

鰲鼓濕地環境教育  
教學活動設計研習  
活動成果報告

社團法人中華民國野鳥學會

103 年 12 月

## ◎緣起

鰲鼓濕地為嘉義縣境內最大且水鳥資源最為豐富之國家重要濕地，實可成為嘉義縣市境內最佳之濕地環境教育推動場域，本計畫預計舉辦『濕地環境教育教學活動設計研習』，由具有豐富野外觀察經驗的在地環境社團成員帶領野外觀察，再配合具有環境教育專業的講師的帶領，讓參與本研習活動的中小學教師集思廣益共同腦力激盪，共同設計出適合一般中小學生使用以鰲鼓濕地為活動場域之環境教育教學活動，並於研習結束後將成果集結出版，做為嘉義縣推廣濕地環境教育之最佳示範教材。

## ◎工作項目

### 1. 「鰲鼓溼地環境教育」研習活動

舉辦 2 梯次『鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習活動』，每梯次 1 天，分別有 3 個小時的戶外觀察與 3 個小時的室內討論課程，聘請長期於鰲鼓溼地進行自然觀察的資深講師帶領自然觀察與解說，親身瞭解鰲鼓溼地之環境之美；再配合與具有環境教育專業的講師，期許參與的中小學教師能夠共同與講師腦力激盪出「鰲鼓溼地環境教育」範本，學習濕地環境教育活動教案撰寫及學習活動設計，並實際進行教學活動設計實作，以利後續在學校推動以鰲鼓濕地作為環境教育場域，進行相關環境教育活動，達到最佳的推廣效益。

### 2. 電子出版「鰲鼓溼地環境教育」

將『鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習活動』中之教學活動設計實作成果集結，以數位化的方式出版「鰲鼓溼地環境教育教學活動範本」供嘉義縣各級學校教師索取，作為鰲鼓濕地環境教育推廣之參考教材。

◎日期：2014 年 12 月 6 日至 7 日 08:30-17:30

◎地點：鰲鼓生態教育園區自然教育中心會議室 (嘉義縣東石鄉鰲鼓村 12 鄰四股 54 號 N23°30'27.5" E120°8'53.2")

◎主辦單位：嘉義縣政府

◎承辦單位：社團法人中華民國野鳥學會

◎協辦單位：EIET 自然生態環境解說教師培訓營

◎研習課程表

第一天：12月6日（星期六）

時間	活動內容	負責人 或講師	備註
08:00-08:30	歡喜相逢	行政組	
08:30-09:00	我們一家都是人（解說家族誕生）	鄭清海	
09:00-09:10	開幕、環境介紹&課程說明	洪貫捷、鄭清海	
09:10-10:00	濕地生物DIY 1. 黃槿布袋戲(林明德) 2. 摺紙螃蟹(吳素玫、助教-涂淑美)	鄭清海	
10:00-11:00	闖關遊戲體驗趣 1. 果實種子棋(洪維城、助教-鄭清海) 2. 海洋密碼(涂淑美) 3. 寶貝鑑定團(陳育軒、助教-王美鳳)	鄭清海	
11:00-12:00	闖關遊戲體驗趣 1. 濕地動物棋(王美鳳) 2. 濕地生態對對碰(許鳳能、助教-陳育軒) 3. 猜猜我是誰(李淑惠、助教-李文化)		
12:00-13:00	午餐&休息	行政組	
13:00-13:30	展示館導覽	展示館	
13:30-15:00	濕地看鳥趣	李文化、蘇美英	
15:00-16:00	生態遊戲設計好好玩	陳育軒、 助教-李文化	
16:00-17:00	學習心得分享	鄭清海	

※課程與報名表略有差異，但活動數是相同的。

第二天：12月7日（星期日）

時間	活動內容	負責人 或講師	備註
08:00-10:00	生態遊戲道具製作&演練	陳育軒	
10:10-12:00	生態遊戲試玩1(6組)	鄭清海	
12:00-13:00	午餐&休息	行政組	
13:00-14:30	生態遊戲試玩2(4組)	鄭清海	
14:30-15:30	各組生態遊戲評析與建議	陳育軒、鄭清海	
15:30-16:30	研習心得分享&建議	鄭清海	
16:30-	回到溫暖的家		

## ◎活動紀錄

### <<<歡喜相逢>>>

由主辦單位嘉義縣政府代表謝淑美小姐、承辦單位中華民國野鳥學會洪貫捷先生簡單致詞，並且歡迎協辦單位 EIET 自然生態環境解說教師培訓營的鄭清海老師。



圖：嘉義縣政府謝淑美小姐致詞



圖：中華鳥會洪貫捷先生介紹講師群

## <<<我們一家都是人>>>

由鄭清海老師引領各位夥伴作簡短的自我介紹，並且抽小卡依照現場人數分成4組，再分別進行遊戲。



圖：鄭清海老師讓各位學員互相認識

## <<<闖關遊戲體驗趣>>>

環境教育最重要的是要引起參與者的注意，因此利用有趣的活動在短時間之內讓參與者能夠瞭解目標物種(如螃蟹)，再帶一點專業知識進去，透過遊戲重複加強參與者的印象，引發參與者的興趣並期許能提出問題，達成環境教育之目的。以下簡單介紹 EIET 自然生態環境解說教師培訓營所帶來的闖關遊戲：

### 1. 溼地生物 DIY：黃槿布袋戲(林明德老師)

黃槿是臺灣濱海溼地傳統常見的防風植物，林明德老師幼年時物資稀少，林老師說濱海地區的孩子即拿黃槿的葉片、葉柄作為玩具，由於黃槿的葉子極厚，葉柄也很粗，故把黃槿的葉片當作布而把葉柄當成針線，即可將黃槿的葉片編織成人偶，亦可將人偶做為布袋戲表演之用，同時可介紹黃槿之植物生態。



圖：黃槿葉布袋戲之製作方式示意圖



圖：黃槿葉布袋戲之製作成品



圖：黃槿葉布袋戲之成品

## 2. 溼地生物 DIY：摺紙螃蟹(吳素攻老師)

一般人總認為摺紙相當複雜，但吳素攻老師將摺紙簡化，使用許多三角形元素再利用膠水黏貼，即可做出簡單的螃蟹圖案，只需準備色紙、膠水與假眼睛就好。螃蟹是濱海溼地容易觀察的生物，尤其兩螯一大一小的招潮蟹更是最容易觀察的指標螃蟹。吳老師在進行 DIY 活動之前先使用圖片簡單的介紹招潮蟹等螃蟹的生態，再教大家如何用三角形拼貼出一隻螃蟹，而這隻螃蟹可以讓所有參與者帶回家做紀念，也可再自行製作，相當簡單。



圖：吳老師以圖片介紹招潮蟹的生態



圖：吳老師示範如何製作螃蟹



### 3. 闖關遊戲體驗趣：果實種子棋（洪維城老師）

最容易入門且成本最低的生態觀察是植物觀察，洪維城老師就選擇了幾種具代表性的常見種子，先簡單做介紹之後，再利用「五子棋」之概念將不同的果實作為五子棋之棋子，再簡化成若把四顆連成一線就宣告勝利，用簡單易懂的方式讓學員認得這些具有特色之種子。



圖：洪維城老師介紹果實種子棋之遊戲規則



圖：遊戲類似五子棋的規則，若相同種子排成一線即算勝利





圖：參與者進行遊戲照片

#### 4. 闖關遊戲體驗趣：海洋密碼（涂淑美老師）

涂淑美老師利用日常餐飲常見的文蛤殼做為材料，將數個文蛤洗乾淨之後拆開之後分開放置，要參與者仔細觀察究竟哪兩個殼本來就是一對的，藉此讓參與者培養觀察力，進而裡瞭解到藏在文蛤殼中對稱的海洋密碼。



圖：涂淑美老師介紹海洋密碼遊戲



圖：這些文蛤的殼裡面哪些幾個可以組成一組？



圖：本來就是一對的文蛤裡面還會貼上四字成語作為確認

### 5. 闖關遊戲體驗趣：寶貝鑑定團（陳育軒）

在自然觀察的過程當中，比對圖鑑一直都是一個痛苦而漫長的過程，陳育軒老師將他收集到的貝殼拍攝成照片並加上名稱，再將這些貝殼的實體帶到現場，讓參與者去將真實的貝殼對比到照片上，依此判斷觀察力以及找尋生物鑑定的重要特徵，同時讓參與者瞭解海洋生物之美。



圖：陳老師解說遊戲規則



圖：陳老師在桌面上擺設自己攝影的貝殼圖卡，並做簡單的介紹



圖：參與者積極的在比對抽到的貝殼以及貝殼圖卡

## 6. 闖關遊戲體驗趣：濕地動物棋（王美鳳老師）

王美鳳老師利用溼地常見的動物作為棋子，擺在大棋盤當中，王老師會先對這些溼地動物進行簡單的解說，並讓參與者瞭解到這些動物的名稱以及特點，之後就進行分組競賽。若棋盤上相鄰的格子出現相同的物種，就代表對方輸了，利用簡單的競賽培養參與者的觀察力以及專注力。





圖：王老師介紹溼地動物棋的遊戲規則



圖：將一些常見的溼地動物印在大棋子上面



圖：參與者進行遊戲之照片

## 7. 闖關遊戲體驗趣：濕地生態對對碰（許鳳能）

許鳳能老師的溼地生態對對碰一樣是利用照片圖卡介紹各種類群的海洋生物，在簡單的介紹之後要大家記憶這些圖卡的位置再將圖卡翻面，將參與者分成兩組，若能夠在最短的回合之內將相同物種的圖卡翻出來者則獲得優勝。雖然是簡單的遊戲模式，但可有效的讓參與者瞭解每個物種的特徵。



圖：許老師解說遊戲規則



圖：許老師進行遊戲示範



圖：參與者分組進行競賽

### 9. 闖關遊戲體驗趣：猜猜我是誰（李淑惠老師）

李淑惠老師將常見的溼地物種海報與套圈圈的活動作連結，提供參與者幾個竹圈圈，再將常見溼地物種的圖片貼在塑膠水瓶上，若參與者利用竹圈圈套到水瓶，則需與溼地物種海報進行比對才可得到分數，進此培養參與者的觀察力以及認識常見溼地物種。



圖：李老師進行遊戲規則解說





圖：李老師準備的塑膠水瓶，上有螃蟹裝飾增加竹圈套住的機率

### <<<溼地看鳥趣(李文化老師)>>>

本課程邀請社團法人高雄市野鳥學會之資深解說員李文化老師為我們導覽鰲鼓溼地的鳥類，李老師在出發前先在遊客中心外讓參與者觀賞正在椰子樹上睡覺的高頭蝠，待大家都看到之後再前往觀海樓進行鳥類基礎解說課程訓練，透過李老師親自拍攝的圖卡讓大家了解鳥類的解說與辨認技巧，再帶領學員繞著鰲鼓溼地利用高倍率望遠鏡賞鳥。



圖：在出發前往鰲鼓溼地賞鳥之前在解說中心外觀察椰子樹上睡覺的高頭蝠



圖：椰子樹上睡覺的高頭蝠



圖：李老師在觀海樓使用圖卡對學員進行鳥類解說與辨識的教學



圖：鰲鼓溼地的黑面琵鷺(後)與雁鴨(前)



圖：鰲鼓溼地被鷓鴣糞便染白的樹林

## <<<生態遊戲設計好好玩(陳育軒老師)>>>

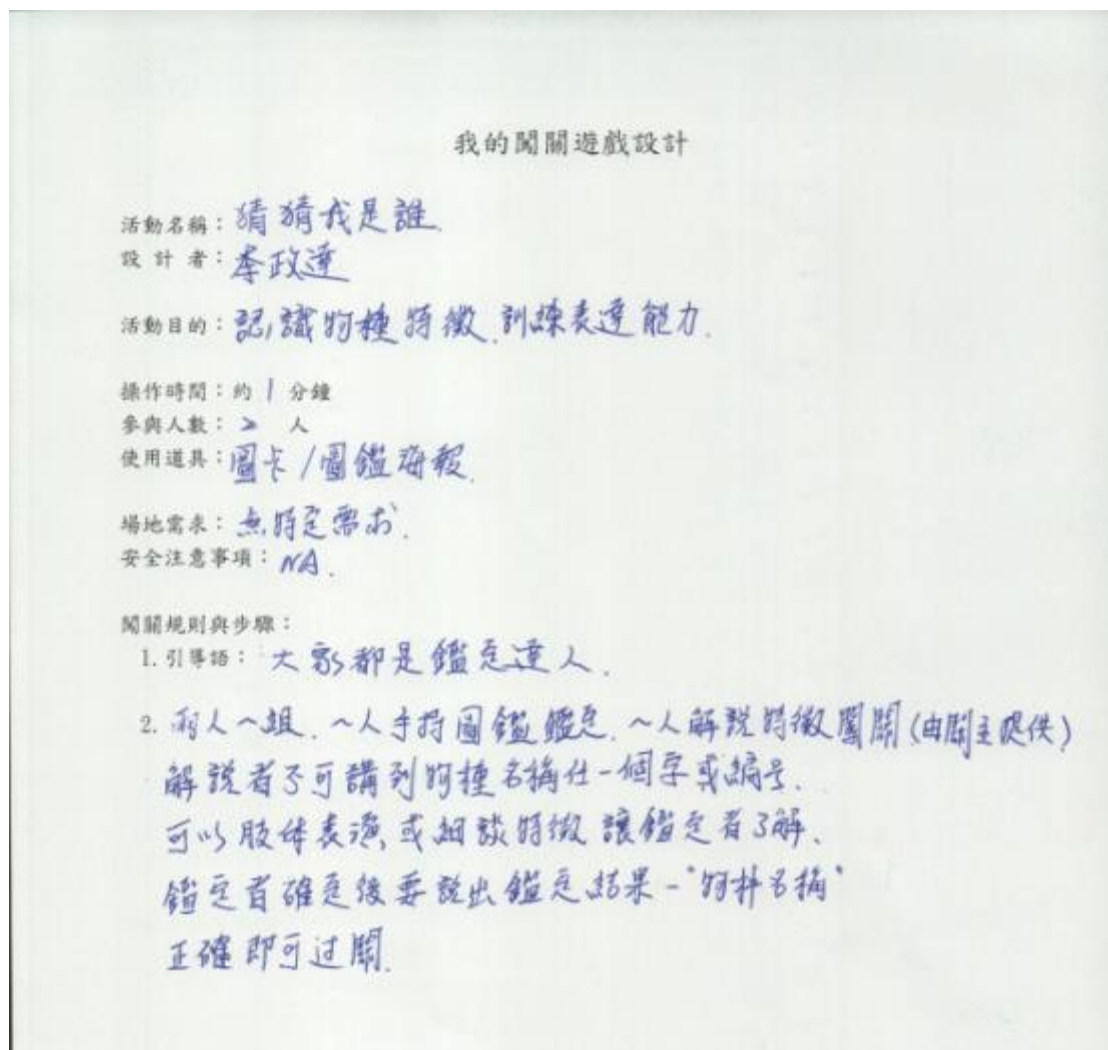
陳育軒老師為臺中市文昌國小任教多年的主任，具有相當豐富的生態遊戲設計經驗，在這邊陳老師簡短了介紹生態遊戲訓練的精神：目標是要以最簡單的方式帶領參與者瞭解一個概念並引起興趣，希望啟蒙對參與者讓參與者有興趣，未來才能自行研究吸收知識，瞭解環境的重要；若能更進一步從事環境教育那就更好了。



圖：陳老師教導生態遊戲設計的精神

## <<<生態遊戲設計實做範本：猜猜我是誰>>>

李政達先生延伸「寶貝鑑定團」的概念，希望能夠將厚重的圖鑑簡化成簡單的圖卡，設計出簡單且泛用的生態遊戲。



## <<<生態遊戲設計實做成品：從猜猜我是誰認識鳥類>>>

說明：本會選擇 16 種常見鳥類製成圖片，只要簡單下載 PDF 並彩色印刷之後，將解說圖片左右對折且依照鳥種切開，就可以低成本的獲得解說圖卡，可依照李政達先生設計之「猜猜我是誰」生態遊戲概念進行遊戲。



	<p>中文名：珠頸斑鳩</p> <p>學名：<i>Streptopelia chinensis</i></p> <p>遷留狀況：普通留鳥</p> <p>身長：30 cm</p>
	<p>中文名：紅鳩</p> <p>學名：<i>Streptopelia tranquebarica</i></p> <p>遷留狀況：普通留鳥</p> <p>身長：23 cm</p>
	<p>中文名：小水鴨</p> <p>學名：<i>Anas crecca</i></p> <p>遷留狀況：普遍冬候鳥</p> <p>身長：38 cm</p>
	<p>中文名：花嘴鴨</p> <p>學名：<i>Anas poecilorhyncha</i></p> <p>遷留狀況：普遍冬候鳥</p> <p>身長：60 cm</p>



中文名：小白鷺  
學名：*Egretta garzetta*  
遷留狀況：普通留鳥  
身長：60 cm



中文名：中白鷺  
學名：*Egretta intermedia*  
遷留狀況：普通冬候鳥  
身長：70 cm



中文名：大白鷺  
學名：*Ardea alba*  
遷留狀況：普遍冬候鳥  
身長：95 cm



中文名：夜鷺  
學名：*Nycticorax nycticorax*  
遷留狀況：普遍留鳥  
身長：60 cm





中文名：蒼鷺  
學名：*Ardea cinerea*  
遷留狀況：普通冬候鳥  
身長：95 cm



中文名：黃頭鷺  
學名：*Bubulcus ibis*  
遷留狀況：普通留鳥  
身長：50 cm



中文名：黑面琵鷺  
學名：*Platania minor*  
遷留狀況：稀有冬候鳥  
身長：75 cm

攝影：郭東輝



中文名：翠鳥  
學名：*Alcedo atthis*  
遷留狀況：普通留鳥  
身長：16 cm

攝影：劉定穎



中文名：大冠鷲

學名：*Spilornis cheela*

遷留狀況：普通留鳥

身長：30 cm

攝影：劉定穎



中文名：台灣夜鷹

學名：*Caprimulgus affinis*

遷留狀況：普通留鳥

身長：20-26 cm

攝影：劉定穎



中文名：白腹秧雞

學名：*Anaouormis phoenicurus*

遷留狀況：普遍留鳥

身長：29 cm

攝影：劉定穎



中文名：紅冠水雞

學名：*Gallinula chloropus*

遷留狀況：普遍留鳥

身長：33 cm

攝影：劉定穎

<<<活動簽到表>>>

鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習課程

簽到簿

日期：103年12月6日(六)

地點：鰲鼓生態教育園區自然教育中心會議室(嘉義縣東石鄉鰲鼓村12鄰四股54號)

27 5

編號	姓名	簽到	簽退	午餐	備註
1	李政達	李政達	李政達	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	0921-569 175
2	吳孟樺	吳孟樺	吳孟樺	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	同上
3	李芊慧	李芊慧	李芊慧	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	同上
4	呂佳家	呂佳家	呂佳家	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	0939-374 929
5	青佳苓			<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	0912-534 634
6	張錫埤	張錫埤	張錫埤	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	0935-601 638
7	涂智慧			<input type="checkbox"/> 筆 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0912-272 715
8	丁振管	請假	丁振管	<input type="checkbox"/> 筆 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0921-518 755
9	黃錦麗	黃錦麗	請假	<input type="checkbox"/> 筆 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0911-031 988
10	黃月英	黃月英	請假	<input type="checkbox"/> 筆 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0989-616 569
11	林韋秀	林韋秀		<input type="checkbox"/> 筆 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0953-602 637
12	劉如依	劉如依	劉如依	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
13	吳幸蓉	吳幸蓉		<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
14	吳文婷			<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
15				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	

生館  
講師  
staff

6  
12  
2



# 鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習課程

## 簽到簿

日期：103 年 12 月 6 日 (六)

地點：鰲鼓生態教育園區自然教育中心會議室(嘉義縣東石鄉鰲鼓村 12 鄰四股 54 號)

編號	姓名	簽到	簽退	午餐	備註
16	王美鳳	王美鳳	王美鳳	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
17	陳育軒	陳育軒	陳育軒	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
18	涂淑美	涂淑美	涂淑美	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
19	林明德	林明德	林明德	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
20	邱鳳能	邱鳳能	邱鳳能	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
21	吳素玟	吳素玟	吳素玟	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
22	李淑惠	李淑惠	李淑惠	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
23	黃浩崙	黃浩崙	黃浩崙	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
24	洪維明	洪維明	洪維明	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
25	陳珮慧	陳珮慧	陳珮慧	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	莊于萱	莊于萱	莊于萱	✓	
	劉如依	劉如依	劉如依	✓	

# 鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習課程

## 簽到簿

日期：103年12月7日(日)

地點：鰲鼓生態教育園區自然教育中心會議室(嘉義縣東石鄉鰲鼓村12鄰四股54號)

編號	姓名	簽到	簽退	午餐	備註
1	李政達	李政達	李政達	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	0921-569175
2	吳孟樺	吳孟樺	吳孟樺	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	同上
3	李芊慧	李芊慧	李芊慧	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	同上
4	呂佳家	呂佳家	呂佳家	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	0939-374929
5	青佳苓			<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	0912-534634
6	張錫埤	張錫埤	張錫埤	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	0935-601638
7	涂智慧			<input type="checkbox"/> 葷 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0912-272715
8	丁振管	丁振管	丁振管	<input type="checkbox"/> 葷 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0921-518755
9	黃錦麗	請假	黃錦麗	<input type="checkbox"/> 葷 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0911-031988
10	黃月英	黃月英	請假	<input type="checkbox"/> 葷 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0989-616569
11	林韋秀	請假	林韋秀	<input type="checkbox"/> 葷 <input checked="" type="checkbox"/> 素	0953-602637
12	鄭清海	鄭清海	鄭清海	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
13	王美潭	王美潭	王美潭	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
14	涂淑美	涂淑美	涂淑美	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
15	蔡子堃	蔡子堃	蔡子堃	<input checked="" type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	



## 鰲鼓濕地環境教育教學活動設計研習課程

### 簽到簿

日期：103 年 12 月 7 日（日）

地點：鰲鼓生態教育園區自然教育中心會議室(嘉義縣東石鄉鰲鼓村 12 鄰四股 54 號)

編號	姓名	簽到	簽退	午餐	備註
16	吳幸蓀	吳幸蓀	吳幸蓀	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
17	蔡淑麗	蔡淑麗	蔡淑麗	<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
18	陳育軒	陳育軒	陳育軒	<input checked="" type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
19				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
20				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
21				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
22				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
23				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
24				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	
25				<input type="checkbox"/> 筆 <input type="checkbox"/> 素	