**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Thông tin chung:**

**-** Tên đề tài: *Nghiên cứu điều kiện địa chất công trình các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ và đánh giá ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.*

- Mã số: CTB-2012-02-02

- Thuộc chương trình: *Nghiên cứu, đánh giá tổng hợp điều kiện địa chất công trình vùng ven biển Bắc Bộ phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, an ninh - quốc phòng, ứng phó với biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng.*

- Mã số: CTB-2012

- Chủ nhiệm: TS. Tô Xuân Vu

- Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Mỏ - Địa chất

- Thời gian thực hiện:Từ tháng 01 năm 2012 đến tháng 01 năm 2014

**2. Mục tiêu:**

- Làm sáng tỏ điều kiện ĐCCT các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ (Móng Cái, Cẩm Phả, Hạ Long - Quảng Ninh, đô thị Hải Phòng, Diêm Điền - Thái Bình, Hải Thịnh - Nam Định, Kim Sơn - Ninh Bình);

- Làm rõ ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đến điều kiện ĐCCT của các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ.

**3. Tính mới và sáng tạo:**

Đề tài nghiên cứu có những điểm mới sau:

- Kết quả nghiên cứu góp phần hoàn thiện phương pháp thành lập bản đồ ĐCCT tỷ lệ 1:50.000 (1:25.000) trong điều kiện thực tế ở Việt nam, nghiên cứu điều kiện ĐCCT, đặc điểm cấu trúc nền phục vụ cho công tác xây dựng và quy hoạch lãnh thổ tại các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc bộ;

- Kết quả phân chia cấu trúc nền và thành lập bản đồ phân vùng cấu trúc nền, đánh giá ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng là cơ sở định hướng quy hoạch phát triển bền vững kinh tế- xã hội và xây dựng các công trình phòng chống tác hại của biến đổi khí hậu, nước biển dâng ở các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc bộ.

**4. Kết quả nghiên cứu:**

+ Thành lập bản đồ ĐCCT và bản đồ phân vùng cấu trúc nền tỷ lệ 1:50.000 (1:25.000) các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ, bao gồm:

- Bản đồ địa chất công trình tỷ lệ 1:50.000 khu vực Móng Cái, Cẩm Phả, Diêm Điền, Hải Thịnh và Kim Sơn;

- Bản đồ địa chất công trình tỷ lệ 1:25.000 khu vực Hạ Long và khu vực đô thị thành phố Hải Phòng;

- Bản đồ phân vùng cấu trúc nền tỷ lệ 1:50.000 khu vực Móng Cái, Cẩm Phả, Diêm Điền, Hải Thịnh và Kim Sơn;

- Bản đồ phân vùng cấu trúc nền tỷ lệ 1:25.000 khu vực Hạ Long và khu vực đô thị thành phố Hải Phòng;

+ Thuyết minh điều kiện ĐCCT và phân vùng cấu trúc nền các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ;

+ Đánh giá, dự báo ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng và kiến nghị quy hoạch xây dựng, phát triển bền vững kinh tế - xã hội các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ.

**5. Sản phẩm:**

+ Sản phẩm khoa học: 2 bài báo đăng tạp chí Khoa học Kỹ thuật Mỏ - Địa chất.

+ Sản phẩm đào tạo: 3 thạc sỹ.

+ Sản phẩm ứng dụng:

- Kết quả phân tích, đánh giá, dự báo ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng đến điều kiện ĐCCT ở các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ;

- Kiến nghị quy hoạch, xây dựng để phát triển bền vững kinh tế - xã hội các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ.

+ Sản phẩm đề tài:

- Báo cáo tổng kết đề tài;

- Bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý đất đá bổ sung ở các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển đồng bằng Bắc Bộ;

- Bảng phân chia các thành tạo đất đá phân bố ở các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển đồng bằng Bắc Bộ;

- Bản đồ địa chất công trình tỷ lệ 1:50.000 khu vực Móng Cái, Cẩm Phả, Diêm Điền, Hải Thịnh và Kim Sơn;

- Bản đồ địa chất công trình tỷ lệ 1:25.000 khu vực Hạ Long và khu vực đô thị thành phố Hải Phòng;

- Bản đồ phân vùng cấu trúc nền tỷ lệ 1:50.000 khu vực Móng Cái, Cẩm Phả, Diêm Điền, Hải Thịnh và Kim Sơn;

- Bản đồ phân vùng cấu trúc nền tỷ lệ 1:25.000 khu vực Hạ Long và khu vực đô thị thành phố Hải Phòng.

**6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:**

+ Hiệu quả:

- Kết quả nghiên cứucủa đề tài là cơ sở khoa học giúp cho công tác quy hoạch xây dựng hợp lý ở các khu vực phát triển kinh tế vùng ven biển Bắc Bộ trong điều kiện chịu tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng;

- Góp phần nâng cao nhận thức về hiểm họa thiên tai, xây dựng phương pháp, tạo cơ sở khoa học cho định h­ướng nghiên cứu và phát triển bền vừng kinh tế - xã hội ở vùng ven biển đồng bằng Bắc Bộ nói riêng, duyên hải cả nước nói chung;

- Kết quả nghiên cứucủa đề tài còn có tác dụng bồi dưỡng chuyên môn, tích lũy kinh nghiệm thực tế cho các cán bộ giảng dạy, đặc biệt là các cán bộ trẻ của Bộ môn Địa chất công trình, Tr­ường Đại học mỏ - Địa chất.

+ Phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng: Bàn giao toàn bộ hồ sơ kết quả nghiên cứu bao gồm: Báo cáo thuyết minh, các bản vẽ, … d­ưới dạng tài liệu và file dữ liệu quản lý bản đồ.

+ Khả năng áp dụng: Kết quả nghiên cứucủa đề tài có thể phục vụ trực tiếp công tác quy hoạch tổng thể các khu vực kinh tế ven biển, hệ thống đê biển, cảng biển, giao thông đường bộ, quản lý nguồn nước, ... ở các khu vực nghiên cứu thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình.

 Ngày … tháng … năm 2015

|  |  |
| --- | --- |
| **Cơ quan chủ trì***(ký, họ và tên, đóng dấu)* | **Chủ nhiệm đề tài***(ký, họ và tên)*TS. Tô Xuân Vu |
|  |  |

**INFORMATION ON RESEARCH RESULTS**

**1. General Information:**

- Project title: *Research engineering geological conditions of the area economic development of coastal regions of North and assess the impact of climate change and sea level rise*.

- Code number: CTB-2012-02-02

- In the framework of the program: *Research, evaluate general geological conditions of the northern coastal areas for planning economic development - social security - defense and respond to climate change and sea level rise.*

- Code: CTB-2012

- Coordinator: Dr. To Xuan Vu

- Implementing institution: Hanoi University of Mining and Geology

- Duration: From January 2012 to January 2014

**2. Objectives:**

**-** Clarifying the geological conditions of the economic development areas of coastal regions of Tonkin (Mong Cai, Cam Pha, Ha Long - Quang Ninh, Hai Phong city, Diem Dien - Thai Binh, Hai Thinh - Nam Dinh, Kim Son - Ninh Binh);

- Clarifying the impact of climate change and sea level rise on geological conditions of the area economic development of coastal regions of Tonkin.

**3. Creativeness and innovativeness:**

The research has some new features :

- Results of research to perfect methods of geological mapping works ratio of 1 : 50,000 (1:25,000) in actual conditions in Vietnam , studied engineering geological conditions , structural underground features serving for construction and territorial planning in the areas of economic development of coastal regions of Tonkin.

- The results divided underground structure and established map of underground structure zoning, assess the impact of climate change and rising sea levels as a basis for development planning towards sustainable ftreconomic and social construction works to prevent the harmful effects of climate change and sea level rise in the area of economic development of coastal regions of Tonkin.

**4. Research results:**

+ Establish the engineering geological maps and underground structure zoning maps at 1: 50.000 scale (1: 25.000), the regional economic development in the northern coastal areas, including:

- An Engineering geological map at 1: 50,000 scale of ​​Mong Cai, Cam Pha, Diem Dien Hai Thinh and Kim Son areas;

- An Engineering geological map at 1: 25,000 scale of Halong area and urban area in Hai Phong city;

- An underground structure zoning map at 1: 50.000 scale of ​​Mong Cai, Cam Pha, Diem Dien Hai Thinh and Kim Son areas;

- An underground structure zoning map at 1: 25.000 Halong area and urban area in Hai Phong city;

+ Illustrations of engineering geological conditions and underground structure zoning of regional economic development northern coastal region;

+ Evaluated, predicted effects of climate change, sea level rise and provided construction planning proposals, sustainable economic development - the regional social-economic development of coastal regions of Tonkin.

**5. Products:**

+ The scientific product: 2 articles published in Journal of Science for Mining - Geology.

+ Product of training: 3 Masters of science.

+ Product applications:

- The results of analysis, evaluation and forecasting the influence of climate change and sea level rise on geological conditions in the area of ​​economic development the northern coastal region;

- Propose planning and construction to sustainable economic development - social and economic development zones northern coastal areas.

+ Products of the research:

- Final report on the research;

- Table of additional results of physico-mechanical index tests soils and rocks in the area of ​​economic development of coastal plain region of Tonkin;

- The roster of rock formations in the regional distribution of economic development in the coastal plain region of Tonkin;

- An Engineering geological map at 1: 50,000 scale of ​​Mong Cai, Cam Pha, Diem Dien, Hai Thinh and Kim Son areas;

- An Engineering geological map at 1: 25,000 scale of Ha long area and urban area in Hai Phong city;

- An underground structure zoning map at 1: 50.000 scale of ​​Mong Cai, Cam Pha, Diem Dien, Hai Thinh and Kim Son areas;

- An underground structure zoning map at 1: 25.000 Halong area and urban area in Hai Phong city;

**6. Effects, transfer alternatives of reserach results and applicability:**

+ Effects:

- Findings of the research is scientific basis for reasonable planning and building in the area of ​​economic development in the northern coastal areas affected conditions of climate change and sea rise;

- Contribute to raising awareness of natural hazards, building method, creating a scientific basis for the research and development a sustainable economy - society in coastal areas in particular the North Delta, coastal country in general;

- The findings of the research also work to foster professional and practical experience accumulated for the teaching staffs, especially the young officers of the Department of Engineering geology, Hanoi University of Mining and Geology.

+ Transfer alternatives of research results: Hand over all records of research results including explanatory report, drawings in hard copies and data file of management map.

+ Applicability: The results of the research could directly serve the overall planning of the coastal sector, sea dikes, sea ports, road, water resource management in the research areas of Quang Ninh, Hai Phong, Thai Binh, Nam Dinh and Ninh Binh Provinces.

|  |  |
| --- | --- |
| **Implementing institution** | **Coordinator**Dr. To Xuan Vu |