



KỶ YẾU HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VIETGEO 2023
THỪA THIÊN HUẾ, NGÀY 28 & 29 THÁNG 9 NĂM 2023

ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH - ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

MỤC LỤC

Chủ đề I. ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH - ĐỊA KỸ THUẬT VÀ ĐỊA CHẤT THỦY VĂN

- NGUỒN HÌNH THÀNH TRỮ LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT VÙNG ĐỒNG BẰNG TỈNH HÀ TĨNH
Dương Thị Thanh Thủy, Hoàng Thăng Long..... 6
- NGHIÊN CỨU ỨNG XỬ CƠ HỌC CỦA VỎ TRỒNG HAI ĐƯỜNG HẦM VÀ KẾT CẤU NGẦM
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG LÂN CẬN TRONG ĐÔ THỊ
Đỗ Ngọc Thái, Nguyễn Thế Mộc Chân..... 12
- PHÂN TÍCH CHỌN THÔNG SỐ THÍ NGHIỆM BA TRỤC ĐỘNG PHÙ HỢP CHO CÔNG TRÌNH
ĐIỆN GIÓ Ở VIỆT NAM
Nguyễn Văn Phóng, Đỗ Hồng Thắng..... 21
- NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỘ THẨM NƯỚC NGẦM TRONG CÁC LỚP ĐẤT ĐÁ TỚI SỰ
ỔN ĐỊNH CỦA HỒ MÓNG TẦNG HẦM NHÀ CAO TẦNG TẠI VIỆT NAM
Nguyễn Chí Thành..... 31
- NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ, NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ
CHÍNH ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ LÀM VIỆC CỦA TƯỜNG CHẮN ĐẤT CỐT LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT
Phạm Văn Hùng, Vũ Minh Ngạn, Phạm Minh Tuấn, Mai Văn Toàn..... 41
- PHÂN NHÓM SUY THOÁI NGUỒN NƯỚC MẠCH LỘ KARST VÙNG NÚI CAO, KHAN HIỀM
NƯỚC KHU VỰC MIỀN NÚI BẮC BỘ
*Đào Đức Bằng, Nguyễn Văn Trãi, Nguyễn Minh Việt, Nguyễn Văn Lâm, Trần Vũ Long,
Kiều Thị Vân Anh, Vũ Thu Hiền, Dương Thị Thanh Thủy, Đỗ Anh Đức, Bùi Mạnh Bằng,
Nguyễn Văn Thắng*..... 50
- ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ẪN MÒN CỦA NƯỚC NGẦM ĐỐI VỚI CÁC KẾT CẤU BÊ TÔNG MÓNG
CÔNG TRÌNH KHU VỰC ĐỒNG BẰNG VEN BIỂN PHÍA BẮC TỈNH QUẢNG TRỊ
*Hoàng Ngô Tự Do, Trần Thị Ngọc Quỳnh, Nguyễn Thị Thanh Nhân, Hoàng Hoa Thám,
Lê Thanh Phong*..... 57
- NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH PHƯƠNG ÁN THOÁT NƯỚC MỎ THAN TRẢNG BẠCH,
ĐÔNG TRIỀU, QUẢNG NINH PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG
Trần Quang Tuấn..... 67
- MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC LỰA CHỌN TUYẾN KHI THIẾT KẾ ĐƯỜNG
Ô TÔ XÂY DỰNG MỚI QUA VÙNG ĐỒI NÚI THEO HƯỚNG TIẾP CẬN MỚI
Nguyễn Đức Đám, Nguyễn Đức Mạnh, Phạm Thái Bình..... 77
- XÁC ĐỊNH TỐC ĐỘ NGẦM TRONG ĐỐI KHÔNG BẢO HÒA CỦA CÁC THÀNH TẠO BỎ RỜI
PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU MỘT SỐ THÔNG SỐ DỊCH CHUYỂN KIM LOẠI NẶNG VÀO TẦNG
CHỨA NƯỚC
*Trần Quang Tuấn, Đào Đức Bằng, Trần Vũ Long, Nguyễn Văn Lâm, Kiều Thị Vân Anh,
Vũ Thu Hiền, Dương Thị Thanh Thủy, Nguyễn Bách Thảo, Nguyễn Thanh Minh*..... 86
- VỀ CÔNG TÁC ĐÁNH GIÁ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG KHỎI ĐÁ RQD BẰNG MÁY GHI HÌNH LỖ
KHOAN KHẢO SÁT
Đào Việt Đoàn..... 96

▪ NUMERICAL INVESTIGATION OF LOAD TRANSFER OF DEEP CEMENT MIXING COLUMNS	
<i>Pham Minh Tuan, Vo Thanh Long, Nguyen Huy Hoang.....</i>	<i>104</i>
▪ ĐÁNH GIÁ ỔN ĐỊNH LÚN CỦA TUYẾN ĐÈ CHẴN SÓNG PHÍA NAM TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG VÀ VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH TẠI LUỒNG TÀU SÔNG HẬU, TỈNH TRÀ VINH	
<i>Đoàn Khắc Phú, Nguyễn Hữu Sơn.....</i>	<i>112</i>
▪ NGHIÊN CỨU CÔNG THỨC THỰC NGHIỆM MỐI ƯỚC LƯỢNG SỨC CHỊU TẢI DỌC TRỰC CHO CỌC KHOAN NHỒI DỰA TRÊN DỮ LIỆU THÍ NGHIỆM O-CELL VÀ CHỈ SỐ SPT	
<i>Huỳnh Văn Hiệp, Phạm Hoàng Lâm, Từ Hồng Nhung, Huỳnh Hồng.....</i>	<i>122</i>
▪ NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP GIẢI TÍCH GẦN ĐÚNG ĐỀ DỰ BÁO LÚN CỦA NỀN ĐẤT XUNG QUANH CHO HỒ ĐÀO SÂU	
<i>Lê Giang Sơn, Nguyễn Ngọc Lượng, Phạm Ngọc Tân, Đặng Bảo Lợi, Võ Thanh Toàn, Lê Thanh Phong, Nguyễn Thành Sơn</i>	<i>135</i>
▪ TIÊU CHÍ LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ KHAI THÁC CÁC NGUỒN NƯỚC Ở VÙNG NÚI CAO, KHAN HIỀM NƯỚC KHU VỰC TỈNH HÀ GIANG	
<i>Triệu Đức Huy, Phạm Bá Quyền, Hoàng Đại Phúc.....</i>	<i>145</i>
▪ DETERMINATION OF POTENTIAL AREAS FOR FRESHWATER STORAGE OF THE UPPER-MIDDLE PLEISTOCENE AQUIFER IN MEKONG DELTA	
<i>Pham Ba Quyen, Trieu Duc Huy, Hoang Dai Phuc, Phan Thang Long</i>	<i>152</i>
▪ XÁC ĐỊNH LƯỢNG CUNG CẤP CỦA NƯỚC MƯA CHO NƯỚC DƯỚI ĐẤT TRONG BAZAN VÙNG BUÔN MÊ THUỘT VÀ QUAN HỆ GIỮA LƯỢNG CUNG CẤP VỚI LƯỢNG MƯA VÀ BỐC HƠI	
<i>Đặng Đình Phúc, Đặng Hữu Nghị, Bùi Thị Vân Anh.....</i>	<i>158</i>
▪ PHÂN TÍCH ỔN ĐỊNH VÀ ẢNH HƯỞNG LÊN CÔNG TRÌNH LÂN CẬN KHI THI CÔNG HỒ ĐÀO SÂU Ở THÀNH PHỐ TUY HÒA, TỈNH PHÚ YÊN	
<i>Nguyễn Văn Hải, Ngô Trung Hiền, Nguyễn Thanh Hải</i>	<i>168</i>
▪ NGHIÊN CỨU ĐẶC TRƯNG THẨM NƯỚC CỦA CỌC ĐẤT GIA CÓ XI MĂNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM TẠI DỰ ÁN LẠCH HUYỆN, HẢI PHÒNG	
<i>Nguyễn Thị Nụ</i>	<i>177</i>
▪ NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ MỎ ĐẤT PHONG HÓA Ở KHU VỰC QUẢNG BÌNH- QUẢNG TRỊ PHỤC VỤ LÀM ĐẤT ĐÁP XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG CAO TỐC VẠN NINH - CAM LỘ	
<i>Nguyễn Thành Dương, Nguyễn Thế Hùng.....</i>	<i>183</i>
▪ ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỀU KIỆN THỦY HÓA ĐẾN HỆ SỐ THỦY HÓA VÀ ĐỘ BỀN NÉN MỘT TRỤC NỖ HÔNG CỦA XỈ HẠT LÒ CAO (GBFS) FORMOSA HÀ TĨNH	
<i>Trần Thị Ngọc Quỳnh, Trần Thanh Nhân, Dương Trung Quốc, Trần Xuân Thạch, Trần Thị Phương An, Nguyễn Thị Thanh Nhân.....</i>	<i>191</i>
▪ NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THI CÔNG KHOAN CỌC NHỒI FULL CASING	
<i>Trương Văn Từ, Lê Văn Nam, Đặng Trung Thực.....</i>	<i>200</i>
▪ NGHIÊN CỨU PHÂN CHIA CẤU TRÚC NỀN CÔNG TRÌNH VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NỀN MÓNG ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH NHÀ CAO TẦNG KHU VỰC THÀNH PHỐ TUY HÒA, TỈNH PHÚ YÊN	
<i>Nguyễn Ngọc Quan, Trịnh Văn Thao, Nguyễn Thanh Danh.....</i>	<i>206</i>
▪ ESTABLISH THE TIME-DEPENDENT LINEAR REGRESSION FOR CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH WHEN MARINE SAND AS FINE AGGREGATE IN MID-CENTRAL VIETNAM	
<i>Do Quang Thien, Nguyen Thi Thanh Nhan, Tran Thanh Nhan, Tran Thi Ngoc Quynh, La Duong Hai, Nguyen Thi Hong Nu, Do Quang Khanh</i>	<i>215</i>

- GIẢI PHÁP TỐI ƯU XỬ LÝ NỀN ĐƯỜNG ĐẤT YẾU ĐOẠN KM 6+500 ĐẾN KM 8+00 ĐƯỜNG
NÓI VÔ CHÍ CÔNG ĐI KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG QUẾ SƠN VÀ QUỐC LỘ H
*Nguyễn Thanh Hải, Nguyễn Thị Ngọc Yến, Trần Khắc Vĩ.....*224
- HIỆN TRẠNG, THÁCH THỨC VÀ ĐỀ XUẤT KHUNG ĐÁNH GIÁ AN NINH NGUỒN NƯỚC LƯU
VỰC SÔNG THAO
*Nguyễn Tiến Vinh, Phạm Quý Nhân.....*233
- VẤN ĐỀ XÁC ĐỊNH SỨC CHỐNG CẮT CỦA ĐẤT LOẠI SÉT LẤN DẦM SẠN TRONG THIẾT KẾ
NỀN ĐƯỜNG ĐÀO
*Cao Trọng Công, Nguyễn Đức Mạnh, Nguyễn Châu Lân.....*240
- MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI SỰ LÀM VIỆC CỦA TRỤ VẬT LIỆU HẠT RỜI TRONG CÁI
TẠO NỀN ĐẤT YẾU
*Nguyễn Hải Hà, Nguyễn Đức Mạnh, Nguyễn Thái Linh, Đặng Hồng Lam, Vũ Bách Tuấn.....*249
- CẤU TRÚC ĐỊA CHẤT THỦY VĂN TẠI VÙNG CỬA SÔNG HẬU,
KHU VỰC TÂY NAM BỘ, VIỆT NAM
*Trần Vũ Long, Nguyễn Hữu Mạnh, Hoàng Đại Phúc, Vũ Thu Hiền.....*257

Chủ đề II. KỸ THUẬT XÂY DỰNG VÀ VẬT LIỆU MỚI

- PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG ĐƯỜNG HẦM TÀU ĐIỆN NGẦM TRONG ĐÔ THỊ BẰNG MÁY ĐÀO
HẦM CƠ GIỚI
*Đỗ Ngọc Thái.....*266
- PHÂN TÍCH ỨNG SUẤT BIẾN DẠNG CỦA ĐẤT ĐÁ XUNG QUANH HAI ĐƯỜNG HẦM KHI CÓ
SỰ THAY ĐỔI ĐIỀU KIỆN BỀ MẶT ĐẤT
*Trần Tuấn Minh, Đặng Trung Thành, Nguyễn Duyên Phong, Đỗ Quang Tuấn.....*277
- NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA PUZOLAN TỰ NHIÊN ĐẾN CHẤT LƯỢNG HỖN HỢP ĐẤT
GIA CỐ DỪNG TRONG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG
*Bùi Trường Sơn, Vũ Bá Thao, Nguyễn Huy Vượng, Phạm Minh Tân.....*286
- TỔNG QUAN VỀ SỬ DỤNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐƯỜNG KÍNH NHỎ ĐỂ GIA CƯỜNG
NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH LỊCH SỬ - VĂN HÓA
*Nguyễn Văn Mạnh, Bùi Văn Đức.....*294
- NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THAM SỐ HÌNH HỌC ĐẾN BIỂU HIỆN CỦA KẾT CẤU
CHỐNG ĐƯỜNG HẦM HÌNH MÓNG NGỰA
*Nguyễn Tài Tiến, Đỗ Ngọc Anh.....*305
- NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT DÂY MỀM TRONG TÍNH TOÁN KẾT CẤU LƯỚI THÉP
SỬ DỤNG TRONG KHAI THÁC HẦM LÒ TẠI CÁC MỎ THAN QUẢNG NINH
*Nguyễn Phi Hùng, Vũ Minh Ngạn.....*315
- NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI HỆ SỐ THỪA TIẾT DIỆN KHI THI CÔNG CÁC
ĐƯỜNG LÒ BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN NỔ MÌN TRONG CÁC MỎ THAN HẦM LÒ VÙNG
QUẢNG NINH
*Đặng Văn Kiên, Đỗ Ngọc Anh, Trương Văn Hà.....*322
- NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN BƯỚC CHỐNG VÌ THÉP CHO ĐƯỜNG LÒ MỨC -50 ÷ -00 NẪM
DƯỚI BÀI THẢI ĐIỀU KIỆN MỎ THAN MÔNG DƯƠNG
*Nguyễn Hữu Sà, Đào Việt Đoàn, Đặng Văn Kiên.....*332
- NGHIÊN CỨU ỨNG XỬ CỦA KẾT CẤU CHỐNG GIỮ KHO CHỨA KHÍ NGẦM LPG CỦA HSVC
TẠI CÁI MẾP, VÙNG TÀU BẰNG PHƯƠNG PHÁP SỐ
*Vũ Tiến Dũng, Đặng Văn Kiên, Joséphine DONNARD.....*341

▪ NGHIÊN CỨU MÔ PHỎNG SỐ ĐÁNH GIÁ ỨNG XỬ CƠ HỌC CỦA KHÔI ĐÁP TĂNG CƯỜNG LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT TRÊN NỀN ĐẤT YẾU GIA CỐ BẰNG CỌC: MỘT ỨNG DỤNG CHO NỀN ĐƯỜNG ĐẦU CẦU <i>Phạm Văn Hùng</i>	350
▪ NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG THAM SỐ KẾT CẤU CHỐNG ĐẾN ỨNG XỬ CƠ HỌC CỦA ĐƯỜNG LÒ PHÍA DƯỚI BÃI THẢI BỀ MẶT MỎ VÙNG THAN QUẢNG NINH <i>Nguyễn Hữu Sà, Đặng Văn Kiên, Đào Việt Đoàn, Ngô Đức Quyền</i>	358
▪ NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT GẠCH KHÔNG NUNG SỬ DỤNG CÁC CHẤT THẢI TRO BAY VÀ TRO XỈ CỦA NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN <i>Nguyễn Ngọc Huy, Nguyễn Hữu Sơn, Huỳnh Kỳ Phương Hạ</i>	369
▪ NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CÁT NHÂN TẠO VÀ HỖN HỢP PHỤ GIA KHOÁNG ZEOLITE - XỈ LÒ CAO CHẾ TẠO BÊ TÔNG TỰ ĐẦM CƯỜNG ĐỘ CAO <i>Thái Quang Minh, Lê Văn Trí, Nguyễn Hải Đăng, Nguyễn Thị Tuyết Mai</i>	378
▪ NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI VẬN TỐC SỐNG TRONG BÊ TÔNG HẠT MỊN BẰNG PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM XUNG SIÊU ÂM (UPV) <i>Phạm Thị Nhân, Khổng Trung Đức</i>	389
▪ PREDICTION OF COMPRESSIVE STRENGTH SFRC BASED ON THE ANN MODEL <i>Nguyen Duyen Phong, Dang Van Kien</i>	394
▪ STUDY, ANALYSIS RESULTS FROM BORED PILES TESTS AND EXPERIENCE HOW TO CONVERT THE STRAIN TO LOAD AS WELL AS TO VALIDATE DESIGN PREDICTION <i>Phan Thanh Tien, Nguyen Tan Son</i>	404
▪ BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU ĐẶC TÍNH CƠ HỌC CỦA BÊ TÔNG CỐT SỢI THÉP <i>Bùi Văn Bình, Nguyễn Khánh Ly, Phạm Thị Ngọc Hà,</i>	412
▪ ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SỬ DỤNG TRO ĐÁY TỪ NHÀ MÁY ĐỐT RÁC XUÂN SƠN LÀM VẬT LIỆU ĐÁP NỀN ĐƯỜNG Ô TÔ <i>Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Châu Lâm, Phí Hồng Thịnh</i>	418
▪ NGHIÊN CỨU ĐỘ HÚT NƯỚC CỦA VỮA KHI SỬ DỤNG XỈ ĐÁY LÒ NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN <i>Nguyễn Văn Hùng</i>	425
▪ TRƯỜNG ÁP LỰC NƯỚC LỖ RỖNG VÀ ỨNG SUẤT XUNG QUANH HẠM ĐẶT SÂU TRONG MÔI TRƯỜNG ĐÁ BẤT ĐẲNG HƯỚNG BẢO HÒA CÓ ĐỘ THẨM NHỎ <i>Trần Nam Hưng, Trần Nguyên Dương, Phạm Đức Thọ, Vũ Anh Tuấn</i>	435

Chủ đề III. TAI BIẾN ĐỊA CHẤT VÀ CÔNG NGHỆ QUAN TRẮC - CẢNH BÁO SỚM

▪ SỰ CỐ HƯ HẠI KẾT CẤU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TRÊN TALUY ÂM: MỘT TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU TẠI THỊ TRẤN MƯỜNG CHÀ, TỈNH ĐIỆN BIÊN <i>Bùi Văn Đức, Nguyễn Văn Mạnh, Nguyễn Quang Tuấn, Phan Viết Sơn</i>	444
▪ PHỦ XANH MÁI DỐC - BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG XÓI MÒN MANG TÍNH BỀN VỮNG <i>Nguyễn Văn Thành, Doãn Thị Trâm, Lê Văn Nam, Nguyễn Trí Thắng</i>	453
▪ A REVIEW OF EARLY WARNING FOR DEBRIS FLOW IN JAPAN AND RECOMMENDATIONS FOR VIETNAM <i>Nguyen Trung Kien, Nguyen Thanh Duong, Nguyen Quoc Thanh, Pham Thi Ngoc Ha, Vy Thi Hong Lien, Phan Tu Huong, Nguyen Tan Son</i>	461
▪ PHÂN TÍCH ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC THAM SỐ HÌNH HỌC VÀ ĐỊA KỸ THUẬT ĐẾN HIỆN TƯỢNG LÚN MẶT ĐẤT KHI THI CÔNG ĐƯỜNG HẦM BẰNG KHIÊN ĐÀO (TBM) <i>Nguyễn Văn Hiến</i>	470

- PREDICTION OF COLLAPSES WHEN TUNNELING THROUGH FAULTS
Quang Phich Nguyen, Quang Minh Nguyen, Trong Tam Nguyen, Dong Xuan Tu479
- VAI TRÒ CÁC NHÂN TỐ NHÂN SINH ĐỐI VỚI CÁC TAI BIẾN ĐỊA CHẤT Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
Đào Hồng Hải, Nguyễn Việt Kỳ, Bùi Trọng Vinh, Nguyễn Hữu Sơn, Trần Lê Thế Diễn486
- DEFINING OPTIMAL DIGITAL ELEVATION MODEL (DEM) RESOLUTION FOR LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY ASSESSMENT IN LAOCAI CITY, LAOCAI PROVINCE
Binh Van Duong, Igor Konstantinovich Fomenko, Kien Trung Nguyen, Ha Ngoc Thi Pham, Dang Hong Vu, Olga Nikolaevna Sirotkina.....496
- HIỆN TRẠNG VÀ XU THẾ PHÁT TRIỂN HIỆN TƯỢNG NÚT, TRƯỢT LỖ ĐẤT ĐÁ KHU VỰC PHÚ GIA, HUYỆN PHÚ LỘC, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ
Trần Hữu Tuyên, Nguyễn Thị Thủy, Hoàng Ngô Tự Do, Hoàng Hoa Thám504
- ẢNH HƯỞNG CỦA CƯỜNG ĐỘ MƯA ĐẾN SỰ ỔN ĐỊNH CỦA MÁI DỐC - LẤY VÍ DỤ Ở QUẢNG BÌNH, VIỆT NAM
Bùi Văn Bình, Bùi Trường Sơn, Nguyễn Thị Nụ, Nguyễn Thành Dương, Phạm Thị Việt Nga.....514
- NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP NÂNG CAO KHẢ NĂNG KHÁNG HÓA LÒNG CỦA NỀN ĐẤT
Đặng Quang Huy, Bùi Anh Thắng, Ngô Thị Hương Trang, Nguyễn Trọng Dũng, Ngô Xuân Nam.....524
- NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC SỰ CỐ THÂM HẠ LƯU ĐẬP ĐẤT CÔNG TRÌNH HỒ CHỨA NƯỚC ĐẠN KIA, LẠC DƯƠNG, LÂM ĐỒNG
Nguyễn Thị Nụ, Bùi Trường Sơn, Lê Thanh Tùng..... 532
- NGUY CƠ LŨ Bùn ĐÁ KHU VỰC QUẢNG BÌNH
Bùi Văn Bình, Bùi Trường Sơn, Nguyễn Thị Nụ, Nguyễn Thành Dương, Nguyễn Văn Hùng540
- ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG RUNG CHẤN DO NỔ Mìn ĐẾN HIỆN TƯỢNG SỤT ĐẤT KHU VỰC XÃ PHONG XUÂN, HUYỆN PHONG ĐIỀN, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ
Trần Hữu Tuyên, Nguyễn Thị Thủy, Hoàng Ngô Tự Do, Hoàng Hoa Thám549
- ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ XUẤT HIỆN SÓNG THẦN DO KHỎI TRƯỢT TIỀM NĂNG TẠI KHU VỰC HỒ CHỨA NƯỚC VẠN HỘI, TỈNH BÌNH ĐỊNH
Phạm Văn Tiền, Lê Hồng Lượng, Trần Thanh Nhân, Trần Trung Hiếu, Đinh Thị Quỳnh, Nguyễn Khắc Hoàng Giang, Đào Minh Đức, Nguyễn Thành Dương, Đỗ Minh Ngọc, Phạm Huy Dũng.....556
- NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ KHỎI TRƯỢT QUY MÔ LỚN Ở TỈNH BÌNH ĐỊNH
Đinh Thị Quỳnh, Đỗ Minh Đức, Đào Minh Đức, Phạm Văn Tiền, Nguyễn Hữu Hà, Nguyễn Kim Long.....565
- MỘT VÀI ĐẶC ĐIỂM TRƯỢT NÔNG BỜ ĐỐC NỀN ĐƯỜNG ĐÀO TRÊN ĐƯỜNG Ô TÔ VÙNG NÚI BẮC BỘ
Nguyễn Việt Tiệp, Nguyễn Đức Mạnh, Mai Sỹ Hùng574

Chủ đề IV. TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

- TÍNH TOÁN LƯỢNG MƯA THIẾT KẾ ỨNG VỚI CÁC KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU PHỤC VỤ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TIÊU THOÁT LŨ CHO KHU VỰC RẠCH BÀU HẠ, TP. TUY HÒA, TỈNH PHÚ YÊN
Vũ Thu Hiền, Dương Thị Thanh Thủy, Kiều Thị Vân Anh, Trần Vũ Long, Đào Đức Bằng.....584

- MỘT SỐ MÔ HÌNH TRÍ TUỆ NHÂN TẠO DỰ BÁO DIỆN TÍCH GUƠNG HẸM SAU KHI NỔ Mìn TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG
Nguyễn Chí Thành, Nguyễn Văn Chính.....591
- ĐẶC ĐIỂM CÁC LỚP ĐẤT KHU VỰC THƯỢNG LƯU ĐẬP THỦY ĐIỆN CẨM THỦY , HUYỆN CẨM THỦY, TỈNH THANH HÓA VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG LIÊN QUAN
Đỗ Văn Bình, Trần Thị Kim Hà, Đỗ Thị Hải, Đỗ Cao Cường 601
- HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC VÀ PHÚ DƯỠNG TRONG NƯỚC BIỂN VỊNH HẠ LONG, TIỀM NĂNG CHO MÔ HÌNH KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TẠI KHU VỰC
Phạm Khánh Huy, Hoàng Thị Bích Thủy, Đỗ Cao Cường, Nguyễn Quang Minh.....610
- ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HOÀNG MAI
Nguyễn Mai Hoa 618
- ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TỈNH BÌNH ĐỊNH VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP QUẢN LÝ PHÙ HỢP
Trần Thị Thanh Thủy..... 625
- ĐẶC ĐIỂM CÁC NGUỒN THẢI, MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG VÀ KHẢ NĂNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA MỘT SỐ SÔNG CHÍNH THUỘC LƯU VỰC SÔNG KÔN - HÀ THANH
Vũ Mạnh Hải, Đậu Minh Huy, Phạm Trung Hiếu, Đặng Văn Quyền, Nguyễn Quốc Ân, Huỳnh Thị Thu Thủy, Lê Chân Trung, Tô Nguyễn Hồng Nhung 634
- PHÂN CHIA CÁC KIỂU VỎ PHONG HÓA Ở KHU VỰC NAM ĐÔNG, THỪA THIÊN HUẾ
Nguyễn Thị Thủy, Lê Duy Đạt, Nguyễn Thị Hồng Nụ..... 644
- PHÂN TÍCH TƯƠNG QUAN GIỮA XÂM NHẬP MẶN VÀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC Ở HAI LƯU VỰC SÔNG BÊN HẢI VÀ THẠCH HẢI, TỈNH QUẢNG TRỊ
Bùi Thị Thu, Đỗ Thị Việt Hương, Lê Hữu Tâm..... 652
- ỨNG DỤNG ARCGIS ONLINE VÀ VR 60 TRONG TRỰC QUAN HÓA BẢN ĐỒ CÂU CHUYỆN PHỤC VỤ QUẢNG BÁ ĐIỂM DU LỊCH MÂY TRE ĐAN BAO LA, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ
Đỗ Thị Việt Hương, Nghiêm Tú Minh Hằng, Bùi Thị Thu, Tsutsui Kazunobu 661
- ỨNG DỤNG CÁC PHẦN MỀM MỚI ĐỂ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐẤT ĐAI TRONG NGÀNH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG - THỰC NGHIỆM TẠI HUYỆN MIỀN NÚI TỈNH THÁI NGUYÊN
Trần Hồng Hạnh, Trần Văn Anh, Trần Trung Anh, Vũ Minh Ngạn, Lê Thanh Nghị, Ngô Văn Dũng, Đặng Ngọc Hoàng Uyên 670
- NEAR-SURFACE ION-ADSORBED RARE EARTH ELEMENTS (REE) IN THE NORTHWESTERN VIETNAM: A BRIEF INTRODUCTION ON POTENTIAL, EXPLORATION AND LOCAL PRODUCTION
B. K. Son, P. H. Giao, D. H. Hien, P. Q. Ngoc and N. H. Minh 679
- ÁP DỤNG PHÂN TÍCH THỐNG KÊ ĐA BIẾN TRONG PHÂN VÙNG VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP Ở HUYỆN HẢI LĂNG, TỈNH QUẢNG TRỊ
Nguyễn Văn Hợp, Nguyễn Đăng Giáng Châu, Trương Quý Tùng, Trương Trung Kiên, Nguyễn Trọng Hữu, Mai Thị Thanh Tuyền, Nguyễn Trường Khoa, Bùi Văn Xuân..... 686
- NGHIÊN CỨU KẾT HỢP CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM VÀ GIS PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG THỰC PHỦ VÀ SỬ DỤNG ĐẤT KHU VỰC THỰC NGHIỆM THUỘC TỈNH CÀ MAU
Trần Hồng Hạnh, Phạm Thị Thanh Hòa..... 698

ỨNG DỤNG CÁC PHẦN MỀM MỚI ĐỂ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐẤT ĐAI TRONG NGÀNH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG - THỰC NGHIỆM TẠI HUYỆN MIỀN NÚI TỈNH THÁI NGUYÊN

Trần Hồng Hạnh^{1*}, Trần Văn Anh¹, Trần Trung Anh¹, Vũ Minh Ngạn¹, Lê Thanh Nghị¹, Ngô Văn Dũng², Đặng Ngọc Hoàng Uyên²

¹Trường Đại học Mỏ - Địa chất; ²Cục Bản đồ Bộ Tổng tham mưu

*Tác giả chịu trách nhiệm: hanhtranvub@gmail.com

Tóm tắt

Trong giai đoạn đất nước tiến tới công nghiệp hóa hiện đại hóa, cùng cuộc cách mạng công nghệ 4.0 thì việc xây dựng và quản lý nguồn thông tin đất đai là lĩnh vực có vai trò quan trọng và to lớn đối với sự phát triển của đất nước. Cơ sở dữ liệu đất đai bao gồm bốn hợp phần là cơ sở dữ liệu địa chính; cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai; cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; và cơ sở dữ liệu giá đất. Mục tiêu của bài báo là xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai tại huyện miền núi Võ Nhai, Thái Nguyên bằng việc ứng dụng các phần mềm mới như gCadas và Vietbando, và tiến hành thực nghiệm tại thực địa. Các phương pháp được sử dụng kết hợp như phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu, phương pháp điều tra, khảo sát, phương pháp thực nghiệm kiểm chứng và phương pháp chuyên gia. Kết quả là cơ sở dữ liệu đất đai gồm cả bốn hợp phần đã được xây dựng và được tổng hợp trên phần mềm online là Vietbando (VBDLis). Nghiên cứu này sẽ rất hữu ích cho các nhà quản lý chính sách, cung cấp dịch vụ công về đất đai, tạo nền tảng dữ liệu phục vụ triển khai, vận hành Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số.

Từ khóa: cơ sở dữ liệu đất đai; Gcadas; Vietbando; Võ Nhai; Thái Nguyên.

1. Mở đầu

Đất đai là nguồn tài nguyên đặc biệt của đất nước. Việc xây dựng và quản lý nguồn thông tin đất đai có vai trò cấp thiết đối với sự phát triển của đất nước. Để góp phần cải cách thủ tục hành chính, tăng tính minh bạch trong quản lý đất đai, nên thời gian qua, Đảng và Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản pháp luật về đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý Nhà nước về đất đai như xây dựng hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu đất đai mà đặc biệt là cơ sở dữ liệu địa chính. Dự án VILG được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 930/QĐ-TTg là một điển hình.

Cơ sở dữ liệu đất đai (CSDL) bao gồm bốn hợp phần là cơ sở dữ liệu địa chính, cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai, cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, và cơ sở dữ liệu giá đất. Cơ sở dữ liệu đất đai được sắp xếp, tổ chức để truy cập, khai thác, quản lý và cập nhật thường xuyên bằng phương tiện điện tử. Nhiều nghiên cứu về xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai trên thế giới, nghiên cứu sâu về CSDL thực phủ và sử dụng đất với các phương pháp khác nhau. Tác giả Md. Zulfikar Khan và nnk (2022) đã nghiên cứu trữ lượng carbon trong đất và sự thay đổi sử dụng đất khác nhau tại Ý sử dụng cơ sở dữ liệu đất LUCAS (Md. Zulfikar Khan và nnk, 2022). Tác giả Mathew Mleczko và nnk (2023) đã xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch và sử dụng đất quốc gia tại Mỹ (Mathew Mleczko và nnk, 2023).

Ở Việt Nam, các nghiên cứu về cơ sở dữ liệu đất đai cũng rất đa dạng. Tác giả Trần Xuân Miên và nnk (2022) đã nghiên cứu ứng dụng ARCGIS API xây dựng cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên (Trần Xuân Miên và nnk, 2022). Công nghệ Mobile GIS cũng được sử dụng trong nghiên cứu cập nhật thông tin giá đất thị trường tại thị trấn Phùng, Hà Nội (Bùi Thị Cẩm Ngọc, 2021). Tác giả Lê Thị Liên đã nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính khu vực tỉnh Bắc Kạn sử dụng phần mềm Microstation và Gcadas (Lê Thị Liên, 2022).

Việc xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia luôn phải đảm bảo tính đầy đủ, chính

xác, khoa học, kịp thời. Nội dung, cấu trúc và kiểu thông tin của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia được thực hiện theo quy định kỹ thuật về cơ sở dữ liệu đất đai của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Các cơ sở dữ liệu thành phần của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia phải được xây dựng đồng thời và được liên kết, tích hợp với nhau; trường hợp chưa đủ điều kiện thì ưu tiên xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính làm cơ sở để xây dựng và định vị không gian các cơ sở dữ liệu thành phần khác của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia. Quy mô tổ chức triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính được xác định theo đơn vị hành chính cấp huyện.

Mô hình cơ sở dữ liệu đất đai cấp huyện thường được áp dụng cho các hệ thống dữ liệu không gian theo quan điểm tiếp cận toàn diện (gồm cả các khía cạnh thể chế và kỹ thuật). Theo mô hình kiến trúc này, hệ thống được thiết kế với ba lớp chính là: tầng dữ liệu; tầng dịch vụ và công nghệ và tầng ứng dụng.

Trước đây, tỉnh Thái Nguyên nói chung, huyện Võ Nhai nói riêng các loại bản đồ, sổ sách, liên quan đến tài nguyên đất còn chưa được thống nhất, các số liệu điều tra, lưu trữ công kênh, tra cứu thông tin khó khăn, làm cho công tác quản lý đất đai của địa phương gặp nhiều vướng mắc và ít có hiệu quả. Tuy nhiên đến nay, Võ Nhai là 1 trong 9 huyện của tỉnh Thái Nguyên đi đầu trong xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai và là 1 trong 2 huyện của tỉnh đã triển khai thí điểm kết nối liên thông thực hiện nghĩa vụ tài chính giữa cơ quan thuế và cơ quan đăng ký đất đai theo hình thức điện tử.

Xuất phát từ những phân tích trên, có thể thấy việc xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai sử dụng các phần mềm mới cập nhật của khu vực thực nghiệm sẽ có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cao, có tính cấp thiết trong công tác quản lý Nhà nước. Đây sẽ là nội dung quan trọng giúp cho các nhà quản lý hoạch định chính sách, xây dựng kế hoạch và quy hoạch sử dụng đất một cách hiệu quả phục vụ phát triển địa phương nói riêng và đất nước nói chung, tạo nền tảng dữ liệu hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số.

2. Các hợp phần của cơ sở dữ liệu đất đai

2.1. Cơ sở dữ liệu địa chính

Cơ sở dữ liệu địa chính là dữ liệu về lập, chỉnh lý bản đồ địa chính, đăng ký đất đai, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất và hồ sơ địa chính. Cơ sở dữ liệu địa chính là thành phần cơ bản của cơ sở dữ liệu đất đai, làm cơ sở để xây dựng và định vị không gian các cơ sở dữ liệu thành phần khác. Cơ sở dữ liệu địa chính bao gồm dữ liệu bản đồ địa chính và các dữ liệu thuộc tính địa chính.

Quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu địa chính bao gồm các bước sau: Công tác chuẩn bị; Thu thập tài liệu, dữ liệu; Rà soát, đánh giá, phân loại và sắp xếp tài liệu, dữ liệu; Xây dựng dữ liệu không gian đất đai nền; Xây dựng dữ liệu không gian địa chính; Quét giấy tờ pháp lý và xử lý tệp tin; Xây dựng dữ liệu thuộc tính địa chính; Hoàn thiện dữ liệu địa chính; Kiểm tra, nghiệm thu cơ sở dữ liệu địa chính; Đối soát, tích hợp dữ liệu vào hệ thống; và Xây dựng siêu dữ liệu địa chính.

2.2. Cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai

Cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai là dữ liệu báo cáo, biểu, bảng số liệu thống kê, kiểm kê đất đai, bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp xã, huyện, tỉnh; dữ liệu về quản lý sử dụng đất theo chuyên đề được thực hiện theo quyết định của cấp có thẩm quyền. Cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai bao gồm dữ liệu không gian thống kê, kiểm kê đất đai; dữ liệu thuộc tính thống kê, kiểm kê đất đai và tài liệu quét.

Quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai bao gồm các bước sau: Công tác chuẩn bị, Thu thập tài liệu, dữ liệu; Rà soát, đánh giá, phân loại và sắp xếp tài liệu, dữ liệu; Xây dựng dữ liệu không gian kiểm kê đất đai; Quét giấy tờ pháp lý và xử lý tệp tin; Xây dựng dữ liệu thuộc tính thống kê, kiểm kê đất đai; Đối soát, hoàn thiện dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai; Chuẩn bị tài liệu phục vụ giám sát kiểm tra, nghiệm thu; đóng gói giao nộp CSDL thống

kê, kiểm kê; Kiểm tra tổng thể và tích hợp dữ liệu vào hệ thống; và Xây dựng siêu dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai.

2.3. Cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất

Cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất là dữ liệu báo cáo thuyết minh tổng hợp, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, bản đồ điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của cấp tỉnh, cấp huyện. Cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất bao gồm cơ sở dữ liệu không gian quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; cơ sở dữ liệu thuộc tính quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất và tài liệu quét.

Quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất bao gồm các bước sau: Công tác chuẩn bị; Thu thập tài liệu, dữ liệu; Rà soát, đánh giá, phân loại và sắp xếp tài liệu, dữ liệu; Xây dựng dữ liệu không gian; Quét giấy tờ pháp lý và xử lý tệp tin; Xây dựng dữ liệu thuộc tính quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Đối soát hoàn thiện dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Chuẩn bị tài liệu và phục vụ giám sát kiểm tra, nghiệm thu; Đóng gói giao nộp CSDL quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Kiểm tra tổng thể CSDL Quy hoạch, kế hoạch và tích hợp vào hệ thống; Xây dựng siêu dữ liệu quy hoạch, kế hoạch.

2.4. Cơ sở dữ liệu giá đất

Cơ sở dữ liệu giá đất là dữ liệu bảng giá đất, bảng giá đất điều chỉnh, bổ sung; hệ số điều chỉnh giá đất; giá đất cụ thể; giá trúng đấu giá quyền sử dụng đất; thông tin giá đất trong Phiếu thu thập thông tin về thửa đất. Cơ sở dữ liệu giá đất bao gồm cơ sở dữ liệu thuộc tính giá đất và tài liệu quét.

Quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu giá đất bao gồm các bước sau: Công tác chuẩn bị; Thu thập tài liệu, dữ liệu; Rà soát, đánh giá, phân loại và sắp xếp tài liệu, dữ liệu; Dữ liệu không gian giá đất; Quét giấy tờ pháp lý và xử lý tệp tin; Xây dựng dữ liệu thuộc tính giá đất; Đối soát, hoàn thiện dữ liệu giá đất; Chuẩn bị tài liệu phục vụ giám sát, kiểm tra, nghiệm thu; Đóng gói giao nộp CSDL giá đất; Kiểm tra tổng thể CSDL giá đất và tích hợp vào hệ thống; Xây dựng siêu dữ liệu giá đất.

3. Các phần mềm mới được áp dụng trong nghiên cứu

Phần mềm sử dụng trong nghiên cứu rất đa dạng, thân thiện người dùng. Đối với CSDL địa chính, sử dụng phần mềm Microstation, kết hợp gCadas để chuẩn hóa dữ liệu không gian, dùng LISEdior chuyển đổi cấu trúc dữ liệu theo Thông tư 75 và xuất dữ liệu không gian ra GML. Dữ liệu thuộc tính được nhập trên excel, đóng gói CSDL địa chính (bao gồm không gian, thuộc tính và hồ sơ quét). Bảng cách sử dụng phần mềm gCadas, dữ liệu tích hợp vào phần mềm VILIS được sử dụng như dữ liệu trung gian. Cuối cùng là chuyển đổi dữ liệu từ ViLIS sang Vietbando (VBDLis) bằng các công cụ hỗ trợ của Vietbando tuân thủ các quy định hiện hành. Đối với các phân hệ khác, chủ yếu xây dựng trên VBDLis online.

Việc trao đổi, phân phối dữ liệu đất đai được áp dụng theo ngôn ngữ định dạng địa lý GML, siêu dữ liệu đất đai chuẩn định dạng theo ngôn ngữ định dạng mở rộng XML, thông qua các thiết bị lưu trữ dữ liệu và các dịch vụ truyền dữ liệu. Phần mềm Vietbando trên website: <https://vilg.vietbando.net/>.

Sau đây, bài báo chủ yếu đề cập đến hai phần mềm mới là gCadas và Vietbando (VBDLis).

3.1. Phần mềm gCadas

gCadas là một phần mềm chuyên nghiệp trong lĩnh vực địa chính, quản lý đất đai sử dụng trên nền phần mềm Microstation. Phần mềm gCadas có sự kết hợp của các công cụ hỗ trợ toàn diện trong công tác đo đạc thành lập bản đồ địa chính như: đăng ký, lập hồ sơ địa chính, xuất hồ sơ kỹ thuật, sổ mục kê, sổ địa chính điện tử, kê khai đăng ký cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; thống kê, kiểm kê đất đai; xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính.

Phần mềm gCadas có các công cụ giúp tự động hoá các bước trong thành lập bản đồ địa chính, bản đồ hiện trạng, góp phần giảm thiểu thời gian nội nghiệp và làm tăng năng suất lao động một cách tối đa. Phần mềm gCadas ứng dụng di động thu thập thông tin đất đai phục vụ việc đo đạc, kê khai đăng kí, cấp, đổi giấy chứng nhận cho văn phòng đăng ký đất đai.

Phần mềm Gcadas có sự kết hợp xử lý giữa không gian (*.DGN) và thuộc tính thửa đất (*.GTP). Với dữ liệu không gian (*.DGN) phần mềm gCadas xử lý, phát hiện các mâu thuẫn và các công cụ xử lý tự động như: chuyển đổi seed file, tạo topology, biên tập khung bản đồ, vẽ nhãn địa chính thửa đất, vẽ nhãn quy chủ thửa đất từ dữ liệu thuộc tính lên bản vẽ, sao chép đối tượng... hỗ trợ cho một hoặc nhiều file bản đồ (*.DGN). Với dữ liệu thuộc tính (*.GTP) phần mềm gCadas hỗ trợ chuyển đổi dữ liệu thuộc tính từ các phần mềm khác như: Famis, Vilis, Elis, TMVlis, hỗ trợ gán dữ liệu từ dữ liệu không gian, nhập trực tiếp dữ liệu vào thửa đất, kết xuất ra Exel, cập nhật từ file Exel nên rất thông dụng, tiện lợi.

3.2. Phần mềm Vietbando (VBDLis)

Phần mềm Vietbando cho phép người dùng có thể biên tập các loại bản đồ khác nhau với nhiều tính năng như bản đồ giao thông, bản đồ đô thị, bản đồ đất đai,... và tạo bản đồ chuyên đề để nhấn mạnh mô hình dữ liệu. Nó giúp liên kết các đối tượng hình học với dữ liệu phi hình học, chỉnh sửa, cập nhật và khai thác thông tin bản đồ số. Phần mềm Vietbanbo giúp xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu: địa chính; thông kê, kiểm kê đất đai; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; giá đất.

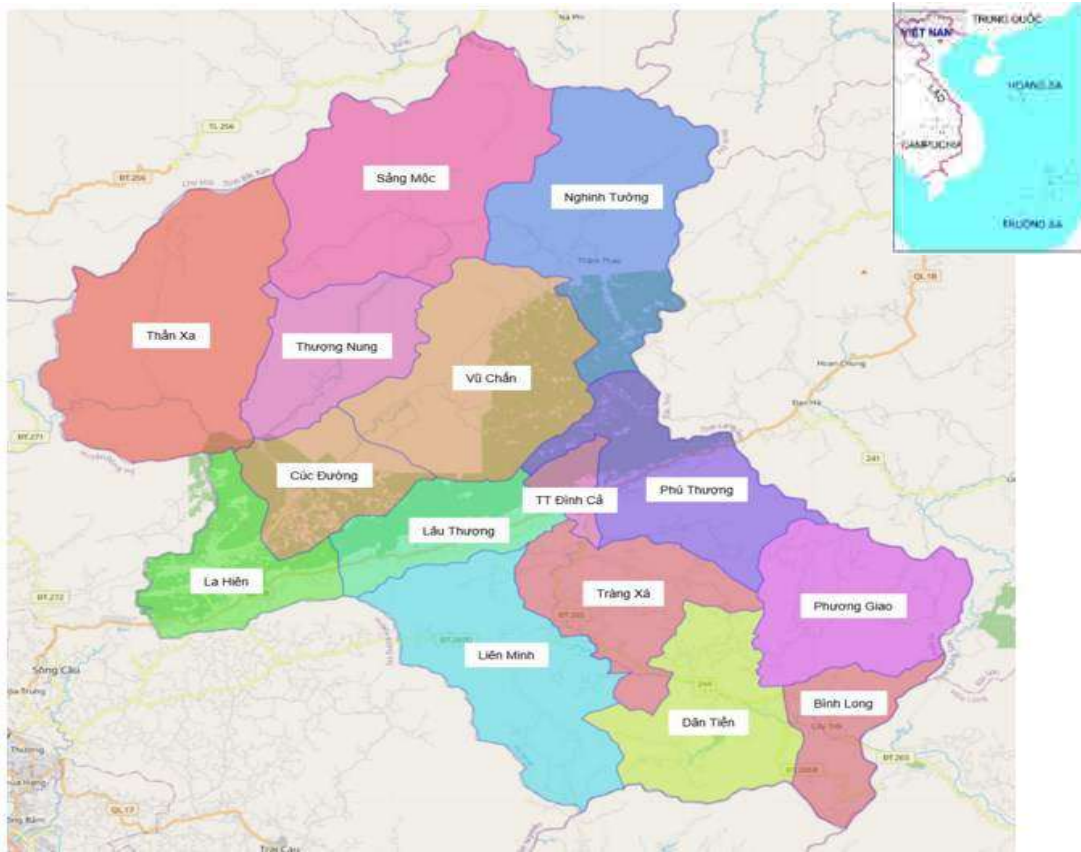
Phần mềm Vietbando còn có khả năng chuyển đổi dữ liệu với một số phần mềm GIS thông dụng khác như .mif của MapInfo, .shp của ArcGIS. Đến nay, Vietbando là phần mềm duy nhất có đầy đủ các phân hệ cơ sở dữ liệu: địa chính; thông kê, kiểm kê đất đai; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; giá đất. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu bằng phần mềm Vietbando có thể thực hiện theo hai cách xây dựng trực tiếp online trên trang web hoặc xây dựng cơ sở dữ liệu trên desktop rồi chuyển đổi lên online.

4. Kết quả và thảo luận

Võ Nhai là một huyện miền núi nằm ở phía đông bắc tỉnh Thái Nguyên, có giới hạn địa lý từ 21°36' đến 21°56' vĩ độ Bắc, từ 105°45' đến 106°17' kinh độ Đông. Huyện có diện tích tự nhiên là 845,1 km². Huyện có vị trí địa lý tiếp giáp với các đơn vị hành chính sau: Phía Đông giáp huyện Bắc Sơn - huyện Bình Gia (tỉnh Lạng Sơn); Phía Tây giáp huyện Đồng Hỷ, huyện Phú Lương (tỉnh Thái Nguyên); Phía Nam giáp huyện Đồng Hỷ (tỉnh Thái Nguyên) và huyện Yên Thế (tỉnh Bắc Giang); Phía bắc giáp huyện Na Rì (tỉnh Bắc Cạn).

Võ Nhai có thế mạnh về nông - lâm nghiệp, địa bàn huyện cách trung tâm thành phố Thái Nguyên khoảng 40 km, gần các trung tâm văn hoá - giáo dục, các khu công nghiệp, có đường quốc lộ 1B đi qua, nên có điều kiện thuận lợi trong giao lưu kinh tế - xã hội.

Danh sách đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc huyện Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên (gồm 01 thị trấn và 14 xã) (Hình 1.)

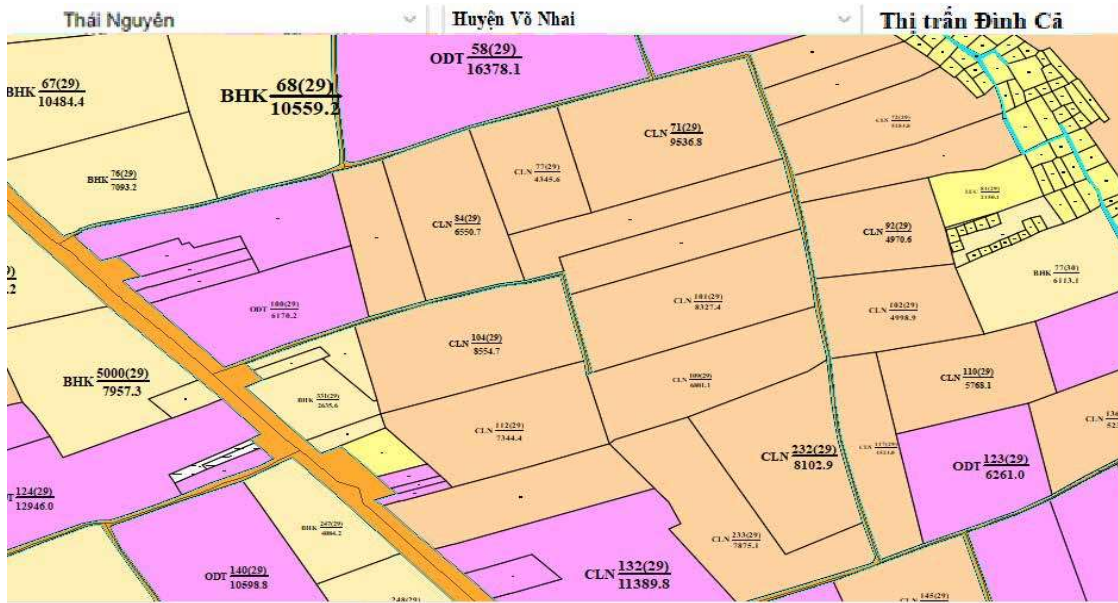


Hình 1. Khu vực thực nghiệm thuộc huyện Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên.

Các kết quả của bốn hợp phần trong cơ sở dữ liệu đất đai thuộc khu vực thực nghiệm huyện Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên được thể hiện ở Hình 2., Hình 3., Hình 4., và Hình 5.



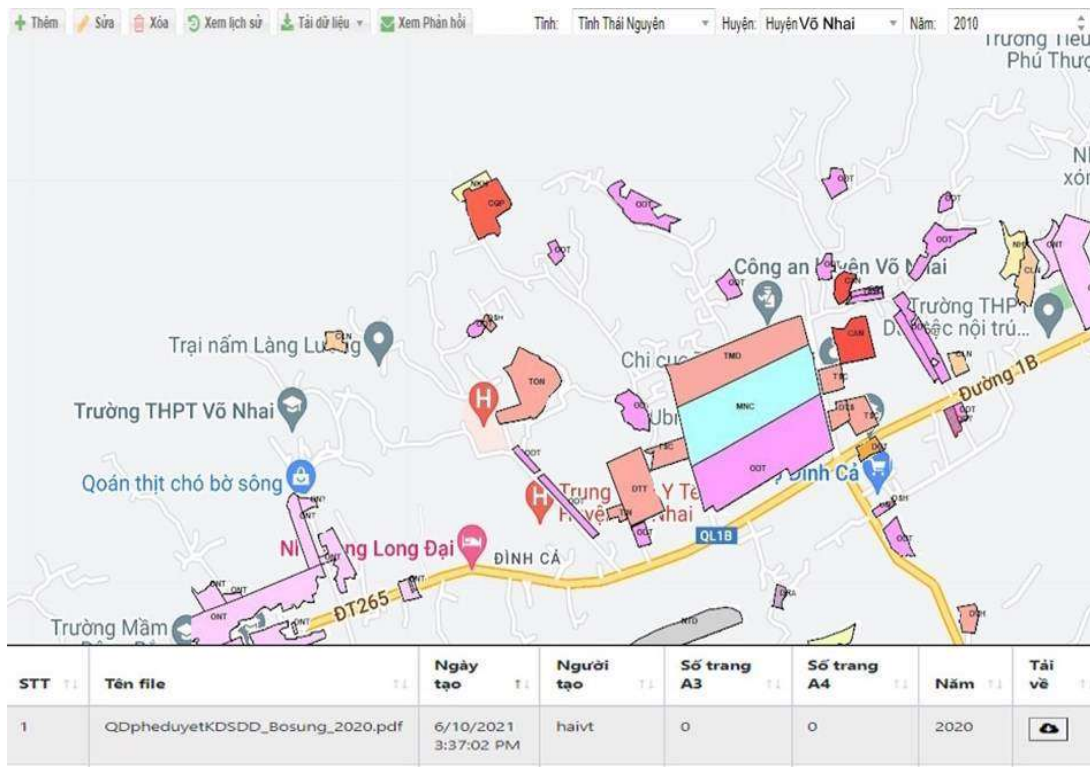
Hình 2. Kết quả cơ sở dữ liệu địa chính khu vực thực nghiệm.



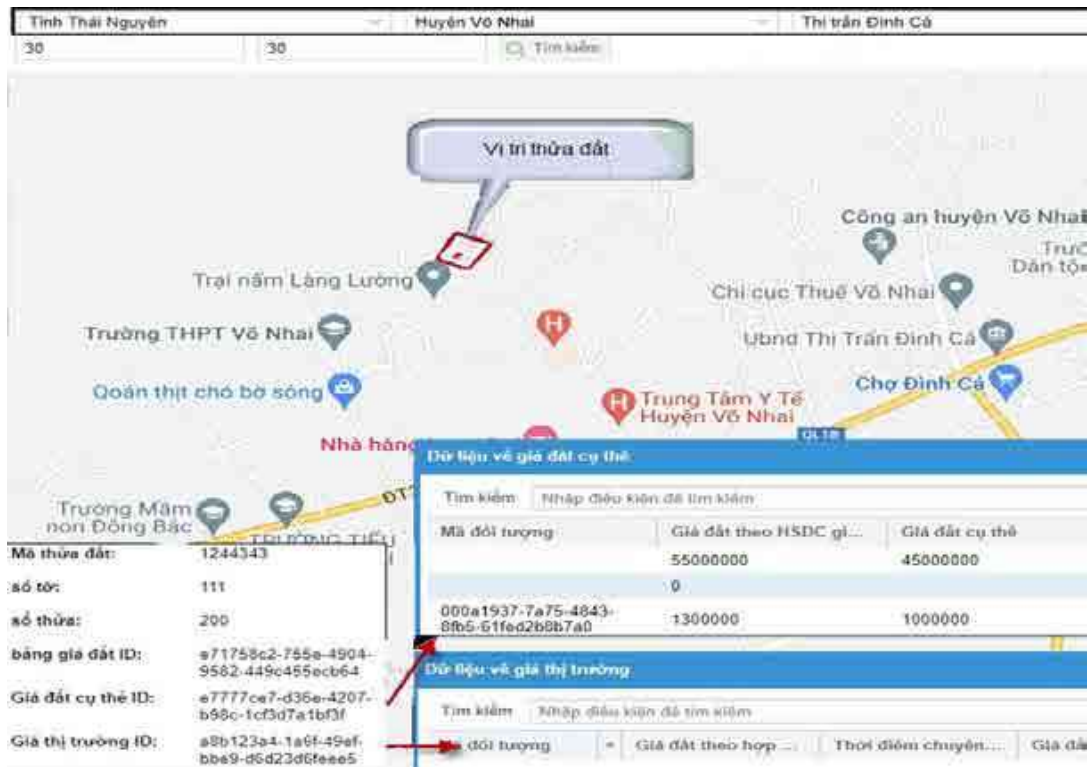
STT	Tên file
1	DuLieuVeBanDohienTrangCapXa.xml
2	DuLieuVeBanDoKetQuaDieuTraKiemKe.xml
3	SheuDuLieu.xml
4	PDFInfo.xml

Thị trấn	Loại đất	Mã	Tổng số	Hệ số quy định, các phần trong nước (GOC)	Tổng số	Tỷ lệ đất nông nghiệp (TNY)	Tỷ lệ đất lâm nghiệp (TLN)	Tỷ lệ đất xây dựng (TXD)	Tỷ lệ đất khác (TK)	Tỷ lệ đất trống (TĐ)	Tỷ lệ đất chưa phân loại (TĐ)	Tỷ lệ đất chưa phân loại (TĐ)
Thị trấn Đình Cả	Đất ở	DTĐ	3452,87	1293,99	1156,84	10,7	39,87	10,48	-	-	-	-
Thị trấn Đình Cả	Đất nông nghiệp	ĐTN	978,77	978,77	978,77	100	-	-	-	-	-	-

Hình 3. Kết quả cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai khu vực thực nghiệm.



Hình 4. Kết quả xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất khu vực thực nghiệm.



Hình 5. Kết quả cơ sở dữ liệu giá đất khu vực thực nghiệm.

Kết quả nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai bao gồm bốn hợp phần ở trên đều đáp ứng các yêu cầu về chất lượng sản phẩm, tính đầy đủ các tài liệu, dữ liệu đầu vào và hoàn toàn có thể vận hành, khai thác sử dụng luôn.

Chất lượng dữ liệu địa chính được xác định cho từng thửa đất và đồng nhất thông tin giữa dữ liệu không gian địa chính, dữ liệu thuộc tính địa chính với hồ sơ địa chính. Chất lượng dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai đồng nhất thông tin giữa dữ liệu không gian thống kê, kiểm kê đất đai với dữ liệu thuộc tính thống kê, kiểm kê đất đai. Chất lượng dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đồng nhất thông tin giữa dữ liệu không gian quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất với dữ liệu thuộc tính quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. Chất lượng dữ liệu giá đất được xác định cho từng thửa đất, thống nhất với giá đất theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Dữ liệu thuộc tính đất đai đều được thực hiện theo quy định của pháp luật đất đai về giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; hồ sơ địa chính; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; giá đất; thống kê, kiểm kê đất đai.

Thực tế, khu vực thực nghiệm, huyện Võ Nhai khó khăn về địa bàn với địa hình phức tạp, chia cắt, mật độ dân cư thưa thớt, kết cấu hạ tầng kỹ thuật còn thiếu, chưa đồng bộ, nhất là hạ tầng giao thông. Tuy nhiên, Võ Nhai là địa phương có tiềm năng về phát triển du lịch với các di tích, danh thắng nổi tiếng nổi bật là dự án xây dựng khu nghỉ dưỡng kết hợp khu ở sinh thái và dịch vụ hỗn hợp Phượng Hoàng diện tích gần 200 ha tại xã Phú Thượng và dự án trung tâm ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao, hữu cơ, đặc sản với diện tích khoảng 50 ha và tổng kinh phí đầu tư 100 tỷ đồng.

Để phát triển bền vững, cần phải được quy hoạch hợp lý, sát với thực tế của địa phương, tránh tình trạng sử dụng đất một cách bừa bãi, làm giảm đất nông nghiệp, gây lãng phí đất. Quy hoạch sử dụng đất đai của huyện phải gắn kết với tất cả các đặc điểm trên, như vậy mới đáp ứng được yêu cầu quản lý đất đai theo quy định của pháp luật và phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của huyện.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã kết hợp sử dụng phần mềm gCadas và VBDLis để xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai một cách hệ thống và đồng bộ, bao gồm cơ sở dữ liệu địa chính, cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai, cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất và cơ sở dữ liệu giá đất tại khu vực thực nghiệm huyện Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên.

Việc xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai tại khu vực thực nghiệm huyện Võ Nhai đem lại các lợi ích sau: đảm bảo hệ thống dữ liệu chính xác, an toàn và thông suốt giữa các cấp quản lý; cung cấp một kênh truy cập thông tin tập trung và đồng nhất, tránh xảy ra các sai sót trong việc quản lý dữ liệu nguồn; nâng cao chất lượng trong quá trình ra quyết định và nâng cao quản lý Nhà nước về lĩnh vực quản lý đất đai tại địa phương; các dịch vụ của cơ quan quản lý Nhà nước, tiếp nhận và xử lý hồ sơ được tổ chức hợp lý hơn và giảm thời gian giao dịch; và nâng cao khả năng tiếp cận thông tin đất đai, đáp ứng nhu cầu của cá nhân và tổ chức.

Việc triển khai xây dựng CSDL đất đai huyện Võ Nhai đã giúp tăng cường hiệu quả quản lý Nhà nước đối với công tác quản lý đất đai trên địa bàn, hỗ trợ đưa ra các định hướng, quyết sách và hành động cụ thể một cách chính xác, đúng luật, từ đó giảm thiểu các tranh chấp, khiếu kiện, khiếu nại, tố cáo về đất đai, góp phần tăng cường lòng tin của nhân dân đối với cơ quan Nhà nước. Như vậy, sẽ giảm gánh nặng cho ngân sách nhà nước trong việc duy trì cơ sở dữ liệu đất đai.

Nhóm tác giả kiến nghị cần phải nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn của cán bộ phụ trách thông qua việc quan tâm, bồi dưỡng, mở các lớp tập huấn, triển khai ở các cấp hành chính từ tỉnh đến xã, đầu tư trang thiết bị, máy móc, phần mềm phục vụ cho công tác quản lý đất đai để đem lại hiệu quả công việc cao hơn. Thường xuyên cập nhật đầy đủ những thông tin biến động của thửa đất, xây dựng hệ thống hồ sơ, tài liệu, bản đồ để phản ánh đúng thực trạng tình hình đất đai của địa phương, hoàn chỉnh những hồ sơ, sổ sách còn thiếu trong quá trình quản lý.

Việc xây dựng cơ sở đất đai cần được tiếp tục tiến hành thực hiện ở nhiều địa phương với các đặc điểm khác nhau, và có thể áp dụng với các phương pháp và các công nghệ đa dạng. Khi các giải pháp được thực hiện hiệu quả, dự kiến việc thực hiện kết nối, chia sẻ dữ liệu đất đai và các dữ liệu liên quan hoàn toàn trên môi trường mạng, là tiền đề triển khai chính quyền điện tử và đô thị thông minh. Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin kết nối đa ngành (tài nguyên và môi trường, thuế, ngân hàng...) để nâng cao hiệu quả khai thác thông tin, đảm bảo chính xác, kịp thời và hiệu quả.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn về việc tạo điều kiện nghiên cứu tại khu vực thực nghiệm của Công ty Tài nguyên và Môi trường Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

Md. Zulfikar Khan, Tommaso Chiti, 2022. Soil carbon stocks and dynamics of different land uses in Italy using the LUCAS soil database. *Journal of Environmental Management*, volume 306, 1-21

Matthew Mleczko, Matthew Desmond, 2023. Using natural language processing to construct a National Zoning and Land Use Database. *Urban studies*. <https://doi.org/10.1177/00420980231156352>, 1-16

Trần Xuân Miến, Nguyễn Thế Công, Phạm Thị Kim Thoa, Nguyễn Thị Dung, Đặng Thị Hoàng Nga. Ứng dụng ARCGIS API xây dựng cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học đo đạc và bản đồ*, số 51, 56-64.

Lê Thị Liên, 2022. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính xã Ân Tình, huyện Na Ri, tỉnh Bắc Kạn. *Tạp chí Khoa học Tài nguyên và Môi trường*, số 41, 112-121.

Bùi Thị Cẩm Ngọc, 2021. Ứng dụng công nghệ Mobile GIS cập nhật thông tin giá đất thị trường phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu giá đất tại thị trấn Phùng, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Tài nguyên và Môi trường*, số 35, 94-102.

Application of new software to build a land database in the natural resources and environment - a case study of a mountainous district of Thai Nguyen province

Tran Hong Hanh^{1,*}, Tran Van Anh¹, Tran Trung Anh¹, Vu Minh Ngan¹, Le Thanh Nghi¹,
Ngo Van Dung², Dang Ngoc Hoang Uyen²

¹Hanoi University of Mining and Geology

²Defense Mapping Agency of VietNam

*Corresponding author: hanhtranvub@gmail.com

Abstract

In the period of the country moving towards industrialization and modernization, along with the 4.0 technology revolution, so the establishment and management of land information resources play an important and great role in the development of Vietnam. The land database consists of four components which are the cadastral database; statistical and land inventory database; planning and land use plan database; and land price database. The objective of the paper is to build a land database in the mountainous district of Vo Nhai, Thai Nguyen using new software such as Gcadas and Vietbando, and conducting field-work. Methods are used in combination such as document synthesis, surveying, experimental and expert methods. As a result, a land database including all four components was built and compiled on the online software namely Vietbando (VBDLis). This research will be very useful for policy managers, providing public land services, creating a data platform for implementing and operating e-government towards digital government, digital economy and society.

Keywords: Land Database, Gcadas, Vietbando, Vo Nhai, Thai Nguyen.

KỶ YẾU HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VIETGEO 2023
ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH - ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Chịu trách nhiệm xuất bản
GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
BÙI MINH CƯỜNG
Chịu trách nhiệm bản thảo
TS. NGUYỄN HUY TIẾN

Biên tập và sửa bản in: NGUYỄN THỊ LƯƠNG
Dàn trang chế bản: TRẦN HÀ ANH
Họa sĩ bìa: ĐẶNG NGUYỄN VŨ

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
70 Trần Hưng Đạo - Hoàn Kiếm - Hà Nội
ĐT: 024 3942 4543 ; Fax: 024 3822 0658
Email: nxbkhkt@hn.vnn.vn
Website: <http://www.nxbkhkt.com.vn>

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
28 Đồng Khởi - Quận 1 - TP Hồ Chí Minh
ĐT: 028 3822 5062

In 60 bản, khổ 20.5×29 cm, tại Công ty TNHH In và Quảng cáo Tân Thành Phát
Địa chỉ: Số 4b, ngõ 486 đường Ngô Gia Tự, ph. Đức Giang, Q. Long Biên, TP Hà Nội
Số xác nhận đăng ký xuất bản: 3109-2023/CXBIPH/03-172/KHKT
Quyết định xuất bản số: 152/QĐ-NXBKHKT, ngày 22 tháng 9 năm 2023
In xong và nộp lưu chiểu năm 2023.
Mã ISBN: 978-604-67-2752-1



KỶ YẾU HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VIETGEO 2023

THỪA THIÊN HUẾ, NGÀY 28 & 29 THÁNG 9 NĂM 2023

ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH - ĐỊA KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

Số 70 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội

SĐT: 024 3822 0686 | Hotline: 0989 275 999

Email: nxbkhkt@hn.vnn.vn

Website: <https://nxbkhkt.com.vn>

