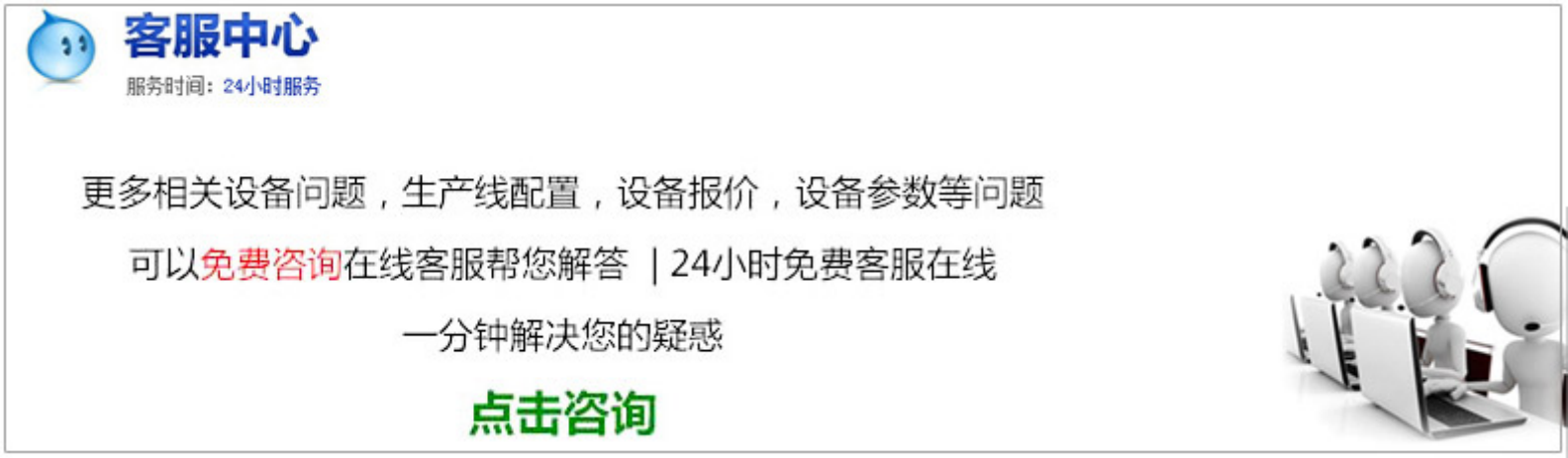
碳化硅晶片

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网,若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。



碳化硅晶片

与硅和砷化镓（GaAs）为代表的传统半导体材料相比，碳化硅（C）半导体在工作度抗辐射耐高击穿电压性能等方面具有很大优势。

碳化硅（C）作为目前发展最成熟的宽带隙半导体材料，具有高热导率高击穿场强高饱和电子漂移速率和高键合能等优点，其优异的性能可以满足现代电子技术对高高频高功率高压以及抗辐射的新要求，因而是半导体材料领域最有前景的材料之一。碳化硅晶片市场状况市场现状早在上个世纪十代初，碳化硅半导体在物理电子等方面的性能远优于硅半导体这一特征便被广泛认知。经过近五十的发展，硅半导体产业已成为全球每近万亿美元的巨型产业，而以碳化硅（C）为代表的第三代半导体产业碳化硅晶片还正处于起步阶段，全球C半导体产业规模为亿美元。在产业化方面，只有以美国Cree公司为代表的少数几家公司能够提供碳化硅晶片，国内的碳化硅晶片的需求全赖于进口。目前，全球市场上碳化硅晶片价格昂贵，一片英寸碳化硅晶片的国际市场价格高达美元（006），但仍供不应求，高昂的原材料成本占碳化硅半导体器件价格的百分之十以上，碳化硅晶片价格已成为第三代半导体产业发展的瓶颈。因而，采用最先进的碳化硅晶体生长技术，实现规模化生产，降低碳化硅晶片生产成本，将促进第三代半导体产业的迅猛发展，拓展市场需求。天富热电关键技术公司的关键技术：自行研发，设计制造了碳化硅晶体生长的设备，采用创新的技术路线实现碳化硅晶体生长高区等关键晶体生长条

件的产生和控制；自行研发了碳化硅单晶生长的关键技术：碳化硅晶体生长区的最佳度和度梯度及其精确控制和调节载气流量和气压的稳定保持以及籽晶和原料的特殊处理。

自行研发了碳化硅晶片加工的关键工艺技术：针对超硬的碳化硅，选取适当种类粒度和级配的磨料以及适当的加工设备来切割研磨抛光；碳化硅晶片的抛光（CMP）和清洗工艺。

目前，LED由于成本较高，而且使用的是硅基底或红宝石基底，最高亮度只有ml，碳化硅晶片还是比较暗的，所以目前仅广泛应用于景观照明建筑外观照明交通信号灯道路照明大尺寸液晶电视背光源和汽车照明等，我们的手机中大部分按键灯及闪光灯都是LED的。美国Cree公司开发出了以碳化硅为基底的高亮蓝光晶片，因为碳化硅可以承受上千伏的高压和度的高，所以碳化硅晶片的最高亮度可以达到-1ml，完全可以取代普通照明灯。目前我们可以见到的元左右的LED高亮手电就是使用CREE的产品，碳化硅晶片还有一些高轿车的车灯已经开始使用LED。

普通的白炽灯功率一般为～W，而LED灯只需～W，并可将寿命延长到万～万小时，虽然LED照明器具的价格比普通电灯泡贵，但这些额外成本将在～内省回来。

国产芯片市场占有率%，-LED市场销售额平均增长率%，LED封装产值亿元。初，发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，“高效节能长寿命的半导体照明产品”被列入中长期规划第一重点领域（能源）的第一优先主题（工业节能），在国内外引起广泛关注。

目前国内仅有中科院-天富热电联合企业有产业化能力，山东大学的实验室可以生长出碳化硅晶片，但没有工业化生产能力。天富热电态度原来的计划：实现北天科合达蓝光半导体有限公司小批量产品生产达标并初步建立国内外销售渠道在新疆建成万片光电用英寸碳化硅晶片的生产能力010，在新疆建成1万片光电用英寸碳化硅晶片的生产能力其中天科合达是天富热电全资子公司上海汇合达投资公司控股的（%）,其碳化硅晶片的股权由新加坡一家销售公司和中科院物理所拥有。目前看，这个计划将大大提前，日本夏普如果开始订货，底就可以达到万片的产能，明就可达到万片的计划，最近发展实在是太快了。

目前一片的售价是$,CREE的去的平均售价是5$国家初步的计划是将在石河子建成产3万片的碳化硅晶片生产基地，同时天科合达在苏州建立晶片下开发基地。目前每片的利润在$,估计随着量产价格每会下降%,如果单片利润只有15$,仍有亿$的利润，这碳化硅晶片还没有算到时下产业的利润，LED行业本身就是一个tenbagger行业，而天富热电就是这个行业上的一颗明珠。月，天富热电的里程碑公司首批新装的台碳化硅生长炉调试运行正常，

碳化硅晶片

生产出的碳化硅晶片产品已经下线并发货给用户，近期公司将组织专家举行鉴定会，根据用户反馈的信息，对产品进行质量鉴定（加上北基地原有的台老炉子，北共有台晶体生长炉）。

为保证下半碳化硅项目的顺利进行，公司目前已向生产厂商新订购了台晶体生长炉（其中北台，新疆台），首批订购的生长炉预计月交付并开始装调试。topcjcom碳化硅晶片产品下线并供客户使用，标志着碳化硅产品从晶体生长外观像透明玻璃，厚薄似一张纸，大小如一次性纸杯杯底——日前，记者在苏州天科合达蓝光半导体有限公司看到了该公司的产品：一片英寸大的“ 碳化硅晶片 ”。

我国对碳化硅晶体的研究起步较晚，对于晶片加工的研究更是远远落后于国际水平，长期以来一直受制于西方国家。一是采用了最先进的抛光工艺，填补了国内没有高精度超硬度晶体加工工艺的空白；二是采用了特殊的后热处理技术，可以使晶片面型更好，通俗地说就是表面看上去更平，并且碳化硅晶片还可以降低晶片电阻率以及提高晶片电阻的均匀性，这些都是国内独创的。去年月，天科合达在苏州科技城建成了国内唯一一条碳化硅晶片生产线，实现了研磨抛光清洗封装一条龙生产。经过科技攻关，目前公司已经研发成功了英寸英寸英寸种尺寸的晶片，研发成果和该行业排名全球第一的美国Cree公司同步。黄志伟表示：“ 碳化硅晶片的国产化意义非同一般，碳化硅晶片标志着我国结束了长期依靠进口价格昂贵的碳化硅晶片来发展第三代半导体产业的历史，将大大推动我国电子信息产业的发展。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/EvXHTanHuaDwSeo.html