

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

## 環境工程學門研究發展及推動小組(2/3)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2217-E-009-013-

執行期間：91 年 12 月 01 日至 92 年 11 月 30 日

執行單位：國立交通大學環境工程研究所

計畫主持人：黃志彬

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1 年後可公開查詢

中 華 民 國 92 年 11 月 24 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 環境工程學門研究發展暨推動小組(2/3)

計畫編號：NSC91-2217-E009-013

執行期間：91 年 12 月 1 日至 92 年 11 月 30 日

主持人：黃志彬 國立交通大學環境工程研究所

### 摘 要

環境工程學門本年度主要工作內容如下：

1. 維護及更新環工學門網頁資訊。
2. 調查更新環工學門教師個人資料，並預定明年出版新版環工學門教師通訊錄。
3. 執行專題計畫書撰寫及審查格式變革。
4. 92 年度學門研究成果資料統計及評估。
5. 提出「學門重點期刊」名單。
6. 召開本年度之環工學門研究主題規劃暨重點研究研商會。
7. 籌備 93 年度全國環工學門專題計畫主持人會議。
8. 規劃「綠色環境產業零廢棄技術研發」專案計畫

各詳細規劃及推動內容已另寫成專案報告書，存於國科會備查、公告於學門網頁或寄給學門所屬教授。主要內容供本年度學門推動計畫結案參考。

### Abstract

Environmental Engineering Program (EEP) of NSC Engineering Department has finished the following projects within the fiscal year of 2003: (1) Preserved and updated the information of EEP. (2) Investigated

and updated the personal information about Principal Investigators of NSC projects in EEP . (3) Carried out the subject proposal in writing and reform investigatory format. (4) Compiled statistics and evaluated the information of research outcomes of this fiscal year. (5) Finalized and proposed the list of the key-journals of EEP. (6) Called a meeting to determine the topics of research needs in EEP. (7) Prepared the 93<sup>rd</sup> Congress of Principal Investigators in CCP; (8) Finalized the topics of specific projects and arranged the process of call for proposal.

### **1. 維護及更新環工學門網頁資訊**

即時更新學門網站資訊，將最學門新消息公布於網頁上，以供學門教授參考。學門亦協助各學校單位轉發國科會主辦或協辦之研討會相關訊息給學門教授，以利訊息之快速且廣泛傳達。

### **2. 調查更新環工學門教師個人資料，並預定明年出版新版環工學門教師通訊錄。**

為提供最新之環工學門教師聯絡方式以利各方通訊，今年環工學門陸續透過各校網頁上之資料，調查更新環工學門教師之通訊資料，並預定於明年出版新版環工學門教師通訊錄，屆時將會於「全國環工學門專題計畫主持人會議」中分發給各環工學門教師。

### **3. 執行專題計畫書撰寫及審查格式變革。**

去年環工學門已召開「專題計畫書撰寫及審查格式變革研議會議」，為強調計畫執行成果並因應國際趨勢(美國 NSF、香港)，學門小組提出計畫書變革並完成新式計畫書申請格式。自本年度起即採用新版專題計畫申請書格式，且 93 年度環工學門專題研究計畫將改以全面實施線上製作申請書，今年度開始執行之限制頁數措施，明年將正式嚴格執行，。另歷年來所繳交之計畫主持人近五年之研究成果統計表，明年為配合線上製作申請書，將直接置入計畫書第十二項研究計畫內容（一）中。

#### 4. 91 年度學門研究成果資料統計及評估。

環工學門從 92 年度專題計畫申請案中，將各校申請計畫主持人近五年（1998.1-2002.12）之研究成果，已發表於 SCI、研討會論文(有刊載出論文全文者)、專利及技術移轉等資料作一整理統計，統計結果如表一、二。

#### 5. 提出「學門重點期刊」名單。

91 年度學門主題規劃研討會提出研究成果將朝「質重於量」之方向努力，為大家之共識。有鑑於此，學門已提出高品質期刊之名單，為了有別於現行 SCI-IF 大於 1.0 之 A 級期刊，學門初步以「重點期刊」稱之，並以正面表列方式提出重點期刊名單，且未在「重點期刊」名單內之期刊，並不代表該期刊一定不夠水準，而可能在其他學門領域有其重要性，為了避免引起誤解，故此重點期刊之正式名稱為「學門重點期刊」，並可由學門網頁查詢之。(一)「學門重點期刊」之條件為：(1) SCI Impact Factor 基本上大於 1.0，但非必要。(2)領域內讀者群最多且被大家所接受。(3)該期刊論文審查至少三位 peer reviewers，但包括主編。期刊論文第一次審查意見回覆，仍有依據初審意見再送 peer reviewer(s)審查，但此第二次審查亦可經由主編召開會議方式進行。(重點期刊將較 A 級期刊嚴謹，但也不會受限 SCI 之 Impact Factor，而犧牲較次領域之重要期刊。(二)「學門重點期刊」決定方式：由各領域之資深及績優教授推薦期刊，每一教授在該領域推薦期刊數不超過五種，彙整之後，以「多數推薦」來決定初步名單，並送國外知名教授進行審查後定案。(三)「學門重點期刊」之用途：(1)提供學門教授或研究生論文投稿之參考。(2)提供學門相關副(助理)教授升等之審查依據。(3)導引學門研究成果發表於重要期刊。(4)各類研究相關獎項評審及專題計畫審查之依據。

## **6. 召開本年度之環工學門研究主題規劃暨重點研究研商會。**

92 年度國科會「環工學門研究主題暨重點研究規劃」研商會已於 7 月 25 日假國科會舉行，與會之諮議委員及分組規劃教授包括蔣本基、李季眉、駱尚廉、葉宣顯、鄭幸雄、顧洋、張慶源、鄭福田、周明顯、蔡俊鴻、李公哲、王鴻博、王鯤生、吳先琪、楊金鐘、林財富等，會中對去年規劃之研究主題作小幅度之檢討，更新後之學門研究主題可由學門網頁查詢。另，會中亦規劃出學門之重點研究，主題為「綠色環境產業零廢棄技術研發」，各子題分別為（一）廢污水回收利用之研究：(1)淨水廠反沖洗砂水回收技術。(2)工業廢水回收技術。(3)都市污水回收技術。（二）資源循環資材化前瞻性技術研究：(1)調質熔融資材化關鍵技術。(2)熔融製造骨材之技術開發與應用。(3)廢棄物燒製生態水泥之研究。(4)廢棄物燒結研製超輕質隔熱材。(5)廢棄物電漿熔融資源化技術研發。(6)污泥資材化之技術研究。（三）生態化環境復育技術：生態化環境復育技術及整治材料研發。

## **7. 籌備 93 年度全國環工學門專題計畫主持人會議。**

93 年環工學門將舉辦全國環工學門專題計畫主持人會議，會議主題包括學術倫理及規範、計畫撰寫及審查原則、學術期刊發表相關事宜等，地點在臺北，時間暫訂為二月十日(星期二)，目前籌備小組正積極展開籌備工作。

## **8. 規劃「綠色環境產業零廢棄技術研發」專案計畫**

經由前述環工學門研究主題規劃暨重點研究研商會議達成重點研究項目之共識後，學門亦在 11 月 18 日召開複審委員會議，通過本專案計畫之執行計畫書，並同前次「環工學門研究主題暨重點研究規劃」研商會會議記錄，簽請處長核定並預訂於 11 月底公告之。

表一、1998.1-2002.12 環工學門研究成果統計（各校平均值）

| 學校   |              | 申請國科會計<br>畫之教師人數 | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>1.0 以上 | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>0.5~0.99 | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>0.5 以下 | 專利或技轉 | 研討會論文 |
|------|--------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|
| 國立大學 | 台灣大學環工所      | 10               | 8.2                                 | 3.9                                   | 1.4                                 | 0.6   | 24.9  |
|      | 中央大學環工所      | 7                | 5                                   | 3.14                                  | 1.71                                | 0.57  | 31.26 |
|      | 交通大學環工所      | 7                | 10.43                               | 5                                     | 0.57                                | 0.29  | 39.71 |
|      | 中興大學環工系      | 11               | 4.55                                | 2.82                                  | 1                                   | 0     | 23.36 |
|      | 成功大學環工系      | 12               | 5.67                                | 4                                     | 2.08                                | 1.17  | 36    |
|      | 中山大學環工所      | 6                | 4.83                                | 4.167                                 | 1.17                                | 1     | 31.83 |
| 私立大學 | 東海大學環科系      | 4                | 5.75                                | 2.75                                  | 0.25                                | 0.5   | 28.75 |
|      | 逢甲大學環工系      | 9                | 1                                   | 1.56                                  | 0.44                                | 0     | 22.44 |
|      | 大葉大學環工系      | 5                | 2                                   | 1.8                                   | 0.8                                 | 0     | 14.6  |
| 技職院校 | 台北科技大學環管所    | 4                | 0.75                                | 1.25                                  | 1.25                                | 0     | 24.5  |
|      | 東南技術學院環工系    | 6                | 1.17                                | 1.17                                  | 0                                   | 0.67  | 6.17  |
|      | 宜蘭技術學院環工系    | 4                | 1.5                                 | 2                                     | 1                                   | 0     | 12.5  |
|      | 蘭陽技術學院環工系    | 5                | 1.2                                 | 0                                     | 1.4                                 | 0.2   | 4.6   |
|      | 萬能技術學院環工系    | 6                | 1.33                                | 1.17                                  | 0.5                                 | 0     | 12    |
|      | 元培科學技術學院環衛系  | 6                | 4.17                                | 0.33                                  | 0.17                                | 0     | 13.17 |
|      | 聯合技術學院環安系    | 6                | 1.67                                | 2.17                                  | 0.83                                | 0.83  | 15.5  |
|      | 朝陽科技大學環管系    | 9                | 1.44                                | 1.89                                  | 1                                   | 0     | 17.33 |
|      | 弘光技術學院環工系    | 10               | 3.7                                 | 1.8                                   | 0.6                                 | 0.1   | 13.9  |
|      | 雲林科技大學環安系    | 7                | 1.57                                | 0.23                                  | 0.294                               | 0.43  | 25.29 |
|      | 崑山科技大學環工系    | 11               | 1.45                                | 1.18                                  | 0.36                                | 0     | 9.91  |
|      | 嘉南藥理科技大學環衛系  | 13               | 3.23                                | 4.08                                  | 1.38                                | 0     | 22.69 |
|      | 高雄第一科技大學環安衛系 | 4                | 6.5                                 | 3.25                                  | 0.75                                | 1.5   | 12.25 |
|      | 輔英科技大學工安系    | 4                | 1.25                                | 0.5                                   | 0.25                                | 0     | 6.5   |
|      | 輔英科技大學環衛系    | 7                | 3.71                                | 1.57                                  | 0.57                                | 0.29  | 18.57 |
|      | 屏東科技大學環科系    | 11               | 1.64                                | 1.36                                  | 0.55                                | 0.82  | 17.64 |
|      | 大仁技術學院環工系    | 6                | 1.33                                | 1.17                                  | 0.17                                | 0     | 7.5   |

\*資料來源：92 年度各校環工系所申請國科會專題計畫教師人數達四人以上者列入計算

表二、環工學門研究成果統計（1998.1-2002.12）

| 學校   | 總 SCI 期刊論文數/總申請國科會計畫之教師人數 |
|------|---------------------------|
| 國立大學 | 11.51                     |
| 私立大學 | 4.72                      |
| 技職院校 | 4.53                      |

\* 資料來源：92 年度各校環工系所申請國科會專題計畫教師人數達四人以上者列入計算

| 學校                                                                                              | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>1.0 以上 | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>0.5~0.99 | SCI 期刊論文<br>Impact factor<br>0.5 以下 | 專利或技轉       | 研討會論文        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>國立大學</b> （含台大、中央、交大、中興、成大、中山共 6 校環工系所，申請國科會專題計畫教師人數 53 人。）                                   |                                     |                                       |                                     |             |              |
| 平均（#/申請國科會計畫之教師人數）                                                                              | <b>6.34</b>                         | <b>3.77</b>                           | <b>1.38</b>                         | <b>0.60</b> | <b>30.68</b> |
| <b>私立大學</b> （含東海、逢甲、大葉共 3 校環工系所，申請國科會專題計畫教師人數 18 人。）                                            |                                     |                                       |                                     |             |              |
| 平均（#/申請國科會計畫之教師人數）                                                                              | <b>2.33</b>                         | <b>1.88</b>                           | <b>0.50</b>                         | <b>0.11</b> | <b>21.67</b> |
| <b>技職院校</b> （含北科、東南、宜蘭、蘭陽、萬能、元培、聯合、朝陽、弘光、雲科、崑山、嘉藥、高雄第一、輔英、屏科、大仁共 16 校環工系所，申請國科會專題計畫教師人數 119 人。） |                                     |                                       |                                     |             |              |
| 平均（#/申請國科會計畫之教師人數）                                                                              | <b>2.24</b>                         | <b>1.62</b>                           | <b>0.66</b>                         | <b>0.26</b> | <b>14.89</b> |

\* 資料來源：92 年度各校環工系所申請國科會專題計畫教師人數達四人以上者列入計算

