

KHÔNG GIAN MORREY TỔNG QUÁT LIÊN KẾT VỚI TOÁN TỬ SCHRODINGER VÀ ỨNG DỤNG

Nguyễn Ngọc Trọng

Khoa Giáo dục Tiểu học
Trường Đại học Sư phạm TPHCM
trongnn37@gmail.com

Lê Xuân Trường

Khoa Toán Thống Kê
Trường Đại học Kinh Tế TPHCM
lxuantruong@gmail.com

Tóm tắt

Trong báo cáo này, chúng tôi giới thiệu không gian Morrey có trọng liên kết với thể vị không âm thỏa bất đẳng thức Holder ngược. Sau đó, chúng tôi thiết lập các đánh giá có trọng loại yếu và mạnh cho biến đổi Riesz và thể vị Riesz liên kết với toán tử Schrodinger. Ứng dụng các kết quả đó, chúng tôi xây dựng đánh giá Calderon-Zygmund trên không gian Morrey tổng quát cho một số lớp phương trình loại Schrodinger. Kết quả của chúng tôi chứa đựng một số kết quả đã biết.

Từ khóa: không gian Morrey, toán tử Schrodinger, biến đổi Riesz, thể vị Riesz, đánh giá Calderon-Zygmund.

2010 Mathematics Subject Classification. 42B20, 42B35.

**GENERALIZED MORREY SPACES ASSOCIATED TO SCHRODINGER
OPERATORS AND APPLICATIONS**

Nguyen Ngoc Trong

Department of Primary Education,
Ho Chi Minh City University of Education
trongnn37@gmail.com

Le Xuan Truong

Department of Mathematics and Statistics,
University of Economics HoChiMinh City
lxuantruong@gmail.com

Abstract

In this talk, we first introduce new weighted Morrey spaces related to certain nonnegative potentials satisfying the reverse Holder's inequality. Then we establish the weighted strong type and weak type estimates for the Riesz transforms and Riesz potential associated to Schrodinger operators. As an application, we prove the Calderon-Zygmund estimates for solutions to Schrodinger equation on these new spaces. Our results cover a number of known results.

Key words: Morrey spaces, Schrodinger operator, Riesz transform, Riesz potential, Calderon-Zygmund estimate.

2010 Mathematics Subject Classification. 42B20, 42B35.