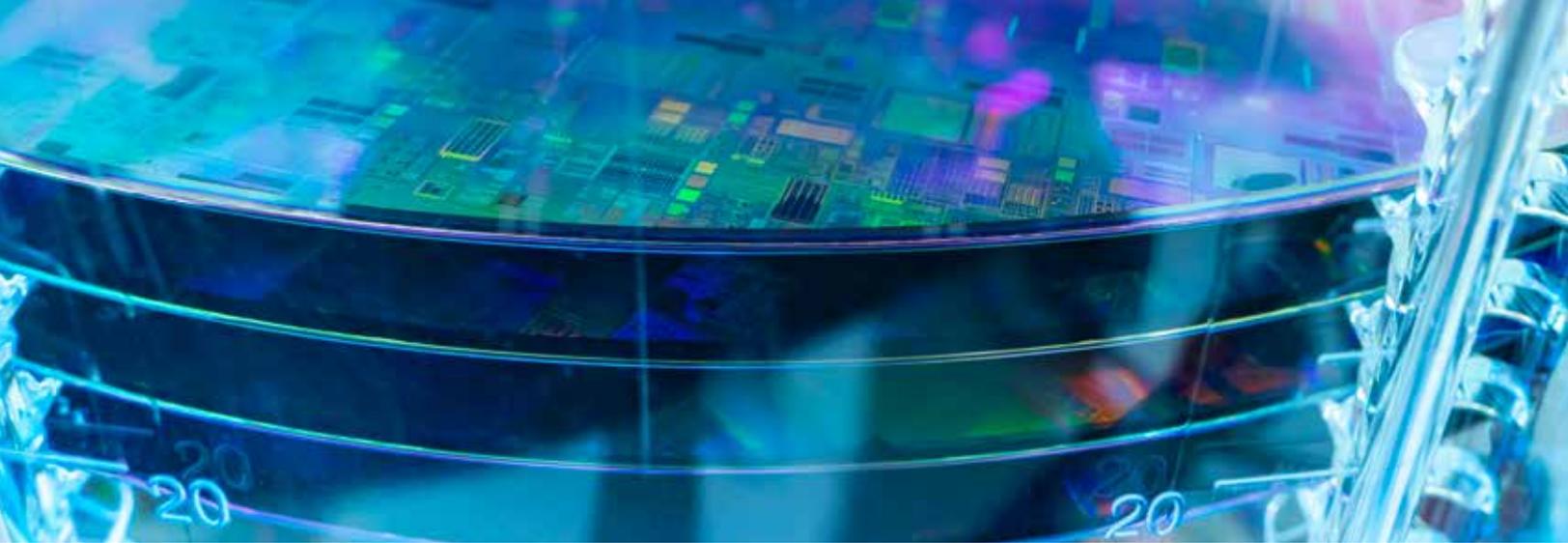
使用经过 UL Solutions 测试及认证的组件 (可通过黄卡上的 UL 认可组件标志进行识别) 有助于节省时间和资金成本。而且, 由于无需进行进一步材料测试, 它还可以缩短特定认证的路径。

通过申请 UL Solutions 黄卡, 您可以:

- 突显您的塑料的差异化优势
- 证明其安全性
- 协助他人找到您的产品
- 保护您的品牌
- 向全球客户展示您的塑料的性能



借助 UL Solutions 专为前板和背板设计的黄卡, 光伏模块设计人员可以轻松采购符合 UL Solutions 和 IEC 62788-2-1 最新要求且已获得认证的前板和背板。



# UL Solutions 光伏材料可追溯性计划

## 聚合物材料的鉴别测试

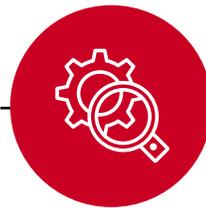
保持供应链中聚合物配方的一致性是一项重要的工作。UL Solutions 推出了一项新的聚合物材料认证服务，其中包括三项鉴别测试，可用来提取配方的“指纹”。这些测试包括：



IR  
红外光谱法



TGA  
热重量分析法



DSC  
差示扫描量热法

“指纹”将被存储，作为新认证的参考。UL Solutions 后续服务适用于带有 UL 标志的产品，以验证其是否仍然符合认证时的原始要求。UL Solutions 后续服务则通过持续的材料评估来验证是否持续符合安全要求，例如，可能会对制造商定期进行实地考察，也可能在材料生产过程中选择样品进行测试。

## 贯穿整个生命周期的测试

在 UL 认证的整个生命周期内，我们会定期检验生产设施和产品，致力于实现合规的最终目标。此外，我们会在后续服务期间选择聚合物材料，并将其发送到 UL Solutions，与存档的 IR、TGA 和 DSC 参考图进行比较。

如果与参考 IR、TGA 和 DSC 比对成功，则表明聚合物没有变化；这可以进一步验证该材料的关键安全属性保持不变。完成后，我们会出具一份检验报告来明确接受检验的型号，如果发现任何不合格情况，则会出具差异通知。我们的现场工程师会解释出具差异通知的原因，并说明解决不合格情况的必要过程。我们的服务贯穿于产品的整个生命周期，也就是说，UL Solutions 将始终为您提供服务。



# 光伏行业为何选择 UL Solutions

UL Solutions 是全球安全科学专家，在光伏和塑料行业的产品和材料测试、认证和检验方面拥有丰富的专业知识。我们的专用计划可为光伏组件中使用的聚合物材料提供可信赖的测试数据和评估，确认产品是否满足相关的必要要求，以助力提高供应商及其客户的信任度。

有关更多信息，请访问  
[UL.com/pvmaterials](https://www.ul.com/pvmaterials)。



**[UL.com/Solutions](https://www.ul.com/solutions)**

© 2023 UL LLC 保留所有权利

EM23CS1081104\_PV-zhCN