



电子和组装材料



H.B. Fuller

Connecting what matters.™



专为新一代 电子产品设计的 创新粘合剂 解决方案

始于1887年，富乐公司（H.B. Fuller）一直是全球领先的粘合剂供应商，始终致力于完善粘合剂、密封剂和其他特种化学品，以优质产品改善生活。富乐公司的2019财年净收入高达30亿美元，这得益于其对创新的不懈努力，实现员工、与产品和流程的有效一体化，共同应对并解决世界上一些最具挑战性的问题。我们拥有可靠的响应服务，与工程、电子和装配材料、卫生、建筑、汽车、包装和其他消费品业务的客户建立持久而有益的联系。而我们对员工的承诺则使他们获得了创新和发展的机会。

富乐公司专为电子行业设计的全方位粘合剂解决方案充分结合了我们对于高性能产品的知识以及我们所掌握的电子和装配行业运营动态。我们的高性能粘合剂、密封剂、光固化材料、底部填充剂、灌封胶以及线路板保护材料均采用了广泛的化学成分。这些定制配方均经过专门设计，旨在为各种要求苛刻的电子应用提供最佳性能。这些应用又有着广泛的工作温度和严苛的环境要求，这意味着量身定制的解决方案是必不可少的。

富乐公司十分熟悉电子行业的动态。该行业处于一个全球供应链环境，其中产品的设计和组装分别在不同地点完成。因此，这就需要有一个支持部门，可以在需要时提供知识和专业技能。我们不仅能够在电子系统的开发和部署方面提供强大的支持和服务，而且还将服务领域拓展至与设备基础设施和过程相关的细节服务。我们全球卓越的技术中心和中国新建立的全球电子和材料制造工厂为我们与全球客户共同发展业务提供了可靠的竞争优势。

在瞬息万变的电子世界中，新的材料挑战不断涌现，能够及时提供解决方案的合作伙伴是竞争优势的真正来源。如需了解更多关于如何为具体应用提供粘合剂、密封剂和密封剂解决方案的帮助，请联系我们的电子材料和装配专家团队。

更多信息请登录公司官网 www.hbfuller.com

或扫描右方二维码：



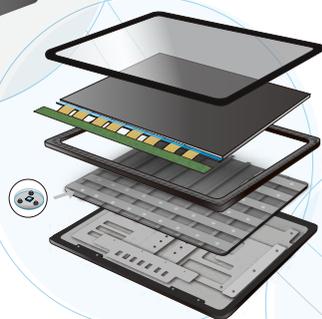
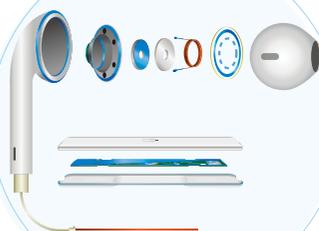
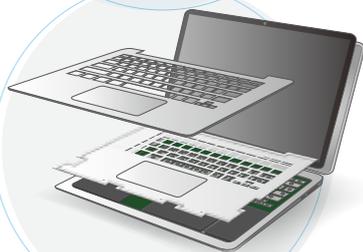
目录

电子组装材料

| | |
|-----------|----|
| 反应型热熔胶 | 1 |
| 低温固化粘合剂 | 3 |
| 光固化粘合剂 | 5 |
| 结构粘接粘合剂 | 7 |
| 胶膜 | 9 |
| 集成线路板应用材料 | 11 |
| 线路板保护及封装 | 13 |

行业解决方案

| | |
|------------|----|
| 声学组装 | 15 |
| 生物传感器及摄像模组 | 17 |
| 平板显示 | 19 |
| 汽车电子 | 23 |





电子组装材料

反应型 热熔胶

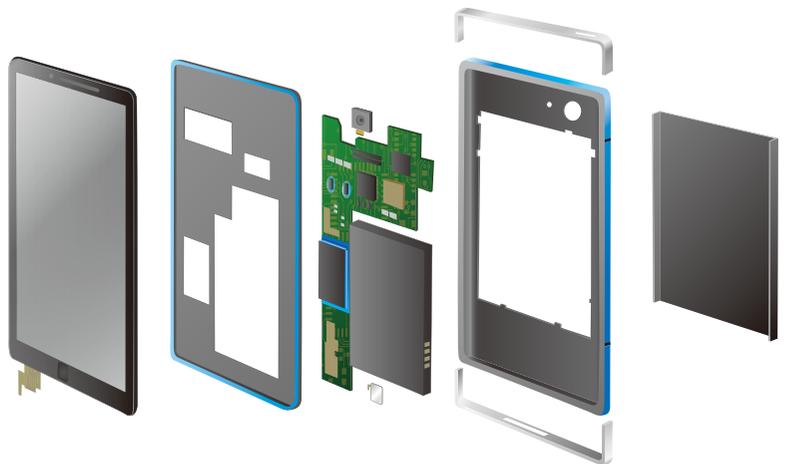
富乐公司的反应性热熔胶系列包括专为移动设备组装而设计的产品。我们的产品具备一系列性能特性，包括耐冲击、耐化学性、防潮和耐高温，因此适于从触摸面板组装到手机部件粘接等广泛领域的不同应用。

其中一些产品具有类似垫片的性质，能够为电气和电子设备提供了优异的密封和保护能力，防止水分、水渍、油渍和灰尘等污染物进入其内。

其他产品专为那些需要重复组装的应用而设计。这些材料具有高性能和可靠性，而且充分迎合其去除粘合剂和重新使用组件的要求。

我们的反应性热熔胶具有下列特性：

- 坚固耐用，采用单组份结构
- 具有几近瞬时粘合的出色强度
- 方便粘附到各种基材上
- 优良的耐化学性、耐酸碱及有机溶剂
- 低湿气透过率（卓越的防潮性）
- 固化后可形成富有弹性和韧性的聚合物，但也具有出色的柔性
- 快速固化



| 产品 | 描述 | 颜色 | 应用温度下的粘度 (cPs) | 开放时间 (min) | 固化时间 (h) | OLSS, PC- PC (MPa) |
|----------|--|----|----------------|------------|----------|--------------------|
| EH9623LV | 专为LCD模组遮光设计, 超低粘度便于厚度控制, 快速凝胶固 | 黑色 | 865 @ 100°C | 40 秒 | 24 | 5.1 |
| EH9631 | 高湿强度, 快速固 | 浅黄 | 20,000 @ 120°C | 4 | 24 | 6.6 |
| EH9641 | 超快固化速度 适用于大多数基材 | 浅黄 | 3,700 @ 110°C | 2.5 | 24 | 8.3 |
| EH9650 | 一般用途 对大多数基材具有优异的粘合性 能够窄边接合 | 浅黄 | 3,700 @ 110°C | 4 | 24 | 8.9 |
| EH9652 | 在PET、ABS上具有优异的附着力 适用窄边框设计 | 浅白 | 5,800 @ 110°C | 6 | 24 | 12.6 |
| EH9656 | 对塑料和金属基材都具有优异可靠性, 快速固化 | 浅黄 | 2,300 @ 120°C | 3 | 24 | 8.4 |
| EH9663 | 高湿强度允许立即操作和测试 对于大多数基材可以有无底涂高强度 | 浅黄 | 3,800 @ 100°C | 4 | 24 | 6.9 |
| EH9665 | 高湿强度 对大多数基材有良好的粘接力 优异的耐热性能 | 浅黄 | 6,000 @ 100°C | 4 | 24 | 7.2 |
| EH9667 | 形成坚韧的聚合物, 具有优异的抗冲击性能和结合力 | 浅黄 | 5,500 @ 110°C | 4 | 24 | 6.9 |
| EH9672 | 高可靠性兼顾良好可返修性 对大多数基材具有优异的粘合性 较长组装时间 | 浅黄 | 2,500 @ 120°C | 15 | 24 | 8.3 |
| EH9686 | 在塑料和金属基板上具有优异的可靠性、 良好的抗冲击性低模量 | 浅黄 | 2,500 @ 120°C | 6 | 24 | 10.8 |
| EH9689 | 适合一般应用 优异的金属附着力 高湿强度 | 浅黄 | 5,500 @ 120°C | 8 | 24 | 6.6 |
| EH9691B | 低应用温度 (110-130°C), 适用于热敏感的基材的粘接 | 黑色 | 6,500 @ 110°C | 4 | 24 | 10.0 |





电子组装材料

低温固化 粘合剂

在消费电子材料行业中，更小、更轻、更薄和更快的产品已成为主流发展趋势。消费类设备的设计更加小巧轻便，但须具有更强大的处理能力，这已成为目前面临的一项重大挑战。消费类设备制造商需要在其产品结构中使用非传统金属、玻璃和塑料材料，这就要求在装配过程中降低应用温度。另外，大批量生产（HVM）效率意味着那些固化时间较慢或产品工作寿命较短的产品不再是适合需求的解决方案。

富乐公司的高性能低温固化反应性粘合剂能够满足消费电子领域的当前和未来粘合要求。由于客户使用热敏感的材料，因此在装配过程中的允许工艺温度也随之降低。无论是低表面能的FPC/PCB，还是不同等级的液晶聚合物（LCP），我们都有能力为您提供支持，协助解决您在实际应用中遇到的粘合难题。

富乐公司的低温固化应用产品具有下列特性：

- 单组份粘合剂，室温条件下的工作寿命较长
- 产品在-20°C或更低的温度环境下的保质期较长
- 采用行业领先的热固化动力学技术，能够在较短的固化时间内提供较低的固化温度
- 对各种基材（包括玻璃、金属和常用低温稳定性塑料，如PC、LCP、PA、PBT、ABS、PPA和各种不同阻焊膜的FR4）具有高附着力
- 高可靠性和耐热性能
- 低应力
- 易于应用的液体，膏体或者薄膜方案
- 高延展性
- 流动性可控的解决方案

低温固化粘合剂适于下列粘合应用：

- 影像模组和图像传感器
- 指纹传感器
- LED 背光透镜组装
- 触摸面板
- 成品组装
- 可穿戴式设备组装
- 电气接地

| 产品 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 操作期 @ 25°C (days) | 保质期 @ -20°C (Months) |
|---------|--|----|-----------------|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| FH8602 | 良好的喷射性能 收缩率低 | 白色 | 8,200 | 5 min @ 80°C 15 min @ 70°C | 3 | 6 |
| FH8620 | 低温快速固化, 高粘接强度, 可丝网印刷 | 黑色 | 35,000 | 20 min @ 80 °C 50 min @ 70 °C | 3 | 6 |
| FH8621 | 韧性好喷射性能好 对PA和LCP具有良好的粘接 强度 | 黑色 | 9,200 | 10 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8621L | 优异的韧性 低粘度、自流平 对PA和LCP具有良好的粘接 强度 | 黑色 | 6,500 | 10 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8626 | 高性能材料 超快速固化 高韧性 低收缩性 | 白色 | 12,000 | 5 min @ 80 °C 10 min @ 70 °C | 3 | 6 |
| FH8623M | 低温固化、耐热性好、对各种 基材的附着率高 | 白色 | 12,500 | 5 min @ 80 °C 15 min @ 75 °C | 3 | 6 |
| FH8627M | 为影像模组组装设计 固化速度快、高韧性 | 黑色 | 20,000 | 10 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8632 | 为磁路系统组装设计, 带有荧光 指示 | 黑色 | 25,000 | 30 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8633 | 为影像模组组装设计, 适用低 表面能基材粘接 | 黑色 | 16,500 | 5 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8634 | 超快固化, 磁铁粘接应用 荧光指示便于检测 | 黑色 | 22,940 | 5 min @ 80 °C | 3 | 6 |
| FH8633T | 在低温下快速固化 对大多数基材有较高粘接力 优异的耐热性能 | 黑色 | 24,890 | 5 min @ 80°C | 3 | 6 |
| FH8636 | 在低温下快速固化 对大多数基材有较高粘接力 低析出 优异的耐热性能 | 黑色 | 24,890 | 10 min @ 80°C | 3 | 6 |



电子组装材料

光固化 粘合剂

富乐公司的光固化材料系列利用人造紫外线，使粘合剂在涂覆后迅速固化。这些多功能产品具有多项优势，群众包括高速自动化的能力、广泛的材料附着力和出色的最终使用性能。我们的光固化胶粘剂应用范围十分广泛，尤其适用于金属与玻璃的粘接应用（如焊接接头保护和LCD端子加固）以及塑料的粘接应用（如金属丝加固和照相机模块粘接）。



富乐公司的光固化材料系列具有下列特性：

- 多种粘度选项，可满足各种应用条件
- 专为金属、陶瓷、玻璃、塑料、PC和PVC粘附而设计
- 具有快速固化性能，适于高速生产
- 应用范围十分广泛，具有出色的终端性能表现

| 产品 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化能量 (mJ / cm ²) | 硬度 (Shore) | 保质期 (Months) |
|-------------|--|--------|-----------------|--|------------|---------------|
| 金属、玻璃和陶瓷粘合 | | | | | | |
| EA6201 | 优异的粘合性能 阴影区域可厌氧固化 | 透明 | 18,000 | 2,400 | D 60 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6202 | 一般用途 良好流动性易于间隙填充 | 透明 | 3,900 | 1,200 | D 70 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6203 | 一般用途 中等粘度 | 透明 | 8,334 | 1,200 | D 60 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6209 | 一般用途 玻璃上FPC加固 | 琥珀色 | 15,000 | 2,500 | D 70 | 12 @ 8 - 25°C |
| 塑料、PVC和PC粘合 | | | | | | |
| EA6027 | 不黄变 中等粘度 对塑料有较高粘接力 | 透明 | 3,100 | 2,400 | D 66 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6031 | 通用型, 良好流动性易于间隙填充 | 透明 | 300 | 2,400 | D 56 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6033 | 柔性和FPCB高附着力 | 半透明糊状物 | 10,700 | 2,400 | D 56 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6039 | 电子元件加固 在广泛的材料上具有优异的附着力 | 半透明 | 20,000 | 2,400 | D 65 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6042 | 设计用于电子元件加固 | 蓝色 | 4,800 | 3,000 | D 62 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6051H | 对玻璃、大多数塑料和金属有良好的粘接力 良好的柔韧性 | 蓝色 | 10,000 | 1,200 | A 65 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6053H | 硅胶垫圈替代方案 固化后非常柔软 | 半透明 | 30,000 | 2,400 | A 35 | 12 @ 8 - 25°C |
| EA6056 | 固化后非常柔软, 可用于衬垫或密封, 具很好防水性能 | 蓝色 | 70,000 | 2,400 | A 18 | 12 @ 8 - 25°C |
| UV/湿气固化 | | | | | | |
| EA6105 | PCB元件保护 中等粘度 | 透明液体 | 4,000 | 2,400 | D 60 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6107 | 设计用于电路板保护和FPCB加固 | 半透明蓝糊 | 10,480 | 2,400 | D 70 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6110 | 专为电路板保护而设计 | 蓝色 | 800 | 2,400 | D 70 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6111 | 共形覆膜材料 低粘度 低气味 | 透明 | 203 | 2,400 | D 70 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6112 | 专为电路板保护而设计 | 透明 | 2,000 | 2,400 | D 70 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6114 | 高粘接强度 高柔韧性 | 蓝色 | 5,100 | 3,000 | D 70 | 6 @ 2 - 8°C |
| EA6116 | 高粘接强度 优异的柔韧性 | 透明 | 3,600 | 4,000 | D 48 | 6 @ 2 - 8°C |
| UV/加热固化 | | | | | | |
| EA6402M | 适用于生物传感器组装 在80°C快速固化 高粘接强度 | 黑色 | 45,800 | UV 3,200 mJ/cm ² + 30 min @ 80°C | D 60 | 6 @ - 40°C |
| EA6405 | 高TI, 高高宽比点胶, 在70°C低温固化, 优异的塑料和金属的粘接力 | 白色/米白 | 520,000 | UV 2,000 mJ/cm ² (365nm) + 3h @ 60°C | D 85 | 6 @ - 40°C |
| EA6407 | 对大多数基材有优异的粘接力 高Tg, 较好的温度稳定性 | 黑色 | 192,000 | UV 6,000 mJ/cm ² (365nm) + 60 min @ 80°C | D 85 | 6 @ - 40°C |
| EA6409 | 对玻璃和塑料有优异的粘接强度 高Tg, 较好的温度稳定性 低固化收缩和CTE | 白色/米白 | 35,000 | UV 2,000 mJ/cm ² (365nm) + 1.5h @ 70°C | D 80 | 6 @ - 40°C |
| EA6411 | UV初固和完全固化对LCP都有优异的粘接力 高TI, 高高宽比点胶, 低收缩 | 黑色 | 52,700 | UV 4,000 mJ/cm ² (365nm) + 30 min @ 80°C | D 55 | 6 @ - 40°C |
| EA6412 | UV初固和完全固化对LCP都有优异的粘接力, 快速固化 高TI, 高高宽比点胶, 低收缩 | 黑色 | 52,700 | UV 4,000 mJ/cm ² (365nm) + 30 min @ 80°C | D 55 | 6 @ - 20°C |
| EA6439 | 低模量, 低应力, 耐冲击性能 优异的助焊剂兼容性 优异SIR性能 | 浅蓝 | 8,000 | UV 2,000 mJ/cm ² + 10 min @ 130°C | A 92 | 6 @ - 20°C |

电子组装材料

一般结构粘接 粘合剂

富乐公司的双组份聚氨酯、丙烯酸和环氧胶粘剂产品在实际应用、固化速度和性能方面具有独特的灵活性。这些材料旨在用于那些需要分配和固化时间以及具有诸如耐磨损、粘结强度、耐高温和耐机械冲击等性能要求的应用领域。这些材料具有精确的性能特点，广泛应用于机械、热学和电气等领域。

我们的结构性液体粘合剂系列具有下列特性：

- 对类似基材和不同基材具有优异的附着力
- 坚固的结构，良好的抗冲击性
- 具有各种固化选项，如加热，湿气、紫外线或多重固化组合
- 无溶剂配方
- 无卤配方
- 易保持胶型，高宽比
- 高剥离强度
- 气味小，无气体释放
- 快速的100%完全固化
- 卓越的耐化学性
- 可提供符合UL、NSF等规范要求的方案



| 环氧 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 混合比例 | 定位时间 (min) | 操作时间 @ 25°C (min) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
|----------|--------------------|----------------|------------------------|------|---------------|----------------------|-------------------------------|
| FH8530 | 一般应用 快速固化 | A: 透明 B: 透明 | A: 17,000 B: 17,000 | 1:1 | 5 | 4 | 12 |
| FH8530BK | 一般应用 快速固化 | A: 黑色 B: 透明 | A: 17,000 B: 11,000 | 1:1 | 8 | 4 | 12 |
| FH8530W | 一般应用 快速固化 阻燃 | A: 白色 B: 白色 | A: 35,000 B: 55,000 | 1:1 | 8 | 3 | 12 |
| FH8516 | 高性能 室温固化 高Tg | A: 黑色 B: 黄色 | A: 17,000 B: 50,000 | 2:1 | 2.5 h | 30 | 6 |

| 2K 丙烯酸 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 混合比例 | 定位时间 (min) | 操作时间 @ 25°C (min) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
|--------|--|----------------|------------------------|------|---------------|----------------------|-------------------------------|
| FH7026 | 高强度和优异的抗冲击性 高伸长率 适用于大部分基材 | A: 类白 B: 蓝色 | A: 18,500 B: 22,000 | 10:1 | 5 | 3 | 9 @ 2 - 8°C |
| AC510 | 对塑料和金属尤其是镀锌金属有 优异的粘结强度及耐老化性能 | A: 类白 B: 蓝色 | A: 21,000 B: 70,000 | 10:1 | 5 | 2 | 9 |
| AC619 | 高粘结强度和耐老化性能 快速固化 (30s@90°C) 适用于大部分基材 | A: 类白 B: 蓝色 | A: 55,000 B: 55,000 | 10:1 | 5 | 3 | 9 |
| AC626 | 一般应用 高强度和耐冲击性能 适用于大多数基材 | A: 类白 B: 蓝色 | A: 70,000 B: 50,000 | 10:1 | 5 | 3 | 9 |
| AC768 | 高粘结强度和抗冲击性能 低模量, 高断裂伸长率 适用于大部分基材 | A: 类白 B: 蓝色 | A: 20,000 B: 31,000 | 10:1 | 7 | 5 | 9 |

| 2K 聚氨酯 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 混合比例 | 定位时间 (min) | 操作时间 @ 25°C (min) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------------|------|---------------|----------------------|-------------------------------|
| SP620 | 一般应用 对塑料和复合材料有良好的粘接性能 | A: 蓝色 B: 类白 | A: 8,500 B: 6,500 | 1:1 | 55 | 12 | 9 |
| EU1005 | 低温固化、无垂流, 优异的耐热性 | A: 白色 B: 半透明 | A: 32,000 B: 38,000 | 2:1 | 10 @ 90°C | 10 | 6 |



电子组装材料

胶膜

Flexel™反应性薄膜是热塑性薄膜、热熔胶或液体粘合剂的先进替代品，非常适于非耐用品的组装。Flexel™反应性薄膜粘合剂采用易于使用的薄膜形式，提供热固性粘合剂的性能。这些反应性薄膜非常适于非耐用品的组装。它们具有较低的固化活化温度，不会对热敏基材产生刺激性影响，而且也不会损坏精细皮革或超细纤维的表面。与热塑性粘合剂相比，我们的热固性反应性薄膜具有优异的耐热性和耐化学性，因此客户的产品也将更加耐用。这种易于使用的粘合剂技术无需任何特殊涂布设备的辅助，制造商只需在既定位置准确涂抹适量的粘合剂即可。

富乐公司的反应性粘合剂具有以下特性：

- 采用易于使用的薄膜形式
- 无需复杂多样的应用设备
- 具有快速产生初强度，以即时进入下一工序
- 低温应用
- 反应型，形成交联结构提供更好实用性，耐久性
- 高强度和延展性



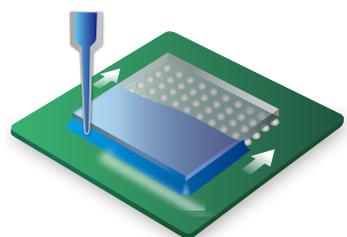
| 产品 | 化学类型 | 描述 | 颜色 | 推荐基材 | 压合温度 | 典型固化曲线- 粘合线时间和 温度 | 聚碳酸酯的 典型剥离强度 (N/25 mm) | 不锈钢的典 型抗剪强度 steel (MPa) |
|----------|---------------|-----------------------------------|-------|------------------------|------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| EM9002N | 聚氨酯 反应胶膜 | 低活化温度 高韧性和伸长率 优异耐温性 | 半透明白色 | 金属、织物、皮革 | 45 - 55 °C | 60 s @ 90 °C | 60 | 2 |
| RFA2005N | 聚氨酯 反应胶膜 | 对金属有非常好 的粘接性能 | 半透明白色 | 不锈钢、铝、 塑料、织物、 皮革 | 45 - 55 °C | 60 s @ 90 °C | 65 | 10 |
| EF9897 | 聚氨酯混合 反应胶膜 | 低活化温度 高韧性和伸长率 优异的耐候性 不黄变 | 乳白 | 塑料、织物、皮革 | 45 - 50°C | 60 s @ 120°C | 55 | N.A. |



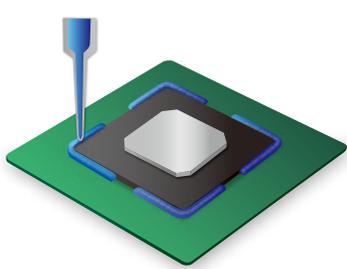


电子组装材料

线路板芯片 补强保护材料

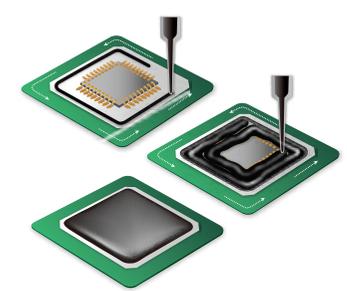


富乐公司的板级材料具有出色的性能和高生产率。而且，这些板级粘合剂有助于节省设备成本并减少客户的技术投资。这些材料能够与板组件匹配，提供与制造工艺和产品性能相一致的特性。



我们提供一系列采用不同化学成分的粘合剂选项，以满足多种板组件装配的应用需求。氨基甲酸乙酯、丙烯酸、环氧树脂和有机硅化学品是保形涂料、粘合剂（底部填充、管芯附着、表面黏合、导热）和灌封胶的主要成分。

此外，设备的可靠性是电子行业产品性能的关键指标，无论是消费类设备还是工业装配应用。富乐公司的高性能底部填充剂和边缘粘合剂系列能够增强敏感设备组件的可靠结构以及平衡的再加工性，这取决于特定的客户要求。



富乐公司的底部填充剂具有以下特性：

- 高可靠性（防脱落、耐冲击、耐高温高湿和温度循环）
- 快速流动，工艺简单
- 平衡的可靠性和返修性
- 优异的助焊剂兼容性
- 毛细流动性
- 高可靠性边角补强粘合剂（替换底部填充剂）
- 优异的表面绝缘电阻（SIR）

特色应用：

- 晶圆级芯片规模封装（WLCSP）
- 近芯片尺寸球栅阵列（BGA）
- 芯片规模封装（CSP）

| 产品 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | Tg (°C) | CTE alpha 1: ppm | 操作期 @ 25°C (hrs) | 保质期 (Months) |
|-----------|--|-----------------|-----------------|------------------------------------|---------|------------------|------------------|--------------|
| 板级底部填充 | | | | | | | | |
| FH8006 | 专为高可靠性便携式设备设计 快速室温流动性能 | 黑色 | 480 | 8 min @ 130°C | 99 | 65 | 72 | 6 @ -20°C |
| FH8008 | 可靠性和可修改性的完美平衡 | 黑色 | 627 | 8 min @ 130°C | 96 | 58 | 72 | 6 @ -20°C |
| FH8009 | 专为高可靠性便携式设备设计 快速室温流动性能可返修 | 褐色 | 500 | 8 min @ 150°C | 108 | 89 | 72 | 6 @ -20°C |
| FH8011S | CSP快速流淌底部填充 低温快速固化 非常好的返修性 | 黑色 | 230 | 5 min @ 120°C | 19 | 75 | 72 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8014 | CSP/BGA高性能底部填充 很好可返修性 需要基材预热 | 透明 | 2,000 | 10 min @ 150°C | 70 | 65 | 72 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8017M | 快速室温流动CSP底部填充 为FPC应用而设计 很好可返修性 | 黑色 | 600 | 5 min @ 120°C | 42 | 65 | 72 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8020 | 高密度PCB组件上的SMD保护 低模量和柔软材料 低温快速固化 | 黑色 | 13,000 | 8 min @ 150°C | 6.1 | 78 | 72 | 6 @ -20°C |
| FH8028 | 无需破坏板材进行返工 对便携式设备有高可靠性 | 黑色 | 400 | 8 min @ 150°C | 125 | 55 | 72 | 6 @ -20°C |
| FH8029 | 高可靠性, 快速室温流动CSP底部 填充 | 黑色 | 600 | 8 min @ 150°C | 135 | 55 | 72 | 6 @ -20°C |
| 晶元级芯片底部填充 | | | | | | | | |
| FH8301 | 为倒装芯片高可靠性应用而设计 高Tg, 低CTE 高可靠性 | 黑色 | 19,900 | 120 min @ 165°C | 122 | 35 | 8 | 6 @ -40°C |
| FH8302 | 专为倒装芯片高可靠性应用而设计 高Tg, 低CTE 高可靠性 高流动性 | 黑色 | 3,400 | 120 min @ 165°C | 120 | 32 | 8 | 6 @ -40°C |
| FH8303 | 专为WLCSP高可靠性应用而设计 低CTE | 黑色 | 2,500 | 30 min @ 150°C | 136 | 32 | 24 | 6 @ -40°C |
| 边角补强 | | | | | | | | |
| FH8050 | 专为边角补强应用而设计 无铅回流中的自对准 良好的点胶性能和形状保持性 可用于窄小空间CSP或者WLCSP | 黑色 | 触变 | 与无铅型材 兼容 | 115 | 81 | 8 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8707HF | BGA 侧面填充应用 可用于窄小空间CSP或者WLCSP | 黑色 | 340,000 | 120s @ 120°C or 90s @ 150°C | 105 | 67 | 8 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8708T | 良好的点胶性能和形状保持性 低CTE, 可靠性好 | 黑色 | 41,280 | 5 min @ 120°C | 163 | 24 | 8 | 6 @ 2 - 8°C |
| FH8710 | 优异的韧性和粘接强度 高Tg, 低CTE | 黑色 | 16,300 | 8 min @ 130°C | 117 | 39 | 24 | 6 @ -20°C |
| EA6037C | 专为电子元器件加固而设计 在广泛的材料上具有优异的附着性 | Red to Clear | 20,000 | UV 2,400 mJ/cm ² | N.A. | N.A. | N.A. | 12 @ 8-25°C |
| 芯片封装 | | | | | | | | |
| FH8731 | 为引线封装设计 高流动性材料 | 黑色 | 36,400 | 20 min @ 150°C | 129 | 58 | 72 | 12 @ 2 - 8°C |
| FH8732 | 为引线封装设计 高流动性材料 低CTE | 黑色 | 35,000 | 30 min @ 125°C + 90 min @ 165°C | 95 | 17 | 8 | 6 @ -40°C |
| FH8733 | 为引线封装设计 中等流动的材料 | 黑色 | 90,000 | 90 min @ 120°C | 124 | 42 | 72 | 6 @ 2 - 8°C |

电子组装材料

线路板共形 覆膜防护材料

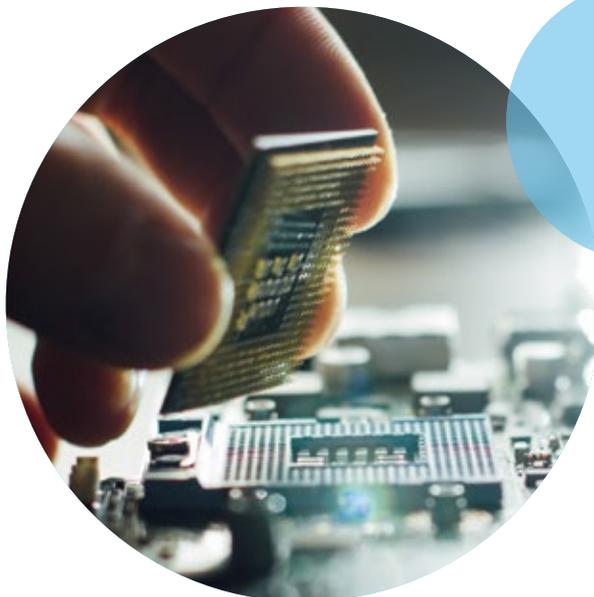
为了确保在电子设备的整个工作寿命期间保持设备的完整性和可靠性，电路和单个组件的环保性是必不可少的。我们的保形涂层材料和灌封胶旨在满足广泛的客户电路板保护要求 - 从消费类设备组装到军事航空航天应用。这些客户电路板保护产品使用一系列不同的树脂和固化剂，旨在提供卓越的环境保护。

富乐公司的电路板保护材料具有以下特性：

- 高可靠性和耐候性
- 采用单/双组份
- 可提供不同固化体系方案
- 热固化
- UV光固化
- UV+热固化
- UV+湿气固化
- 室温硫化（潮气固化）
- 低收缩
- 耐高温
- 热膨胀系数低
- 覆膜厚度低
- 易于加工

电路板保护材料的典型应用领域包括：

- 导线压焊模具板载芯片
- 消费类电子电缆和附件
- 印刷电路板



| 共形覆膜 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
|-----------|---|-------------|---------------------|------------------------|---|---------------|-------------------------------|
| FH1280AB | 与聚对二甲苯相容且粘性好 优异的点和锐边覆盖 优异的机械和耐化学性 | 环氧 | 浅黄 | 300 | 在80°C下 3小时, 25°C 下7天 | D 70 | 6 |
| EA6105 | PCB元件保护 中等粘度 | 改性丙烯酸 | 透明 | 4,000 | UV/水分 | D 60 | 6 |
| EA6110 | 专为电路板保护而设计 | 改性丙烯酸 | 蓝色 | 800 | UV/水分 | D 60 | 6 |
| EA6111 | 保形涂层材料 低粘度 低气味 | 改性丙烯酸 | 透明 | | UV/水分 | D 50 | 6 |
| EA6112 | 为组件密封剂而设计 | 改性丙烯酸 | 透明 | | UV/水分 | D 65 | 6 |
| UV890SF | 介电性能优异和耐漏电起痕性能, 抗冷热冲击 环保无溶剂 不同粘度适用于多种工艺要求 | 改性丙烯酸 | 无色至 淡黄色 (含荧光) | 150 800 | UV/水分 | A 60 | 6 |
| AC801 | 低气味, 环境友好 室温或加热快速表干 易返修, 适用于多种工艺要求 | 溶剂型丙烯酸 | 浅黄色 (含荧光) | 30 | 空气干燥 在25°C下 24小时 | A 60 | 12 |
| SP863 | 低气味, 环境友好 优异的耐化学性能 室温或加热快速表干 不同粘度适用于多种工艺要求 | 溶剂型 醇酸树脂 | 褐色 (含荧光) | 65 260 880 | 空气干燥 在25°C下 48小时 | A 50 | 6 |
| SN855 | 环保无溶剂, 可实现喷涂工艺 卓越的耐候性能 介电性能优异 可返修 | 有机硅 | 半透明 | 500 | 在25°C时 湿气固化 48小时 | A 20 | 6 |
| 灌封材料 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
| SN558 | 浅层灌封 低应力 优异的耐温性 | 有机硅 | 白色 | 1,600 | 48 hrs @ 23°C | A 20 | 6 |
| SN756 | 导热率0.8W/m.K 低应力 优异的老化性能 | 有机硅 | 灰色 | A: 4,500 B: 3,500 | 24 hrs @ 23°C 40 min @ 50°C | A 58 | 6 |
| EP425 | 浅层灌封 中高温固化 优异的密封性能 | 环氧 | 黑色 | 7,500 | 30 min @ 80°C | D 85 | 6 @ 2 - 8 °C |
| EP706 | 双组份, 混合比例1: 1 室温固化高温快速固化 中等粘度 优异的密封性能 | 环氧 | A: 黑色 B: 橄榄绿 | A: 22,000 B: 16,000 | 24 hrs @ 25°C 12 hrs @ 40°C 2 hrs @ 60°C | D 70 | 12 |
| 密封 & 补强材料 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8 - 25°C (Months) |
| 1527 | 一般应用 适用于密封和元器件补强 | 有机硅 | 白色 | Paste | 48 hrs @ 23°C | A 48 | 6 |
| 1533 | 中等粘度 适用于焊点保护和厚层涂覆 | 有机硅 | 半透明 | 6,000 | 48 hrs @ 23°C | A 25 | 6 |
| SN596 | 快速表干 优异的电性能、耐候老化性能 UL94-V0阻燃 | 有机硅 | 深灰 | Paste | 48 hrs @ 23°C | A 66 | 6 |
| UV103 | 高柔性和韧性, 优异的耐湿气和化学性能 对大多数基材有优异的粘接力 | 丙烯酸 | 浅黄 | 50,000 | 1,500 mJ/cm ² | D 55 | 12 |
| EA6439 | 低模量, 低应力, 耐冲击性能 优异的助焊剂兼容性 优异SIR性能 | 丙烯酸 | 浅蓝 | 8,000 | UV 200 mW/cm ² (365nm LED) + 10min @ 130°C | A 92 | 6 @ -20°C |



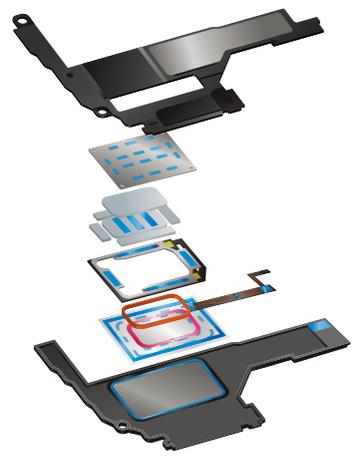
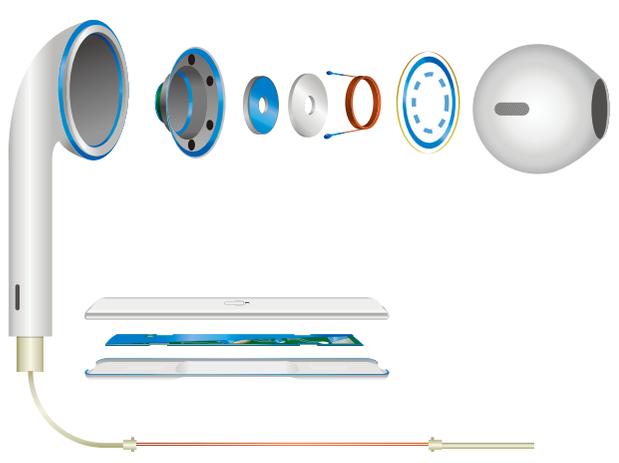
传感器组装材料

声学应用 解决方案

富乐公司能提供针对各种声学应用组件安装和保护挑战需求的创新粘合剂材料。我们的产品线有针对性地开发，适用于广泛的声学应用领域，满足严苛的施胶条件流程，提供高性能产品表现，提高声学产品生产商的总生产效率，降低整体成本。

我们所提供的高性能声学应用粘合剂产品适用的部分领域如下：

- 外壳固定方案
- 缝隙填充
- 磁路系统用胶
- 柔板及芯片保护
- 减震胶方案



| 产品名称 | 描述 | 颜色 | 应用温度下的粘度 (cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 (Months) |
|----------|--|-----|----------------|--|------------|--------------|
| 外壳固定方案 | | | | | | |
| EH9645F | 高温强度允许立即操作和测试 对于大多数基材可以有底涂高强度 | 浅黄 | 4,200 @ 100°C | 24 min | D 35 | 6 @ 15-40°C |
| EH9650 | 通用 对于大多数基材具有优异的粘附力 能够实现窄边粘合 | 浅黄 | 3,700 @ 110°C | 24 hours | D 35 | 6 @ 15-40°C |
| EH9657 | 对于各种基材具有优异的粘附力, 可靠性、 抗蠕变性高 | 浅黄 | 3,900 @ 100°C | 24 hours | D 40 | 6 @ 15-40°C |
| FA9203 | 氰基丙烯酸酯, 气味小, 低白化 | 透明 | 1,200 | 24 hours | D 65 | 12 @ 2-8°C |
| 磁路系统粘合 | | | | | | |
| FH8632 | 专为磁铁粘合而设计, 低温固化 | 黑色 | 25,000 | 30 min @ 80°C | D 85 | 6 @ -20°C |
| FH8632M | 专为磁铁粘合而设计, 低温固化, 柔韧性良好 | 黑色 | 10,000 | 30 min @ 80°C | D 78 | 6 @ -20°C |
| FH8634 | 快速固化磁铁粘合剂, 对PI具有良好的粘附力 | 黑色 | 12,500 | 5 min @ 80°C | D 85 | 6 @ -20°C |
| FH8634M | 对铁氧体的粘合强度高, 收缩率低, 耐热性良好, 快速低温固化 | 黑色 | 13,000 | 5 min @ 80°C | D 75 | 6 @ -20°C |
| FPC和芯片保护 | | | | | | |
| EA6042 | 专为电路板保护而设计, 柔韧性良好, 荧光反馈指示 | 蓝色 | 4,800 | 30 s @ 100 mW/cm ² (365nm) | D 62 | 12 @ 8-25°C |
| EA6044 | 专为电路板保护而设计, 柔韧性良好, 荧光反馈指示, 触变性高 | 蓝色 | 8,000 | 30 s @ 100 mW/cm ² (365nm) | D 70 | 12 @ 8-25°C |
| FH8008 | CSP底部填充, 工艺简单, 可靠性良好, 可返修 | 黑色 | 510 | 8 min @ 150°C | D 82 | 6 @ -20°C |
| EA6439 | 低模量, 低应力, 耐冲击性能 优异的助焊剂兼容性 优异的SIR性能 | 浅蓝 | 8,000 | UV 200 mW/cm ² (365nm LED) + 10 min @ 130°C | D 92 | 6 @ -20°C |
| 缝隙填充 | | | | | | |
| EA6054 | 对塑料和金属具有优异的粘附力, 柔韧性良好 | 半透明 | 4,000 | 24 s @ 100 mW/cm ² (365nm) | A 75 | 12 @ 8-25°C |
| 减振胶 | | | | | | |
| EA6051H | 对玻璃、玻璃和金属具有优异的粘附力, 柔韧性良好 | 蓝色 | 11,000 | 24 s @ 100 mW/cm ² (365nm) | A 65 | 12 @ 8-25°C |
| EA6058M | 对塑料、玻璃和金属具有优异的粘附力, 柔韧性良好 | 半透明 | 12,000 | 24 s @ 100 mW/cm ² (365nm) | A 70 | 12 @ 8-25°C |



传感器组装材料

生物传感器与 摄像模组

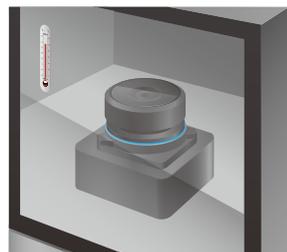
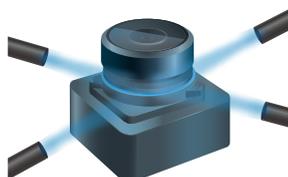
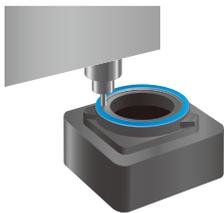
手持设备（如智能手机和平板电脑）的生物传感器和相机模块不断发展，这使得手持设备制造商能够在市场上实现产品差异化。这个快速发展的创新型市场始终需要更优质和更复杂的粘合剂技术，旨在帮助为现有和新一代相机模块提供出色的粘合解决方案。

我们为图像传感器市场提供的全面创新粘合剂解决方案具有以下特性：

- 单组份粘合剂，室温条件下的工作寿命较长
- 产品在-20°C或更低的温度环境下的保质期较长
- 采用行业领先的热固化动力学技术，能够在较短的固化时间内提供较低的固化温度
- 对各种基材（包括玻璃、金属和常用低温稳定性塑料，如PC、LCP、PA、PBT、ABS、PPA和各种不同阻焊膜的FR4）具有高附着力
- 高可靠性和耐热性能
- 低应力
- 易于应用的液体、膏体或者薄膜方案
- 高延展性
- 流动性可控的解决方案

粘合剂在相机模块和图像传感器中的具体应用包括：

- 主动校准工艺
- 机壳粘合
- 半导体芯片贴合
- IR玻璃粘合
- 填充倒装芯片的侧面缝隙
- VCM组装
- 镜筒粘合固定
- 引线包封
- 柔性电路板加固
- 导电接地



| 产品 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 操作期 @ 25°C (days) | 保质期 (Months) |
|----------------|---|---------|--------------------|--|-------------------------|-----------------|
| 晶元贴装 | | | | | | |
| FH8800 | 光学透明粘接或者LED晶元贴装 | 光学透明 | 3,175 | 10 min @ 120°C 30 min @ 100°C | 7 | 6 @ -20°C |
| FH8808 | 快速固化, 结合强度高 低压力, 低翘曲 低温固化, 低挥发 | 红色 | 18,730 | 180 s @ 110°C | 1 | 6 @ -20°C |
| 红外滤光片粘接 | | | | | | |
| FH8621L | 低粘度, 固化速度快, 与LCP粘性好, 韧性好 | 黑色 | 6,500 | 10 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| FH8633T | 低温快速固化 对大多数材料有较好粘接强度 优异的耐高温性能 | 黑色 | 22,940 | 5 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| 生物传感器UV/加热方案 | | | | | | |
| EA6405 | 高钛高纵横比, 低温固化至70°C, 对塑料和金属有良好的附着力 | 白色 / 米色 | 520,000 | UV 2,000 mJ/cm ² (365nm) + 3 hours @ 65°C | 2 | 6 @ -40°C |
| EA6407 | 优越的附着力, 适用于各种基材, 高Tg 耐高温可靠 | 黑色 | 192,000 | UV 6,000 mJ/cm ² (365 nm) + 60 min @ 80°C | 2 | 6 @ -40°C |
| EA6411 | UV初始和完全固化的LCP优异的结合强度, 点胶胶线高宽比高TI, 低收缩率 | 黑色 | 52,700 | UV 4,000 mJ/cm ² (365 nm) + 30 min @ 80°C | 2 | 6 @ -40°C |
| EA6412 | UV初始和完全固化的LCP优异的粘接强度, 快速UV固化 高TI, 高胶线高宽比, 低收缩率 | 黑色 | 51,340 | UV 3,000 mJ/cm ² (365nm LED) + 60 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| EA6419 | UV初始和完全固化的LCP优异的结合强度, 具有良好的流动性, 适合气压式点胶 | 黑色 | 14,450 | UV 4,000 mJ/cm ² (365 nm) + 30 min @ 80°C | 3 | 6 @ -40°C |
| 透镜直接与基板 (外壳粘接) | | | | | | |
| FH8627M | 对低表面能PCB有很好的强度 | 黑色 | 20,000 | 10 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| FH8633 | 为图像传感器组件设计, 与LCP的结合强度高 | 黑色 | 16,500 | 5 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| FH8633T | 低温快速固化 对大多数材料有较好粘接强度 优异的耐高温性能 | 黑色 | 22,940 | 5 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| FH8636 | 低温快速固化 对大多数材料有较好粘接强度 优异的耐高温性能 | 黑色 | 24,890 | 10 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| 运动系统轴承粘接 | | | | | | |
| FH8622S | 低模量防弯曲 非导电, 无腐蚀 防霉性 | 黑色 | 9,763 | 10 min @ 80°C 20 min @ 75°C | 9 | 6 @ -20°C |
| FH8602NB | 低模量防弯曲 非导电, 无腐蚀 | 白色 | 360,000 | 5 min @ 80°C 20 min @ 70°C | 14 | 6 @ -20°C |
| FH8636 | 低温快速固化 对大多数材料有较好粘接强度 低析出 优异的耐高温性能 | 黑色 | 24,890 | 10 min @ 80°C | 3 | 6 @ -20°C |
| 导电材料 | | | | | | |
| FH8801C | 高导电性能 高粘接强度 低应力 高Tg, 低CTE 快速低温固话 低气体释放 | 银色 | 9,000 | 90 s @ 110°C 15 min @ 80°C | 1 | 6 @ -40°C |



平板显示 应用材料

平板显示屏是一个快速发展的创新市场，消费和工业设备制造商一直在努力提高图像质量和显示分辨率。随着不同显示屏技术（LCD和OLED）的创新，客户对粘合材料的要求变得越来越复杂，也更具有挑战性。

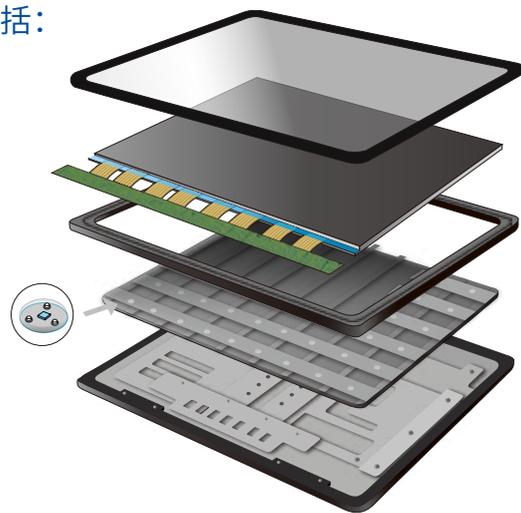
富乐公司的显示屏粘合剂系列使显示屏制造商能够满足其当前和新一代显示屏粘合的需求。我们的光固化、低温固化、反应型薄膜产品可提供压敏粘合薄膜无法实现的反应粘附性，而且也不存在传统反应性薄膜溶液的高固化温度问题。另外，我们用于显示屏的液体粘合剂还具有耐紫外线（固化）能力以及业界领先的热固化动力学技术，这取决于每种不同应用的具体要求。

富乐公司用于显示屏的粘合剂具有以下特性：

- 低温耐热固化能力
- 固化时间短
- 低应力粘合
- 低收缩性
- 超低小分子挥发
- 高附着力
- 高延展性
- 高可靠性
- 可控流体

现有产品系列的典型应用包括：

- 玻璃衬底芯片(COG)保护
- 柔性电路板加固
- 端子固定，包封保护
- 液晶盒封口方案
- 玻璃减薄
- 可剥胶
- 液晶模组ITO线路保护
- 导电接地



| 一般应用 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C(cPs) | 固化条件 @ 365nm (mJ/cm ²) | 硬度 (Shore) | OLSS Glass (Mpa) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|--------|---------------------|------|-----|-------------------|--|---------------|---------------------|--------------------------|
| EA6204 | 设计用于TN/STN封口 | 丙烯酸酯 | 琥珀色 | 8,800 | 2,000 | D 76 | 11 | 12 |
| EA6205 | 为 TN/STN 金属引脚密封剂而设计 | 丙烯酸酯 | 亮绿 | 7,000 | 1,200 | D 73 | 12 | 12 |
| EA6206 | 为 TN/STN 金属引脚密封剂而设计 | 丙烯酸酯 | 亮绿 | 14,000 | 1,500 | D 75 | 12 | 12 |
| EA6209 | 一般用途 玻璃上FPC加固 | 丙烯酸酯 | 琥珀色 | 15,000 | 2,500 | D 70 | 18 | 6 |

| COG/COF | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C(cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|---------|---|------------|-------------------|--|---------------|--------------------------|
| UV423 | 低离子含量, 对ITO线路无腐蚀, 优异的防潮绝缘性能, 低透水率, 易返修 | 蓝色 | 2,000 | UV 500 mJ/cm ² (365nm) | D 40 | 6 |
| UV423TB | 低涂覆厚度, 低离子含量 对ITO线路无腐蚀 优异的防潮绝缘性能 低透水率 可返修 | 蓝色 | 300 | UV 2,000 mJ/cm ² (365nm) | D 25 | 6 |
| SN558 | 低离子含量, 对ITO线路无腐蚀, 优异的介电性能 | 白/黑 | 700 1,500 | 25°C50%RH 表干时间15分钟 全固时间24小时 | A 23 | 6 |
| UV152 | 多种材基材接性能优异 卓越的耐候性能 | 无色至 淡黄色 | 17,000 | UV 1,500 mJ/cm ² (365nm) | D 65 | 12 |
| SP4235 | 氟化液 低模量 优异的耐化学腐蚀性能 适用于线路板保护 | 浅绿 | <10 | 10 min @25°C | D 20 | 12 |

| 一般应用 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C(cPs) | 固化条件 @ 365nm (mJ/cm ²) | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|--------|---|------------|-------------------|--|---------------|--------------------------|
| UV426T | 低透水率 低离子含量 AMOLED Bending区保护, 防止线路断裂 | 无色至 淡黄色 | 1,000 | 2,000 | A 50 | 6 |
| UV423T | 低涂覆厚度 低离子含量, 对ITO线路无腐蚀 优异的防潮绝缘性能 低透水率AMOLED Coating区保护 | 无色至 淡黄色 | 300 | 300 | D 30 | 6 |

| LED灯条 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C(cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|--------|-----------------------------------|----|-------------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------|
| SP192 | 无溶剂、异氰酸酯、硅和PVC 对大多数基材有无底剂粘接 | 白色 | Paste | Tack-free 30min Full curing 24hrs | A 35 | 6 |
| EH2705 | 耐温及溶剂性能 优异的低温柔韧性 低模量/高耐冲击强度 | 黄色 | 12,000 @ 170°C | N.A. | N.A. | 12 |

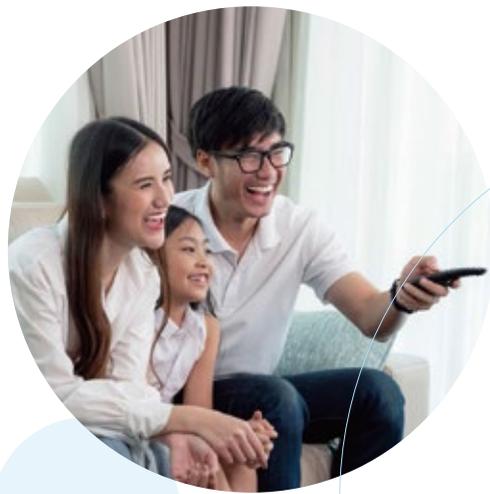
| 边框 粘接 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C(cPs) | 固化条件 | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|----------|-------------------------------------|----|-------------------|--|---------------|--------------------------|
| UV379 | 对塑料有良好的粘接性 低永久压缩变形性 优异的缓冲阻尼性能 | 深灰 | 10,000 | UV 1,000 mJ/cm ² (365nm) | A 57 | 6 |
| UV456 | 快速固化 适用于LCM边框组装 | 黑色 | 7,000 | UV 500 mJ/cm ² (365nm) | D 50 | 12 |
| FH1009MB | 快速固化 适用于组装应用 适用于大多数基材 | 黑色 | 20,000 | Tack-free time:10min Fixture time: 4hrs Full cure time: 7 days | A 55 | 6 |



| 导电银胶 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 体积电阻率 (ohm.cm) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|--------|-----------------------------|------|----|-----------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| ECA903 | 快速固化 无需冷藏 适用于IPS手机屏应用 | 丙烯酸 | 银灰 | 6,000 | 5 min @ 25°C (≤0.2mm) | 2X10 ⁻³ | 6 |

| 镜片粘接 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | 操作期 @ 25°C(days) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|--------|-------------------------------|----|-----------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| FH8620 | 低温快速固化, 高粘接强度, 可丝网印刷 | 黑色 | 35,000 | 20 min @ 80 °C 50 min @ 70 °C | 7 | 6 |
| FH8626 | 高性能材料 超快速固化 高韧性 低收缩性 | 白色 | 12,000 | 3 min @ 80 °C 10 min @ 70 °C | 3 | 6 |

| TV密封 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 @365nm (mJ/cm²) | 硬度 (Shore) | 保质期 @ 8-25°C (Months) |
|---------|---------------------|-----|-----------------|----------------------|------------|-----------------------|
| EA6053H | 橡胶垫圈替换方案 固化后非常柔软 | 半透明 | 30,000 | 2,400 | A 35 | 12 |





汽车电子

我们汽车电子胶粘剂致力应用于整个车辆上广泛组装材料的高性能粘接，其中包括了先进的驾驶辅助系统（ADAS），视频屏幕，引擎控制系统，动力转向和制动系统，车灯控制系统和无钥匙开锁系统。

作为一个汽车电子产品制造商，应该确信所提供的优质产品能够满足增长的需求，而这将会有所帮助让驾驶成为更安全、更愉快的体验。从最先进的摄像头和雷达出现到车道偏离和自动驾驶巡航控制，了解这些电子系统如何一起工作，为司机识别物体和潜在的危险，以帮助保持他们路上安全。

需要确保处于新兴的汽车电子胶粘剂设计趋势的顶端，这样产品才能满足消费者的需求，其中包括环保、高性能、效率、兼容性、连通性和安全性。以下是我们的一些关于每个新趋势的能力。

- 环保：我们使用天然的或者人工生产的可再生材料并且满足生物相容性，以确保不会发生不良反应。
- 高性能：我们增加粘结强度和稳定，使我们能够减少整体粘结面积，并能通过严格的可靠性测试标准。
- 效率：我们的材料可以更容易使用，在同时，我们有工艺专家与客户合作优化工艺过程。
- 兼容性：我们使用低固化温度和多种固化方式如：紫外光固化，以避免对基材和元器件的破坏，确保满足与客户的工艺和基材的兼容性（包括CTE等问题）。
- 联通：随着视觉数据收集和通信技术的进步，我们可以提供和提高整体方案使得汽车继续与更多的设备和网络连接。
- 安全：我们通过先进的电子集成以帮助加强安全性，它可以观察和报告状态的，包括车道监控和自动驾驶。

图像传感器组材料

| 产品 | 描述 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | Tg (°C) | OLSS, Anodized Al/Anodized Al (MPa) | 保质期 (Months) |
|---------|---|----------------|--------------------------|---|---------|-------------------------------------|--------------|
| AD2102 | 快速UV固定 低CTE 优异耐高温高湿性能 对金属有良好的粘附性能 | 黄色 | 16,480 | UV 4000 mJ/cm ² (365nm LED) +30 min @ 80°C | 124 | 7.3 | 6 @ -20°C |
| AD2103 | 低固化收缩 高Tg, 低CTE 优异耐高温高湿性能 对金属有良好的粘附性能 | 白色 | 15,240 | UV 4000 mJ/cm ² (365nm LED) +30 min @ 80°C | 143 | 38.5 | 6 @ -20°C |
| AD2103M | 低固化收缩 高Tg, 低CTE 优异耐高温高湿性能 对PA/尼龙有良好的粘附性能 | 白色 | 16,240 | UV 4000 mJ/cm ² (365nm LED) +30 min @ 80°C | 154 | 8.3 | 6 @ -20°C |
| FH8516 | 双组份环氧, 混合比2: 1 高性能 室温固化 高Tg | A: 黑色 B: 黄色 | A: 17,000 B: 50,000 | 24h @ 25°C 2h @ 60°C | 103 | 15.5 | 6 @ 8-25°C |
| FH8526 | 双组份环氧, 混合比2: 1 高Tg, 低应力 优异的可靠性 | A: 黑色 B: 白色 | A: 110,800 B: 100,700 | 8h @ 25°C 45 min @ 85°C | 77 | 8.25(PA/PA) | 12 @ 8-25°C |

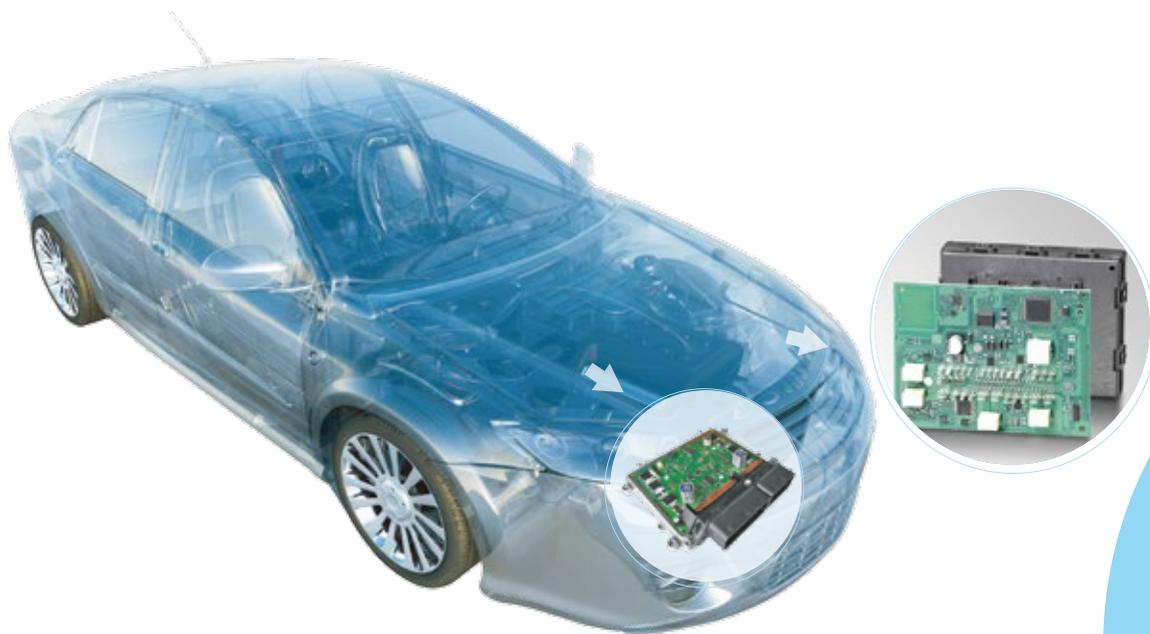
IVI 液晶屏组装

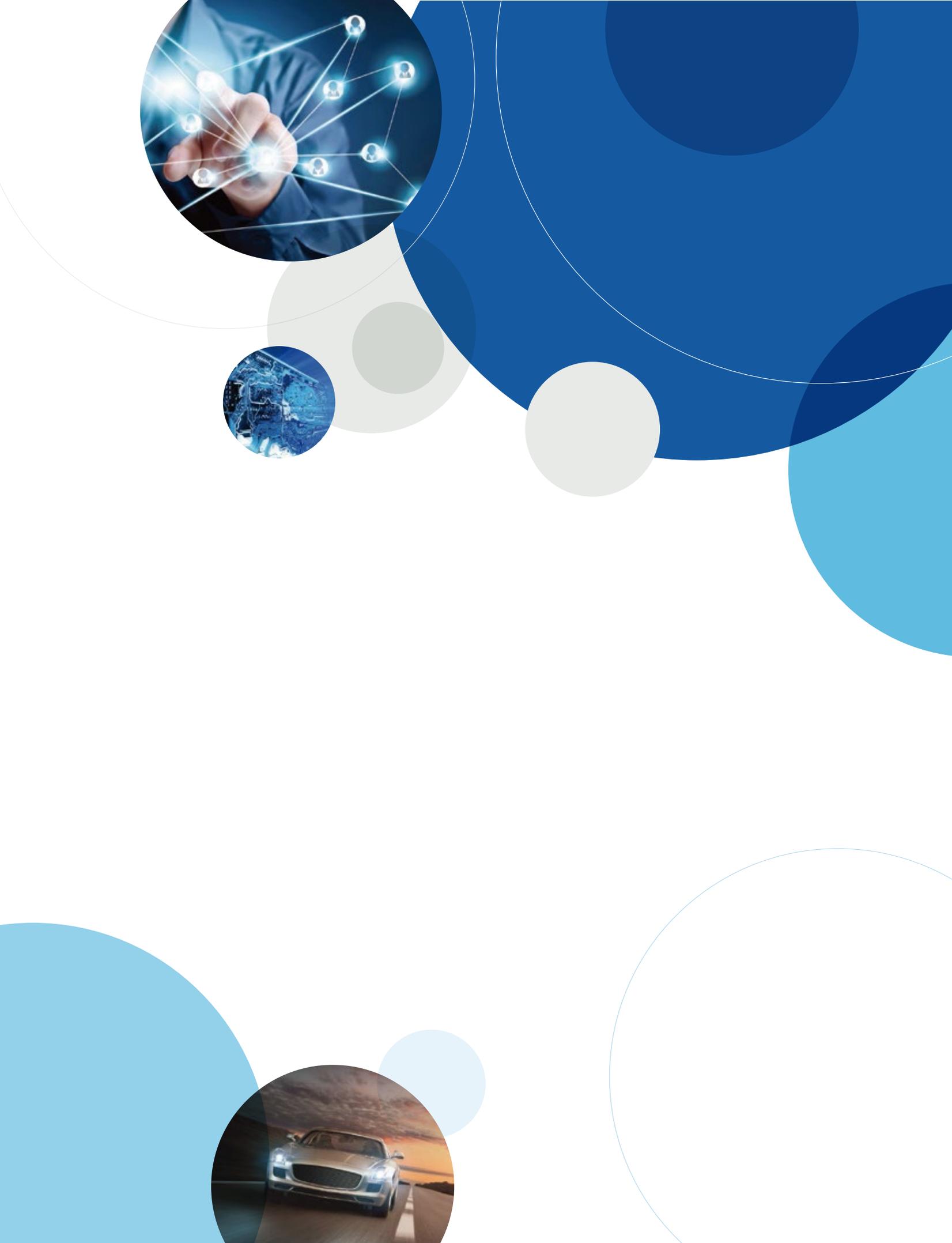
| 产品 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 应用温度下的粘度 (cPs) | 开放时间 (min) | OLSS, Anodized Al/Anodized Al (MPa) | 断裂伸长率 (%) | 保质期 (Months) |
|---------|---------------------------------------|------|----|----------------|--------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|
| AE3210 | 高湿强度 对大多数基材有良好的粘附性能 高可靠性 易使用 | 聚氨酯 | 黑色 | 6,500 @ 170°C | 4 | 20.7 | 650 | 9 @ 8-25°C |
| AE3212B | 高湿强度 对大多数基材有良好的粘附性能 易使用 | 聚氨酯 | 黑色 | 3,000 @ 140°C | 4 | 14 | 1,050 | 6 @ 8-25°C |
| AE3216B | 高湿强度 对大多数基材有良好的粘附性能 高可靠性, 耐热性 | 聚氨酯 | 黑色 | 6,000 @ 120°C | 4 | 5 | 500 | 6 @ 8-25°C |
| FS2140 | 湿气固化, 快速固化 优异的可靠性, 耐热性 | 有机硅 | 黑色 | Paste | 3 (tack free time) | 2 | 260 | 6 @ 8-25°C |



PCB 组装

| 产品 | 描述 | 化学类别 | 颜色 | 粘度 @ 25°C (cPs) | 固化条件 | Tg (°C) | 保质期 (Months) |
|---------|---|------|----|-----------------|---|---------|--------------|
| FH8708T | 高点胶性能和形状保持性 低CTE, 高可靠性 | 环氧 | 黑色 | 41,280 | 5 min @ 120°C | 95 | 6 @ -20°C |
| FH8307 | 适用于IC包覆、BGA/CSP、SIP 高Tg, 低CTE 可以暴露于JEDEC level II, 可耐无铅回流焊 | 环氧 | 黑色 | 4,720 | 10 min @ 160°C | 130 | 6 @ -20°C |
| FH8028 | 可不破坏基板返修 对便携设备有高可靠性 | 环氧 | 黑色 | 400 | 8 min @ 150°C | 125 | 6 @ -20°C |
| FH8014A | 室温下易于毛细作用 高性能底填 非常好的返修性 | 环氧 | 黑色 | 656 | 10 min @ 130°C | 82 | 6 @ -20°C |
| EA6439 | 低模量防止翘曲 耐高低温 | 丙烯酸 | 浅蓝 | 8,000 | UV 2,000 mW/cm ² + 130°C for 10 min | 15 | 6 @ -20°C |
| FS3005 | 快速表干 优异的电性能、耐候和化学性能 UL94-V0阻燃 | 有机硅 | 深灰 | Paste | 48 hrs @ 25 °C | -80 | 6 @ 8-25°C |
| FH8746 | 单组分 加热快速固化 适用于大多数基材 | 环氧 | 黑色 | 7,500 | 30 min @ 80°C | 100 | 6 @ 2-8°C |





富乐公司全球总部

P.O. Box 64683
1200 Willow Lake Boulevard
St. Paul, MN, USA 55164-0683
inquiry@hbfuller.com

富乐烟台新材料有限公司

富乐(烟台)新材料有限公司
烟台市重庆大街27号
电话:+ 86-535-610-8822

Engent, Inc.

3140 Northwoods Parkway
Suite 300A
Norcross, Georgia 30071 USA
Tel +1-678-990-3320
Fax +1-678-990-3324



H.B. Fuller

Connecting what matters.™

重要提示:产品使用者有责任决定产品是否适合其要求和意图。任何供测试使用的样品其承担的标准保证范围已在提供的技术数据表里注明。

富乐公司, 2020
Literature 1.02(02/20)



扫描二维码查看并保存资料