

## **MÔ HÌNH CÔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ ĐỊA PHƯƠNG**

**TS Nguyễn Huy Cường**  
*Bộ Khoa học và Công nghệ*

*Thiết kế và xây dựng cổng thông tin điện tử quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cho địa phương. Cổng thông tin được xây dựng trên nền tảng công nghệ Sharepoint Portal của Microsoft. Mỗi cổng gồm hai phần chính: trang thông tin điện tử và chương trình quản lý KH&CN.*

### **1. Đặt vấn đề**

Trong thời gian qua, việc triển khai các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (NC&PT) được thực hiện ở nhiều cấp từ Trung ương (Bộ, ngành) tới các địa phương (các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương) đã góp phần quan trọng phục vụ các mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội của từng địa phương và của cả nước. Trong quá trình phát triển hệ thống quản lý NC&PT đã xuất hiện những vướng mắc, những yêu cầu mới của thực tiễn, do vậy, cần có những nghiên cứu đổi mới nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển của ngành KH&CN ở mọi cấp.

Trên thực tế, hoạt động NC&PT giữ một vai trò hết sức quan trọng trong hoạt động KH&CN. Hầu hết các hoạt động nghiên cứu, sáng tạo, chuyển giao công nghệ, ứng dụng các kết quả nghiên cứu của địa phương và Trung ương đều được điều chỉnh bởi nội dung này. Tuy nhiên, hiện nay chưa có cơ chế, giải pháp hữu hiệu để thống nhất cách quản lý, khai thác, chia sẻ thông tin (TT) giữa các đơn vị, tổ chức KH&CN, nhà quản lý và nhà nghiên cứu, dẫn đến không ít hiện tượng trùng lặp trong quá trình nghiên cứu, hạn chế việc khai thác và sử dụng các kết quả nghiên cứu. Vì vậy, cần phải có giải pháp để liên kết Trung ương, các địa phương vào cùng một hệ thống quản lý hoạt động NC&PT.

Đáp ứng đòi hỏi này, đề án “Xây dựng

mô hình cổng thông tin (portal) điện tử quản lý khoa học của các địa phương” do Ban KH&CN địa phương (Bộ KH&CN) phối hợp với Sở KH&CN Đồng Nai đã được triển khai với các nhiệm vụ cụ thể là: xây dựng một hệ thống cổng TT điện tử để quản lý các đề tài/dự án KH&CN chung cho 63 Sở KH&CN, từng bước tin học hóa quá trình quản lý KH&CN, dần hình thành hệ CSDL chung về kết quả hoạt động NC&PT của 63 địa phương cho phép các nhà khoa học, nhà quản lý, người sử dụng khai thác tối đa các kết quả nghiên cứu đã và đang được thực hiện có trong CSDL. Cổng TT được xây dựng trên nền tảng công nghệ Sharepoint Portal của Microsoft, là nền tảng công nghệ Portal tiên tiến trên thế giới, cung cấp cho các chuyên gia và cộng đồng các công cụ quản lý để quản trị máy chủ, mở rộng ứng dụng và tương tác với các khả năng có thể khác. Sharepoint còn là một công cụ tạo site linh hoạt, giúp giải quyết vấn đề tạo lập và quản lý hàng nghìn trang web với hàng chục nghìn người truy cập, được tích hợp nhiều tính năng bảo mật cao và sử dụng nền tảng công nghệ điện toán đám mây nhằm nâng cao tính an toàn và hiệu quả sử dụng của cổng TT.

### **2. Một số kết quả nghiên cứu bước đầu**

#### **2.1. Mục tiêu của hệ thống cổng thông tin**

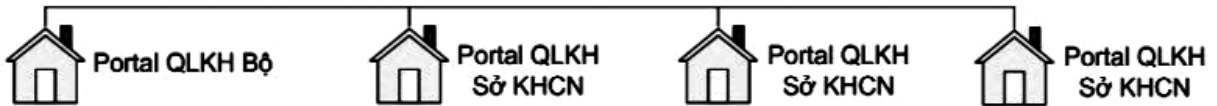
Xây dựng một cổng chính (main portal) quản lý hoạt động NC&PT của Bộ KH&CN

## Nghiên cứu - Trao đổi

giúp quản lý, thống kê danh sách các đề tài/dự án khoa học đã và đang được thực hiện, các thông tin, hồ sơ tài liệu kèm theo đề tài/dự án.

Xây dựng các cổng nhánh (sub portal) quản lý hoạt động NC&PT cho các Sở

KH&CN của 63 tỉnh, thành phố mà đơn vị trực tiếp điều hành là phòng “Quản lý khoa học” của các Sở KH&CN để quản lý, thống kê danh sách các đề tài/dự án khoa học đã và đang được thực hiện tại địa phương, các thông tin, hồ sơ tài liệu kèm theo đề tài/dự án.



Hình 1: Mô hình cổng thông tin (portal)

### 2.2. Cấu trúc của một cổng thông tin

Cấu trúc gồm hai phần chính:

#### 2.2.1. Trang thông tin điện tử:

Đây là trang cung cấp TT về hoạt động quản lý khoa học của đơn vị và cho phép truy cập công khai trên Internet. Trang này gồm ba phần:

*Thông báo:* liệt kê tất cả các thông báo của đơn vị đã được đăng tải lên cổng TT.

*Danh sách văn bản pháp quy:* hiển thị tất cả các văn bản pháp quy đã được đơn vị đăng tải lên cổng TT.

*Danh mục đề tài/dự án:* công bố các đề tài/dự án đã và đang thực hiện tại các đơn vị. Qua đó, từng bước hình thành một hệ thống TT dữ liệu quản lý KH&CN chung cho cả nước.

#### 2.2.2. Chương trình quản lý KH&CN:

Đây là phần cốt lõi của cổng TT. Chương trình này cung cấp các chức năng quản lý KH&CN cho các Phòng quản lý của các Sở KH&CN, từng bước tin học hóa quá trình quản lý KH&CN, tạo sự nhanh chóng, thuận lợi khi tìm kiếm tài liệu, hồ sơ của đề tài/dự án (do chúng đã được đưa vào chương trình, chuyên viên không phải tìm kiếm trong tủ hồ sơ), giảm tối đa thời gian, công sức quản lý TT, tìm kiếm thống kê số lượng đề tài/dự án hàng năm. Chương trình cung cấp các module chức năng chính sau:

### Quản lý KH&CN

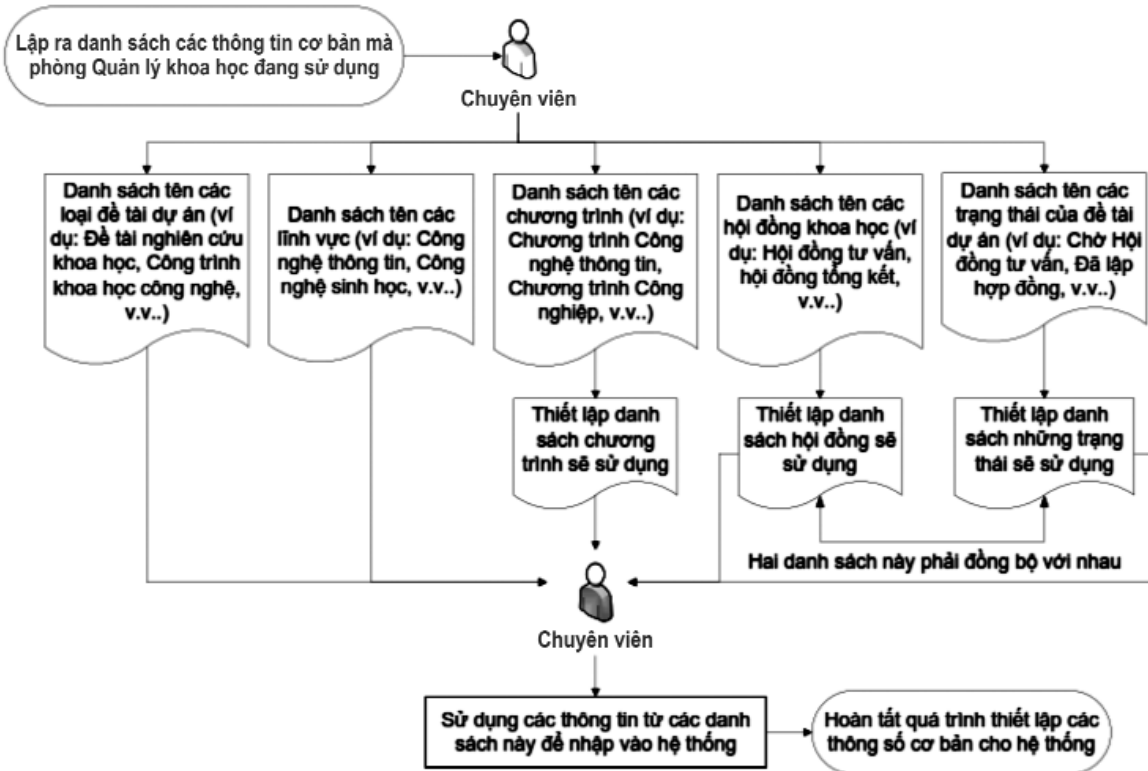
Đây là phần quan trọng nhất của chương trình quản lý KH&CN. Module này được xây dựng nhằm cung cấp các chức năng cho nghiệp vụ quản lý KH&CN của các Sở KH&CN. Qua đó, từng bước số hóa các TT của các đề tài/dự án, giúp giảm thời gian tìm kiếm TT, thống kê báo cáo về các đề tài/dự án. Module này gồm các chức năng: quản lý đăng ký đề tài/dự án; hội đồng khoa học; TT hồ sơ đề tài/dự án; kinh phí cho các đề tài/dự án; trao đổi công việc; báo cáo; theo dõi liên hệ.

### Quản trị hệ thống

Mỗi Sở KH&CN có một quy trình quản lý KH&CN riêng. Vì vậy, để đảm bảo tính mềm dẻo của chương trình quản lý KH&CN, cho phép các Sở tự xây dựng các thông số về quản lý KH&CN dựa theo quy trình của mình, module quản trị hệ thống đã được xây dựng. Module cung cấp các chức năng phục vụ việc thiết lập các thông số hệ thống để sử dụng cho các chức năng nghiệp vụ ở module quản lý KH&CN. Module gồm các chức năng sau: danh sách loại đề tài/dự án; lĩnh vực; chương trình; nhóm chương trình; loại hội đồng khoa học; nhóm hội đồng khoa học; trạng thái; nhóm trạng thái; đơn vị thực hiện; người đăng ký, chủ nhiệm đề tài/dự án.

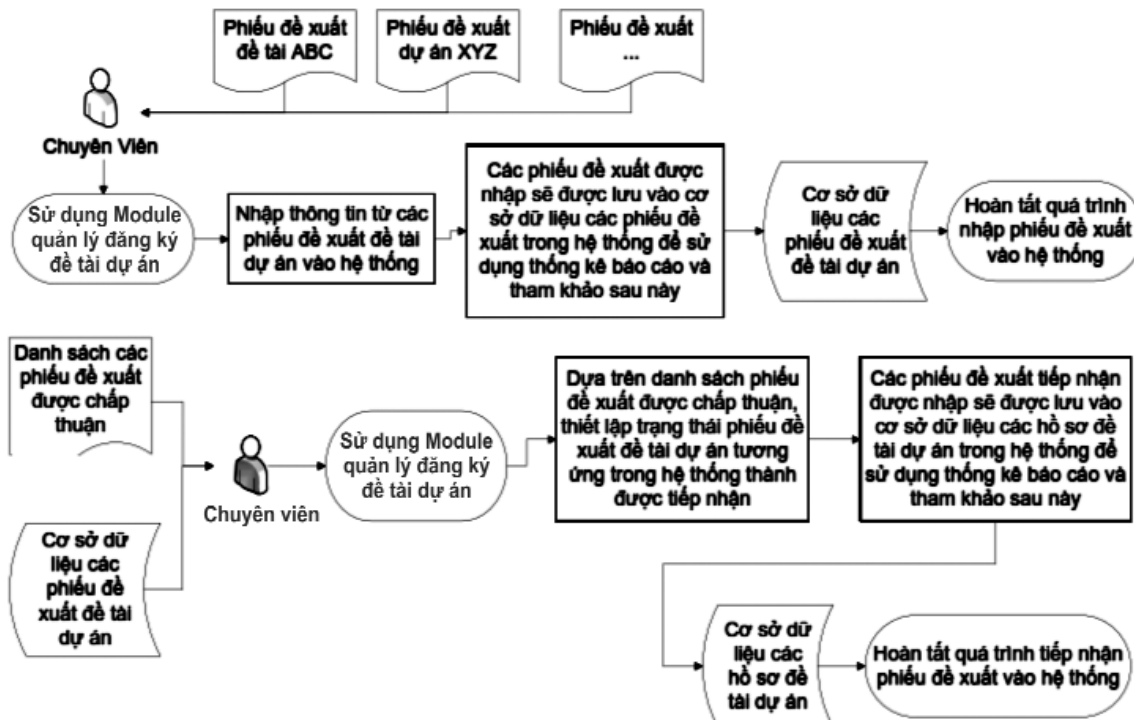
## Nghiên cứu - Trao đổi

### I. Khởi tạo các thông số cơ bản cho hệ thống



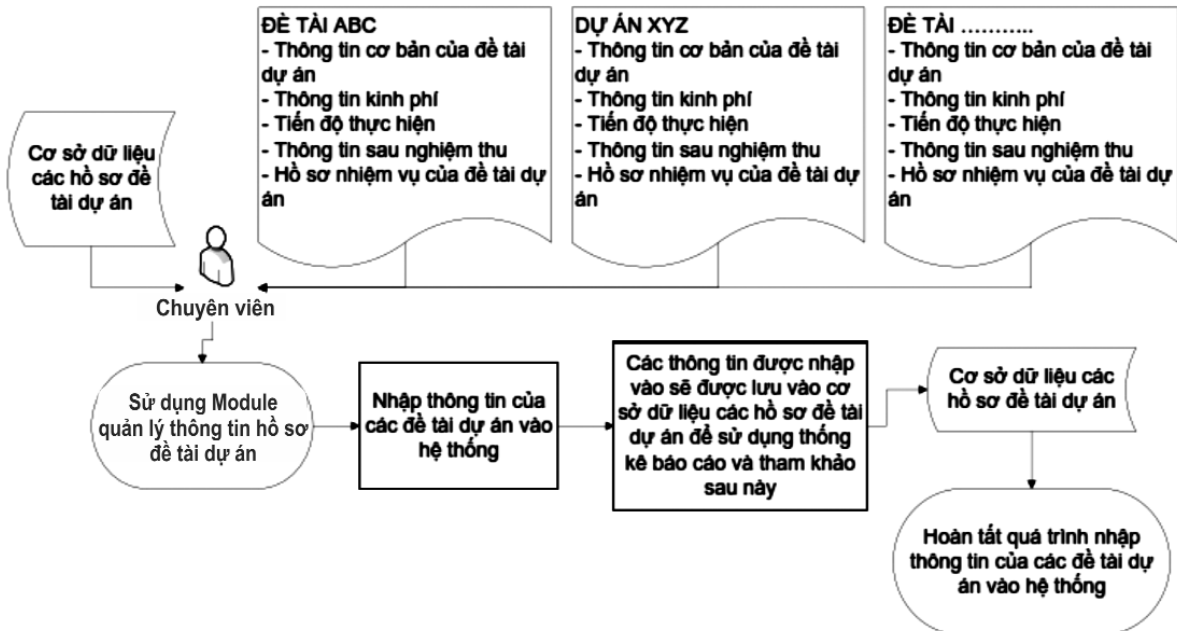
### II. Quy trình vận hành của chương trình

#### 1. Quản lý đăng ký đề tài dự án



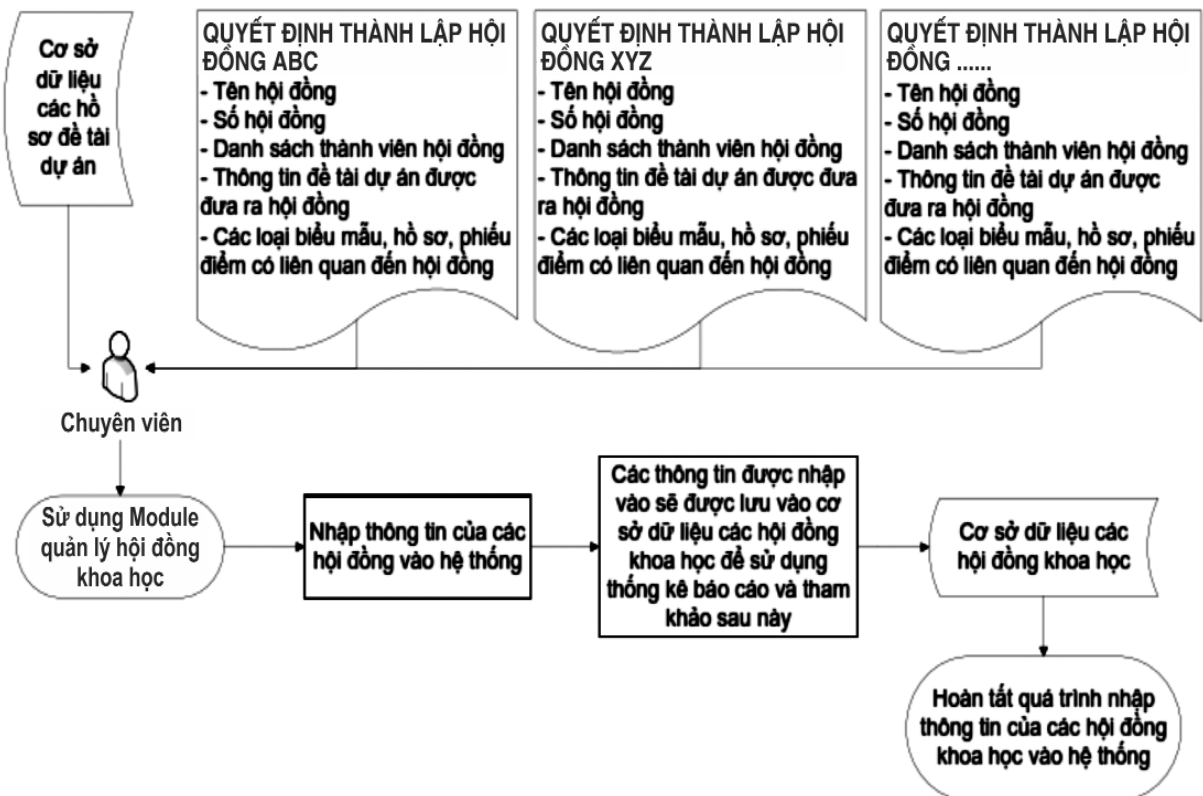
## II. Quy trình vận hành của chương trình

### 2. Quản lý thông tin hồ sơ đề tài dự án



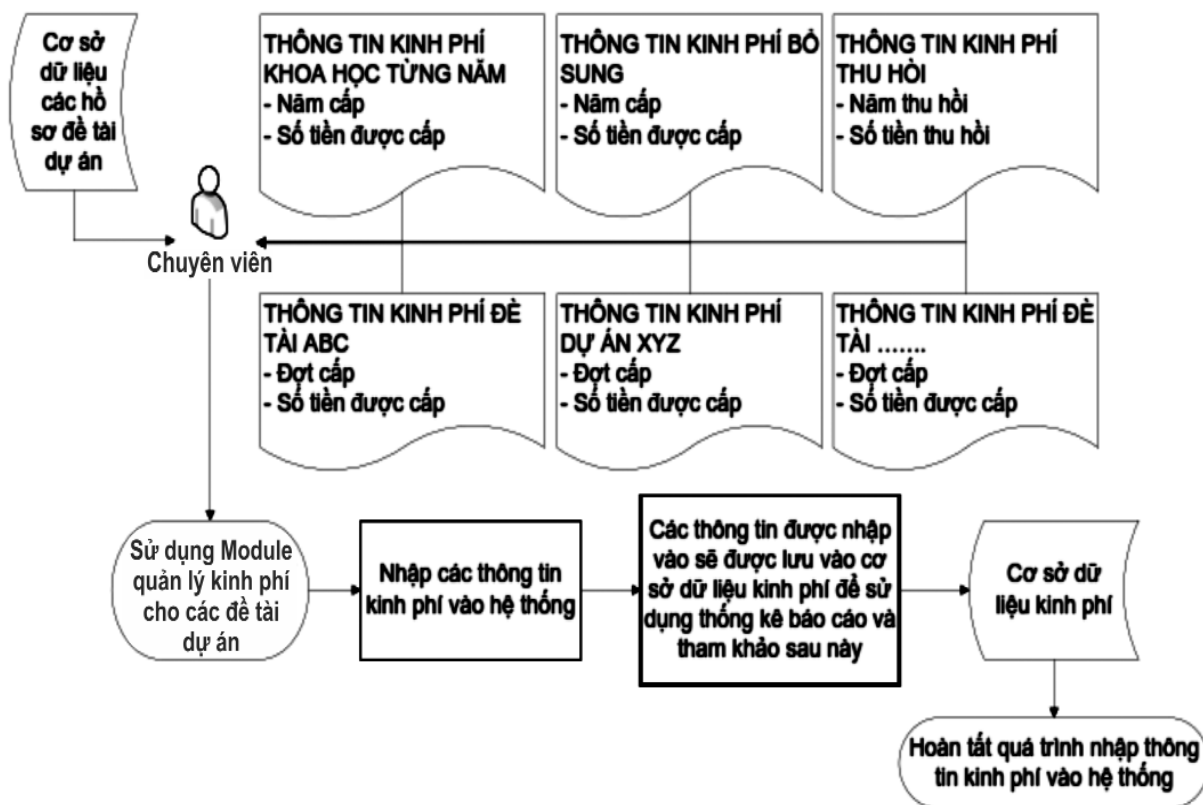
## II. Quy trình vận hành của chương trình

### 3. Quản lý hội đồng khoa học



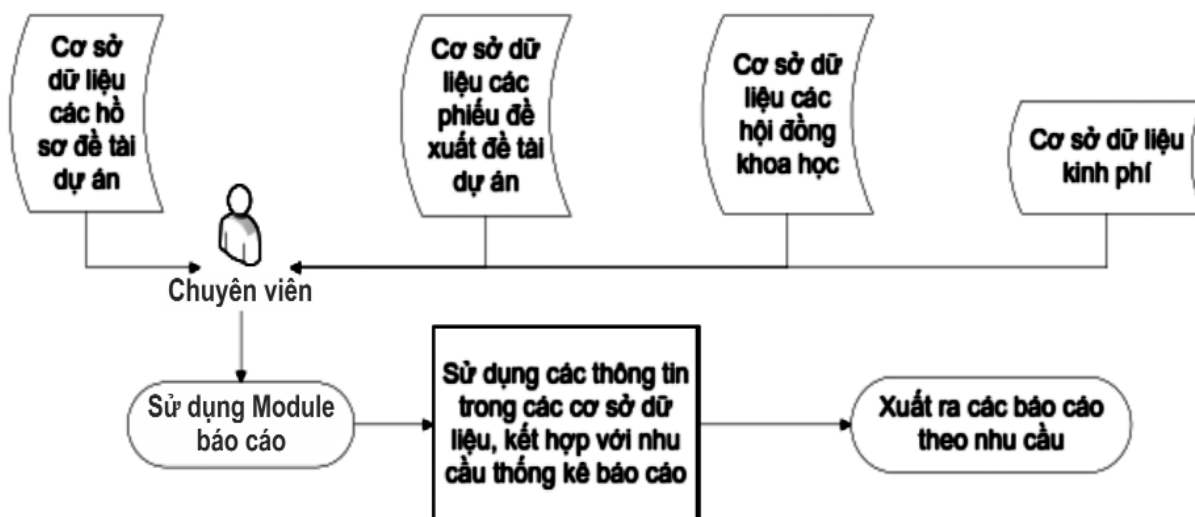
## II. Quy trình vận hành của chương trình

### 4. Quản lý kinh phí cho các đề tài dự án



## II. Quy trình vận hành của chương trình

### 5. Báo cáo



Hình 2: Quy trình hoạt động của hệ thống cổng thông tin điện tử quản lý

## Nghiên cứu - Trao đổi

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ NGHIỆP VỤ QUẢN LÝ KHOA HỌC TRỰC TUYẾN							
Danh sách hồ sơ đề tài dự án							
Năm đăng ký	2005	Điều kiện	Tên đề tài dự án	Từ khóa			Tìm kiếm
STT	Hiện thi ở trang Danh sách ĐIDA <input type="checkbox"/>	Loại	Tên đề tài dự án	Ngày đăng ký	Năm bắt đầu	Năm kết thúc	Trạng thái
1	<input type="checkbox"/>	Đề tài	Đề tài Nông thôn	11/11/2005	12/2005	01/2012	Qua hội đồng xét duyệt
2	<input type="checkbox"/>	Dự án	Dự án nghiên cứu khoa học	11/11/2006	01/2007	12/2007	Đã nghiệm thu
3	<input type="checkbox"/>	Đề tài	Đề tài công nghệ thông tin	11/11/2007	01/2007	05/2009	Đã lập hợp đồng
4	<input type="checkbox"/>	Đề tài	Đề tài khoa học xã hội nhân văn	11/11/2008	12/2008	01/2010	Đang tuyển chọn
5	<input type="checkbox"/>	Đề tài	Đề tài khoa học	11/11/2009	05/2010	05/2012	Chờ hội đồng xét duyệt
Trang: [1] 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ....							
Ghi Nhận		Quay Lại					

ĐỀ TÀI NÔNG THÔN	
	Thông tin cơ bản của đề tài dự án
	Thông tin kinh phí
	Tiến độ thực hiện
	Thông tin sau nghiệm thu
	Hồ sơ nhiệm vụ của đề tài dự án
QUẢN TRỊ HỆ THỐNG	
	Danh sách loại đề tài dự án
	Danh sách lĩnh vực
	Danh sách chương trình
	Danh sách nhóm chương trình
	Danh sách loại hội đồng khoa học
	Danh sách nhóm hội đồng khoa học
	Danh sách trạng thái
	Danh sách nhóm trạng thái
	Danh sách đơn vị thực hiện
	Danh sách người đăng ký, chủ nhiệm đề tài dự án

**Hình 3:** Giao diện module hệ thống cổng thông tin điện tử quản lý hoạt động NC&PT

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

### **3. Kết luận và kiến nghị**

Việc xây dựng hệ thống cổng TT điện tử quản lý NC&PT sẽ góp phần tăng cường trao đổi TT, nâng cao hiệu quả hoạt động KH&CN trong cả nước, từng bước tin học hóa việc quản lý KH&CN, hình thành một cơ sở dữ liệu chung, cho phép người sử dụng khai thác nhiều hơn TT về các đề tài/dự án KH&CN đã được nghiên cứu hay chuyển giao, giảm sự trùng lặp trong hoạt động nghiên cứu KH&CN. Qua quá trình xây dựng hệ thống, chúng tôi có một số đề xuất như sau:

*Một là, cần được sự quan tâm, ủng hộ*

của các cấp lãnh đạo, nhất là lãnh đạo ngành KH&CN tại các địa phương trong việc triển khai và đưa hệ thống vào hoạt động thử nghiệm.

*Hai là, cần tiếp tục thử nghiệm hệ thống tại các địa phương cùng với việc hoàn thiện hệ thống trên cơ sở các ý kiến phản hồi.*

*Ba là, cần ban hành các văn bản hướng dẫn việc sử dụng hệ thống, hoàn thiện những cơ chế, thủ tục đăng ký, tuyển chọn, thực hiện các nhiệm vụ trên môi trường mạng Internet qua hệ thống quản lý hoạt động KH&CN ở phạm vi cả nước.*

## **CƠ SỞ DỮ LIỆU KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

CSDL KQNC được Cục Thông tin KH&CN Quốc gia triển khai xây dựng từ năm 1990, quản trị tài liệu về báo cáo kết quả của các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, cấp bộ, cấp tỉnh/thành phố và cấp cơ sở được thực hiện trên phạm vi toàn quốc (Diện bao quát đề tài: Khoa học xã hội và nhân văn, Khoa học tự nhiên, Khoa học kỹ thuật; Các lĩnh vực khoa học nổi bật: Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Thủy sản, Thủy lợi, Y tế, Kinh tế, Giáo dục, Nhà nước và pháp luật, Bảo vệ môi trường, Toán học, Tin học, Kỹ thuật điện, Điện tử, Chế tạo máy,...). Hiện nay, CSDL KQNC đã có hơn 10.000 biểu ghi, số lượng cập nhật: 1.000 tài liệu/năm. Mọi cá nhân và đơn vị có nhu cầu khai thác và chuyển giao:

- \* *Tìm tin thư mục*
- \* *Tìm tin trên mạng VISTA*
- \* *Cung cấp bản sao tài liệu gốc (dạng giấy và điện tử)*
- \* *Cung cấp thông tin theo yêu cầu*
- \* *Chuyển giao CSDL KQNC thư mục theo yêu cầu*

**XIN LIÊN HỆ THEO ĐỊA CHỈ  
ĐĂNG KÝ KQNC & ISSN  
CỤC THÔNG TIN KH&CN QUỐC GIA  
24, Lý Thường Kiệt, Hà Nội  
ĐT: 04-39349116. Fax: 04-39349127  
E-mail: Phque@vista.gov.vn**