

行政院農業委員會  
主管委託計畫執行成果報告

計畫名稱：基因改造產品管理與宣導

計畫編號：NSC93-3114-P-518-001-Y(1)

執行期間：93 年6 月15 日至93 年12 月31 日止

計畫主持人：郭華仁

協同主持人：牛惠之

委託單位：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

執行單位：國立台灣大學農藝學系、

國立清華大學科技法律研究所

中華民國 93 年 12 月

# 目 錄

壹、	摘要.....	1
貳、	「基因改造議題講座：從紛爭到展望」研討會 .....	2
參、	「認識基因改造產品」通俗說明會.....	6
肆、	座談會.....	11
伍、	網際網路網頁製作.....	13
陸、	網路有獎徵答活動.....	17
柒、	出國參訪.....	19
捌、	附件	
	1. 「基因改造議題講座：從紛爭到展望」論文集	
	2. 「認識基因改造產品」講義	
	3. 「基因轉殖作物相關管理辦法」	
	4. 座談會紀錄加拿大、美國 GMO 議題參訪報告	

## 壹、 摘要

本計畫自 6 月中開始執行，至 12 月底止。所完成工作 1) 在八月六日舉辦「基因改造議題講座：從紛爭到展望」研討會，共 12 位專家學者參與報告，聽者約 200 位，會後並印製專刊 500 本。由專刊期及其他資訊編寫通俗說明會講義「認識基因改造產品」講義，印製五百份發送。通俗說明會自 11 月 18 日起至 12 月 17 日止，共計舉辦五場，總計參與聽講人士約 450 人。網路有獎徵答活動則於 12 月 6 至 12 日舉行，計 846 人參加，參加者依居住縣市統計，前三名分別為台北市、台北縣以及高雄縣；台北市參加人數最多，共 154 人，佔參加人數之 18.20%，其次為台北縣 117 人，佔 13.83%，高雄市 107 人，佔 12.65%。座談會則於 12 月 1 日舉行「基因轉殖作物相關管理辦法」座談會。網際網路網頁製作則是建立「台灣生物安全資訊網 ( Biosafety Clearing House of Taiwan)」中英文版。出國訪問則拜訪美國 MONTREAL 港口穀倉、FAS 與 APIS，加拿大 International Trade Canada 等單位，瞭解兩國的基改產品管理體系。



## 貳、「基因改造議題講座：從紛爭到展望」研討會

本計畫自本年六月十五日開始實施，為了整個年度的宣導與溝通，有了最堅強的事實根據，因此計畫的實施就先行舉辦研討會，希望能就基因改造產品全盤層面的資訊，邀請國內各行在此方面的專家學者，共同舉行講座式的說明會，期以專業與通俗間的程度，進行演講並提供書面文章，來作為其餘場次宣導與溝通的資料，研討會的題目擇定為：「基因改造議題講座：從紛爭到展望」。

籌備階段首先將研討會限於一天內舉行；理由是這類半專業性的講座，聽眾不全然是專家學者，因此時間不宜過長。在此時間的限制下，將整個基改產品的議題分成四的主軸，各主軸又分成三個單元，共十二個題目。

第一節是介紹基改產品、其優點、以及其將來的發展，題目定為「什麼是 GMO？--基因改造技術」，而其內容則分成動物、植物、微生物三個單元，各邀請一人演講。第二節是介紹基改產品對人以及環境的安全以及風險，題目定為「GMO 安全嗎？--基因改造的安全與風險」，而其內容除了環境風險以及人類健康風險的安全性問題外，第三個單元則介紹這些風險的評估與管理方法。第三節是檢討消費者對於基改產品的態度，題目定為「應該接受 GMO 嗎？--基因改造的社會接受」，其內容分別介紹基因改造產品的初級消費者-- 農民，以及最終的消費者-- 一般人民對於基改產品的接受程度，以及整體社會的反應；第三個單元則針對基改產品的基寄問題進行分析。最後第四節則介紹基改產品的管理層次，題目是「法律能做些什麼？--基因改造法規」，其內容是先由國際相關規範著手，然後比較各國的基改產品法規，第三個單元則介紹基改產品智慧財產權的問題。

根據這十二個题目的架構，然後安排各講題的時間，並且訂出講者所提供的文章的格式，接著接洽適當的講者，分別得到首肯後並且確定日期在八月六日後，即訂出準備的日程表，訂出各項準備工作應該完成的日期。並且安排議程如下

時間	場次	報告人
8:20 ~ 8:50	報到	
9:00 ~ 9:20	開幕(蔣丙煌院長)與貴賓致詞 (李健全副主委)	
9:20 ~ 9:40	專題演講：我國基因改造產品的現況	葉瑩副局長
	什麼是 GMO? --基因改造技術	主持人：鄭隨和
9:40~10:00	基改作物的現況與前景	劉麗飛&張孟基

10:00~10:15	基改動物的現況與前景	鄭登貴&吳信志
10:15~10:30	基改轉殖食品與微生物之現況與前景	潘子明
10:30~10:40	討論	
10:40~10:50	休息	
	<b>GMO 安全嗎? --基因改造的安全與風險</b>	主持人：徐源泰
10:50~11:10	基改生物之環境風險	趙榮台
11:10~11:30	GM 食品安全與健康風險	高文彥
11:30~11:50	GM/GMF 風險評估與風險管理方法	李國欽&徐慈鴻
11:50~12:30	討論	
12:30~13:30	午餐	
	<b>應該接受 GMO 嗎? --基因改造的社會接受</b>	主持人：戴華
13:30~13:50	各國消費者對 GM/GMF 的反應	傅祖壇&江福松
13:50~14:10	基改作物的全球經驗	郭華仁&周桂田
14:10~14:30	基改生物與食品產業的經濟分析	陳郁蕙
14:30~15:10	討論	
15:10~15:30	休息	
	<b>法律能做些什麼? --基因改造法規</b>	主持人：郭華仁
15:30~15:50	GM 管理之國際規範及其調和	牛惠之
15:50~16:10	各國 GM 管理法規及比較	李素華
16:10~16:30	基改轉殖植物的智慧財產權保護	謝銘洋&宋皇志
16:30~17:10	討論	
17:10~17:40	綜合討論 (主持人：吳金洌教授)	

其次開始搜尋選擇邀請參加的對象。由於本講座定位於專業與通俗之間，因此相關單位涵蓋全國各大學農業及生物學院、法律學院、商學院及社會科學學院等學術單位，中央及地方政府農業相關機構，民間消費者、環保、與農業團體，

以及傳播媒體包括雜誌、報紙、電台、電視傳媒等。七月初確定宣傳資料文字，隨即美工排版，研討會資訊也於網路上公佈並於七月七日開始網路及傳真報名，七月九日將 550 份宣傳單寄出。

七月中整理貴賓名單，如立法委員，中央及地方政府農業相關機構所長，處長，場長，各大學相關係所院長教授等，除了宣傳資料外一併寄上邀請卡，祈能撥冗蒞臨，共襄盛舉。

海報請專業印刷的設計小組設計，海報所刊載的活動時間從八月的講座、十月的巡迴演講到十二月的有獎徵答止。七月底將海報寄至各大專院校及全台約 250 個戶政事務單位，藉此向一般社會大眾宣傳本活動。

講座活動於八月初截止網路及傳真報名，報名人數超過 250 位，講座地點選擇在台大應用力學館一樓之大型國際會議廳，八月五日除了人員場地布置外，當天餐飲安排再次確認，參加人員辨識牌，簽到本，餐卷及現場摘要刊物（附件一）業也製作完成。

本次研討會共 12 位專家學者參與報告，除了八月六日當天現場發的短篇摘要刊物外，八月底將會向每位主講人收約一萬五千字的稿子，九月計畫收編成冊，發表及印製專刊（附件二）。



## 參、「認識基因改造產品」通俗說明會

根據「基因改造議題講座：從紛爭到展望」研討會所累積的專家的內容，第二個活動準備針對社會大眾中的意見領袖來舉辦說明會，希望能透過這些意見領袖，來擴散對於基改產品的認識。因此活動題目就定為「認識基因改造產品通俗說明會」。而說明的內容則分成三個單元，包括基因改造產品的現況、基因改造產品安全嗎？以及基因改造產品的管理。在活動開始前並且撰寫「認識基因改造產品」講義，印製送分給學員；其內容包括：介紹基因改造產品、基因改造產品安全嗎？、基改作物全球栽培經驗、與基因改造產品的管理等四部份，全計六千五百字（附件三）。

九月初開始聯繫相關單位，最後決定在高雄區農業改良場、花蓮區農業改良場、以及位於台中縣新社鄉的種苗繁殖改良場分別各辦一場。此外，也與台灣創新農業學會合作舉行一場。

在高雄區農業改良場所舉辦的場次時間定於十一月十八日下午。由該場推廣課的曾玉惠助理研究員負責連絡發文邀請學員。該場次參與人員約一百人，主要是家政班學員、改良場同仁、以及附近自動報名人士。講員除了牛惠之、郭華仁兩位主辦人外，也邀請台灣大學農藝學系林順福教授參與。

說明會時間表：

2:00~2:30	報到
2:30~2:40	主持人致詞
2:40~3:15	基因改造產品的現況-----林順福
3:15~3:50	基因改造產品安全嗎-----郭華仁
3:50~4:00	休息
4:00~4:35	基因改造產品的管理-----牛惠之
4:35~4:55	綜合討論
4:55~5:00	主持人結論

第二場於：11月24日下午1時至4時20分在種苗繁殖改良場(台中縣新社鄉大南村興中街46號)舉辦。參加人數約80人。

說明會時間表：

時間	課程內容	主講人
13:00~13:20	報到	
13:20~13:30	主持人致詞	蕭吉雄場長
13:30~14:10	基因改造產品的現況	林順福教授
14:10~14:50	基因改造產品安全嗎	郭華仁教授

14:50~15:10	休息	
15:10~15:50	基因改造產品的管理	牛惠之教授
15:50~16:20	綜合討論	所有主講人

第三場於 12 月 2 日 上午 9 時 至 12 時在花蓮區農改場(花蓮市)舉行，參加人數約 120 人。

說明會時間表：

時 間	議程內容	主持人或主講人
08:30-09:00	報到	
09:00-09:10	開幕致詞	侯福分博士 花蓮區農業改良場場長
09:10-09:50	基因改造產品的現況	郭華仁博士 台灣大學農藝學系教授
09:50-10:10	休息	
10:10-10:50	基因改造產品安全嗎	趙榮台博士 林業試驗副所長
10:50-11:30	基因改造產品的管理	牛惠之博士 清華大學科技法律研究所教授
11:30-12:10	討論	侯福分場長、郭華仁教授、趙榮台副所長、牛惠之教授

另與創新農業學會合辦兩場。

首先與台南區農改場協辦，並與民間團體台南市綠手指協會接洽，並由該協會號召會員以及台南縣環保局義工、農民等約 120 人參加。說明會時間在 11 月 7 日上午，地點在台南縣縣政府環保局。講員除了郭華仁外，還有台灣大學農藝學系林順福教授、衛生署高文彥博士。

說明會時間表：

時 間	活 動 內 容	說 明
8 : 30-9 : 00	報到	
9 : 00-9 : 10	貴賓致詞	主持人： 黃山內場長 台南區農業改良場 吳文賢理事長 綠手指協會
9 : 10-9 : 40	演講：認識基因	演講者：



	改造產品 討論	林順福助理教授 台灣大學農藝系
9：40-10：10	演講：基因改造 食品安全性 討論	演講者： 高文彥研究員 衛生署食品衛生處
10：10-10：30	休息（茶點時 間）	
10：30-11：00	演講：基因改造 產品與環境安全 討論	演講者： 郭華仁教授 台灣大學農藝系
11：00-12：30	綜合討論	主持人： 郭華仁理事長 創新農業協會 與談人： 貴賓、演講者、社團代表

第二場在台北市，與主婦聯盟環境保護基金會合辦，在該基金會會場舉行，以該會會員為主，參加人數約 30 人。

說明會時間表：

時 間	活 動 內 容	說 明
-14：00	報到	
14：00-14：05	貴賓致詞	主持人：黃淑德理事
14：05-14：40	演講：認識基因改造產品 討論	演講者： 林順福助理教授 台灣大學農藝系
14：40-15：15	演講：基因改造產品與環境 安全 討論	演講者： 郭華仁教授 台灣大學農藝系
15：15-16：00	綜合討論	主持人：
16：00	座談會結束	



(屏東)



(新社)



(新營)



(台北)

## 肆、 座談會

由於新頒發的「植物品種及種苗法」中，部分條文針對基改作物種苗加以規範，其細則正在草擬當中，包括「基因轉殖植物田間試驗管理辦法」、「基因轉殖植物之標示及包裝準則」、與「基因轉殖植物種苗進出口管理辦法」等，其中前兩者的草案已經完成，正在預告當中。為了徵求更廣泛的意見，因此邀請相關部門舉行座談會，希望能凝聚共識，提供政府施政的參考。此外關係整個基因改造科技管理架構的「基因改造科技管理法」草案的第三稿已經撰成，也擬藉此機會先行說明，並進行初步的討論。

「基因轉殖植物之標示及包裝準則」則因為草案主辦單位尚未完成草案的提出與預告，因此暫不執行。

### 「基因轉殖作物相關管理辦法」座談會

時間：12月1日(星期三) 下午 1:30 至 5:10

地點：台灣大學農藝學系 112 講堂

與談人：

王德男 (鳳山農藝試驗所熱帶果樹系 主任)—不克參加

何以? (生生種子公司 董事長)—不克參加

吳東傑 (綠色陣線協會 執行長)

林順福 (台灣大學農藝學系 助理教授)

張鴻仁 (農糧署種苗科 科長)

黃淑德 (主婦聯盟生活消費合作社 理事)

劉銘龍 (環境品質文教基金會 秘書長)

劉麗飛 (台灣大學農藝學系 教授)

### 時間表

1:30~1:50	報到
1:50~2:00	主持人致詞
2:00~2:20	「基因轉殖植物田間試驗管理辦法」、「基因轉殖植物之標示及包裝準則」草案說明 ---- 張鴻仁科長
2:20~3:10	與談人發言
3:10~3:30	休息
3:30~4:30	開放討論
4:30~5:00	「基因改造科技管理法」草案三稿說明----牛惠之教授

	開放討論
5:00~5:10	主持人結論

本次座談會除了與談人之外，尚有 30 人參加。在開放討論中展開熱烈的對談，效果相當良好。

座談會紀錄詳附件。

## 伍、 網際網路網頁製作

為了使大眾能完整地獲得有關基因改造的相關資訊，建置整合性資訊網站成為必要之工作，國際上有許多國家均已建置生物安全資訊網（Biosafety Clearing House）以促進資訊交流。

關於整合性網站，邀請衛生署相關網站(GMO 基因改造食品網站、基因改造食品資訊網、GMO 檢驗專欄 (藥物食品檢驗局)、食品資訊網)，以及農委會農業生技產業資訊網負責單位協商，無法取得共識成立單一網站，結論是維持各單位的網站，而在超連接上加強。

本計畫便於七月中開始進行「台灣生物安全資訊網」的網站建置工作，參考其他國家生物安全資訊網以及我國目前相關網站之內容概況，設計網站架構表列如下：

台灣安全資訊網中文版		
主架構	子項目	內容
法規彙集	國內	將有關基因改造之法規分為農委會法規、衛生署法規及其他相關法規。提供我國目前法規條例內容查詢。
	國際	卡塔黑納生物安全議定書、各國生物安全規範及標示法規。
法規說明		針對我國目前對基改動植物產品的法規管理及政策作一統合性之說明，但我國法規尚在建構中，政策也未明朗一致。
申請須知	植物輸出入	無可用資料，需要相關單位提供。
	植物田間試驗	無可用資料，需要相關單位提供。
	種畜禽田間試驗	無可用資料，需要相關單位提供。
	食品檢驗申請流程	基因改造食品申請查驗登記作業流程說明，給欲申請之業者一個明確的概念及窗口資訊。
申請案件	植物輸出入	無可用資料，需要相關單位提供。
	植物田間試驗	無可用資料，需要相關單位提供。
	種畜禽田間試驗	無可用資料，需要相關單位提供。
	食品安全審查	目前基因改造食品安全審查申請案件列表。
各委員會	基因改造產品跨部會工作小組	簡介該小組成立之任務、其所做之重要決議，以及參與之委員。

	基因轉殖植物審議小組	無可用資料，需要相關單位提供。
	基因改造食品審議小組	無可用資料，需要相關單位提供。
	基因改造產品管理諮詢小組	無可用資料，需要相關單位提供。
檢驗評估	食品	基因改造食品檢驗方法、安全評估方法等以衛生署網站資料為主。
	植物	無可用資料，需要相關單位提供。
	動物	無可用資料，需要相關單位提供。
試驗田區		無可用資料，需要相關單位提供。
聯絡信箱		
相關連結	國內	分為政府單位、學術單位及其他，提供民眾進一步的連結與查詢。
	國外	分為國際機構及各國政府單位，提供民眾進一步的連結與查詢。

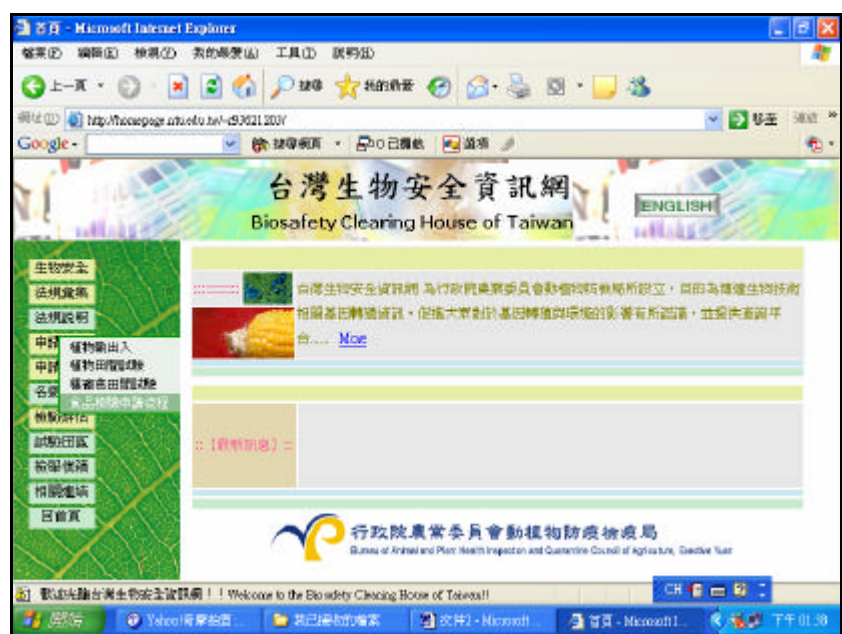
此外並建立台灣生物安全資訊網英文版 ( Biosafety Clearing House of Taiwan )，國外相關人士可以此查詢我國生物安全法規規範以及申請所需之資訊。

Biosafety Clearing House of Taiwan		
主架構	子項目	內容
Domestic Law and Regulations		目前僅有食品衛生署法規 Registration Requirement for Genetically Modified Soybean and Genetically Modified Corn (DOH Food No. 0900011745) 以及 Labeling Requirements for Food Containing Ingredient of Genetically Modified Soybean or Genetically Modified Corn (DOH Food No. 0900011746)
	Transboundary movement of GM plants	無可用資料，需要相關單位提供。
Information on Application Procedures	Field trial of GM plants	無可用資料，需要相關單位提供。

		位提供。
	Field trial of GM animals	無可用資料，需要相關單位提供。
	GM foods	基因改造食品申請查驗登記作業流程說明，給欲申請之業者一個明確的概念及窗口資訊。
<b>Current Applications and Approvals</b>	Transboundary movement of GM plants	無可用資料，需要相關單位提供。
	Field trial of GM plants	無可用資料，需要相關單位提供。
	Field trial of GM animals	無可用資料，需要相關單位提供。
	GM foods	目前基因改造食品安全審查申請案件列表。
<b>Link</b>		主要以我國相關政府單位為主。

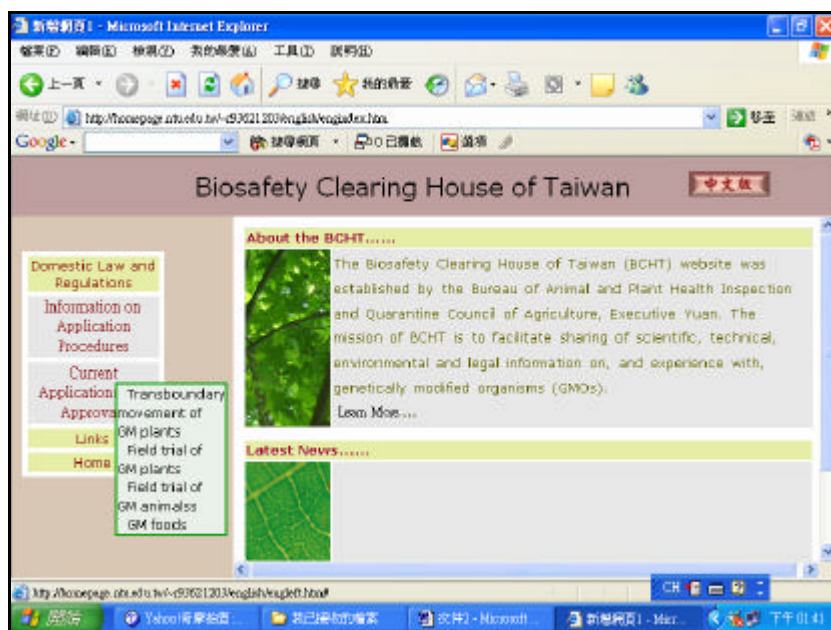
台灣生物安全資訊網首頁如下：

暫時之網址為<http://homepage.ntu.edu.tw/~r93621203/>，首頁放有網站簡介以及最新訊息，並有英文版網站連結。



台灣生物安全資訊網首頁中文版





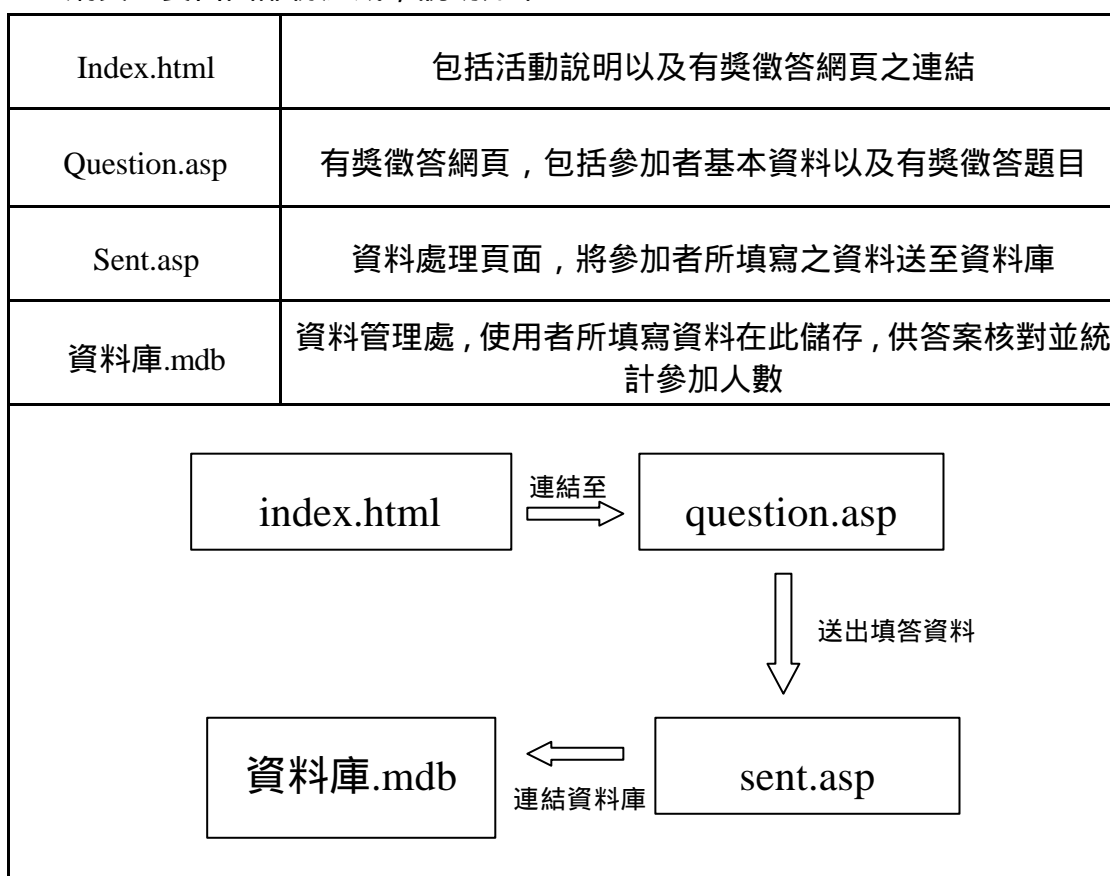
台灣生物安全資訊網首頁英文版

## 陸、 網路有獎徵答活動

為了使民眾對基因改造產品的議題更有印象，在一系列講座之後，以及製作出簡單手冊後，進行網路有獎徵答活動，期望民眾也能藉由網頁所提供的資料，進一步了解基因改造產品。

本活動為「基改的饗宴!?!」系列活動之歲末大餐，於 12 月份舉行，首先於 11 月份開始建立有獎徵答活動網頁，利用 ASP 表單建立動態網頁，使參加活動的使用者可以送出所填答的資料，而網頁管理者也得以整理並統計參加活動的人數。

網頁主要由四部份組成，說明如下：



為了避免參加者重複填答或者漏答，在 sent.asp 頁面設計程式，當參加者重複填答或者漏答時，將出現對話視窗提示使用者。

活動主題訂為「基因改造知多少」，有獎徵答題目由「認識基因改造產品」文章中出題，另外在活動頁面上也建立此文章之連結，使參加民眾可以參考利用，另外為了增加民眾參加此活動的意願，特別準備 250 份小禮物，送給填答正確的參加者，此小禮物由台南市綠手指協會提供，若答案正確的參加者超過 250 名，則利用抽籤方式送出小禮物，並於活動網頁公佈中獎名單。

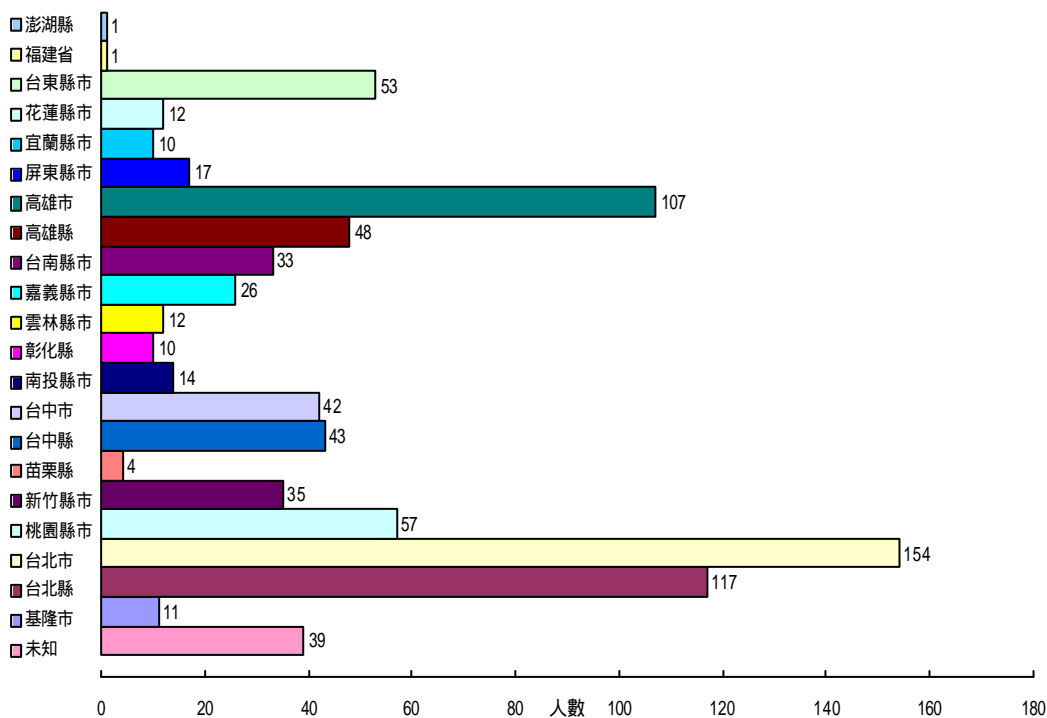
本活動舉行時間為 12 月 6 日中午 12 點至 12 月 12 日晚上 12 點，網頁放置於

台大農藝系伺服器，於 12 月 25 日前核對參加者答案並將小禮物寄出。

為達宣傳效果，將本次活動訊息利用電子郵件以及校園 BBS 佈告欄傳播，並於「GMO 面面觀」網頁進行宣傳；活動參加人數共計 846 人，答對全部題目者共 210 人，並由答對 9 題的 153 人中抽出 40 名參加者，於網頁公佈名單後，將 250 份禮物寄出。846 位參加者依居住縣市統計，前三名分別為台北市、台北縣以及高雄縣；台北市參加人數最多，共 154 人，佔參加人數之 18.20%，其次為台北縣 117 人，佔 13.83%，高雄市 107 人，佔 12.65%，其餘縣市參加人數如下表：

縣市	基隆市	台北縣	台北市	桃園縣市	新竹縣市	苗栗縣	台中縣	台中市
參加人數	11	117	154	57	35	4	43	42
比例	1.3%	13.8%	18.2%	6.7%	4.1%	0.5%	5.1%	5.0%
縣市	南投縣市	彰化縣	雲林縣市	嘉義縣市	台南縣市	高雄縣	高雄市	屏東縣市
參加人數	14	10	12	26	33	48	107	17
比例	1.7%	1.2%	1.4%	3.8%	3.9%	5.7%	12.7%	2.0%
縣市	宜蘭縣市	花蓮縣市	台東縣市	福建省	澎湖縣	未知		
參加人數	10	12	53	1	1	39		
比例	1.2%	1.4%	6.3%	0.1%	0.1%	4.6%		

將各縣市參加人數之分布情形以下列之橫條圖表示：



## 柒、 出國參訪(牛惠之)

### 一、 2004/10/4 International Trade Canada

#### 加國對 GMO 之規範特色

1. 無 GMO 之管理母法，而強調各部會之間的橫向合作關係(no “Biotechnology Agency”)：三個主要的管理單位為加拿大環境保護署(CEPA, 處理涉及環境、污染等問題)、Health Canada(關於健康議題，法源為 Food and Drugs Act)、Canadian Food Inspection Agency(食品與飼料安全，Seeds Act; Foods Act)
2. 以產品為基礎(product-based) 相對於 process-based(生產過程)：不設置設何關於 GMO 之規範(no “Gene Act”)，而將 GMO 議題涵蓋於一般動植物與食品規範之中；換言之，加國對 GMO 管理之措施，並非因為一項產品為 GMO 或含 GMO 之成分而進行管理，而是當一項產品為新的 traits 出現於植物中，或該新 traits 出現於食品，或為食品的成分，才需要加以管理(Trigger：novelty)。因此，在這種 product-based 之規範體系之下，GMO 可能為需要受規範之新產品、也可能不是；而其他非 GM 之新產品，也可能新為其新穎性，而需要受到相關規範之管理，故新產品(PNT Plants with Novel Traits; Novel Food)之範圍不以 GM 為標的，而大於 GMO。
3. 管理之基本原則：透明化、諮商、以科學為基礎、與國內、國際規範相調和、促進投資與創新、以產品為基礎之個案性、公眾參與(包括研究單位、農民團體)、運用既有之法規與規範機構(use existing legislation and regulatory institutions)；
4. 安全管理：加國之新植物品種與食品之安全管理分為五個部分，在實驗室階段雖設有 GUILDILINE, 但僅對聯邦政府出資者具有拘束力；進入管理階段之後，需要經歷田年間試驗，環境影響評估、食品安全評估、飼料安全評估，僅有在通過這三項評估之後，一項產品才能登記，並商業化。加國之作法係基於實質等同原則，即在轉植基因沒有“新的”功能出現之前，與傳統食品是相同的，故不需管理。
5. 三項安全評估進行之時間關係：加國的三項安全評估可以同時進行，而我國現況似乎為需要先經過田間試驗，才能進入食品安全，或許可考慮參考加國，以節省審查時間。
6. 食品安全與飼料安全之標準並不相同：其差異並非因為對動物飼料採去較寬鬆之規範，而是因為考慮之因素並不相同，例如，人之食物來源較為多元，而動物則可能大量長期食入單一食物來源，故需要考慮之重點將有所不同。

7. 主管機關對於業者之協助：關於安全評估所需之資料須由申請者(研究者或業者)提供；故相關單位需主動需積極主動提供 guidelines 給研究者或業者，以協助其熟悉相關法令與評估要求，故當其提出申請時也經之道所需準備之相關 DATA
8. 自願標示：加國認為一但產品獲准上市，便無安全問題；因此，標示之採用，係為業者依據其自身利益考量，故加國在經過 5 年的政策與公開討論之後，於 2004/4 通過 “Standard of Canada Voluntary Labeling and Advertising of Foods”，係採取自願性標示，由業者自行決定是否要告知消費者關於產品與 GMO 之關聯性。業者也可於基於市場考量採去負面標示，如不含 GE 成分，但為避免負面標示造成誤導，在負面標示尚有相當細節之規定，例如不得標為「非 GE 橘子」，因為此將造成消費者誤以為市面上已經有 GM 橘子，只是本產品非 GM；
9. 自願標示容許 5% 之非蓄意參入：果含 GM 成分在 5% 以下，且分蓄意參入時，可以不被視為 GM 產品(Q 是否此表示含 5% 以下之 GM 食品在安全評階段也可以不用被管理?)
10. 上市後之追蹤：加國認為追蹤之目的係為確保安全性，故其管理重點在於安全與風險評估階段；對於已經核可上市者，因其已為安全產品，故無繼續追蹤之必要性；因此，加國之自願性標示與追蹤無關，而屬於業者之利益考量；
11. 上市後之長期監控：基於相同知法理，一項新產品獲得上市核可之後，因其已具安全性，政府對於該產品便不具有長期監控之必要性與之法律正當性；
12. 新資訊之揭露義務：儘管 GM 產品在上市之後已屬安全，但如於產品通過安全檢測之後，出現新的資訊顯示該產品之負面效果，業者有義務通知主管機關，以協助對於該產品之重新評估；
13. 自願標示制度之檢討：自願標示標準至今已實施 5 個月，根據加國官員表示，目前在市面上似乎尚無標示為 GE 之產品，避免 GM 新產品所引發之安全；
14. 動植物新品種之專利保護：加國並不提供此種專利保護，由於在場官員並不此此一議題，故未能深入探討。(值得思考者為，加國之生技產業在國際間屬執牛耳之地位，如果新品種之專利國能促進 R & D，則為何加國在積極鼓勵生技產業發展、甚至認同 GMO 之安全性的同時，卻不提供 GM 物種之專利保護？其中道理為何，值得推敲。或是，加國如能不提供專利保障，卻能維持其科技與產業發產優勢，則是否意味動植物新品種專利與 R&D 之發展並無直接關聯性；相關議題，值得國內於研擬 GM 物種專利參考，而非一面倒地接受美國觀點。

## 二、2004/10/5 參觀 MONTREAL 港口穀倉

MONTREAL 港口穀倉主要為集結五大湖區之穀物，分類出口，並依據法律規定或業者要求對於穀物進行檢測，包括測試 GMO。其做法要求 GM 穀物於特定日期送入穀倉，經採樣之後進行試紙測試，該單位僅就是否含有特定 GM 成分，如 BT，進行正、負值測試，至於其含量或比例，則非該測試所能處理。當確定是否含有 GM 成分之後，再由該單位出示證明書，以供外銷。儘管如此，該單位知此項測試僅能針對特定 GM 物質，故其所為之出示 GM+或 GM-，應該僅為該特定 GM+或 GM-，換言之，理論上一項被測試為 GM-的穀物，仍可能為含其他 GM 物質之 GM+；因此這種測試之證明，有其功能上之限制；其次，由於 GM 試劑只能測試特定 GM 物質，故相關測試只能在確知被測試對象之情況下，應業者要求，進行測試，因此，未接受 GM 測試者，也未必為非 GMO。對於我國之 GM 木瓜外銷日本，增加出口 GM 測試之檢驗與把關作業，或許為避免紛爭之方法。

## 三、2004/10/7 美國 FAS 與 APIS

1. 上午與農業部 FAS BOBBY RICHY 會談，由於 MR BOBBY 曾於 2004/3 率團到台灣討論 GMO 相關規範發展議題，故對我國目前管理規範發展情況相當清楚。由於時間有限，雙方僅針對單一窗口與自願標示議題交換意見。
2. 自願標示：美國對於 GMO 之管理立場與方法，與加國大致相同，關於食品標示之強制要求，同樣是以食物本身所可能具有之致過敏性等條件，為安全標示之基礎；換言之，美國關於食品之強制標示，係針對所有可能對健康有影響之產品進行，其目的在於安全管理；至於 GM 相關食品，則尚未完成立法。目前雖已有部分國會議員提出強制標示之立法案，但根據 Mr Bobby 之說法，該提案並未受到重視；
3. 單一窗口：由於美國為特別針對 GMO 設置任何法案或主管機關，故涉及 GMO 之相關業務仍分散於 FDA, EPA, 與 APPIS 三個單位分別就既有之食品安全法環境保護法與防疫檢疫相關規定處理 GMO 議題；與加國相同，這三個單位間之橫向互動相當頻繁，故並無設立單一窗口之必要性；儘管如此，由於信譽頗佳隻獨立研究機構 PEW 提出單一窗口以簡化管理成本與方便業者之訴求，其他官員也曾表示美國目前也在就此一議題進行探討。
4. 中午受 APPIS 邀請午餐，兩位副署長同行。用餐間交換意見，得知美國關於 GM 議題跨部會合作之作法，係為各主管部門經過一年的討論所做出之決策，為落實此之政策，該會議還對於跨部會合作設置主要之指導與執行原則，供各部會進行橫向互動之指導方針。關於此點，相當值得我國再設置 GM 相關法規

時參考，即先確立政策方針，歸納主要執行原則，再依此設置執行規範。

5. 下午與 APPIS 交換意見，討論重點為安全分級管理，原則上，對於產品進行風險評估時，可是其風險之程度，決定需要管理之方式，包括不句風險性者，即不予規範；風險性較低者，業者再進行商業化時，需要通知政府；風險性較高者，則需要獲得許可才可上市；一但獲准上市之後，產品便無安全疑慮，而與一般產品適用一致之管理規範；
6. 關於安全分及管理之相關規定，目前正在暫研擬之中，可預見之大方向為會對不同之風險等級設置判斷基準，並依個案之方式進行管理；
7. 新資訊：如產品上市後出現新資訊，其管理方式與加國相同；
8. 科學證據：對於風險評估階段，出現相對立之科學證據，APIS 之做法如何，關於此點，在場官員並無法舉體回應；
9. 預防原則：在場官員強調其並非不贊成預防原則，而是主張此一原則之採行，也需要有一定之科學依據得以佐證風險存在可能性，才能依據比例原則制定必要之措施；
10. 關於藥用或研究用動物，目前歸 FDA 管理，非 APPIS。

捌、 附件

另 附