



CONTROL ENGINEERING China  
年度最佳产品奖

2006~2007

证书编号: NO.07505



北京莱姆电子有限公司  
Minisens ASIC 传感器

荣获

CONTROL ENGINEERING China

2007年度编辑推荐奖

机器控制与离散传感器组



CONTROL  
ENGINEERING  
China



## 公司简介

2005年LEM集团进行业务重新规划与整合，将集团业务重新定位在专注于电量传感器并提供相应解决方案上。如今，LEM已焕然一新，全新的LEM必然有着全新的追求，必然也能给客户带来全新的产品和服务的体验。

LEM集团全球拥有多家公司，销售办事处遍布全球。其中瑞士日内瓦、中国北京及日本的町田作为LEM的全球三大生产中心。LEM SA是LEM总部在瑞士的研发中心，主要研发闭环原理传感器及新产品规划及预研；LEM JAPAN是LEM日本的研发中心，主要研发开环原理传感器；LEM拥有先进的电力电子研发能力，拥有经验丰富的工艺、装备设计能力。

LEM关注客户需求，关注产品质量，提倡6Sigma，关注股东收益及员工发展。LEM业绩蓬勃发展，在2006年销售额达到1.8亿瑞士法郎。LEM现在有4大业务领域，他们分别是：工业、铁路、能源与自动化、汽车。工业领域主要目标市场为：变频器、伺服、电源及UPS、电焊机，以及新兴的太阳能、风能等新能源装置；铁路领域主要的目标

市场为：铁路机车、地铁及轨道信号等；能源与自动化主要涉及到电池监控等领域；而汽车是LEM的新型业务领域，主要关注在汽车电子以及混合动力汽车及燃料电池汽车的控制。

### 集团历史

LEM集团是全球电量传感器的知名制造者，也是电量传感器领域的领导者。早在1972年，LEM公司在瑞士日内瓦成立，专注于研发和生产基于霍尔原理的电流传感器，并将电流传感器率先用于瑞士有轨电车上。随着公司的发展，LEM集团于1986年在瑞士证券交易所上市，并于2次荣获日内瓦Industrial Merit奖。

为了给用户带来更加全面的产品和及时的服务，LEM寻求在业务模式上的不断扩展和在全球不同地区规模发展；在成熟的闭环霍尔电流型传感器的基础上逐步发展出开环电流传感器，霍尔电压传感器以及一些非霍尔原理的传感器；在瑞士、德国法国等成熟的市场之外，又开辟了美国、俄罗斯、中国、日本等市场，成立了LEM美国、中国、日

本分公司。同时，LEM还为除了铁路以外的很多领域提供电量测量产品，如：工业，自动化，汽车以及化工领域。

### 集团现状

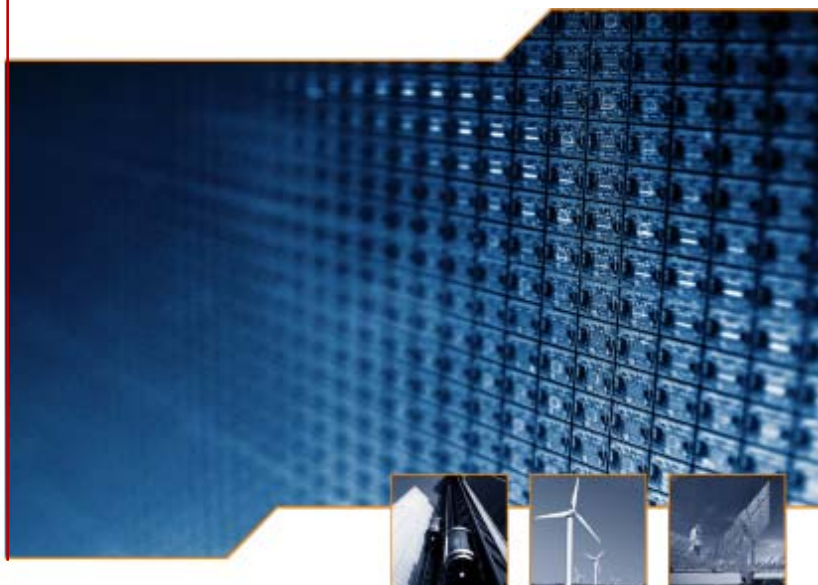
2005年LEM集团进行业务重新规划与整合，将集团业务重新定位在专注于电量传感器并提供相应解决方案上。如今，LEM已焕然一新，全新的LEM必然有着全新的追求，必然也能给客户带来全新的产品和服务的体验。

LEM集团全球拥有多家公司，销售办事处遍布全球。其中瑞士日内瓦、中国北京及日本的町田作为LEM的全球三大生产中心。LEM SA是LEM总部在瑞士的研发中心，主要研发闭环原理传感器及新产品规划及预研；LEM JAPAN是LEM日本的研发中心，主要研发开环原理传感器；LEM拥有先进的电力电子研发能力，拥有经验丰富的工艺、装备设计能力。

LEM关注客户需求，关注产品质量，提倡6Sigma，关注股东收益及员工发展。LEM业绩蓬勃发展，在2006年销售额达到1.8亿瑞士法郎。LEM现在有4大业务领域，他们分别是：工业、铁路、能源与自动化、汽车。工业领域主要目标市场为：变频器、伺服、电源及UPS、电焊机，以及新兴的太阳能、风能等新能源装置；铁路领域主要的目标市场为：铁路机车、地铁及轨道信号等；能源与自动化主要涉及到电池监控等领域；而汽车是LEM的新型业务领域，主要关注在汽车电子以及混合动力汽车及燃料电池汽车的控制。

### 北京莱姆

北京莱姆电子有限公司(以下称北京莱姆)成立于1989年，目前已经是LEM集团的全资公司，是北京市第一批引入外资进入的企业之一。从成立伊始，北



## 公司简介

京莱姆设计生产销售多种高性价比的电量传感器，服务于中国市场，并作为LEM的全球生产中心将高品质的电量传感器提供到世界各地。

2004年，已经扎根中国16年的北京莱姆电子有限公司随着集团策略的全新变化，被赋予了新的使命：将成为LEM最重要的全球生产基地，全球供货；同样，随着中国经济的举世瞩目的蓬勃发展，LEM也越来越感受到中国市场快速的发展脚步，为了给中国客户更好的产品与服务，为中国经济发展贡献自己一份力量，LEM已经把中国定位成未来最重要的市场之一，而北京莱姆也必将以后集团资源为依托，成为中国电量传感器市场的领跑者。

### 质量体系

北京莱姆电子有限公司专注于提供高品质及不断创新性的电量传感器。

当前，电量传感器已经作为电力电子产品必不可少的重要检测产品之一。每年，都有数以百万计的电力电子产品投放到市场，服务于中国的制造业、交通、能源、通讯等行业。而这些电力电子产品质量的稳定性是非常重要的，这就要求其中的每一个重要部件的大批量的质量稳定性：电量传感器的高品质，批量稳定性是非常重要的一个环节。它关系到电力电子产品的安全。北京莱姆

电子充分认识到其产品的重要性，致力于为广大客户提供品质卓越的电量传感器，产品提供5年质保；并通过了ISO 9001和ISO 14000以及专业汽车行业标准TS 16949。产品通过CE认证，通过UR,UL认证等多项认证。产品质量达到世界一流水平。同时，随着环境保护的日益重要，北京莱姆也根据欧盟指令，在2006年6月将自己的产品全面达到RoHS要求。

### 市场/产品

北京莱姆电子有限公司，紧随国内市场需求，专注于四大市场：工业市场、铁路市场、能源与自动化市场、汽车市场。工业市场是北京莱姆电子有限公司目前最成熟最大的市场，如变频器、电源、UPS、电焊等；随着新能源技术的不断发展，风力和太阳能等新能源作为无污染、可再生、高效率的绿色能源可以正在被大众所认可和应用。北京莱姆也关注新能源市场，为新能源市场提供合适的产品与解决方案；铁路市场是北京莱姆的传统市场，早在北京莱姆80年代进入中国，铁路市场就是非常重要的市场之一，北京莱姆针对铁路市场的特殊性，研发和制造了适应铁路环境和标准的不同类型产品。在能源和自动化领域，北京莱姆关注电池监控和楼宇电量监控等领域，并推出了引领世界技术水平的革新性的全套解决方案。汽车市场是北京莱姆的新兴市场，也是最有前景的市场，随着国家863计划推动了混合动力汽车和燃料电池车市场的发展，这也是北京莱姆未来的优势市场之一。

针对以上四大市场，北京莱姆提供近千种的适合不同测量范围的电量传感器，测量范围为：0到20000A；0到6400V。产品原理多样：开环、闭环、C、IT、Rogoski等。

为了进一步提高性价比，北京莱姆推出了集成ASIC技术的电流传感器，并将产品体积大大缩小。

### 销售渠道/服务

延续电流电压传感器的世界顶级品质，稳固具有不断创新性的领导者地位，努力成为全球电流电压测量解决方案的第一提供商。

为客户提供高品质的不断创新的电流电压测量解决方案是我们与其他从业者的显著区别，为了达成这个目标，必须坚持LEM的核心价值：

- 以客户为导向，成为专业的合作伙伴；
- 热衷于卓越，热衷于高品质；
- 先驱和革新，贴近市场和客户需求；
- 团队协作。

### 核心价值

产品品质与创新是LEM集团也是北京莱姆的两大优势，关注创新就是要关注客户需求，即要树立客户价值最大化的思维方式。北京莱姆电子有限公司为广大中国客户提供高附加值的贴身服务，在2005年和2006年分别成立了上海及深圳办事处，并成立了CCC（中国客户服务中心）为中国客户提供最及时最专业的商务和技术服务。

北京莱姆电子有限公司作为LEM集团的在中国的全资子公司立足于电量测量，不断追求卓越，勇于创新，以一支团结而过硬的团队关注客户，关注需求，成为客户最值得信赖的合作伙伴；未来的几年，是中国经济腾飞的关键时刻。北京莱姆电子有限公司志存高远，致力于电能的优化和利用；关注中国的环境，努力成为电量测量方案的第一提供商，为中国经济发展尽绵薄之力。



## LEM 推出用于绝缘电流测量的 SO-8 封装 Minisens ASIC 传感器

LEM 近期推出了一款微型集成电路传感器 - Minisens，用于高达 100 kHz 的 AC 与 DC 绝缘电流测量。这种新元件提供无插入损耗的完全绝缘（无需光耦）和高灵敏度（每安培初级电流 20 mV 到 200 mV）。它可以作为一个 SMD 器件直接安装在印刷电路板上，降低制造成本。

Minisens 在一个混合信号 ASIC 中集成了霍尔效应传感器和一个磁选机 (magnetic concentrator)，无需附加的磁芯就可以作直接的电流测量。由于采用无接触式测量，电流不需要流过器件，因此可测的电流水平几乎不受限制。唯一的限制因素是初级导体的热容量。电流的载体可以是 Minisens 所在 PCB 上的一根走线（或多根走线），也可以是 IC 上、下的一根电缆或总线。初级导体有无限的设计可能性，可以测量到 70A 甚至更高的电流。

片上的非易失存储器可以用于配置 ASIC 的许多参数：传感器增益、偏移、极性、温漂和增益算法（与  $V_{DD}$  成正比或与  $V_{DD}$  无关）的调整。有两种输出：一种带滤波，以限制噪声带宽；另一种不带滤波，响应时间小于 3 微秒。

通过 PCB 设计可以增加电气绝缘等级和输出灵敏度。例如，IC 对侧的一根初级走线有最佳的绝缘；而相同面

### 要点：

- 高达 70A 以上的非接触式绝缘电流测量
- 用于 SMD 自动装配的低价 IC 封装
- 高性价比的电流测量方案，提高功率电子应用的能效
- 经多个设计证明的灵活性和最佳效率

上的一根走线有最高的灵敏度。它作为标准 PCB 装配工艺的部件安装，使制造成本降至最低。

Minisens 采用单 5V 电源。为减少功耗，用可选输入

端能将 Minisens 切换到等待模式。传感器采用 CMOS 工艺制造，SO-8 IC 封装。

不同的 IC 结构以及灵活的 PCB 设计相结合，造就了这一功能强大但价格合理的电流传感器方案。很多应用都将有机会受益于绝缘电流的测量，如白色家电或空调，而这在以前是不可行的。Minisens 亦将能够实现增强的电机控制以获得节能效果，而以往采用的都是分流器等其它方法。

### LEM

LEM 是为电气参数测量领域提供创新和高质量解决方案的市场领导者。其核心产品是电流与电压传感器，面向工业、运输、能源、自动化和汽车市场的广泛应用。LEM 的战略是充分发挥其核心业务的内在优势，并开发新市场中新应用的机会。LEM 是一家中等规模的全球性企业，在世界各地有约 700 名雇员。在日内瓦（瑞士）、町田（日本）和北京（中国）拥有制造工厂，在各地有销售办事处，并提供全球化的无缝服务。更多信息请参见：[www.lem.com](http://www.lem.com)

### 更多信息请联络：

**Suzanne Hochheimer**  
企业传播经理  
电话：+41 22 706 1257  
E-Mail: [SuH@lem.com](mailto:SuH@lem.com)  
网址：[www.lem.com](http://www.lem.com)

**Laura West**  
Napier Partnership Limited  
电话：+44 (0) 1243 531123  
E-Mail: [laura@napier.co.uk](mailto:laura@napier.co.uk)





为你的“大”改变，  
我们努力变“小”



## Minisens, FHS 电流传感器

Minisens是新一代小型化电流传感器，可以用于绝缘电流检测，内置了磁场集成装置，封装尺寸为SO8。在任何设计空间中实现所需要的功能。

- 非接触式电流测量及无插入损耗
- 绝缘测量
- 有吸引力的价格
- 宽广的电流检测范围2-70 A<sub>rms</sub>
- 灵活多样的设计方式
- +5V供电
- 电压参考
- 固定或随动供电增益和偏置
- Standby 模式
- 快速输出管脚可用于短路保护
- 良好的增益、偏置及温度漂移特性

[www.lem.com.cn](http://www.lem.com.cn)

At the heart of power electronics.





CONTROL ENGINEERING China  
年度最佳产品奖

2006~2007



北京莱姆电子有限公司  
Minisens ASIC 传感器

荣获

CONTROL ENGINEERING China

2007年度编辑推荐奖

机器控制与离散传感器组

