

证券代码：688187(A股) 证券简称：时代电气(A股) 公告编号：2022-016  
证券代码：3898(H股) 证券简称：时代电气(H股)

# 株洲中车时代电气股份有限公司 关于自愿披露控股子公司投资碳化硅芯片生 产线技术能力提升建设项目的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

## 重要内容提示：

- 项目名称：碳化硅芯片生产线技术能力提升建设项目。
- 投资主体：株洲中车时代半导体有限公司（以下简称“中车时代半导体”），系株洲中车时代电气股份有限公司（以下简称“公司”）控股子公司。
- 投资金额：46,160 万元人民币（最终投资金额以实际投资金额为准）。
- 特别风险提示：本项目可能存在原材料成本上涨风险、人才流失风险、市场竞争风险、技术风险。
- 本项目属于经营管理层决策范围，未达到董事会审议标准，亦无需提交公司股东大会审议。

## 一、项目投资概述

### 1. 项目投资的基本情况

为提升公司在全国第三代半导体产业的影响力，占领第三代半导体产业高地，中车时代半导体经过充分调研和论证，拟在公司已经建成 SiC 芯片线的基础上，进行碳化硅芯片生产线技术能力提升建设项目。中车时代半导体拟投资 46,160 万元人民币（最终投资金额以实际投资金额为准）实施碳化硅芯片生产线技术能力提升建设项目。

## **2. 本项目投资的决策和审批程序**

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《株洲中车时代电气股份有限公司章程》等规定，本项目属于公司经营管理层决策范围，未达到公司董事会审议标准，亦无需提交公司股东大会审议。本项目投资已取得上级主管部门的批复。

## **3. 本项目投资不属于关联交易和重大资产重组事项。**

## **二、投资标的基本情况**

1. 项目名称：碳化硅芯片生产线技术能力提升建设项目
2. 项目实施单位：株洲中车时代半导体有限公司
3. 项目投资总额及资金来源：46,160 万元人民币（最终投资金额以实际投资金额为准），资金来源为中车时代半导体自有及自筹资金。
4. 项目建设地址：湖南省株洲市田心工业园
5. 项目主要内容：对湖南省株洲市田心工业园区内碳化硅芯片线厂房进行改造升级，改造既有设备，新增工艺设备及工艺辅助设备，信息化软件新增或实施服务；装修洁净室，配套进行厂务扩容，新增公用设备。
6. 项目建设规模：项目建成达产后，将现有平面栅 SiC MOSFET 芯片技术能力提升到满足沟槽栅 SiC MOSFET 芯片研发能力，将现有 4 英寸 SiC 芯片线提升到 6 英寸，将现有 4 英寸 SiC 芯片线年 10000 片/年的能力提升到 6 英寸 SiC 芯片线 25000 片/年。

7. 项目建设工期：24 个月。

### 三、项目实施的必要性和可行性

#### （一）项目实施的必要性分析

##### 1. 本项目建设符合国家政策发展方向

本项目的建设与中国“十四五”规划、新基建及“碳达峰、碳中和”等政策文件所制定的目标一致，符合我国政策的指导方向与发展要求。

##### 2. 项目建设有利于进一步实现关键芯片自主化，提升国际竞争力

通过本项目实施，形成面向新能源汽车、轨道交通方向的 SiC 芯片量产生产线，并进一步研发高性能的新产品，可以进一步推进中车时代半导体工艺技术进步，提升产业化水平，实现国家第三代半导体关键芯片自主化，提升国际竞争力，保障第三代半导体产业的可持续发展具有重要意义。

##### 3. 项目建设是市场发展的必然趋势

面对新能源汽车领域快速发展的规模趋势，通过本项目的实施建设，发展新能源汽车用 SiC 电力电子器件，为我国新能源汽车市场的自主发展提供保障，同时兼顾轨道交通行业的需求，支撑国家相关产业安全和可持续性发展。

##### 4. 项目建设是公司战略发展的需要

为响应国家要求及公司整体发展战略，公司半导体产业将继续致力于打造先进的功率半导体器件自主核心技术，依托强大的应用及产业平台，强化“芯片-模块-组件-装置-系统”完整产业链，形成器件技术推动装置进步、装置技术拉动器件技术的良性循环。大力发展第三代半导体产业，符合公司十四五的战略发展规划。

#### （二）项目实施的可行性分析

##### 1. 本项目具备较好的实施基础

公司通过“十三五”期间建成的碳化硅芯片线，实现了在碳化硅技术领域从无

到有的突破，本项目即是在原有产线上进行改造升级，具备较好的实施基础。

## 2. 公司拥有良好的技术基础

公司在碳化硅器件领域已申请多项发明专利及发表多篇论文，完成了第一代技术产品的开发和技术积累，已形成成熟的 SiC 芯片产品“设计-制造-测试-模块”完整能力，公司 SiC 产品在地铁、新能源汽车、光伏等市场领域均已实现应用示范。

## 3. 公司拥有完善的项目建设体系

公司有过多条产业化半导体生产线的建设经验，从 4~6 英寸大功率晶闸管生产线至 8 英寸 IGBT 生产线，技术团队具备丰富的项目组织经验与能力，拥有健全的项目实施机构，完备的项目管理制度，完善的资金控制体系，可完全胜任本项目的建设。

## 四、项目投资对公司的影响

本项目的建设是基于公司发展战略和市场需求的重要举措，符合国家政策发展方向，通过该项目的实施，有利于进一步扩大和增强企业竞争力，为公司碳化硅产业的发展带来新的发展机遇。

项目建设完成后，公司工艺平台能力、产品研发能力及生产制造能力进一步提升。

本次投资建设将增加公司的资本开支和现金支出，但从长远来看对公司的业务布局和经营业绩均有积极作用，不会对 2022 年度经营业绩产生重大影响。

## 五、项目投资的风险分析

（一）原材料成本上涨风险：受碳化硅晶圆工艺影响，碳化硅晶圆的价格远高于同尺寸硅晶圆，而碳化硅电力电子器件相对于硅器件能提高电能利用的效率，所以可能存在材料和器件价格高居不下，原材料成本无法控制的风险。

（二）人才流失风险：本项目产品属于高科技产品，其产品加工精密度高、工艺环节多、流程复杂、检测水平要求高，而且本产品在设计、工艺、生产等方面需要各专业的技术型人才。同时，近几年半导体行业作为热门产业，人才流动性加大，关键人才存在流失风险。

（三）市场竞争风险：项目产品销售量与价格为项目运行效益的较大风险。由于产品的附加值较高，产品目前处于市场快速增长期，从事本行业的研究和生产单位逐步增加，同时也吸引了新的竞争对手加入。如果业内企业过高估计市场的增长速度而不断增加投入，就有可能导致生产过剩的风险，市场价格将可能降低、利润被挤压，引起公司产品价格波动，市场竞争加剧，进而影响公司收益。

（四）技术风险：由于技术研发的不确定性以及高端技术研发人员的缺失，可能会导致产品研发时间推迟或产品没有市场竞争力，进而会使中车时代半导体在实际发展中出现技术风险。

特此公告。

株洲中车时代电气股份有限公司董事会

2022年4月12日