

# curamik® 陶瓷基板

## 技术数据表

### 可用材料

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	氧化铝	curamik® Power
HPS*	氧化铝 (9% ZrO <sub>2</sub> 掺杂)	curamik® Power Plus
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	氮化硅	curamik® Performance
AlN	氮化铝	curamik® Thermal

\* HPS产品在一些国家受专利限制。

### 热导率

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	24 W/mK @ 20°C
HPS	28 W/mK @ 20°C
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	90 W/mK @ 20°C
AlN	170 W/mK @ 20°C

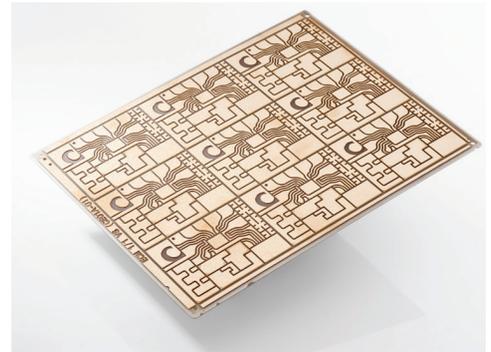
### DBC 基板的可选厚度组合

陶瓷厚度 mm	铜厚度 mm					
	0.127	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5
0.25		HPS	HPS	HPS		
0.32	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> HPS	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> HPS	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> HPS	HPS	HPS
0.38	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>					
0.5	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>					
0.63	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> AlN					
1.00	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> AlN	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				

### AMB 基板的可选厚度组合

陶瓷厚度 mm	铜厚度 mm						
	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
0.25			Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>				
0.32			Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>				
1.00	AlN	AlN	AlN				

注意：可根据需求提供其他铜厚度。



## 线性热膨胀系数 (CTE)

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.8 ppm/K @ 20°C - 300°C
HPS	7.1 ppm/K @ 20°C - 300°C
Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	2.5 ppm/K @ 20°C - 300°C
AlN	4.7 ppm/K @ 20°C - 300°C

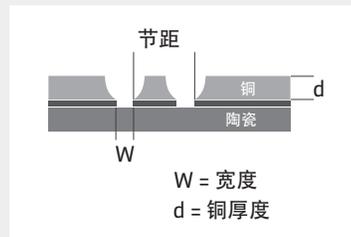
采用镀铜工艺时, 高5%至60% (取决于铜厚度)

## 常规尺寸

母板的总尺寸	138 mm x 190.5 mm ± 1.5%
最大可用面积	127 mm x 178 mm ± 0.05%
铜的剥离强度	DBC: ≥ 4.0 N/mm @ 50 mm/min (在铜厚度为0.3mm时) AMB: ≥ 10.0 N/mm @ 50 mm/min (在铜厚度为0.5mm时)
无铜周边宽度 (激光面)	typ. 0.35 mm ± 0.25 mm

## 铜线路之间典型宽度/间距

铜厚度	DBC宽度	AMB宽度
0.127 mm	0.35 mm (典型值)	不适用
0.2 mm	0.4 mm (典型值)	0.7 mm (典型值)
0.25 mm	0.45 mm (典型值)	0.75 mm (典型值)
0.3 mm	0.5 mm (典型值)	0.8 mm (典型值)
0.4 mm	0.6 mm (典型值)	0.9 mm (典型值)
0.5 mm	0.7 mm (典型值)	1.0 mm (典型值)
0.6 mm	0.8 mm (典型值)	1.1 mm (典型值)
0.8 mm	不适用	1.2 mm (典型值)



## 表面选项

镀层	化学镀 Ni: 3 μm - 7 μm (8% ± 2% P) 全部 化学镀 Ag: 0.1 μm - 0.6 μm 全部 化学镀 Au Class A: 0.01 - 0.05 μm 全部镀在Ni上 化学镀 Au Class B: 0.03 - 0.13 μm 全部镀在Ni上 化学镀 NiPdAu: Ni 3 - 7 μm, Pd 0.05 - 0.15 μm, Au 0.01 - 0.05 μm 全部
粗糙度*	Ra ≤ 3 μm; Rz ≤ 16 μm; Rmax = 50 μm

\* 可以根据要求降低粗糙度

罗杰斯公司

www.rogerscorp.com/pes  
www.curamik.com