

第五章 結論

化合物 **1-3** 是以 $fac\text{-}(\text{CO})_3\text{Re(I)}$ 為前驅物，採用 bpe 為配子和另外提供三個電子的配位基正丁醇、BiBzIm、THBQ，形成矩形與三角形結構，化合物 **1** 為矩形結構，而化合物 **2-3** 為三角形結構，由於配位基 bpe 具有彎曲的特性，使其結構具有二種不同的構型，當經由改變兩銻金屬中心的距離，可使結構從矩形結構轉變為三角形結構。而化合物 **3** 則為較特別的例子，經由一個為架橋平面分子 THBQ，配位基上所有的氧皆與銻金屬配位，在平面上下各別搭配一個配位基 bpe，形成一個新奇的雙頭三角形結構。

化合物 **4-7** 是以 $fac\text{-}(\text{CO})_3\text{Re(I)}$ 為前驅物，採用 bpp 為配子和另外提供三個電子配位基甲醇、草酸、BiBzIm、DHBQ，化合物 **4-7** 皆為三角形結構，由於 bpp 具有比 bpe 更彎曲的特性，其結構有四種不同的構型，而當經由改變兩銻金屬中心的距離，其結構仍為三角形結構。在化合物 **4** 中，可看出配位基 bpp 有相當大的彎曲性，而形成三角形結構。化合物 **5** 為一個非預期的產物，草酸配位基可能來自於醇類氧化偶合反應或是空氣中 CO_2 參與反應而得，若能經由 CO_2 參與反應，將更具有 CO_2 反應之發展潛力。