

九、中国光化学发展概况

1975年，多年承担国家重大感光材料研究任务的中国科学院化学所的有机化学研究室和催化研究室，根据我国感光材料和工业发展的需要，从化学所分离出来，正式成立了中国科学院感光化学研究所。20多年来，特别是改革开放以来，在科研、开发和人才培养等方面有了长足的进展。

我国的有机光化学研究起步晚（70年代末），国内自1985年以来在与物理有机化学相关的光化学研究工作可概括如下：

(1)有机光化学反应机理研究。主要包括：敏化光氧化（单线态氧、电子转移型及CCT型等）；光致电子转移和氧化还原反应（藻类光合作用机理，卟啉类，吡啶，酞菁，碘盐，醌等）；光致周环反应，主要是各类环加成反应（2+2，2+4，1，3-偶极、含杂原子环加成等）， σ -迁移反应（Zimmerman重排等）；非常介质中的光化学反应（固体表面、胶束、环糊精、大孔分子筛、冠醚等）；激光诱导的光化学反应；光化学反应中的自旋捕获研究等等。这些工作大多包括中间体研究，兼有合成上的价值。

(2)结构与性能研究。主要包括：喹类荧光体结构与性能的一系列研究；疏水亲酯作用；光疗研究；二与三元激基复合物；激发态的量子有机计算；能量转移的光谱研究；荧光与延迟荧光；光致变色；三元超分子体系的结构与性能。

(3)光化学动态学研究：这项研究近几年来有了良好的开端，主要工作包括：

纳秒闪光光解与时间分辨光谱研究；纳秒级荧光寿命研究；化学透导动态核激化（CIDNP），时间分辨化学发光；多电子电离研究等。

综上所述可以看出，我国在有机光化学研究方面已向国际水平迈进了一大步。

在物理光化学方面主要从事感光化学、胶体和界面化学的研究。特别在卤化银乳剂的合成，结构和性能，成像过程研究，像质的评价，光谱增感和感光胶片的研究和实践作了大量工作。