

軟烤的目的有下列幾項：蒸發殘留在光阻內的溶劑、增加光阻對晶圓的附著能力、增加光阻均勻性、減緩光阻在後續製程中所造成的應力、和防止光阻汙染機台……等。軟烤製程的方法是使用加熱平板，將晶圓放在一個平板上，在底部往上加熱，這樣可以使晶圓達到均勻的受熱。

對準和曝光是微影的重要步驟，它關係到製程中能否成功地將我們所要的圖案轉印到晶圓表面的光阻上。對準（alignment）決定晶圓上圖案的方向和位置，它關係到整個製程是否可以達到準確、迅速和可重複之目的。通常在晶圓和光罩上有特殊的記號稱為對準鍵，以用來對準。曝光（exposure）的目的就是將光罩上的圖案精確的轉印在晶圓表面的光阻上。而曝光後的烘烤是為了活化光阻內的溶劑、增加光阻的附著能力、和降低由曝光所引起的駐波效應。

顯影（development）的作用就是使光阻上的圖案顯現出來，而顯影劑的種類會依光阻的不同而有所改變。顯影的方法有兩種：噴灑自旋顯影系統和泥漿自旋顯影系統。噴灑法就是將顯影液噴灑在晶圓表面，利用自旋時所產生的離心力，使之分布在整個晶圓，進行顯影；而泥漿法就是將一定量的顯影液灑在不動的晶圓上，利用溶液的張力展開，先讓它顯影主要的部分，然後再利用自旋的方式使之整個部分都能顯影。目前以泥漿自旋顯影系統較為普及。在顯影時，須注意顯影液的量和時間要適中，不然會引起一些問題（如欠顯影、和過顯影……等）。

硬烤的目的是為了蒸發光阻內殘留的溶劑、增加光阻的強度、增加對晶圓的附著能力和改進光阻對蝕刻與離子佈植的抵抗力。由於在之後的製程是蝕刻或離子佈植，所以硬烘烤在加熱的溫度和時間通常是比前面的烘烤要來的高且久的，表 6.1 為各種烘烤的比較。

表 6.1 各種烘烤的比較

	去水烘烤	軟烤	曝光後烘烤	硬烤
時機	清洗光阻後	光阻塗佈後	光阻曝光後	顯影後
目的	保持乾燥	提升附著力	改善駐波效應	增加光阻強度
溫度	高	低	高	高
方法	加熱平板	加熱平板	加熱平板	加熱平板