**薄膜蒸发器与短程蒸馏器的区别：**1、从结构上看, 短程蒸发器是一个具有内置冷凝器的薄膜蒸发器。而通常我们所指的薄膜蒸发器，其内部是没有冷凝器，冷凝器是外置式的，与薄膜蒸发器的气相出口相连接。
2、另外一个结构上的区别是，通常薄膜蒸发器的气相出口在蒸发器的顶部（特殊情况也有在下部），因为轻组分的蒸汽是自下向上流动的。
短程蒸发器的气相出口是在蒸发器的底部，这是因为在短程蒸发器内蒸发的轻组分要充分地在内置冷凝器上进行冷凝，成为液态从底部排出。因为轻组分充分冷凝，应该不会再有气相轻组分被抽到真空泵系统中。
薄膜蒸发器和短程蒸发器的这种结构上的区别导致了不同的工艺性能表现，即：
短程蒸发器可以达到最低0.1Pa的操作压力，而薄膜蒸发器可以达到的最低操作压力为100Pa.
这是因为短程蒸发器的内置冷器冷凝了绝大部分的气态轻组分至液态，能迅速地消除气态轻组分所产生的蒸汽压，也就是说，几乎没有压力降。所以短程蒸发器内可以达到极低的操作压力。
而薄膜蒸发器的气相要经过一个气相管口进入外冷器，在气相管口处，会产生较大的压力降，也就是说薄膜蒸发器内的蒸汽压力会较高，最低可达到1mbar。
所以，短程蒸发器更加适合热敏性物料或高沸点物料的蒸馏，可以大大降低组分的沸点。
但短程蒸发器也有其局限性，由于有内置冷凝器，刮膜转子没有办法加底部轴承，刮膜转子是从顶部自由悬下来的。显然，刮膜转子无法处理粘度非常大的物料，因为转子的底部会产生较大的震动，影响刮膜的效果，所以短程蒸发器只能处理粘度较低的物料。
而薄膜蒸发器恰恰能克服短程蒸发器的这种局限性，薄膜蒸发器的中心是空的，所以刮膜转子可以加底部轴承，转子的扭矩更大，稳定性更好，薄膜蒸发器有更多的刮膜转子形式可供选择，能处理低粘度到非常高的粘度的范围更广的物料。