

# Thông báo kết quả nghiệm thu đề tài NCKH cấp Trường năm 2017

**Thời gian: 15h30 ngày 19/4/2018**

- Tên đề tài: **Nghiên cứu chế tạo bột phosphor SAOS ứng dụng cho LED phát quang ánh sáng trắng trên cơ sở các vật liệu oxit kim loại pha tạp đất hiếm**

- Mã số: **T2017-14**

- Chủ nhiệm: **ThS. Nguyễn Thi Kim Chi**

- Cơ quan: Bộ môn Vật lý, Khoa Khoa học Tự Nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

- Thời gian thực hiện: Từ 05/2017 đến 04/2018

## TÓM LƯỢC

Bột huỳnh quang  $\text{Sr}_8\text{Al}_{12}\text{O}_{24}\text{S}_2$  pha tạp  $\text{Eu}^{2+}$  được nghiên cứu và chế tạo thành công bằng phương pháp đồng kết tủa. Các tiền chất ban đầu  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Eu}_2\text{O}_3$  đã được sử dụng. Với các thông số kỹ thuật như nhiệt độ nung là  $1300^\circ\text{C}$  trong không khí, nhiệt độ khử là  $900^\circ\text{C}$  trong môi trường khí  $\text{Ar}/\text{H}_2$ . Cường độ phát quang đạt tối đa khi nồng độ pha tạp  $\text{Eu}^{2+}$  là 5% mol. Khi kích thích ở bước sóng 460 nm, phosphor cho một đỉnh phát xạ đỏ mạnh 612 nm. Phosphor đã được kiểm tra bằng X-Ray, PL, FESEM và kết quả cho thấy pha, hình thái, kích thước bề mặt của hạt phù hợp cho các ứng dụng trong WLED. Bước đầu thử nghiệm trên chip LED cho phát quang ánh sáng trắng có **chỉ số hoàn màu CRI cao (CRI >80)**

## THÔNG TIN SẢN PHẨM

- Bài báo khoa học: 02
- Quy trình chế tạo bột huỳnh quang: 01
- Bảng đo chỉ số CRI: 01

## KẾT QUẢ CHẤM ĐIỂM CỦA HỘI ĐỒNG

- Điểm trung bình của HĐ chấm thi: 94,6