

有關CONDENSATION的問答 (二)

有朋友提問，新型節能窗戶玻璃的 Low E¹ 或 Low E² 塗層，究竟哪個好些呢？

應該講，綜合考慮您的房屋的位置、所屬區域或朝向等因素，能夠使您在室內感覺最舒適的窗戶玻璃，就是對您的家來說，最好的選擇了。

Low E 低傳熱金屬塗層一般有以下幾種：Low E¹ 塗層，簡單地講就是 Low E-179，玻璃透光率79%；Low E² 塗層，一般指 Low E-272 塗層，透光率72%，另外還有 Low E-366 可供選擇，即透光率66%，而未含 Low E 塗層的清玻璃的透光率是99%；凡使用了這種高新技術塗層的窗戶玻璃（雙層並內充氬氣），可常年提供舒適的陽光和節約能源，具有良好的絕緣能力，在冬季可阻止熱量散失到外，在夏季有效抵禦過多的紫外線侵害，從根本上消除紫外線對您居家的破壞性，使得您不需僅僅依靠窗簾來抵擋強陽光的照射，在現代化的舒適居家理念中，這是一種明智的選擇。那麼究竟挑選 Low E¹ 還是 Low E² 呢，何種塗層更合適，這就要因屋而異、因人而異了。比如，有的房屋很多的窗戶朝向西面或南面，或者窗戶面積很大、窗戶面向公園草地等景致，您喜歡經常坐在窗戶前看書、欣賞風景的，那就建議您選用 Low E² 的塗層，可以使您更感覺舒適，陽光美景，而不覺晒熱，保護您不受紫外線侵害。當然，這裡必須提到一個問題，就是之前我們講到的 Condensation，如果您的家中濕度較高，那麼在深秋或剛入冬的時節，或氣溫驟降的時候，有 Low E² 塗層的窗戶玻璃上，會較 Low E¹ 塗層的窗戶玻璃容易產生凝結水珠的現象。

因為，當外界氣溫下降，而室內暖氣系統運作，並且具 Low E² 塗層的玻璃更絕緣保溫，使得室內的玻璃表面溫度較室外的玻璃表面高，當溫差越大時，就越易形成凝結水珠了。Low E¹ 塗層的玻璃表面絕緣保溫性不如 Low E²，自然就使窗戶玻璃表面內外的溫差縮小了，而不易出現凝結水珠，當然前提是您的室內溫度與濕度恆定。所以，您也會發現，老房子或者舊的窗戶玻璃（或清玻璃）室內表面，較少發生凝結水珠，因為窗戶玻璃沒有絕緣保溫的功能，玻璃表面內外幾乎沒有溫差，也就不會有凝結水珠出現，或者是因為窗戶玻璃本身的問題造成兩層玻璃之間有水珠，而非 Condensation，但是在兩種情況下，您就需要



加大您的室內保暖系統的工作，調高溫度設定，當然就會加大您的家庭能源消耗了，不環保，更會讓您負擔過多的暖氣費用；而夏季，透入室內更多的陽光，也同樣會加大室內冷氣系統的負擔，增加費用，消耗能源。

這裡還有必要說明一下，依據加拿大“能源之星”的研究發現，大多倫多地區和安省大部分地區都處於氣候帶 B 的區域中，（北美地區根據氣候情況，大致分四個氣候帶，美國處於氣候帶 A，太陽照射強，破壞性的紫外線照射可導致悶熱、不適；而 C 和 D 氣候帶則較為北部寒冷地區）所以我們這裡的氣候更接近美國的氣候帶 A 區，較強的紫外線照射，尤其在夏季，我們的家或辦公室內，有時感覺好像在陽光下暴晒的汽車裡面一樣悶熱；令人驚訝的是，甚至在早春或深秋時節，在較強紫外線下，我們會發現室內窗戶玻璃表面溫度也可達到 40°C。所以經常見到很多房屋，有著漂亮的大窗

戶，卻始終窗簾緊閉，在整個夏季，即使外面陽光明媚，而家中卻需要使用電燈照明，因為窗簾密實地遮蓋著整個窗戶，家用冷氣系統的費用持續上升，令人深感無奈。所以從科學角度講，在大多倫多地區，如果使用 Low E² 塗層的玻璃窗戶，會令喜歡自然陽光的朋友們，免受紫外線的困擾，更享受舒適居家生活，並節約全年的能源消耗成本。

現今的綠色環保生活新理念，需要高新技術的支持，而為您的窗戶玻璃選擇何種高新技術塗層，就看您的個人喜好，或是您的房屋的具體概況來定，至於在冬季窗戶玻璃表面的凝結水珠，您也不必過於煩惱，隻要控制好室內的相對濕度，通常就可以解決問題。

那麼，如何更好地控制室內相對濕度，不同的窗戶類型是否有所不同？我們下期繼續。