



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



合肥世纪金芯半导体有限公司  
Hefei Cengol Semiconductor Co., Ltd.  
安徽省合肥市高新区长宁大道集成电路产业园A1栋  
[www.cengolsemi.com](http://www.cengolsemi.com)

A large graphic on the left side of the page. It features a circular shape with a blue-to-purple gradient. Inside the circle is a close-up image of a microchip on a circuit board, with glowing blue lines representing circuit traces. The text "持续创新 紧贴市场" is overlaid on the image.

# 持续创新 紧贴市场

MEET THE CHANGE  
COURAGE TO INNOVATE

合肥世纪金芯半导体有限公司  
Hefei Cengol Semiconductor Co., Ltd.

热线电话

0551—65203118  
15375277928

# CEMI

# CEMI



## 持续创新 紧贴市场

合肥世纪金芯半导体有限公司(以下简称“世纪金芯”)是一家致力于第三代半导体碳化硅功能材料研发与生产的技术企业。



## 领势 | INDUSTRY LEADING 专注碳硅新材料

公司成立于2019年12月,注册资本3.5亿元,坐落于综合性国家科学中心之一的合肥。一期厂区位于合肥市高新区集成电路产业园A1栋具备含碳化硅单晶生长、晶体加工、材料表征为一体的生产线。

公司以“自主创新”为已任,专注于碳化硅单晶材料的研发与生产,经过多年的发展,已创新性的解决了高纯碳化硅粉料提纯技术、6-8英寸碳化硅单晶制备等关键技术。

世纪金芯将在碳化硅电力电子全产业链的基础上继续向纵深和横向发展,真正实现公司的使命“降低能耗、引领绿色、打造科技新生活”,在保持自身高速发展的同时,承担更多的社会责任,为股东和客户创造更大价值。

# 专利证书



智造 | INTELLIGENTLY  
MADE

前沿制造工艺 行业领先技术



# A 高标准制造车间

High Standard Production Workshop



单晶生长车间  
PVT Workshop



切割车间  
Cutting Workshop



测试车间  
Testing Room



生产车间  
Workshop

# B 全流程自动化

Full Automatic Production



过程清洗  
Process Cleaning



表面缺陷检测  
Surface Defect Detection





## 产品应用

Product Applications



新能源汽车  
New energy vehicles



新型显示器  
New monitor



轨道交通  
Rail



光伏  
Photovoltaic

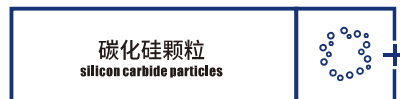
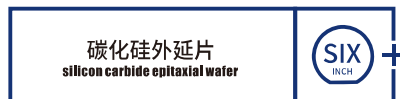
## 绿色 | GREEN MATERIALS

优质碳硅新材 助力节能减排

High Quality Carbon Silicon New Materials  
Help Energy Conservation And Emission Reduction

### 产品体系

Product System



## 重点应用领域

Key Application Areas



### 新能源汽车行业应用

**动力控制系统：**碳化硅功率器件大幅实现电动汽车主逆变器的小型轻量化。配备了碳化硅功率器件的新能源汽车主逆变器体积可缩小1/2以上，重量减少1/3以上。

**车载供电系统：**碳化硅功率器件特别适合高频、高压和高温的工作环境，因此碳化硅功率器件应用于DC/DC转换器中，可将电能转换效率提高2%左右，整体体积减小1/2左右。

**车载充电系统：**与传统的基于硅技术的功率器件相比，基于碳化硅技术的功率开关管和功率二极管的器件特别适合高频、高压和高温的工作环境，可使充、放电机体积减小1/3左右。



### 充电桩行业应用

**直流充电模块：**大部分的充电桩使用环境复杂，经常要工作在高温环境下。使用碳化硅器件的充电模组，对温度具有极佳适应性和控制性，能够进一步保证工作效率与产品的安全性。



### 分布式能源行业应用

**光伏逆变器：**与传统硅器件相比，应用碳化硅器件的光伏与风电逆变器，其效率更高，可达100KHZ以上，光电转化效率提高2%以上。高频化使得逆变器的体积小、重量轻、易于安装，高效率使得分布式新能源发电装置整体效率提高。



### 轨道交通

电牵引技术的不断发展要求电力电子器件具有更高的功率密度、更高的工作温度、更小的功率损耗、更快的开关速度。采用SiC基功率器件替代现有的Si基器件后，能够明显增强模块的工作效率，降低系统体积，提高车辆的运载负荷。SiC功率器件在牵引领域的应用正向批量化生产和工程化应用靠近。



### 风力发电

在风力发电中，SiC功率器件主要应用于电控、变桨、逆变、发电、输送电、储能等设备中。在这种高压、大功率的应用中，碳化硅器件的节能优势更加明显。仅降压、存储、升压这一个来回，碳化硅就可以节能10%。



### 工业电机

对于工业电机系统来说，更高效、更紧凑的SiC变频驱动器可使电机的转速实现动态调整，这将使得泵、风机、压缩机及空调系统等所用的各类驱动电机变得更加高效、节能。在高功率（>40 kW）、超高功率领域（600kW及以上）的工业交流电机驱动器中，SiC器件具有显著的应用价值。



### 消费类电子

消费类电子产品电源转换器虽然单个能耗不大，但其使用数量庞大，损耗总和相当惊人。使用SiC SBD可以大幅降低这些产品中电源转换器的功率器件使用数量，减少无源器件、风冷、热沉等的使用，从而实现提升功率转换效率，降低能耗、减少成本的目标。使用碳化硅功率器件的PC电源、服务器电源效率可提高1%-2%。