# THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**1. Thông tin chung**

 - Tên đề tài: **"Nghiên cứu vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên vùng ven biển Bắc Bộ phục vụ xây dựng công trình phòng chống biến đổi khí hậu và nước biển dâng".**

 **Mã số: CTB – 2012 – 02 - 06**

- 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".*

- Chủ nhiệm: PGS.TS. Trần Bỉnh Chư

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

- Thời gian thực hiện: 9/2012 - 2015

**2. Mục tiêu của đề tài**: Làm sáng tỏ vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên (VLXDKTN) vùng ven biển Bắc Bộ phục vụ xây dựng công trình phòng chống biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

- Nhiệm vụ của đề tài: làm sáng tỏ phạm vi, đặc điểm, phân bố; chất lượng, tài nguyên - trữ lượng một số loại vật liệu tự nhiên chủ yếu tại khu vực nghiên cứu phục vụ xây dựng các công trình ven biển, đặc biệt là xây dựng các công trình phòng chống biến đổi khí hậu và nước biển dâng 0,85 m trong tương lai.

- Đối tượng nghiên cứu: một số vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên (VLXDK) chủ yếu như đất loại sét, cát cuội, sỏi và đá trầm tích/đá vôi.

 - Phạm vi nghiên cứu: vùng ven biển Bắc Bộ thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình trong điều kiện biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng 0,85 m.

**3. Tính mới và sáng tạo**

Lần đầu tiên nghiên cứu và công bố đặc điểm VLXDKTN trong vùng ven biển Đông Bắc Bắc Bộ Việt Nam (ĐBBBVN), phần đất liền thuộc các tỉnh từ Ninh Bình đến Quảng Ninh; xây dựng bản đồ phân bố các mỏ và điểm khoáng sản VLXDKTN vùng ven biển ĐBBBVN; dự tính tài nguyên và khả năng khai thác sử dụng VLXDKTN

**4. Kết quả nghiên cứu**

1. Vùng ven biển Bắc Bộ (thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình) có các thành tạo địa chất cổ và các thành tạo Đệ Tứ. Các thành tạo Đệ Tứ phân bố rộng rãi trên toàn vùng nghiên cứu, ngoại trừ vùng ven biển Quảng Ninh, với chiều dầy dao động từ 0,1m đến gần 200m.

2. VLXDKTN liên quan với các thành tạo địa chất cổ có nguồn gốc ngoại sinh, chủ yếu là cacrbonat (đá vôi, đá vôi dolomit), cát kết dạng quarzit, phân bố chủ yếu ở Ninh Bình, Hải Phòng và Quảng Ninh.

3. VLXDKTN có nguồn gốc phong hóa gồm cát, cuội, sỏi phân bố chủ yếu ở vùng ven biển Quảng Ninh, Hải phòng. Đây chính là nguồn tài nguyên VLXDKTN phục vụ cho các công trình xây dựng kè, bê tông hóa thân đê, đường nông thôn.

4. VLXDKTN liên quan với các thành tạo địa chất Đệ Tứ có nguồn gốc trầm tích, chủ yếu là trầm tích sông, trầm tích sông – biển hệ tầng Thái Bình. Đây chính là đất loại sét có thể động viên vào việc khai thác xây dựng các công trình ven biển (đê, kè) và đường nông thôn. ngoại sinh, chủ yếu là cacrbonat.

5. Lần đầu tiên đã xây dựng một bảng “Phân loại VLXDKTN” ở vùng ven biển Bắc Bộ Việt Nam theo lĩnh vực sử dụng và theo nguồn gốc với các chỉ tiêu cơ lý được nghiên cứu.

6) Xây dựng bản đồ phân bố các mỏ và điểm khoáng sản VLXDKTN Vùng ven biển ĐBBBVN.

7) Tiềm năng và khả năng khai thác sử dụng VLXDKTN trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

**5. Sản phẩm giao nộp**

Các sản phẩm giao nộp của đề tài bao gồm:

 1. Bảng phân loại vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên chủ yếu ở khu vực ven biển Bắc Bộ.

 2. Bản đồ phân bố vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên vùng ven biển Bắc Bộ tỷ lệ 1: 100.000.

 3. Các giải pháp khai thác, sử dụng và bảo vệ hợp lý vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên vùng ven biển Bắc Bộ,

 4. Báo cáo Tổng kết kết quả nghiên cứu đề tài.

 5. Các công trình khoa học và đào tạo:

 + 01 bài báo đã đăng ở Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Mỏ - Địa chất; 01 báo cáo tại Hội nghị KHCN 2014 của ĐH Mỏ Địa chất.

 + 01 học viên cao học đã bảo vệ thành công; 01 nhóm,

 + 01 nhóm sinh viên NCKH tại Hội nghị NCKHSV lần thứ 24 của Trường ĐHMĐC.

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

 1. Cơ sở dữ liệu đã thu thập và Báo cáo kết quả nghiên cứu trước hết phục vụ cho công tác giảng dạy, NCKH cho sinh viên ngành địa chất, địa chất công trình của Trường Đại học Mỏ- Địa chất. Địa chỉ ứng dụng của đề tài: Bộ môn Khoáng sản, Bộ môn Địa chất công trình, Trường Đại học Mỏ- Địa chất.

2. Các sản phẩm nghiên cứu của đề tài được sử dụng như là số liệu điều tra cơ bản địa chất khoáng sản góp phần xây dựng quy hoạch phất triển kinh tế- xã hội thuộc các tỉnh vùng ven biển ĐBBBVN. Địa chỉ ứng dụng của đề tài: UBND, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh vùng ven biển ĐBBBVN.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cơ quan chủ trì***(ký, họ và tên, đóng dấu)* | **Chủ nhiệm đề tài***(ký, họ và tên)***PGS.TS Trần Bỉnh Chư** |

**RESEARCH RESULT INFORMATIONS**

**1. General Information**

 - Project title : " The study of natural mineral building materials in Vietnam Northern coastal areas for the construction of the projects against climate change and sea level rise ."

 Code: CTB - 2012, - 02-06

- Under the program "Research and complex evaluation for geotechnical conditions of coastal zone to serve social- economic development and defense and coping with climate change and rising sea levels"

- Manager: PhD. Assoc. Prof. Tran Binh Chu

- Sponsoring agency : The University of Mining and Geology

- Time : 9/2012 - 2015

**2. Objective of the project**: Unravelling construction natural mineral materials in Vietnam Northern coastal area for a construction to prevent climate change and sea level rise.

**3. Novelty and creativity**

 For the first time research and publish characteristics of natural mineral building materials in coastal areas Northeast Vietnam, the mainland of the provinces of Ninh Binh to Quang Ninh; the construct distribution map of natural mineral building materials in Northeast Vietnam coastal area; the resource estimation and the ability to them exploiting.

**4. Findings**

 1. The Vietnam Northern coastal area ( the provinces of Quang Ninh, Hai Phong , Thai Binh , Nam Dinh and Ninh Binh ) with the ancient geological formations and Quaternary formations. Quaternary formations are widely distributed over the study area , except the coastal regions of Quang Ninh , with thickness ranging from 0.1 m to 200 m .

 2. The ancient geological formations - associated natural mineral building materials of an exogenous origin, mainly cacrbonate (limestone, dolomite - limestone), sandstone, and quartzite, distributed mainly in Ninh Binh , Hai Phong and Quang Ninh provinces.

 3. Weathering - associated natural mineral building materials include sand , gravels are distributed mainly in the coastal area of Quang Ninh, and Hai Phong. They service resources for building embankments, concrete dyke, rural road in the study area.

 4. Quaternary formations - associated natural mineral building materials are , mainly clay sediment of stream, and marine. This is the type of clay soil may encourage exploit to construct coastal works (dykes ) and rural roads

 5. The first time is built a table "Classification of natural mineral building materials" in Vietnam coastal northern according to their origin, and uses.

 6 ) The distribution map of natural mineral building materials in Vietnam Northern coastal area,

 7 ) The potential and the ability to exploit conditions of use of natural mineral building materials in climate change and sea level rise.

**5. Deliverables**

 1. Classification of natural mineral building materials in the Vietnam Northern coastal area.

 2. The distribution map of natural mineral building materials in Vietnam Northern coastal areas, scale of 1: 100,000,

 3. The solution of mining, using and protecting of reasonable natural mineral building materials in Vietnam Northern coastal erea,

 4. Final Research Report,

**6. The scientific work and training**

 + 01 articles were published in the Scientific – technical Journal of Mining and Geology; 01 reported the Conference of Science and Technology of Hanoi University of Mining and Geology in 2014 (HUMG),

 + 01 master students has successfully defended,

 + 01 group of scientific research students in at the 24th Hanoi University Congress of Student’s.

**7. Efficiency, method of transferring research results and the ability to apply**

  1. The database has collected and the report of research results primarily serve the teaching, scientific research for students of geology, geological engineering of the University of Mining and Geology. Address applications of the subject : Mineral Resources Department, Department of Engineering Geology, and Geotechnics of Hanoi University Mining and Geology.

 2. The results of the research are used as the basic data of geological surveys of mineral contribute to planning of the provincial society - economic development Vietnam Northern coastal erea. Address applications of the subject: People Committee coastal provinces, and its Department of Agriculture and Rural Development.