

# UPVC/CPVC 材料与管道系统简介



## 材料

PVC是由氯乙烯單體（VCM）聚合而成，PVC材料具有無毒，抗老化及耐鹼酸之特性，因此非常適合於化工管道之使用，而以PVC原料加入固狀配劑所生產出之產品，即稱為UPVC（硬聚氯乙烯）。

CPVC是以PVC再次氯化而成之高分子材料，其平均氯含量為60%，由於氯含量之增高，因此其耐溫性、耐鹼酸性及機械強度均高於UPVC許多，且其更具有燃點高、低燃燒煙霧、導電率低以及耐磨性高之特性，因此是工業管道的最佳材料。

## 管道系統

UPVC及CPVC管道系統皆具有耐衝擊、不易變形、內壁光滑、不易結垢、保溫性能好、冷膠水膠合之便利性，以及使用壽命長等特性，因此在性價比與施工費用低廉的優勢上已逐漸取代其他金屬材質之管道系統，而且UPVC及CPVC管道維修保養方便快速，無需長時間停機維修造成巨大損失，故UPVC與CPVC管道系統是當前工業管道設計的首選。

UPVC管道系統所允許的工作溫度為0°C-60°C，其適用於輸送溫度在45°C以下某些腐蝕性化學流體，也可用於非飲用水等壓力流體的輸送，一般適合使用在純水管道、農業灌溉管道、環境工程管道、空調管道以及真空潔淨室管道等。

CPVC管道系統所允許的工作溫度為-20°~95°C，可在規定的壓力下輸送適宜的工業用固體、液體和氣體等化學物質，適合使用在石油、化工、電子電力、冶金、造紙、食品飲料、醫藥、電鍍等工業領域，其更是海水淨化管道、溫泉水輸送管道的最佳選擇。

## UPVC 物理性能表 (PHYSICAL PROPERTY)

性能 PROPERTIES	單位 UNIT	性能指標 INDEX	測試方法 TEST METHOD
密度 Specific Gravity	g/cm <sup>3</sup>	1.3-1.5	ISO 1183
維卡軟化溫度 Vicat Softening Temperature	°C	70	ISO 306
拉伸強度 Tensile Strength	Mpa	50	ISO 527-2
衝擊強度 Impact Strength	KJ/M <sup>2</sup>	8.0	ISO 179
拉伸係數 Tensile Modulus	Mpa	2600	ISO 527-2

## CPVC 物理性能表 (PHYSICAL PROPERTY)

性能 PROPERTIES	單位 UNIT	性能指標 INDEX	測試方法 TEST METHOD
密度 Specific Gravity	g/cm <sup>3</sup>	1.5~1.6	ISO 1183
維卡軟化溫度 Vicat Softening Temperature	°C	105	ISO 306
拉伸強度 Tensile Strength	Mpa	55	ISO 527-2
衝擊強度 Impact Strength	KJ/M <sup>2</sup>	11	ISO 179
拉伸係數 Tensile Modulus	Mpa	2700	ISO 527-2