

ỨNG DỤNG PHẦN MỀM MODFLOW NGHIÊN CỨU SỰ HÌNH THÀNH TRỮ LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT KHU VỰC THÀNH PHỐ QUẢNG NGÃI

Trần Thị Thùy Trang*, Nguyễn Đình Tiến

Khoa Địa lý – Địa chất, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

Email: thuytrangtran0710@gmail.com

Ngày nhận bài: 5/5/2020; ngày hoàn thành phản biện: 9/7/2020; ngày duyệt đăng: 3/9/2020

TÓM TẮT

Trên cơ sở các điều kiện địa chất thủy văn khu vực thành phố Quảng Ngãi và các tài liệu, số liệu về địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn, mực nước của 26 giếng (đo vào tháng 1/2020), mực nước giếng quan trắc QT5a-QN. Tập thể tác giả đã sử dụng phần mềm Modflow (của hãng Waterloo Hydrogeologic Inc) mô hình hoá các tầng chứa nước, xác định được trữ lượng và các nguồn hình thành trữ lượng nước dưới đất. Kết quả đã xác định được trữ lượng khai thác tiềm năng nước dưới đất năm 2020 khu vực thành phố Quảng Ngãi là $Q_{kttm} = 158.541 \text{ m}^3/\text{ngày}$, trong đó nguồn hình thành chủ yếu là nước mưa thấm trên diện phân bố $Q_{tm} = 131.830 \text{ m}^3/\text{ngày}$, chiếm 83,15%; nước sông cung cấp $5.864 \text{ m}^3/\text{ngày}$, chiếm 3,70% và trữ lượng tĩnh $20.847 \text{ m}^3/\text{ngày}$, chiếm 13,15%.

Từ khoá: Mô hình toán, trữ lượng nước dưới đất, thành phố Quảng Ngãi.

**APPLICATION OF MODFLOW SOFTWARE
FOR STUDY ON THE FORMATION OF GROUNDWATER RESERVE
IN QUANG NGAI CITY**

Tran Thi Thuy Trang*, Nguyen Dinh Tien

Faculty of Geography and Geology, University of Sciences, Hue University

* Email: thuytrangtran0710@gmail.com

ABSTRACT

Based on hydrogeological conditions in Quang Ngai city and documents, data on topography, geology, meteorology, water levels of 26 wells (measured in 1/2020), water level monitoring wells QT5a-QN. All authors have applied Modflow software (of Waterloo Hydrogeologic Inc) to model the permeability process, determine the reserves and sources of groundwater reserves. The result identified the potential groundwater exploitation reserves in 2020 in Quang Ngai city is $Q_{\text{tn}} = 131.830 \text{ m}^3/\text{day}$; in which the main source of formation is rainwater infiltrated on the distribution area $Q_{\text{tn}} = 131.830 \text{ m}^3/\text{day}$, accounting for 83,15%; the river supplies $5.864 \text{ m}^3/\text{day}$, amounting to 3,70% and static penetration $20.847 \text{ m}^3/\text{day}$, accounting for 13,15%.

Keywords: groundwater reserves, mathematical model, Quang Ngai city.



Trần Thị Thùy Trang sinh ngày 07/10/1995 tại Quảng Nam. Năm 2018, bà tốt nghiệp cử nhân chuyên ngành Địa chất thủy văn và Quản lý tài nguyên nước tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2018 – 2020, bà theo học Thạc sĩ tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Địa chất thủy văn, Thủy văn và Tai biến môi trường.



Nguyễn Đình Tiến sinh ngày 05/12/1959 tại Thừa Thiên Huế. Năm 1988, ông tốt nghiệp cử nhân chuyên ngành Địa chất thủy văn tại Trường Đại học Tổng hợp Huế. Năm 2000, ông nhận bằng Tiến sĩ chuyên ngành Địa chất thủy văn tại Trường Đại học Mỏ địa chất Hà Nội. Hiện nay, ông đang công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Địa chất thủy văn, Thủy văn và Tai biến môi trường.