

行政院環境保護署毒物及化學物質局 永續思維綠色化學多元教育大專校院研習營

壹、計畫宗旨

本計畫主要收集、瞭解與分析臺灣目前綠色化學於產業應用與高等教育訓練上的現況與特色，同時也希望可以藉本計畫彙集世界上推動綠色化學的方式與做法，結合國內之專家學者，凝聚共識，建立並推動綠色化學實證，導引國內產、官、學、研之力量來落實。

貳、舉辦目的

邀集綠色化學領域中相關學界及產業代表，預計辦理 4 場次大專研習會，針對綠色化學教育未來因應產業發展可在校園專業課程落實，設計規劃相關策略與可行方案，納入課程大綱設計案。主題為綠色化學永續教育推動相關議題，增加學生瞭解綠色化學永續教育推動內涵發展及創意回饋。積極推動臺灣綠色化學教育發展，使學生瞭解綠色化學的發展與內涵，以及產業在污染治理到污染預防的戰略轉變。

參、預計成果

邀集綠色化學領域中相關學界及產業代表，預計於臺北市立大學、國立中興大學、國立成功大學、中原大學辦理 4 場次大專院校研習營，針對綠色化學教育未來因應產業發展可在校園專業課程落實，設計規劃相關策略與可行方案，納入課程大綱設計案。

研習營主要是探討產業需求與學校教育鏈結的關聯性，因此尋求產業的配合相形重要，本案將尋求有意願的廠商提供校外參訪的機會，有助於推動產學銜接。預計增加廠商業界的交流，以及學校課程銜接。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：行政院環境保護署毒物及化學物質局。
- 二、合辦單位：教育部。
- 三、承辦單位：中原大學。
- 四、協辦單位：臺北市立大學、國立中興大學、國立成功大學。

伍、活動聯絡人

如有相關問題,敬請洽詢中原大學環工系,謝佳美小姐,電話 03-2654936,聯絡信箱 greenedu500@gmail.com。

第 1 場次大專院校研習營(臺北市立大學場)

壹、活動資訊

- 一、活動日期:107 年 11 月 15 日(星期四)。
- 二、活動時間:上午 8 時至 12 時 10 分。
- 三、活動地點:臺北市立大學 博愛校區(臺北市中正區愛國西路一號)公誠樓 2 樓第一會議室(交通資訊如附件 1)。
- 四、邀請對象:北部綠色化學相關大專院校教師及產業。
- 五、參與人數:限額 100 名。
- 六、講座簡介:大同大學 黃俊誠副教授、靜宜大學 翁榮源退休教授(講座簡介如附件 3)

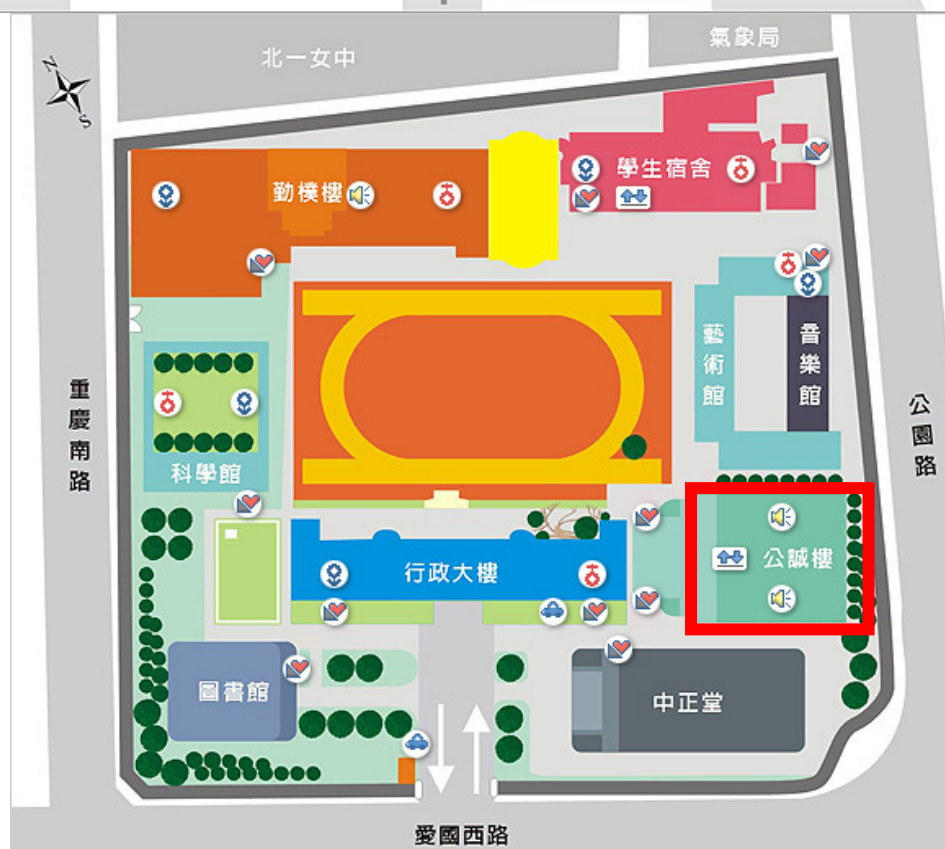
貳、報名資訊

- 一、報名方式:採電子網路方式報名。
- 二、報名時間:即日起至 107 年 11 月 8 日(星期四)
- 三、報名網址:<https://goo.gl/iCSDdm>
- 四、報名海報:(如附件 2)

參、活動議程

08:00-08:10	報到
08:10-08:20	致詞(主辦單位)
08:20-09:50	題目:綠色化學定義及環境永續介紹 講座:黃俊誠 副教授 大同大學 化學工程學系
09:50-10:10	綜合問答討論
10:10-10:20	休息
10:20-11:50	題目:臺灣目前的環境與化學救贖 講座:翁榮源 退休教授 靜宜大學 應用化學系
11:50-12:00	綜合問答討論
12:00-12:10	石綿宣導

附件 1、交通資訊
第一會議室位於公誠樓 2 樓



交通方式：

1. 乘車資訊

(1) 捷運：中正紀念堂站 7 號出口

(2) 公車站 1：(臺北市立大學站) 252、660、644

(3) 公車站 2：(一女中站) 2-1 262、3、0 東

2-2 臺北客運、15 路樹林、指南 3、聯營 270、
235、662、663

2-3 聯營 204、241、243、244、236、251、
662、663、644、706、235、532、630

(4) 公車站 3：(市立大學附小站)204、235、630、644、532、706、662、
663、241、243、244、5、236、251

(5) 低地板公車搭乘:聯營 204、630

附件 2、活動宣傳海報

2018
11/15
8:00-12:10
台北市立大學

綠色化學

活動主題
闡述綠色化學
台灣目前的環境與化學救贖

邀請講座
大同大學 化學工程系 黃俊誠副教授
靜宜大學 應用化學系 翁榮源退休教授

掃描填寫報名表單

永續思維綠色化學
多元教育推動計畫研習營

主辦單位  行政院環境保護署  毒物及化學物質局

執行單位  中應大學

協辦單位  臺北市立大學

附件 3、講座簡介

1. 專家學者代表：黃俊誠 副教授

單位：大同大學 化學工程學系
專長： 液晶材料、光譜分析、綠色化學
最高學歷： 臺灣大學 化學系 博士

2. 專家學者代表：翁榮源 退休教授

單位：靜宜大學 應用化學系
專長： 無機化學、有機金屬、普通化學、電腦模擬、電腦輔助化學教育 軟體製作與研究、有機金屬化合物之合成與反應
最高學歷： 美國伊利諾大學化學系博士

第 2 場次大專院校研習營(中興大學場)

壹、活動資訊

- 一、活動日期:107 年 11 月 20 日(星期二)。
- 二、活動時間:上午 10 時至 下午 4 時。
- 三、活動地點:國立中興大學(台中市南區興大路 145 號) 農業環境科學大樓十樓 土壤環境科學系演講廳(10D07 室) (交通資訊如附件 1)、中科后里園區污水處理廠(臺中市后里區后科路三段 2 號)
- 四、邀請對象:中部綠色化學相關大專院校教師及產業。
- 五、參與人數:講座人數限額 100 名,戶外參訪人數限額 40 名。
- 六、講座簡介:國立中興大學 鄭政峯 副校長(講座簡介如附件 3)

貳、報名資訊

- 一、報名方式:採電子網路方式報名。
- 二、報名時間:即日起至 107 年 11 月 12 日(星期一)
- 三、報名網址: <https://goo.gl/oGx7um>。
- 四、報名海報:(如附件 2)

參、活動議程

09:50-10:00	報到
10:00-10:10	致詞(主辦單位)
10:10-11:40	講座主題:減毒、減廢 ⇒講座:鄭政峯 副校長 國立中興大學
11:40-12:00	綜合問答討論時間
12:00-12:10	石綿宣導
12:10-13:00	車程至中科后里園區污水處理廠
13:00-14:30	參觀中科后里園區污水處理廠
15:00-16:00	返回中興大學

附件 1、交通資訊

土壤環境科學系演講廳位於農環大樓 10 樓



交通方式：

1. 台中市公車：行駛路線可參考動態路線圖。搭乘時請先向司機詢問，以免坐錯方向！持悠遊卡、一卡通搭乘台中市區公車者，享 10 公里免費，興大距離台中火車站約 2.7 公里。
 - (1)到校門口(興大路)，站名：中興大學(興大路)
 - 統聯客運 73 路 (路線圖)
 - 統聯客運 23 路 (不經台中火車站，路線圖)
 - 台中客運 33 路 (停靠台中高鐵站、台中火車站，路線圖)
 - 台中客運 35 路 (路線圖)

- 仁友客運 52 路 ([路線圖](#))

(2) 到國光路側門，站名：中興大學(國光路)

- 統聯客運 50 路 ([路線圖](#))、59 路 ([路線圖](#))
- 全航客運 65 路 ([路線圖](#))
- 全航客運 158 路 (停靠台中高鐵站，不經台中火車站， [路線圖](#))

(3) 其他臨近路線

- 台中客運 9 路 ([路線圖](#))
- 台中客運 41 路 ([路線圖](#)) 在建成學府路口站下車，沿學府路步行約 100 公尺到本校校門口 (興大路)
- 台中客運 82 路 ([路線圖](#))、101 路 ([路線圖](#))、102 路 ([路線圖](#))
- 統聯客運 125 路 ([路線圖](#)) 在第三分局站下車，沿學府路步行約 300 公尺到本校校門口 (興大路)。(停靠台中高鐵站、台中火車站)

2. 台中市公共自行車(iBike)：本校距離台中火車站約 2.7 公里，可租賃 [iBike](#) (校門口東側綠園道設有租賃站)。 [場站資訊](#)

3. 計程車：

- (1) 台中火車站至興大，車程約 10-15 分鐘。
- (2) 高鐵車站至興大，車程約 20-30 分鐘。也可在高鐵轉搭台鐵(新烏日站)至台中火車站，再依上述方式到興大。

4. 自行開車：

[興大交通路線圖 1](#) (含高速公路及快速公路圖、市內主要道路圖)、[興大交通路線圖 2](#)

註：車輛進入校園須依規定繳交停車管理費，請盡量搭乘大眾交通工具。

國立中興大學車輛進出須知

自106年1月1日起適用

一、收費標準：
汽車1小時30元，入校前30分鐘免費。

二、車道說明：

1. 分為悠遊卡車道 (如圖所示①進、④出) 及車牌辨識車道 (②進、③出)。
2. 行駛悠遊卡車道，如餘額不足 (需儲值100元以上) 或卡片損壞，無法入校，則於同車道將車輛向前行駛，改以車牌辨識入校，離校前需先至繳費機繳費。

繳費方式：

- 一、持悠遊卡入校者，離校時於悠遊卡車道靠卡繳費，入校未滿30分鐘免費。
- 二、以車牌辨識入校者，於離校前需至繳費機繳費，入校未滿30分鐘免費，但仍需於繳費機確認銷帳。(需繳費後20分鐘內離校)
- 三、免費者，無發票；有繳費者，請領取統一發票後離校 (悠遊卡無法打統編)。

***為節省您寶貴的時間，免於繳費機排隊銷帳或繳費，建議多利用悠遊卡 (儲值100元以上)，由悠遊卡車道進出校園。**

***本悠遊卡機無儲值功能，餘額不足者先至校內全家便利商店儲值，或以結合悠遊卡之信用卡付款。**

繳費機位置：行政大樓前，如右示意圖。

附件 2、活動宣傳海報

大專校院
綠色化學研習營

一〇七年十一月二十日 上午十時

假 中興大學 農業環境科學大樓十樓
土壤環境科學系演講廳

減廢減毒

中興大學副校長
鄭政峯 主講

掃描QR-CODE
填寫報名表單

主辦單位 行政院環境保護署
執行單位 毒物及化學物質局 中興大學
協辦單位 臺北海洋大學 國立中興大學

附件 3、講座簡介

3. 專家學者代表：鄭政峯副校長

單位：國立中興大學 化學系
專長： 分析化學、綠色化學
最高學歷： 美國北德州大學 分析化學博士

第3場次大專院校研習營(國立成功大學場)

壹、活動資訊

- 一、活動日期:107 年 11 月 21 日(星期三)。
- 二、活動時間:下午 1 時至 下午 5 時。
- 三、活動地點: 國立成功大學(台南市大學路 1 號) 環境工程系館 47118 教室 (交通資訊如附件 1)、南部科學園區台南園區資源再生中心(台南市善化區環西路二段 30 號)
- 四、邀請對象:南部綠色化學相關大專院校學生及教師。
- 五、參與人數:講座人數限額 100 名,戶外參訪人數限額 40 名。
- 六、講座簡介:工業研究院產經中心劉致中經理(講座簡介如附件 4)

貳、報名資訊

- 一、報名方式:採電子網路方式報名。
- 二、報名時間:即日起至 107 年 11 月 12 日(星期一)
- 三、報名網址:<https://goo.gl/52sYE5>。
- 四、報名海報:(如附件 2)

參、活動議程

12:50-13:00	報到
13:00-13:10	致詞(主辦單位)
13:10-14:10	講座主題:綠色化學循環經濟 ⇒講座:劉致中 經理 工業研究院產經中心
14:10-14:20	綜合問答討論時間
14:20-14:30	石綿宣導
14:30-15:00	車程至南部科學園區台南園區資源再生中心
15:00-16:30	參觀南部科學園區台南園區資源再生中心
16:30-17:00	返回成功大學

環境工程系館 47118 教室位於環境工程系館 1 樓



交通方式：

校本部（成功、勝利、光復、成杏、自強、敬業、力行、東寧校區）

自行開車（國道路線）

南下：沿國道一號南下 → 下大灣交流道右轉 → 沿小東路直走即可抵達本校。

【自國道三號南下者，轉國道 8 號（西向），可接國道一號（南向）】

北上：沿國道一號北上 → 下仁德交流道左轉 → 沿東門路(西向)往台南市區直走 → 遇林森路或長榮路右轉(北向)，即可抵達本校。

【自國道三號北上者，轉 86 號快速道路（西向），可接國道一號（北向）】

搭乘火車

於台南站下車後，自後站出口（大學路），大學路左側即為本校光復校區。

搭乘高鐵

搭乘臺灣高鐵抵台南站者，可至高鐵台南站二樓轉乘通廊或一樓大廳 1 號出口前往台鐵沙崙站搭乘

台鐵區間車前往台南火車站，約 30 分鐘一班車，20 分鐘可到達台南火車站；成功大學自台南火車站後站步行即可到達。

※[臺灣高鐵轉乘服務資訊](#)

Google Map 資訊

※[成功大學位置圖](#)

附件 2、活動宣傳海報

大專院校
綠色化學研習營

綠色化學 循環經濟

主講人
工業技術研究院產經中心
劉致中 經理

2018/11/21 WED

下午一點

國立成功大學 NCKU

環境工程系館 47118教室



掃描 QR-CODE
填寫報名表單

主辦單位



毒物及化學物質局

執行單位



中原大學
Chung Yuan Christian University

協辦單位



附件 3、講座簡介

4. 專家學者代表：劉致中 經理

單位：工研院產經中心
研究領域： 石化原料、生質材料、染顏料、接著劑
最高學歷： 國立中央大學 化學工程碩士

第 4 場次大專院校研習營(中原大學)

壹、活動資訊

- 一、活動日期:107 年 11 月 23 日(星期五)。
- 二、活動時間:上午 10 時至 下午 3 時。
- 三、活動地點: 中原大學真知教學大樓 818 室(交通資訊如附件 1)
- 四、邀請對象:北部綠色化學相關大專院校教師及產業。
- 五、參與人數: 講座人數限額 100 名，乳液製作人數限額 40 名。
- 六、講座簡介：國立臺灣大學 張煥宗 教授、國立高雄師範大學 黃琴扉 助理教授(講座簡介如附件 3)

貳、報名資訊

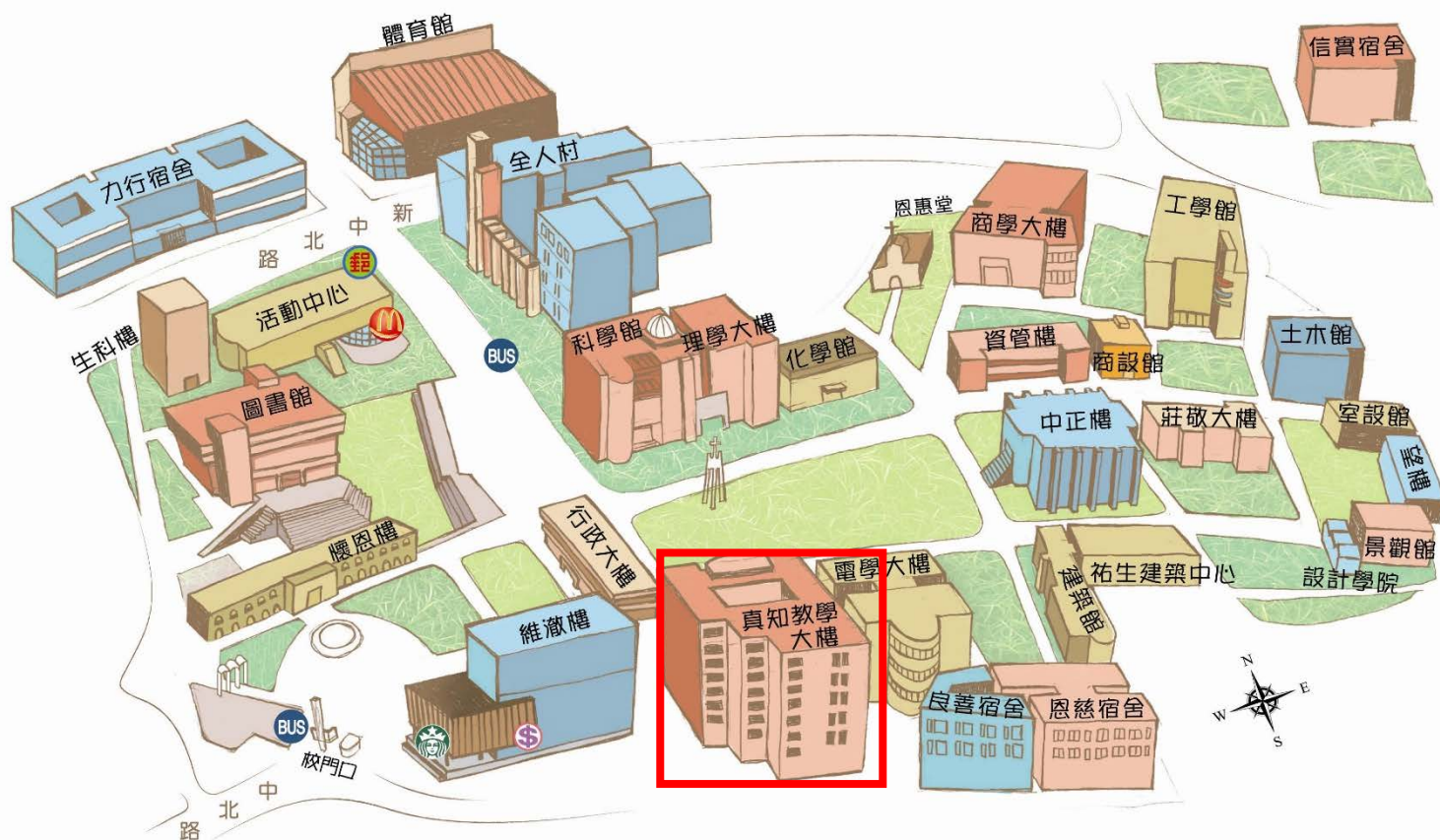
- 一、報名方式:採電子網路方式報名。
- 二、報名時間:即日起至 107 年 11 月 12 日(星期一)
- 三、報名網址: <https://goo.gl/VXtMty>。
- 四、報名海報:(如附件 2)

參、活動議程

09:50-10:00	報到
10:00-10:10	致詞(主辦單位)
10:10-11:40	講座主題：生活化學 ⇒講座：張煥宗 教授 國立臺灣大學
11:40-11:50	綜合問答討論時間
11:50-12:00	石綿宣導
12:00-13:00	用餐休息
13:00-15:00	乳液製作 ⇒講座：黃琴扉 助理教授 國立高雄師範大學

附件 1、交通資訊

真知教學大樓 818 室位於真知教學大樓 8 樓



交通方式：

1. 臺鐵：

(4) 步行：臺鐵中壢站後站至本校約 2.1 公里，步行約 30 分鐘。

(5) 騎 U-Bike：臺鐵中壢站後站右轉步行至 U-Bike 站騎乘 U-Bike 至本校 U-Bike 站約 15 分鐘。

3. 臺鐵轉公車：至臺鐵中壢站下車後，由前站步行至(a)或(b)公車站搭 155、156 路「中壢-元智大學」公車至中原大學大門口下車。(詳細 155、156 路「中壢-元智大學」公車路線圖及時刻表請參閱 https://www.cycu.edu.tw/img/bus_1.jpg)

(1) 桃園客運總站(中壢市中正路 51 號,近中壢火車站及臺灣汽車客運中壢站,新國民綜合醫院對面)。

(2) 農會站(中壢市中山路 91 號,光南批發廣場對面)。

4. 高鐵：

(3) 搭乘接駁車：高鐵桃園站下車後，於一樓大廳 5 號出口，前往 5 號公車月臺搭乘高鐵快捷公車-170 高鐵桃園站-中壢，在由桃園客運總站搭乘 155、156 路「中壢-元智大學」公車至中原大學大門口下車。

(4) 搭乘計程車:於高鐵桃園站 3 號出口或 4 號出口搭乘計程車(單程車資跳表計費;路程約 20 分鐘左右。)

5. 開車:(詳請參閱附件 1)

(1) 國道 1 號(中山高速公路)

- 南下:「內壢交流道」(57K)→中園路→(右轉)中華路→(左轉)普義路→中山東路→(左轉)幸福街→(右轉)中北路→中原大學校門。(南下路線圖詳請參閱 <https://goo.gl/vE1Yzj>)
- 北上:「中壢交流道」(62K)(往中壢方向)→民族路→(左轉)環西路→環北路→普義路→中山東路→(左轉)幸福街→(右轉)中北路→中原大學校門。(北上路線圖詳請參閱 <https://goo.gl/jjvW6T>)

(2) 國道 3 號(北二高速公路)

- 「大溪交流道」(62K)(往中壢方向)→永昌路→(左轉)「66 號快速道路」→「平鎮中壢二」出口→(右轉)中豐路→(右轉)環南路→(直行)環中東路→(左轉)實踐路口→(右轉)中北路口→中原大學正門。(路線圖詳請參閱 <https://goo.gl/nCzxze>)

附件 2、活動宣傳海報

2018
11/23
10:00-15:00
中原大學
真知教學大樓818室

化學與環境關聯

活動主題
生活化學與乳液製作實驗

邀請講座
國立臺灣大學 化學系 張煥宗教授
國立高雄師範大學 科學教育暨環境教育研究所 黃琴屏助理教授
永續思維綠色化學多元教育推動計畫研習營
掃描填寫報名表單

主辦單位  行政院環境保護署  毒物及化學物質局

執行單位  中原大學

協辦單位  國立高雄師範大學

附件 3、講座簡介

1. 專家學者代表：張煥宗 教授

單位：國立臺灣大學 化學系
專長： 分析化學、奈米科技、綠色化學
最高學歷： 美國愛荷華州立大學化學博士

2. 專家學者代表：黃琴扉 助理教授

單位：國立高雄師範大學 科學教育暨環境教育研究所
專長： 環境教育、環境教育教材教法、科學教育、腦波研究
最高學歷： 國立高雄師範大學科學教育研究所博士

