斯莫尔专注于研发先进的EMC技术，为汽车、新能源、电力电子等行业提供创新、可靠的电磁兼容解决方案，助力客户应对复杂电磁环境挑战，确保产品性能与合规性：

1. **新能源汽车：**
   * **应用点：** 车载充电机、DC-DC转换器、电机驱动器、电池管理系统中的变压器、电感和电流传感器。
   * **优势：** 高功率密度和效率是电动汽车的核心需求；宽工作温度范围（-40°C至+130°C甚至更高）满足车规要求；优异的抗振动性能。
   * **举例：**
     + **OBC：** 主变压器、PFC电感。
     + **高压DC-DC：** 隔离变压器、输出滤波电感。
     + **电驱系统：** 电机控制器中的驱动变压器（如隔离驱动电源）、电流传感器。
     + **BMS：** 电池电流传感器。
2. **新能源发电与储能：**
   * **应用点：** 光伏逆变器、风力发电变流器中的升压电感、滤波电感；储能变流器中的磁性元件。
   * **优势：** 高效率（低损耗）对于提升系统整体能效至关重要；高功率密度允许设备小型化；良好的高温稳定性适应户外或密闭机柜环境。
   * **举例：** 组串式光伏逆变器中的Boost升压电感，储能PCS中的DC/AC逆变电感。
3. **电力电子与开关电源：**
   * **应用点：** 作为高频变压器、电感器（包括共模电感、差模电感、PFC电感、输出滤波电感）、电流互感器的磁芯。
   * **优势：** 高饱和磁感允许在相同功率下减小磁芯体积；低铁损（尤其是高频损耗）显著提高电源效率；良好的温度稳定性保证高温下性能可靠。
   * **举例：**
     + **高频开关电源：** 服务器电源、通信电源、工业电源、PC电源、适配器中的主变压器、PFC电感和输出滤波电感。
     + **光伏逆变器：** 升压电感、滤波电感。
     + **UPS不间断电源：** 高频逆变器和充电器中的磁性元件。
     + **电动汽车车载充电机：** 主变压器和PFC电感。
4. **高端消费电子与无线充电：**
   * **应用点：** 无线充电发射端和接收端的屏蔽片、感应线圈的磁芯；高端音响设备中的电感；手机快充适配器中的磁性元件。
   * **优势：** 高磁导率有效引导和集中磁场，提高充电效率和传输距离；低损耗减少发热；超薄带材（如18μm, 14μm）适合小型化、薄型化设计。
   * **举例：** 智能手机背部的无线充电接收线圈下方的纳米晶屏蔽片；支持Qi标准的无线充电底座内部的磁芯。

**纳米晶磁芯：赋能核心领域，解决复杂EMC挑战**

斯莫尔公司凭借先进的EMC技术，专注于研发高性能纳米晶磁芯材料。该材料以其**高饱和磁感、超高磁导率、极低损耗及优异的温度与频率稳定性**，成为汽车、新能源、电力电子等领域应对电磁兼容性（EMC）挑战、提升系统性能与可靠性的理想选择。其核心应用领域如下：

1. **新能源汽车**
   * **应用点：** 车载充电机（OBC）、DC-DC转换器、电机驱动器、电池管理系统（BMS）中的关键磁性元件（变压器、电感、电流传感器）。
   * **核心价值：**
     + 满足电动汽车对**高功率密度与效率**的核心诉求。
     + **宽温域稳定性（-40°C至+130°C+）**，严格符合AEC-Q200等车规标准。
     + 出色的**抗振动性能**，保障车载环境下的长期可靠性。
   * **典型应用：**
     + **OBC：** 主功率变压器、PFC（功率因数校正）电感。
     + **高压DC-DC：** 隔离变压器、输出滤波电感。
     + **电驱系统：** 电机控制器驱动变压器（如隔离驱动电源）、高精度相电流传感器。
     + **BMS：** 高精度电池电流传感器。
2. **新能源发电与储能**
   * **应用点：** 光伏逆变器、风力发电变流器中的升压电感、滤波电感；储能变流器（PCS）核心磁性元件。
   * **核心价值：**
     + **极低损耗**显著提升系统整体能效。
     + **高功率密度**特性助力设备小型化、轻量化设计。
     + **优异的高温稳定性**，适应户外及密闭机柜的严苛运行环境。
   * **典型应用：** 组串式光伏逆变器Boost升压电感，储能PCS中的DC/AC逆变电感。
3. **电力电子与开关电源**
   * **应用点：** 高频变压器、各类电感器（共模电感、差模电感、PFC电感、输出滤波电感）、电流互感器磁芯。
   * **核心价值：**
     + **高饱和磁感**特性实现器件小型化，提升功率密度。
     + **超低高频损耗**，大幅提高电源转换效率。
     + **卓越的温度稳定性**，确保高温工况下的性能可靠性和长寿命。
   * **典型应用：**
     + 服务器电源、通信电源、工业电源等高可靠性开关电源中的主变压器、PFC电感及输出滤波电感。
     + 高端消费电子（如手机快充适配器）中的高效磁性元件。
4. **高端消费电子与无线充电**
   * **应用点：** 无线充电发射/接收端磁屏蔽片与感应线圈磁芯；高端音响电感；快充适配器磁性元件。
   * **核心价值：**
     + **超高磁导率**有效导引和集中磁场，显著提升充电效率与传输距离。
     + **超低损耗**减少发热，提升用户体验与安全性。
     + **超薄带材（如16μm~ 14μm）** 完美契合消费电子产品小型化、轻薄化设计趋势。
   * **典型应用：** 智能手机无线充电接收线圈下方纳米晶屏蔽片；符合Qi等标准的无线充电底座内部磁芯。

**斯莫尔纳米晶解决方案：** 以其**卓越的电磁性能**，为您的产品在复杂电磁环境中提供**强大的EMC保障、更高的能效与功率密度、以及无与伦比的可靠性**，助力客户轻松满足全球最严苛的电磁兼容性标准与性能要求。