

双向拉伸聚丙烯薄膜 (BOPP)

双向拉伸聚丙烯薄膜是由聚丙烯颗粒经共挤形成片材后，再经纵横两个方向的拉伸而制得的。由于拉伸分子定向，所以这种薄膜的物理稳定性、机械强度、气密性较好，透明度和光泽度较高，坚韧耐磨，是目前应用最广泛的印刷薄膜，一般使用厚度为20~40 μ m ，应用最广泛的为20 μ m 。

双向拉伸聚丙烯薄膜主要缺点是热封性差，所以一般用做复合薄膜的外层薄膜，如与聚乙烯薄膜复合后防潮性、透明性、强度、挺度和印刷性均较理想，适用于盛装干燥食品。

由于双向拉伸聚丙烯薄膜的表面为非极性，结晶度高，表面自由能低，因此，其印刷性能较差，对油墨和胶黏剂的附着力差，在印刷和复合前需要进行表面处理。

低密度聚乙烯薄膜 (LDPE)

低密度聚乙烯薄膜一般采用吹塑和流延两种工艺制成。流延聚乙烯薄膜的厚度均匀，但由于价格较高，目前很少使用。吹塑聚乙烯薄膜是由吹塑级PE颗粒经吹塑机吹制而成的，成本较低，所以应用最为广泛。低密度聚乙烯薄膜是一种半透明、有光泽、质地较柔软的薄膜，具有优良的化学稳定性、热封性、耐水性和防潮性，耐冷冻，可水煮。

其主要缺点是对氧气的阻隔性较差，常用于复合软包装材料的内层薄膜，而且也是目前应用最广泛、用量最大的一种塑料包装薄膜，约占塑料包装薄膜耗用量的40%以上。

由于聚乙烯分子中不含极性基团，且结晶度高，表面自由能低，因此，该薄膜的印刷性能较差，对油墨和胶黏剂的附着力差，所以在印刷和复合前需要进行表面处理。

聚酯薄膜 (PET)

聚酯薄膜是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料。

它是一种无色透明、有光泽的薄膜，机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一。但聚酯薄膜的价格较高，一般厚度为12mm，常用做蒸煮包装的外层材料，印刷性较好。

尼龙薄膜 (PA)

尼龙薄膜是一种非常坚韧的薄膜，透明性好，并具有良好的光泽，抗张强度、拉伸强度较高，还具有较好的耐热性、耐寒性、耐油性和耐有机溶剂性，耐磨性、耐穿刺性优良，且比较柔软，阻氧性优良，但对水蒸气的阻隔性较差，吸潮、透湿性较大，热封性较差，适于包装硬性物品，例如油腻性食品、肉制品、油炸食品、真空包装食品、蒸煮食品等。

流延聚丙烯薄膜 (CPP)

流延聚丙烯薄膜是采用流延工艺生产的聚丙烯薄膜，又可分为普通CPP和蒸煮级CPP两种，透明度极好，厚度均匀，且纵横向的性能均匀，一般用做复合薄膜的内层材料。

普通CPP 薄膜的厚度一般在25~50 μ m 之间，与OPP复合后透明度较好，表面光亮，手感坚挺，一般的礼品包装袋都采用此种材料。这种薄膜还具有良好的热封性。蒸煮级CPP 薄膜的厚度一般在60~80 μ m 之间，能耐121 $^{\circ}$ C、30 min的高温蒸煮，耐油性、气密性较好，且热封强度较高，一般的肉类包装内层均采用蒸煮级的CPP薄膜。

镀铝薄膜

目前应用最多的镀铝薄膜主要有聚酯镀铝膜 (VMPET) 和CPP 镀铝膜 (VMCPP) 。镀铝膜既有塑料薄膜的特性，又具有金属的特性。薄膜表面镀铝的作用是遮光、防紫外线照射，既延长了内容物的保质期，又提高了薄膜的亮度，从一定程度上代替了铝箔，也具有价廉、美观及较好的阻隔性能，因此，镀铝膜在复合包装中的应用十分广泛，目前主要应用于饼干等干燥、膨化食品包装以及一些医药、化妆品的外包装上。