飞思卡尔
医疗解决方案

生命科学技术

freescale™
飞思卡尔

Continua
HEALTH ALLIANCE

freescale.com/medical

飞思卡尔预计某些因素会推动医疗设备市场的发展，并已作好充分准备，支持所产生的趋势。

这些因素包括人口老龄化、医疗保健费用上涨、远程和新兴市场的增长以及主动管理自己的健康、有健身意识的人们不断增多。这些市场因素以及半导体技术的进步可以改变我们现在所获得的护理服务。现在，放射科或影像中心常见的医学成像技术也出现在流动或作战情况中。以前归属于医院或医生办公室的医疗设备现在已进入家庭。血压计、血糖仪和体重秤等便携式医疗设备现在可以连接到数据汇聚器或集线器，将个人健康数据传输到医疗云。过去植根于诊所或医院等地方的各类医疗保健设备已进入了家庭。

面临的主要挑战

医疗设备开发人员面临着一些挑战。平衡处理要求和功耗的要求、确保产品快速上市的要求，以及使产品通过法规要求等对所有医疗保健应用都非常普遍。飞思卡尔设计了一系列嵌入式产品和可实施的参考设计，允许开发人员选择微控制器、处理器、模拟、传感器和无线解决方案，以满足他们的设计要求。

家用便携设备

家用便携式医疗市场是医疗器械行业中发展速度最快的一个细分市场。便携式家用医疗设备的共同要求是较长的电池寿命、强大的数据处理能力，以及有线或无线通信接口。飞思卡尔MCU实现高处理功能、低功耗和模拟内容的完美组合。对于这个细分市场，8位S08 JE/JM和LH/LL内核非常适合关注成本的设计。为了提高性能，我们基于ARM®Cortex™-M4和 ARM Corte™-M0+技术的Kinetis MCU实现模拟密集型设计并降低功耗，这些是糖尿病和心脏监护应用的常见要求。此外，作为通信市场的先驱，飞思卡尔提供各种有线和无线接口解决方案，包括USB、IEEE® 802.15.4、子千兆赫、ZigBee®和Bluetooth®低功耗技术。

飞思卡尔基于微机电系统(MEMS)的压力和加速度传感器可用来获取物理参数。内置了接近传感器的用户界面支持针对医疗用的按钮以及便于快速消毒的触摸屏。

最后，飞思卡尔提供一个专用集成模拟组合，通过电源管理IC实现最长的电池寿命，并能精准地将自然的连续信号转换为MPU可以处理的数字信号。医疗客户也可以从特定的定制解决方案中获益，这些解决方案充分利用了我们在精确模拟、混合信号和电源管理技术方面的核心竞争力。

诊断与治疗

可靠性和准确性是诊断和治疗设备的重要考虑因素。这些设备用于当生理事件需要快速识别并妥善解决的紧急情况。

这些医疗设备需要一个足以立即获取、处理并解析多个参数的强大处理内核。

全面的32位处理器(基于ARM Cortex-M4/M0+内核的Kinetis MCU、Vybrid、ColdFire、i.MX和Power Architecture®)为器件设计人员提供性能与集成的最恰当组合。集成的USB和以太网驱动器简化了从器件到PC的数据传输，实现数据处理或长期存储。Kinetis和ColdFire MCU以及i.MX系列MPU普遍具有的LCD接口，为临床医生和病人提供一种有意义的方式来实时显现临床数据。尤其是，i.MX53处理器正被采用于多个病人监测应用中。

如果现在或未来需要多核技术，飞思卡尔将提供i.MX 6x和Vybrid产品系列。i.MX 6系列推出业内第一款真正可扩展的多核平台，包括基于ARM Cortex™-A9架构的单核、双核和四核系列。i.MX 6系列与强大的生态合作体系一起提供完美的平台，可以开发基于单硬件设计的终端器件组合。Vybrid器件基于一个不对称的多处理架构，可使用ARM内核(Cortex-A5和Cortex-M4)作为平台的锚点。Vybrid产品组合为市场带来一个独特、低功耗系统解决方案、为客户提供一种方法将丰富应用，这些应用要求高分辨率图形显示和实时决定性连接组合起来。通过它，设计人员可以创建一些系统，这些系统可同时运行Linux®等高级操作系统和使用单个器件的实时操作系统。诊断和治疗医疗设备可定位用于家庭和临床市场。飞思卡尔的控制器联合体(Controller Continuum)可实现面向简单家用器件的8位平台的开发，随着医疗市场中出现新的应用需求，这些8位平台可升级到32位。这种控制器联合体可作为一种强大的资源，为家庭和诊所创建完全集成、可扩展的医疗解决方案。

成像

医疗成像的复杂性要求非凡的处理能力和射频技术。磁共振成像、CT扫描和超声等各种医疗方式，推动了、先进的集成I/O达到性能极限、严谨的数据处理、强大的显示功能以及高层次的连接。飞思卡尔Power Architecture多核处理器和射频放大器系列满足了这些需求。

Power Architecture系列面向的应用需要具有复杂显示和连接选项(符合各种标准协议)的用户界面。飞思卡尔射频功率放大器提供所需的高输出功率，可以达到预期的共振频率。

飞思卡尔的独特之处

这凭借在康体佳健康联盟技术工作组的领导地位，飞思卡尔帮助设立行业标准。飞思卡尔聘用了一位执业医生员工和拥有一个卓越医疗中心以开发新技术。此外，飞思卡尔还提供了一个以医疗为中心的开发系统、参考设计和应用说明的强大组合，帮助客户更快地进入市场。飞思卡尔塔式系统是一个模块化开发平台，可以通过快速的原型设计和工具重复使用，节省数月的开发时间。为客户提供多个应用特定的参考设计(包括原理图、布局(Gerber文件)和示例应用代码和用户界面软件等)，从而使客户可以更快地启动并运行他们的应用。15年产品长期供货计划保证为医疗应用设备提供最低15年的产品供应。凭借标准操作程序中规定的内部审核，飞思卡尔支持在美国以至全球的FDA Ⅲ类或与生命攸关的应用。品质、可靠性、供货保证以及公司和产品长期供货是了解医疗保健市场需求的关键。

飞思卡尔提供了一个以医疗为中心的开发系统、参考设计和应用说明的强大组合，帮助客户更快地进入市场。

飞思卡尔致力于帮助人们生活得更健康，以推动创新，提供高品质的技术解决方案，实现突破性医疗产品的开发。

总结

从便携式医疗解决方案到诊断、病人监护和治疗系统，飞思卡尔提供超低功耗混合信号MCU、高性能模拟以及有线和无线连接，有助于解决真正的临床问题。飞思卡尔不仅提供最强大的半导体产品组合，还提供自定义IC开发以支持这个市场。飞思卡尔凭借至关重要的技术、专业知识和领导地位而成为一个值得信赖和高品质技术解决方案的提供商，支持开发突破性的医疗系统-从健康保健到与生命攸关的应用。

飞思卡尔为我们所服务的细分市场提供产品长期供货计划。对于汽车和医疗市场，飞思卡尔将为广泛的器件提供最低15年的长期供货。对于飞思卡尔参与的所有其他市场领域，飞思卡尔将为广泛的器件提供最低10年的长期供货。如需了解更多信息，请访问freescale.com/ProductLongevity。

如需了解有关飞思卡尔产品的最新信息和文档，请访问freescale.com/medical

Freescale/飞思卡尔和Freescale logo/飞思卡尔标识，ColdFire和Kinetis是Freescale Semiconductor, Inc./飞思卡尔半导体公司所有的商标，在美国联邦专利商标局注册的商标。Vybrid是Freescale Semiconductor, Inc./飞思卡尔半导体公司所有的商标。所有其他产品或服务名称之所有权均归其相应所有人。ARM是ARM公司的注册商标。ARM-Cortex-A5，Cortex-A9，Cortex-M0+和Cortex-M4是ARM公司的商标。Power Architecture和Power.org文字标记与Power和Power.org标识和相关标记为Power.org授权的注册商标和服务标记。
© 2012 Freescale Semiconductor/飞思卡尔半导体公司版权所有。

文档编号：BRMEDICAL REV2

freescale™ 飞思卡尔