

科研成果名称：纳米颗粒与表面修饰功能基团的键合作用研究

科研成果研究人：邓慧华 张宇 沈耀春 陆祖宏

在纳米颗粒表面修饰功能基团有助于改善纳米颗粒的物理化学性能，如光电转换、光催化、超瑞利散射性能等，但其潜在的物理机制尚不清楚。研究纳米颗粒与表面修饰功能基团之间的键合作用能够揭示和深入理解其中的物理机制。运用傅立叶喇曼光谱研究纳米颗粒与功能基团如硫化镉与2, 2-联吡啶、二氧化钛与磺化酞菁(MTsPc)等体系的键合作用。2, 2-联吡啶以顺式结构通过s键键合到纳米颗粒表面。二氧化钛纳米颗粒产生了喇曼增强效应，增强因子为103。