

四、实验数据和实验现象记录表

4.1 发射光谱测试记录表

光源	测试日期	主要峰/带位置 (nm)	光谱特征及现象
荧光灯 + 荧光粉辅助发光		435、545、611 等	离散多峰，含汞发射
氙灯		350 800 范围	连续带 + 氙特征发射线
卤钨灯		400 800 连续	类似黑体辐射的连续光谱
白光 LED		450 nm + 宽带发射	450 nm 蓝光芯片 + 荧光粉形成白光
太阳 (室外)		400 800 连续	连续光谱，弱吸收特征 (若设备灵敏度足够)

表 1: 发射光谱测试记录表

4.2 吸收光谱测试记录表

(a) 三氯化六氨合钴

溶液名称	浓 度 (g/20 mL)	主 要 吸 收 峰 (nm)	吸收峰对应能量 (eV)	现象描述
[Co(NH ₃) ₆]Cl ₃ 有特征吸收带	0.1 / 20 mL	例：470、550	例：2.64、2.25	溶液呈淡红 橙色，

表 2: 三氯化六氨合钴吸收光谱测试记录表

(b) CuInS₂ 量子点

样品名称	参比	起峰点 (nm)	起峰点对应能量 (eV)	与 1.50 eV 比较	现象描述
CuInS ₂ (QD)	正己烷	例：600 nm	例：2.07 eV	大于 1.50 eV → 量子点	溶液呈 带荧光

表 3: CuInS₂ 量子点吸收光谱测试记录表

4.3 荧光光谱测试记录表

样品名称	激发光源 (nm)	荧光峰范围 (nm)	发 射 峰 峰 顶 (nm)	现象描述
CuInS ₂ (QD)	450 nm	例：550 - 800 nm 宽带	例：650 nm	显示可见光区内 明显的宽带发射

表 4: 荧光光谱测试记录表