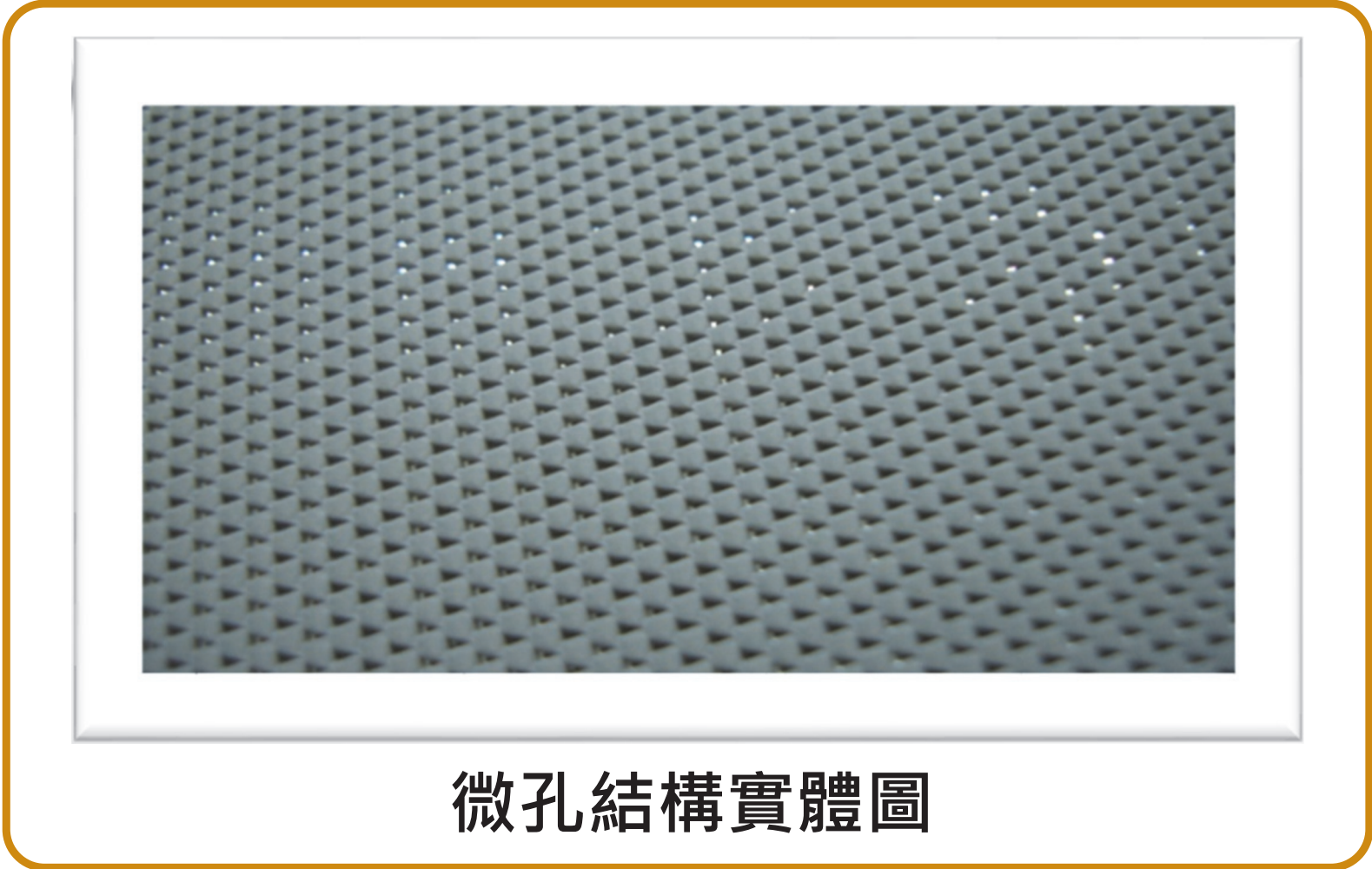


無熱不散

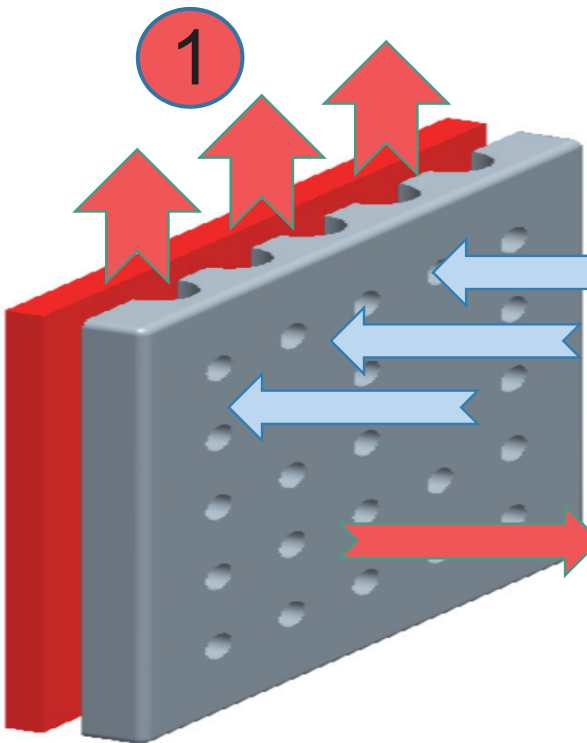


遠東科技大學 | 作者：沈博凱、洪嘉駿、楊富安、王聖方、施華芳 | 指導教授：王振興、沈銘秋



微孔結構實體圖

	內凹三角錐尖端	內凹三角錐中間	內凹三角錐底部
光學影像			
3D圖 (疊加連續焦聚影像)			
3D圖 (顏色表示相對高度)			



- ① 界面空氣受熱源加熱膨脹，密度變小而上升，產生自然熱對流也造成界面的真空效應
- ② 界面的真空效應讓周圍冷空氣流動進入微孔板，補充熱空氣上升造成真空效應，空氣自然流動而加強界面處的熱對流
- ③ 當界面空氣因受熱膨脹而出現空間不足時，下部的對流孔將產生間歇性的噴流現象，此洩壓作用，可將界面處熱能排出，也提高熱對流效應。

未做凹槽前的總熱阻值及總熱傳係

試片	環境溫度℃	散熱板℃	總熱傳係數 $K (W/m^{\circ}C)$	總熱阻值 $R(^{\circ}C/W)$
鋁板	19.3	44.13	25.73	0.75
	18.5	51.44	26.56	1.24
	18.9	61.90	34.4	1.25
微孔版	18.1	44.06	29.84	0.87
	18.3	52.74	42	0.82
	18.2	59.26	36.34	1.13

成本比較

	散熱銅片	本案
價錢	1100/m ²	800/m ²
K值	18.53	36.34

結論

- 以類噴嘴形狀造成噴流，空氣對流強化界面散熱，**創新的散熱微孔結構！**
- 散熱膏： $K = 5 (W/m^{\circ}C)$ 微孔板： $K = 24 (W/m^{\circ}C)$
- 可長久使用，無壽命問題，耐候性佳。
- 已可量產。