



贺利氏电子
您的材料解决方案合作伙伴

我们是 贺利氏电子



总部在
哈瑙, 德国

贺利氏电子是电子组装和封装材料的顶级制造商。我们致力于为消费电子和电脑周边、汽车、LED、电力电子器件以及通信行业开发复杂的材料解决方案。

我们的核心业务涵盖: 键合丝、组装材料、厚膜浆料以及复合金属条带和陶瓷基板。



1200+
全球员工





在竞争激烈、高速发展的市场中 助您赢得成功

市场快速发展，竞争日趋激烈，产品的及时交货和不断创新是致胜的关键要素。客户对产品功能的期望持续增加，价格竞争变得异常激烈。

想要获得成功并始终保持竞争优势，优化设计和流程、缩短开发周期、减少成本及降低各方面风险是至关重要的。我们的使命是帮助您最大程度的满足所有需求。

我们结合材料知识和技术专长，深入了解您的产品生产流程及业务上面临的挑战，并且不断开发高品质解决方案，协助您提升竞争优势。

作为您理想的合作伙伴，帮助您实现业务目标并使您的业务取得更大的成功。

一站式 材料解决方案合作伙伴

电子设备囊括许多材料：基板、连接器、有源和无源元件、焊料、粘合剂、键合丝、绝缘和模塑化合物以及外壳。将这些材料集成到同一个设备中将提高系统的复杂性。不同供应商的材料使封装技术更加复杂化。

我们可以基于完全匹配的解决方案来解决这些问题来达到降低产品的复杂性和性能损失。凭借贺利氏的专业经验，我们可以为您提供创新的材料以及成套系统材料。

我们还可以为您提供优良的工程技术服务。为了证明产品定制化解决方案的品质，我们可以提供全面的原型设计、测试和性能认证。

应对技术挑战需要深厚的材料系统应用知识、测试技术以及与生产工艺有关的丰富经验。因此，将材料体系的设计外包给贺利氏的专家将具有双重好处：一方面您将获得更好、更小、更可靠、更环保、更易于生产的电子元件；同时获得更多时间投入到更多的开发任务。



管理 您的挑战

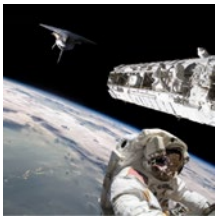
产品上市时间在飞速发展的电子市场中至关重要。伴随每一代技术更新，电子产品都需要在更小的空间内发挥更大的功能。

产品开发的目標：減輕重量，縮小尺寸，改善散熱，提高可靠性，同時滿足最新法規的要求。賀利氏是助力您克服這些挑戰的可靠合作夥伴。



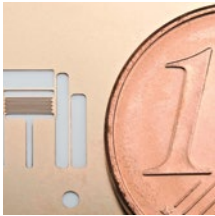
縮短上市時間

快速提供新解決方案至關重要，理想情況下成為市場上的先行者。與賀利氏合作，我們可以通过我們的材料專長來支持，縮短上市時間。我們有能力將完美匹配的系统中的所有材料與材料之間的優化接口進行匹配，從而使我們能够在更短的時間內開發和提供更好的解決方案。



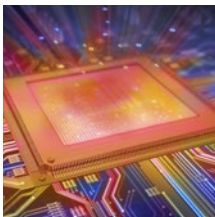
對可靠性的要求

電子元件的使用壽命應超過其設備的有效壽命。必須在元件設計之初就將失效機制納入考量範圍之中，使其尽可能穩定，足以耐熱-機械應力和惡劣的環境條件。只有具備深厚的材料系統知識、測試技術以及關於生產工藝的豐富經驗，才能模擬電子產品長時期的可靠運行。



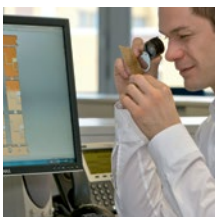
小型化和輕量化

消費電子產品中，在越來越小的尺寸上提供更多規格和性能的市场需求增长很快。越小的元件需要的材料也越少，也能節省空間和重量。這將有效的節約材料成本，尤其是貴金屬材料的成本。



熱管理

過熱會導致功率損耗，這就要求對熱能有效的管理，否則會導致芯片受損，而其使用壽命也會隨之而縮短。我們的材料系統具有獨特的優勢，因為我們的開發團隊可以針對整個系統改善熱管理參數。



法規要求

為了保護環境，實現可持續發展，相關法規也在日益增多。RoHS、ELV、REACH等法律法規都對技術解決方案的设计產生了日趨深遠的影響。尋找符合法規規定的替代性關鍵材料是當前的潮流。不過，替代品往往無法確保完全一致的絕對性能。要想開發出性能相當的解決方案，同時兼顧良好的工藝性能，並且不違反相關的法律規定，必須具備廣泛的材料知識。

我们的材料

我们可以为汽车、消费电子和电脑周边、通信、LED 和电力电子市场等领域的应用提供支持, 包括单独的材料和配套的材料解决方案。

我们的核心业务涵盖: 键合丝、粘合剂、焊锡膏、烧结银、厚膜浆料、金属基板以及金属陶瓷基板。

厚膜材料

日益小型化的设计空间、苛刻的环境条件和对电路可靠性的要求是包括汽车、医疗器械、航空航天、电信、消费电子和电脑周边在内的多个行业都存在的挑战。贺利氏厚膜材料可以针对这些广泛的应用提供所需的解决方案。

- 混合电路浆料
- 无源元件浆料
- 燃油传感器浆料
- 厚铜印刷电路板
- 传感器浆料
- LTCC 材料
- 钢底板浆料

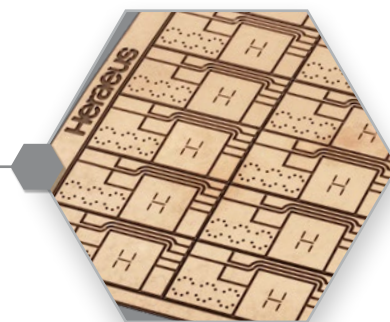


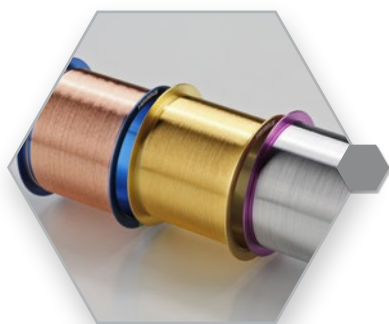
CONDURA金属陶瓷基板

全面的金属陶瓷基板产品组合, 最大化的满足电力电子行业从低功耗应用到最苛刻应用的各种需求。

- **Condura.classic**
DCB- Al_2O_3 (直接覆铜氧化铝)
- **Condura.extra**
DCB-ZTA (增韧氧化铝)
- **Condura.prime**
AMB- Si_3N_4 (活性金属钎焊氮化硅)
- **Condura.ultra**
 Si_3N_4 Ag-free AMB substrates
- **Condura+**
Choose your PROPERTY PLUS

- DCB- Al_2O_3
- DCB-ZTA
- AMB- Si_3N_4
- Si_3N_4
- PLUS





键合丝

贺利氏可提供全系列键合丝(从金到铜全系列金属材料),可与您的各类应用和要求完美契合。贺利氏富有经验的专家可基于其专业知识和应用技术,为您理想的解决方案提供鼎力支持。

键合金丝和键合银丝 细键合丝 特种键合丝
超细键合铝丝、粗键合铝丝和键合条带 铜、粗键合铜丝和镀铜键合丝



粘合剂

贺利氏可提供导电和非导电粘合剂适合电子元件安装应用。材料能满足通用的元件贴装工艺,具备优异的印刷性能和点胶性能。我们的解决方案可简化生产流程并提高效率。

导电粘合剂 非导电粘合剂 SMT粘合剂



焊锡膏

贺利氏专注于生产焊料,产品范围从焊粉,焊膏一直到焊线。其焊锡膏可适用于芯片粘接、SiP系统封装等半导体和先进封装行业,SMT表面贴装和元件贴装等行业。我们的解决方案可满足产品品质和加工稳定性的最高标准,同时还可以确保出众的可靠性。

焊膏 用于芯片粘接的焊锡线 焊粉 助焊剂



烧结银

贺利氏mAgic系列烧结银浆不含铅和卤素,是一种高可靠的芯片粘接方案,尤其适用于需确保卓越可靠性的应用。mAgic是极富吸引力的解决方案(特别是对电力电子行业),可适用于对电性能和热导率具有极高要求的场合。

mAgic 烧结银

我们的 材料解决方案

由于功率密度不断增加,再加上对更高操作温度和更高可靠性的要求,封装材料已经发展到了极限。单一材料的改进仅能产生较小的效果,并将薄弱点转移到下一个连接层。

我们必须将功率模块中的全部材料纳入考量范围并研究出新的解决方案,从而显著改善系统的性能。

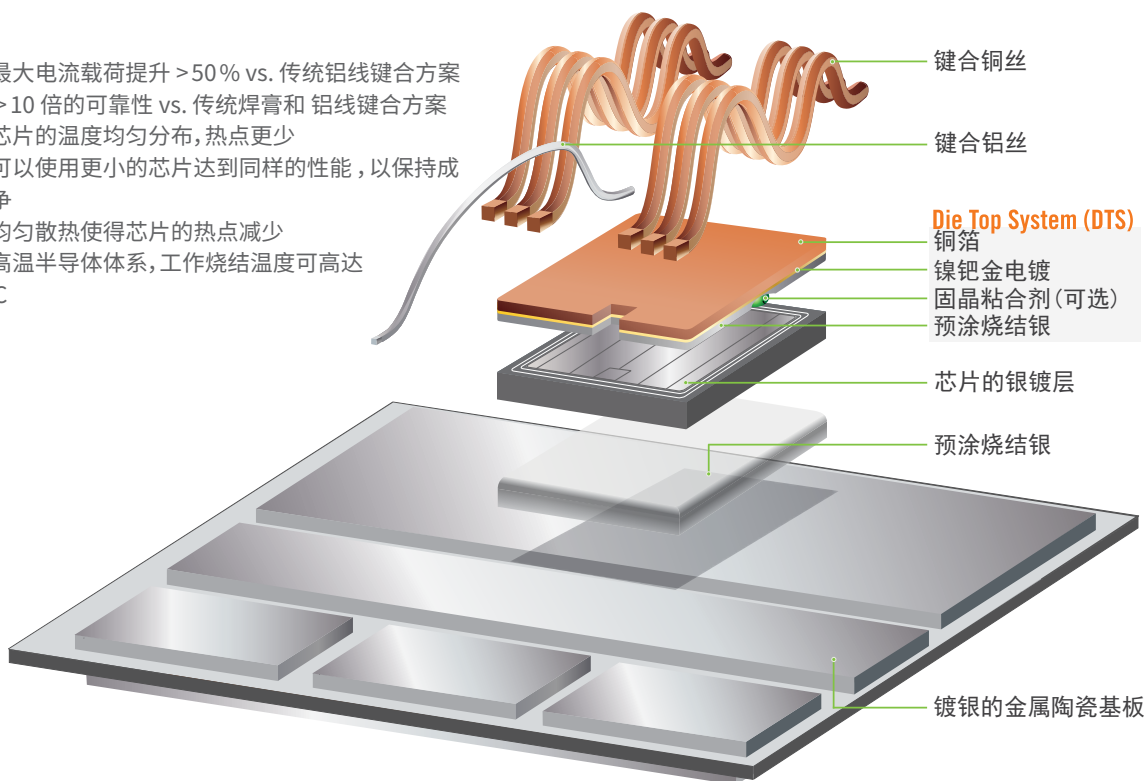
DIE TOP SYSTEM

Get the most out of your power module

全新的贺利氏Die Top System (DTS)能够将铜线和烧结技术有机融合。该系统易于处理,可显著改善芯片连接的电性能和热性能并提高其可靠性,进而提升整个模块的性能。

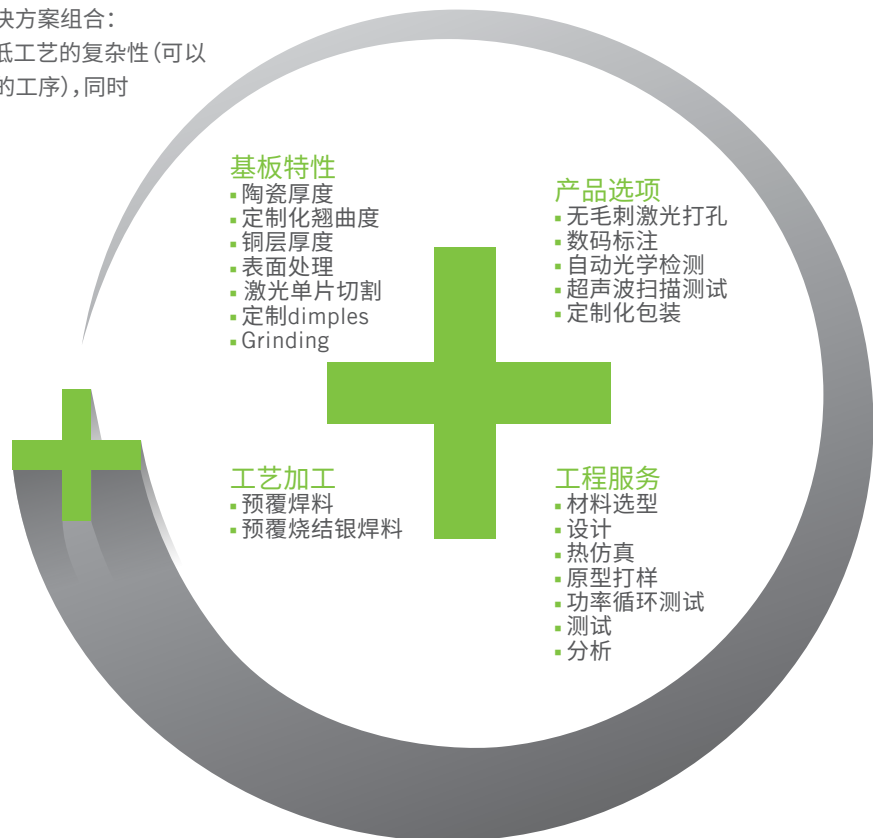
优势:

- 芯片最大电流载荷提升 >50% vs. 传统铝线键合方案
- 提升 >10 倍的可靠性 vs. 传统焊膏和 铝线键合方案
- 整个芯片的温度均匀分布,热点更少
- 或者可以使用更小的芯片达到同样的性能,以保持成本竞争
- 确保均匀散热使得芯片的热点减少
- 兼容高温半导体体系,工作烧结温度可高达 200°C



Condura + Choose your plus

贺利氏Condura®+可提供全面的解决方案组合：
例如，带预敷焊料的Condura®可降低工艺的复杂性（可以免除焊料印刷和清洗助焊剂残留物的工序），同时还可以提高良率并节约成本。

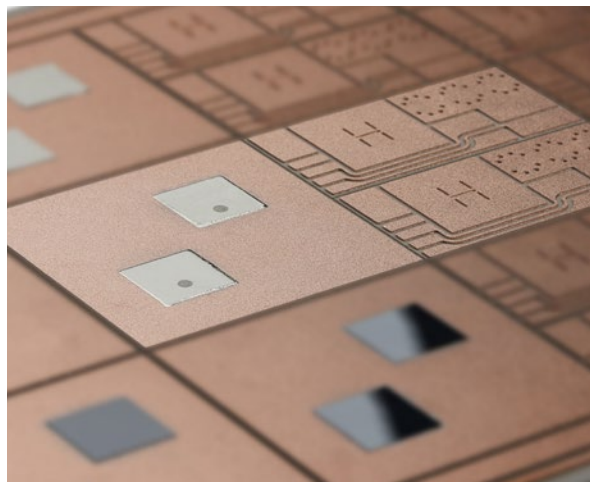


带预敷焊料的Condura氧化铝陶瓷基板

自带预涂覆无助焊剂焊盘的氧化铝覆铜基板可直接用于芯片粘接。得益于创新的芯片固定点，使得焊接工艺大大简化。

优势：

- 可减少高达50%的芯片焊接工序
- 无需清洗
- 可减少投资
- 无焊料和助焊剂飞溅的现象
- 可提高产量
- 可降低生产风险
- 可节约生产成本



我们的服务 将成为您的优势

贺利氏可利用先进的应用中心提供一系列服务,同时还可以在哈瑙(位于德国法兰克福附近)开发为客户定制的解决方案。超过25名开发人员能够快速开发并有效的利用价值链中的各种资源。应用中心可为电力电子模块的材料系统的设计、仿真、原型研究、测试和资格认证提供730平方米的基础设施环境和110平方米的洁净室(已通过ISO8级认证)。

我们设在美国西康舍霍肯、中国上海和常熟,及新加坡的区域服务实验室专为当地市场服务,与客户近在咫尺,可以更快的响应客户的需求。

我们的研发团队和服务人员可与客户、高等院校和研究机构展开密切合作。



我们的服务范围涵盖:

- 流程支持
- 工艺参数优化
- 功率模块的电气和机械设计
- 对组件和完整模块的原型设计
- 破坏性和非破坏性材料试验
- 有源和无源元件的可靠性试验
- 环境试验
- 金相显微镜检查
- 热能分析、热机械分析和使用寿命模拟测试

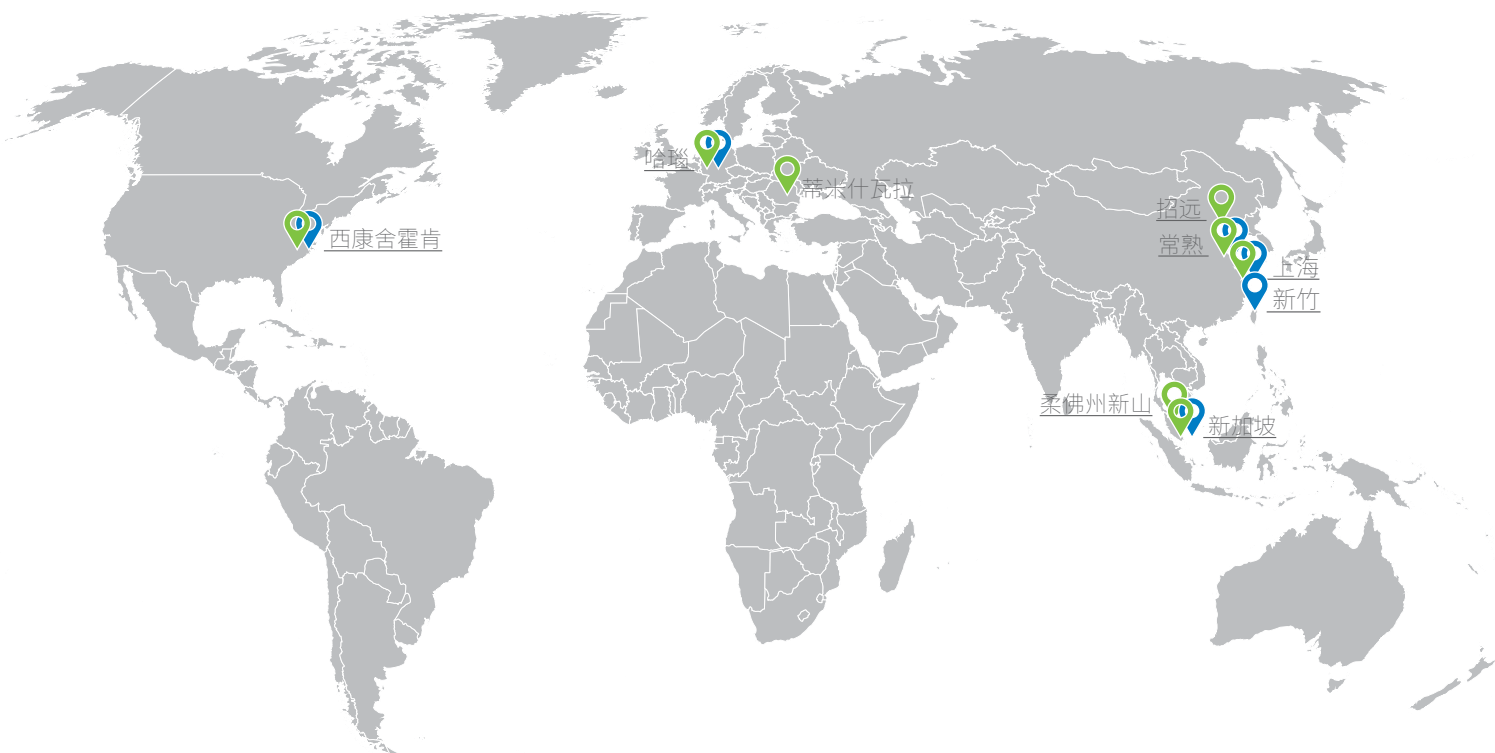
我们全面的高端设备和工具对客户大有裨益,客户可以据此加快开发进程并提高首次开发成功率。我们的服务组合使我们在封装解决方案领域的经验日益丰富,同时有助于客户更好的解决问题。



我们的 各国分部

贺利氏的分公司遍布亚洲、美国和欧洲地区,与您的开发中心和生产基地近在咫尺,我们的专家精通当地语言,可以迅速响应您的需求。

通过ISO/TS 16949、ISO 9001 和 ISO 14001的认证,贺利氏提供更高水平的服务,我们坚信开发符合 RoHS、ELV 和 REACH 合规性规定的环保产品。



生产中心

哈瑙 | 蒂米什瓦拉 | 西康舍霍肯 | 柔佛州新山 | 常熟 | 上海 | 招远 | 新加坡



应用中心

哈瑙 | 西康舍霍肯 | 常熟 | 上海 | 新竹 | 新加坡

贺利氏集团 高科技跨国企业

贺利氏集团是全球领先的家族企业、科技公司，业务多元化，总部位于德国哈瑙。公司起源于1660年成立的一间小药房。如今，贺利氏活跃在贵金属及回收、医疗健康、半导体及电子和工业应用等业务平台。我们通过广泛的专业材料专长和领先技术，为客户提供创新产品和解决方案，并使其受益。

2022年财年，贺利氏的总销售收入为291亿欧元，在40个国家拥有17200名员工，名列《财富》“世界五百强”。贺利氏被评选为“德国家族企业十强”。

关于贺利氏电子

贺利氏电子是电子行业内领先的元器件封装材料制造商，为汽车、功率电子和先进半导体封装市场开发材料解决方案，并为客户提供从材料和材料系统到技术服务的广泛产品组合。

The data given here is valid. We reserve the right to make technical alterations.

美洲地区

电话 +1 610 825 6050

electronics.americas@heraeus.com

亚太

电话 +65 6571 7649

electronics.apac@heraeus.com

中国

电话+86 53 5815 9601

electronics.china@heraeus.com

欧洲、中東和非洲

电话 +49 6181 35 4370

electronics.emea@heraeus.com

本文所述事实与技术数据均由贺利氏利用最新知识和现代实验设备根据通用实验流程测定得出。文中信息均为出版前最新版本(可索要最新版本文件)尽管数据均准确无误,但贺利氏对上述数据是否得到合理引用或因引用上述数据导致的任何侵权后果均不承担任何责任(除非事先以协议的形式征得明确的书面同意)。使用者应根据本文所提供的数据针对特定应用对材料适用性进行测试。贺利氏标识, Heraeus, 贺利氏, Condura®, DTS®, Die Top System® 和 Condura, DTS, Die Top System图形标志是贺利氏控股有限公司或其附属公司的商标或注册商标。所有权利归贺利氏所有。