



创瑾科技  
TRUMJIN



# 智能穿戴设备

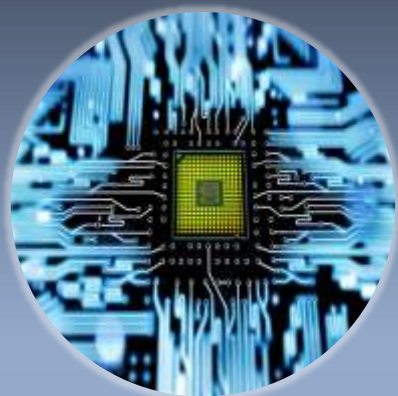
电子胶粘剂用胶应用技术方案

主板涂敷焊点保护 | 外壳粘接封装 | 芯片粘接固定 | 传感器密封粘接

## 创瑾科技功能型电子胶粘剂材料

导电 / 导热 / 密封 / 粘接/灌封

H2157/H2158



**导电**

实现精密化电气互连

H6120/H6140/H6160



**导热**

促进传热，实现稳定性

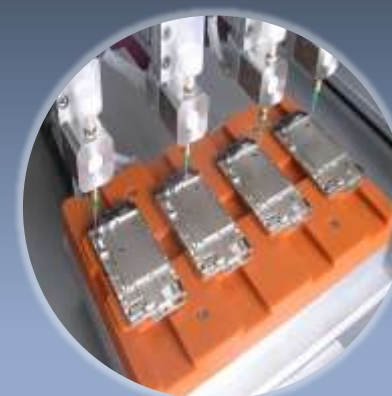
H2082/H6042



**灌封**

提高耐候耐潮，防动抗震，提高可靠性

H5001/H3008/H3009



**粘接/密封**

增加产品的设计美学，人体工学



创瑾科技开发的这些具备特定功能的电子胶粘剂产品，能够帮助客户实现可穿戴设备产品以高性能，高稳定，高可靠性推向市场。

智能可穿戴设备是指人体可直接穿戴的，在生物传感技术、无线通信技术与智能分析软件支持下实现用户交互、人体健康监测、生活娱乐等功能的智能设备。智能可穿戴设备的功能覆盖人体健康管理、运动检测、休闲娱乐等诸多领域。

融合传感器、显示器、无线模块等功能模块，应用穿戴式技术进行智能化、集成化、便携化设计研发而成的可穿戴式电子设备

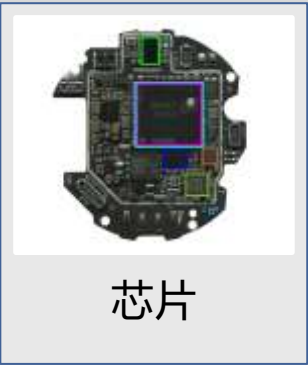


## 智能手表的组成结构



传感器

传感器模块与后盖的密封粘接



芯片

对集成电路和贴装芯片的主板进行三防涂敷、焊点保护，底部填充



电池

电池背面与主板之间的缓冲粘接固定



通讯模块

通讯模块的固定、密封、保护。



显示屏

屏幕模组和机身边框的固定和密封

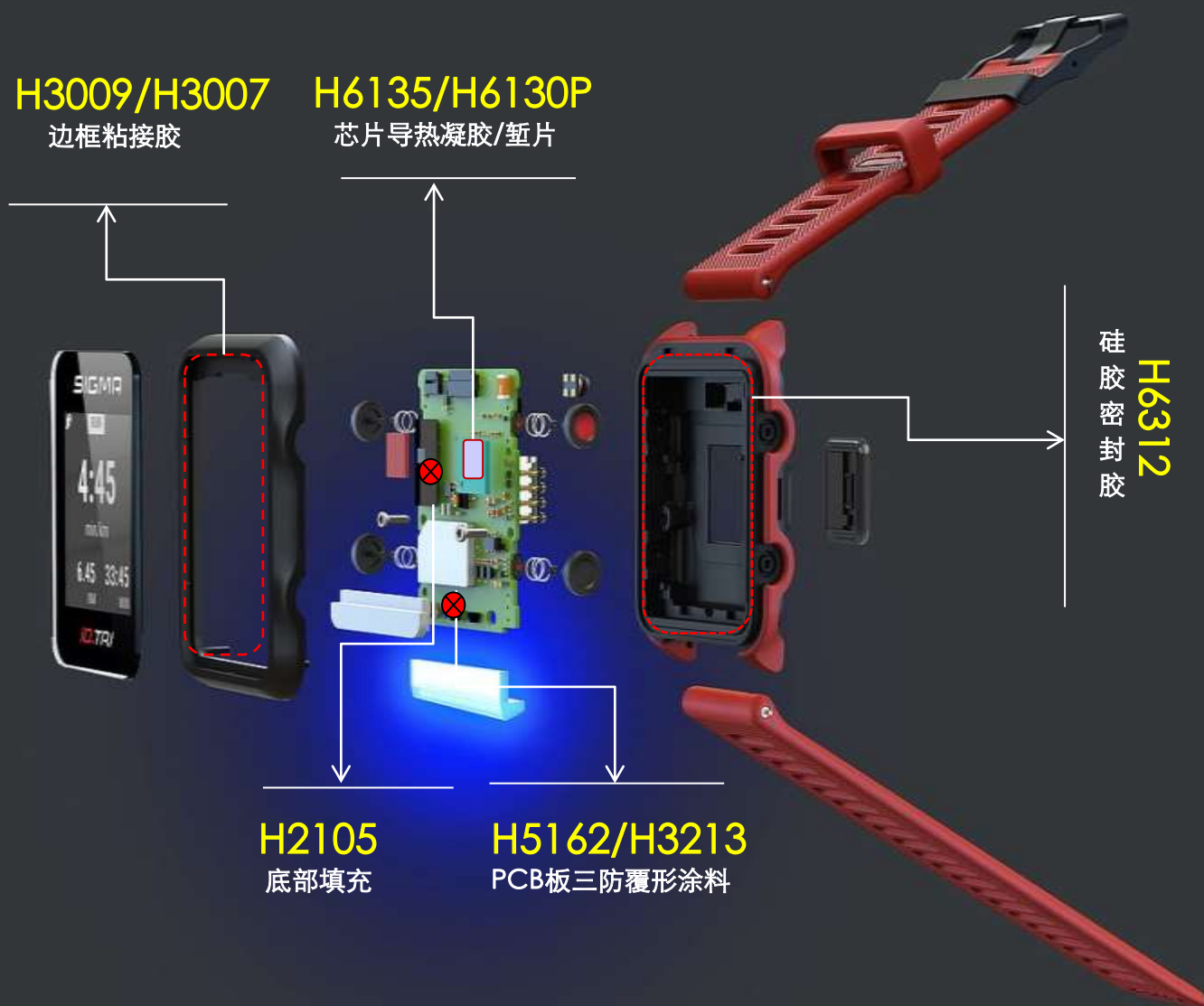


外壳材料

后盖与机壳之间的密封粘接

- 粘合与密封技术在当今的装配作业中具有关键的作用。设计师追求以最快的速度把轻质耐用的产品推向市场，他们越来越多地选择电子用胶粘剂作为复杂设计问题的最佳解决方案。

- 胶粘剂有助于保持材料的强度和完整性，因为无孔洞、铆钉或其它紧固件对材料造成破坏。由于没有肉眼可见的接合痕迹，产品加工完后更加美观、轻便、而且设计上更有弹性。



## PUR边框粘接胶:

具有较高的初粘强度，密封粘接性能优秀。

## 芯片导热凝胶/垫片:

导热界面材料能够高效的传导芯片工作时的热量，保障芯片能够长久稳定的运行。

## PCB板三防覆形涂料:

能够有效防止PCB线路板受到水汽，粉尘，盐雾的长期侵蚀，极大的提高产品的稳定性与可靠性。

## 底部填充:

CSP 或 BGA 底部填充，对芯片进行补强，提高产品的可靠性。

## 液态硅胶密封胶:

能够替代硅胶垫圈，对各种形状的材料表面浸润性更好，固化后密封防水能力显著提高。

# PUR边框结构粘接

PUR是一种湿气反应型固化聚氨酯热熔胶，其粘接性和韧性都可调节，并有着优异的粘接强度、耐温性、耐化学腐蚀性和耐老化性。

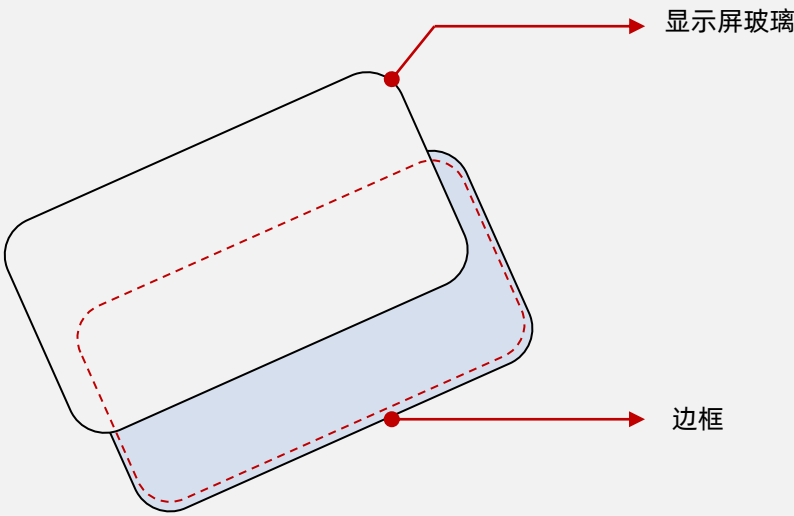
## 产品特性

- 粘接强度高
- 柔韧，抗冲击
- 耐化学，电气性佳

## 产品应用

手机边框，触屏边框，智能穿戴等消费类电子产品

PUR bonding for display assembly



| 推荐型号  | 化学类别 | 外观  | 粘度@110℃<br>(cps) | 开放时间<br>(min) | 剪切强度<br>(MPa) | 固化<br>(h) |
|-------|------|-----|------------------|---------------|---------------|-----------|
| H3009 | 聚氨酯  | 半透明 | 7500~10500       | 4             | ≥3            | 24        |
| H3007 | 聚氨酯  | 黑   | 12000            | ≥2            | ≥5            | 24        |



# 导热材料

导热材料主要包括导热硅脂、导热凝胶、导热垫片，用于填充电子产品器件间隙，作为传递热量的媒介。同时起到减震、绝缘、粘结、密封等辅助作用，减少热阻，提高热传递效率，最大程度的保证电子产品稳定。

## 导热凝胶

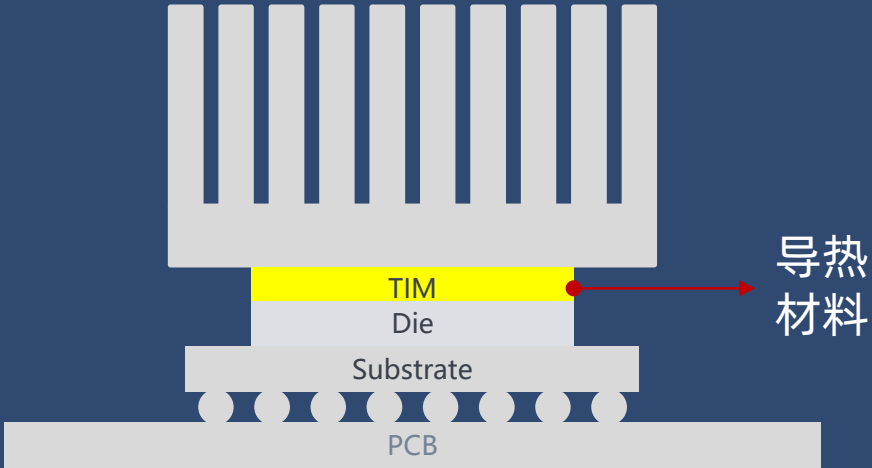
- 导热性能优秀
- 良好的粘附性
- 优秀的导热性能
- 低挥发，阻燃

### 产品特性

## 导热硅胶垫片

- 导热性能优秀
- 中低硬度，低密度
- 导热性能优秀
- 双面/单面粘性

### Thermal Interface Materials



| 推荐型号   | 化学类别 | 外观   | 粘度@110℃<br>(cps) | 导热率<br>(W/m-K ) | 硬度<br>(Shore00) | 体积电阻<br>(Ω*cm)     |
|--------|------|------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| H6135  | 有机硅  | 灰色膏状 | 7500~10500       | 3.5             | ≤15             | 1*10 <sup>11</sup> |
| H6130P | 有机硅  | 灰色片状 | -                | 3.0             | 50              | 1*10 <sup>13</sup> |

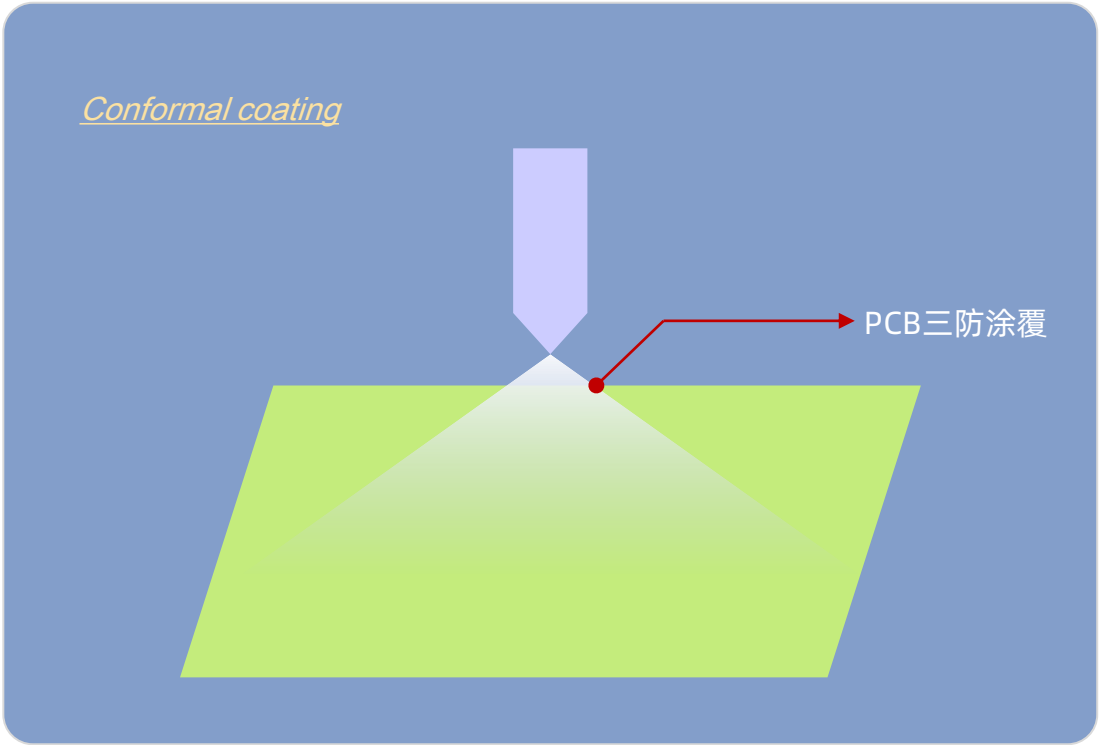


# PCB三防共形涂层

三防涂层是一种涂覆于线路板表层的高分子材料，固化后形成一层厚度约为50-200微米的柔韧膜。它可在相对恶劣的条件下保护电路免受损害，避免线路板因为腐蚀、软化、变形、霉变等问题而导致的电路故障。

## 产品特性

- 含蓝色荧光紫外线指示剂，便于检查涂层
- 粘度低，适用多种施胶工艺
- 环保，无三苯，芳香烃化合物，符合 ROHS
- 耐热老化 130 °C
- 优越的绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防腐蚀、防老化、耐电晕



| 推荐型号  | 化学类别   | 外观    | 粘度@25℃<br>(cps) | 硬度<br>(shore) | 体积电阻率<br>(Ω*cm)      | 固化<br>(h) |
|-------|--------|-------|-----------------|---------------|----------------------|-----------|
| H5162 | 改性醇酸树脂 | 淡黄色透明 | 50              | 25A           | 1.3*10 <sup>15</sup> | 室温24      |
| H3213 | 聚氨酯丙烯酸 | 淡黄色透明 | 250             | 70D           | 3.0*10 <sup>16</sup> | UV+湿气     |



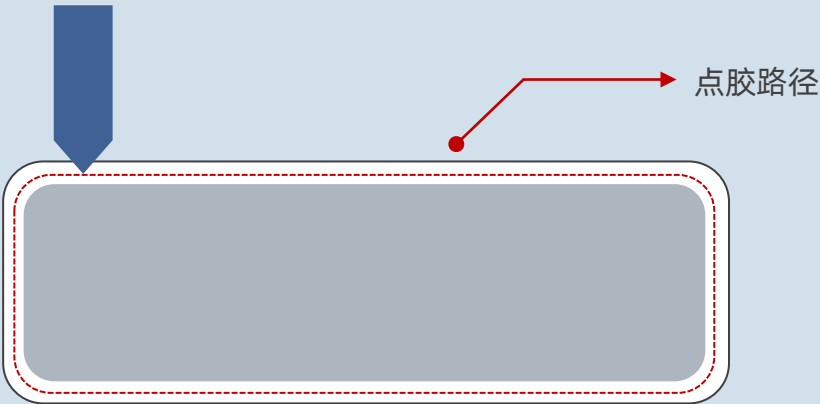
# 液态硅橡胶密封

有机硅胶是一种含有有机和无机基团的复合高分子化合物，其具有耐高低温、耐腐蚀、耐化学溶剂、阻燃性以及长期耐久性等特点，固化后胶层柔韧、应力释放完全，且较低的表面能使胶层具有良好的疏水性和气体渗透性。

## 产品特性

- 中性，脱醇，低气味
  - 对金属材料无腐蚀
  - 粘接性强，柔韧性高
  - 电气性能佳
- 耐温优异（-50~200℃）
  - 符合 RoHS 环保认证

Silicone encapsulation



外壳体的密封粘接



| 推荐型号        | 外观       | 硬度 (ShoreA) | 抗拉强度 MPa | 断裂伸长率 % | 体积电阻 (Ω*cm)           | 固化 @25℃ |
|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------------------|---------|
| H6312       | 白/灰/黑色膏状 | 40          | 2.7      | 430     | 5*10 <sup>14</sup>    | 48h     |
| H6322 (双组份) | 白色/黑色    | 40±5        | ≥1.8     | ≥250    | ≥1.0×10 <sup>14</sup> | 24h     |



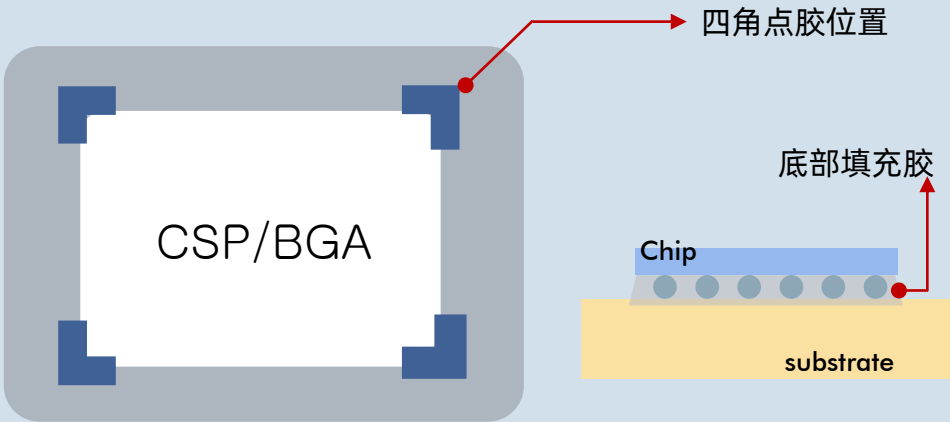
# 底部填充

底部填充剂是一种单组份环氧胶粘剂，用于CSP或BGA底部填充制程。它能形成一致和无缺陷的底部填充层，能有效降低由于硅芯片与基板之间的总体温度膨胀特性不匹配或外力 造成的冲击。受热时能快速固化。较低的粘度特性使得其能更好的流动性进行填充，同时具有良好的可返修性能。

## 产品特性

- 低 CTE;高 Tg 值，耐高温性好
- 低卤环保，可返修
- 室温快速流动
- 中温快速固化，与大多数助焊剂残留物兼容性好
- 优异的可靠性

Underfill



| 推荐型号  | 外观 | 粘度@25℃<br>(cps) | Tg<br>(℃) | 密度<br>(g/ml ) | 固化收缩率<br>CTE1 ppm/℃ | 固化<br>(@125℃)   |
|-------|----|-----------------|-----------|---------------|---------------------|-----------------|
| H2105 | 黑色 | 400             | 115       | 1.16          | 50                  | 30 min<br>/110℃ |
| H2725 | 黑色 | 4000-8000       | 125       | 1.65          | 28                  | 30 min<br>/125℃ |



# 焊点/FPC引脚保护 UV胶

UV胶是一种利用紫外光照射发生交联反应的胶黏剂，它可以在紫外光照射下数秒固化，极大的提高了生产效率。对大部分基材如塑料、金属、玻璃等均有优异的附着力。固化后完全透明、产品长期无白化，耐候性优良。

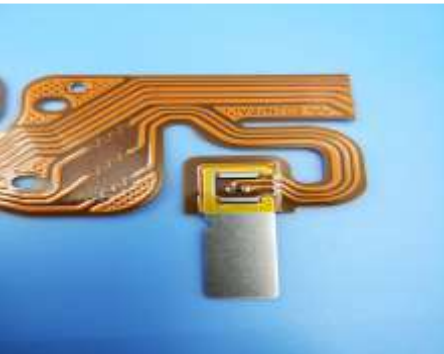
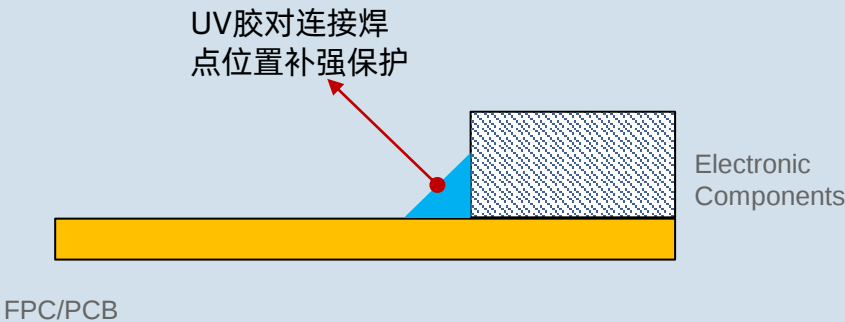
## 产品特性

- UV/湿气双重固化方式
- 无溶剂
- 适用于不同材料之间的粘接

## 应用场景

PEN 粘接，柔性线材的保护，连接线固定和补强，塑料的粘接，玻璃及金属材料的粘接

### UV cure adhesives and sealants



| 推荐型号   | 外观 | 粘度@25℃<br>(cps) | 硬度 (shore) | 固化                             |
|--------|----|-----------------|------------|--------------------------------|
| H5056  | 透明 | 1250            | 50A        | 20s @300-600mW/cm <sup>2</sup> |
| H5060F | 蓝色 | 2100            | 75D        | 10s @300-600mW/cm <sup>2</sup> |





创瑾科技（TRUMJIN®）位于湖南长沙，集研发、生产、销售于一体，立足电子胶粘剂领域，致力于更高性能的胶粘材料的研究与开发。公司拥有一支由工程院院士领衔的技术团队，孵化中科院及国内各大高校科研成果，为全球客户提供专业的产品和技术支持。创瑾科技秉承“匠心、创新、智慧，至美”的品牌理念，矢志推动国产高端电子胶粘剂行业的成长和发展。产品涵盖粘接、密封、三防、灌封、导热、导电六大应用领域，技术研究涉及环氧、丙烯酸、聚氨酯、硅胶四大方向，以电子制造行业的核心胶粘需求为出发点，通过应用市场的横向布局、技术研究和成果转化的纵向探索相结合的模式，快速响应并及时满足市场需求。



湖南创瑾科技有限公司

Hunan Trumjin Technology Co.,Ltd

中国湖南省长沙市宁乡经济技术开发区谐园北路

中国长沙智能终端产业园5号栋

Tel: +86-731-87827556

[www.trumjin.com](http://www.trumjin.com)