

曾建銘教授 / 應用化學系

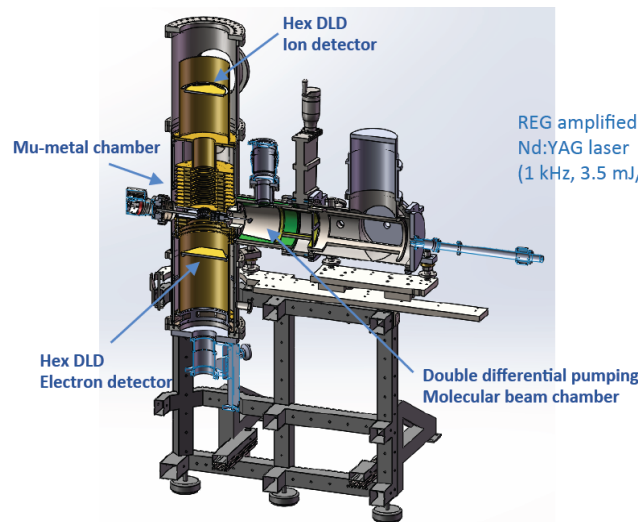
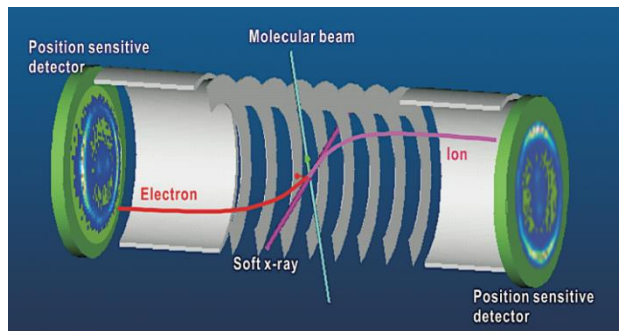
超快雷射、同步輻射、電子離子動量影像、質譜分析

本實驗室為光分子物理化學研究室，研究與特色：

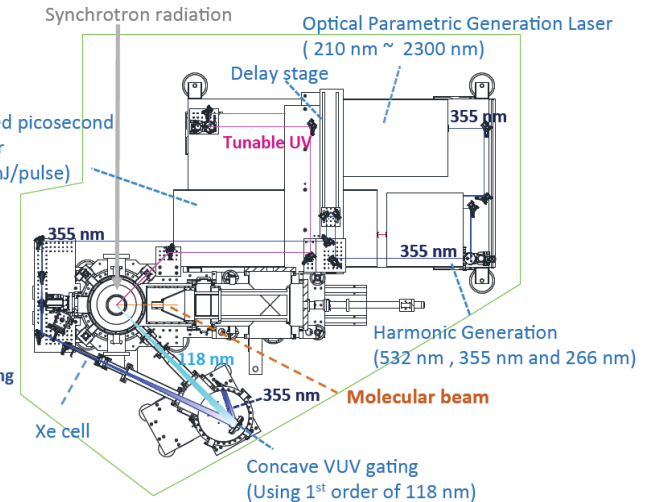
1. 研究生物分子在電子激發態能量衰變及光分解反應動態過程。利用自行設計建造的電子離子動量影像光譜儀來研究生物分子的光游離分解化學反應機構，藉以了解生物分子在吸收紫外光之後如何將足以打斷化學鍵結的光子能量經由一連串動態過程將能量傳遞出去以保護生物分子本身。本實驗室建立完備的光化學反應動態學技術，包括氨基酸超音速分子束產生、皮秒紫外到近紅外光可調波長雷射、高亮度皮秒超快真空紫外光、飛行質譜儀、光電子動能影像、電子離子三維動量影像光譜儀。
2. 同步輻射光源的產生與應用是台灣未來科學研究及生技產業的重點方向。同步輻射軟X光源具有選擇性游離分子內不同位置原子之內殼電子的特性，可利用在特定位置斷鍵的光化學反應。分子軟X光游離分解反應動態過程，可經由本實驗室建立的電子離子三維動量影像技術來闡明。應用在生物質譜分析，特別是醣類分子質譜方法的開發。

特色研究介紹

Coincidence electron-ion momentum image methods



Coincidence electron-ion velocity map imaging spectrometer



Pump-probe picosecond laser system