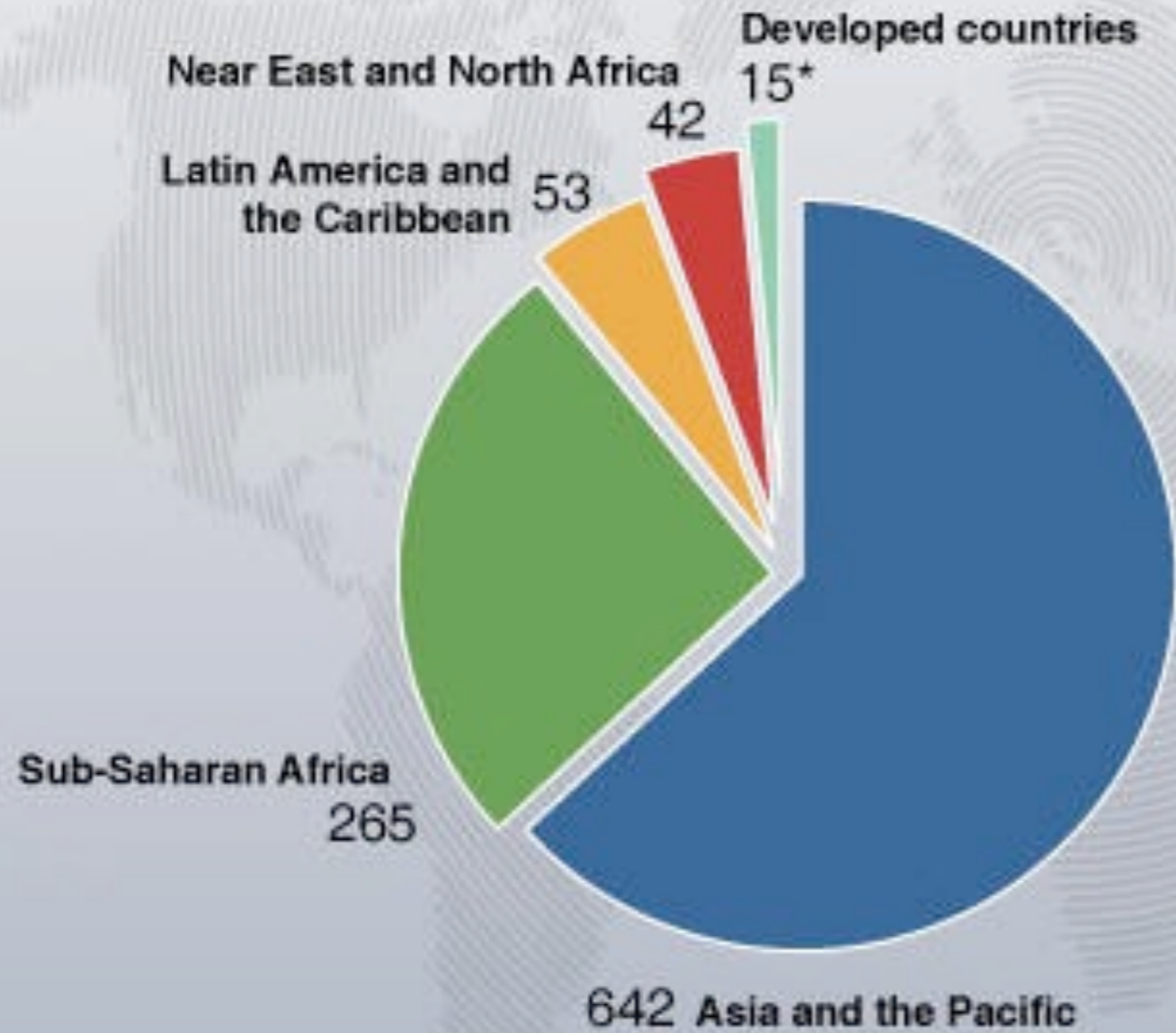


趁還來得及快把路鋪好，讓用心的人相遇，等待關鍵性的進展發生。人類也許還有機會。

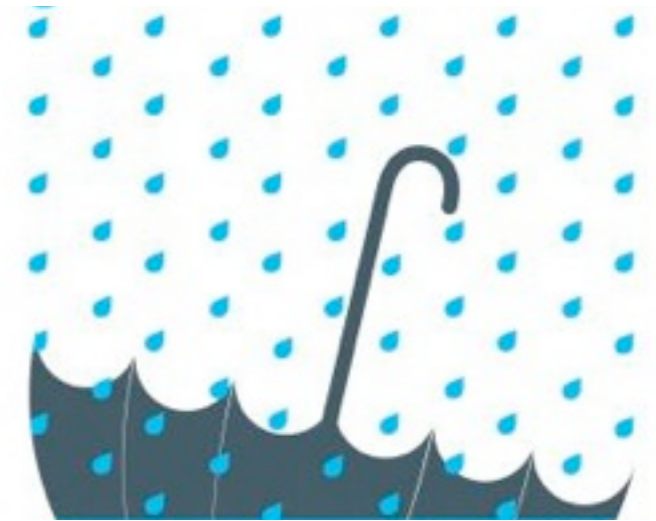
糧食網絡 - 多元知識入鄉
Equip the Rural with Knowledge Diversity

Report to 2010 Review meeting
2011-01-26

More than 1.02 billion hungry people



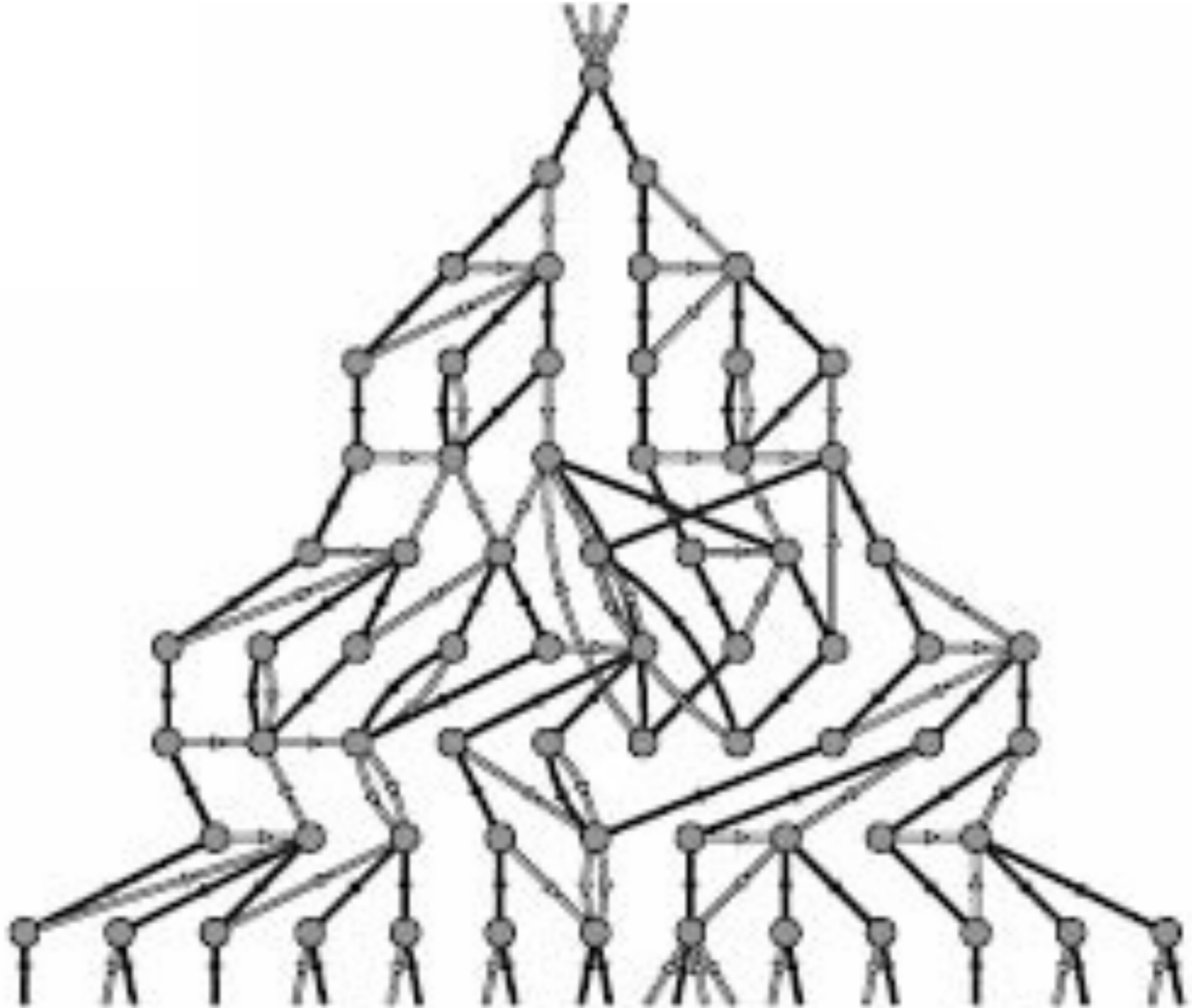
*Millions of people



Photos are courtesy of <http://good50x70.org/2007/gallery/gallery02/>

為什麼要作？ / The **N**eed?

糧食/Food



糧食網絡 (Web of Causality for Food)

糧食網絡 (Web of Causality for Food)

人類活動的交織關係，無異於一個「糧食因果網絡 (Web of causality for food)」，成就與努力，終究會與糧食連結。

要維繫這個網絡的安全，農業與農村是主要的關鍵線索 (agriculture and the rural are the key clues)。

城鄉共榮 (Common wealth of city and country)，人類的文明才會合宜的、在永續的前提下延續下去。

糧食不足 (Food Shortage in NOW Taiwan)

- 台灣每年生產 120 萬公噸米 (22 萬公頃水稻田) ，進口小麥 100 萬公噸，大豆 240 萬公噸，玉米 450~500 萬公噸；
- 如果用 23 萬公頃水田復耕 + 40 萬公頃旱田輪作，全面復耕一年增加大豆 138 萬公噸 + 玉米 180 萬公噸，**還缺小麥 100 萬公噸、大豆 102 萬公噸，玉米 300 萬公噸**；
- 如果飲食習慣不變，即使 80 萬公頃農地全部利用，還養不起台灣人。

水資源不足 (Water Problems)

- 台灣每年約有 160 億噸水，135 億噸用於農牧，29 億噸用於民生，16 億噸用於工業（民生 + 工業 = 45 億噸）。
- 水資源不足，彰雲嘉地區一年抽取 60 億噸地下水，是臺灣所有水庫蓄水總量的三倍。
- 水利署規劃中 2021 年民生與工業用水之總和為 65 億噸，多出 20 億噸要從哪裡來？

石油匱乏 (Energy Shortage)

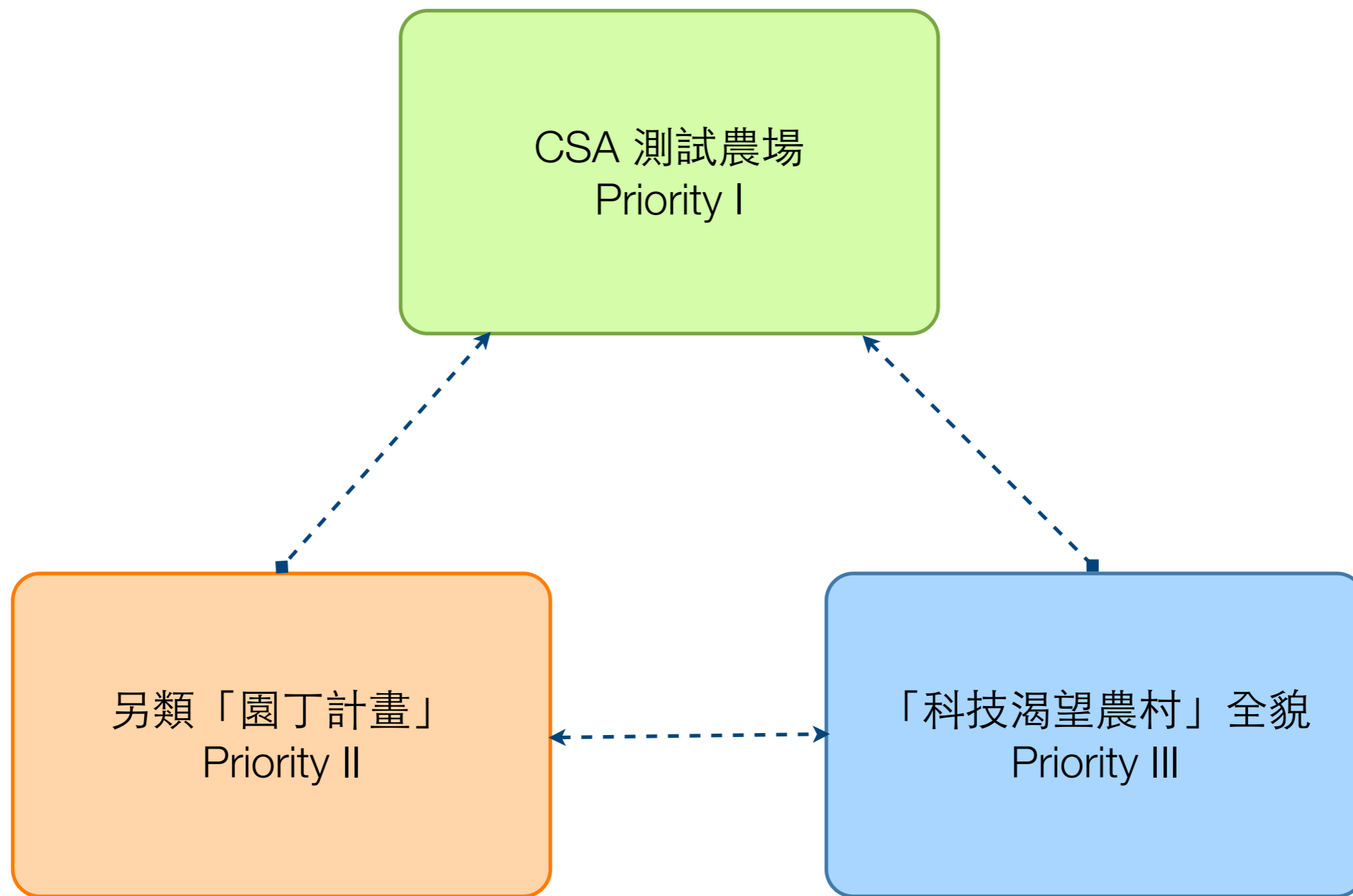
- 2023年：供給量 = 需求量*50%。(N. A. Owen, O. R. Inderwildi and D. A. King, “The status of conventional world oil reserves—Hype or cause for concern?,” Energy Policy, Vol. 38, No. 9, pp. 4743–4749, 2010.)
- 2030：每桶200美元。(2008年版的《世界能源展望 (World Energy Outlook)》)

後石油時代 (Post-petroleum Era)

- 電能取代石油的困難：一加侖汽油3.6公斤，儲存相同能量的電要用一噸重的電池。能量密度280倍。（W. Youngquist, “Alternative Energy Sources – Myths and Realities,” K. R. Gupta, M. A. Jankowska and P. Maiti (Ed.), Global environment: problems and policies, Vol. 2, Atlantic Publisher, pp. 151-160, 2008.)
- 電能只能用於有軌運輸與家用小車，不能用於大型農耕機、大型貨卡與輪船
- 跨洋穀物貿易可能會終止
- 13年後，海運量減少且成本大幅提昇，穀物越洋運輸不敷成本
- 13年後，所以附加價值低的貨物都會停止海運

台灣 CO₂ 總排放量 2.7 億公噸，人均全球第 18 名

- 台灣必須照京都議定書的規定逐年減量，否則會遭貿易抵制。
- 環保署估計 2020 年台灣排放量是 4.6 億噸，增長 70%，嚴重違背京都議定書。
- 如何減量？如果加入國光石化 1,200 萬噸的年排放量，如何減量？
- 歐盟開始徵收碳稅 200 歐元 / 每公噸 CO₂
- 往後，台灣出口的碳稅，將高達四千億美金（待查證）



多元知識入鄉 -- 優質中、高齡人力運用

- 10 年之內，有一群迥異於當下的老農民，擁有中、高等教育，受過平均 20 年各種完整專業訓練與實務經驗，出身農家，或是羨慕農村生活的族群即將退休，鼓勵他們選擇回到農村。
- 若是妥善將他們導入農村，他們所蘊含的知識能量將可以促使一個可以自我學習、研究、擁有寬廣知識，能夠自由運用人類文明的永續農村社區誕生。
- 靠近農村，並不一定要從事專職農務，更有可能是形成「特色聚落」
- 農村文化之完成
 - ▶ 退休後想搬到園區電子廠房隔壁 v.s. 搬到農村或郊區
 - ▶ 農村是一個可以和諧包容「生產」、「生活」與「生命」的完整優質環境

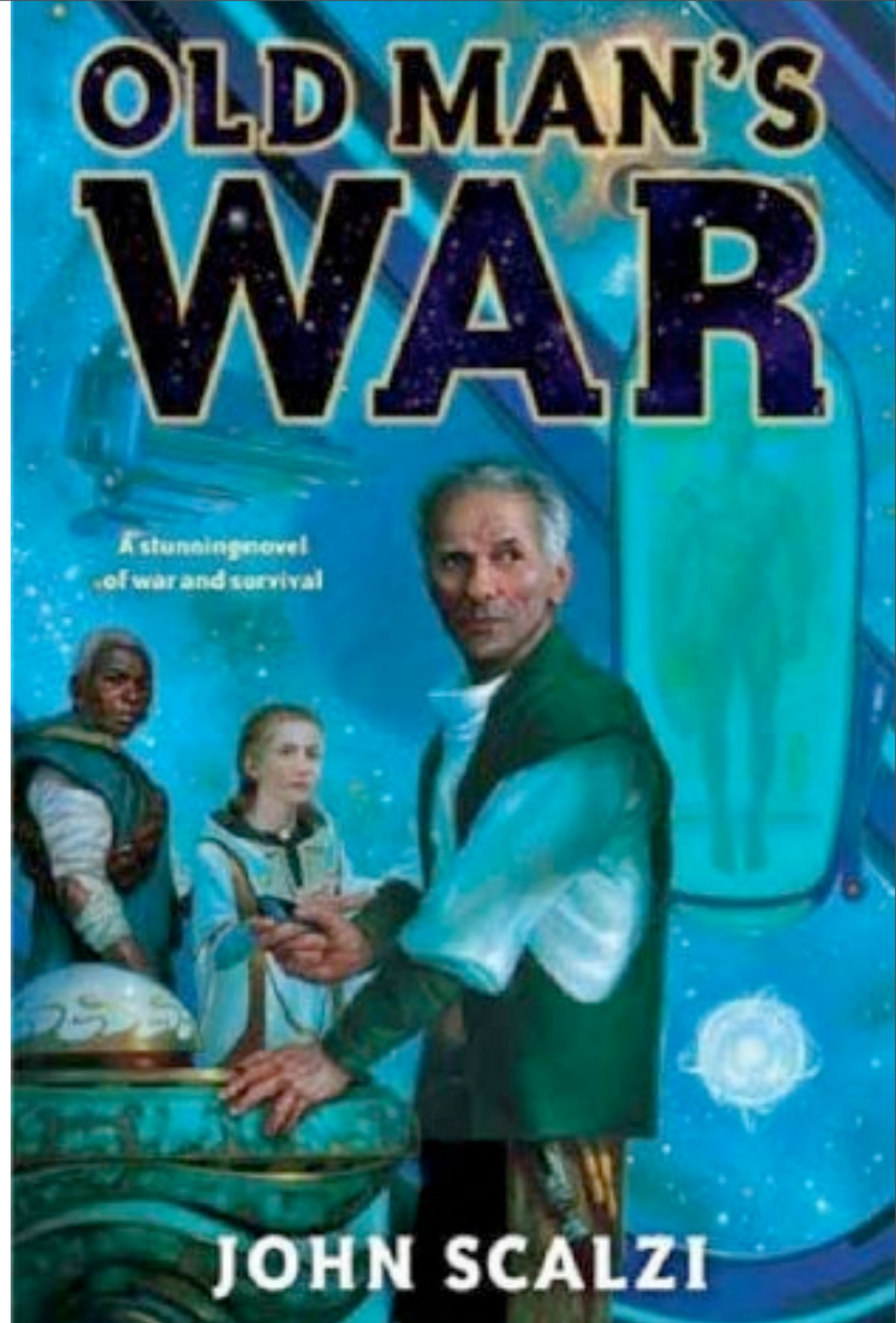
鎖定對象 (Focus Group)

殖民防衛軍 (CFD) 不要年輕人；
他們要身懷數十載知識與技能的人們。
～ 《垂暮戰爭 (Old Man's War)》

2004年一項對調查，都會區40歲的人有80%懷有田園夢。

5~7 年即將退休的準退休族，是一群有機會將資金、技能、經驗、社會人脈 ... 也就是多元的知識帶入農村的人。

先鎖定新竹科技背景的人。



「新農業人」一替「務農人口」開拓新的生活與經濟可能性



「農業新人」替「都市人口」移入農村鋪設生活與經濟



農村再生不是只有當地居民的事情，而是要預備建立一個擁有農業特質的完整國度，在地要預備好，準備與外來的力量連結。

「新農業人」一替「務農人口」開拓新的生活與經濟可能性



《農村再生條例》 1500 億

農村再生不是只有當地居民的事情，而是要預備建立一個擁有農業特質的完整國度，在地要預備好，準備與外來的力量連結。

「農業新人」替「都市人口」移入農村鋪設生活與經濟



「新農業人」一替「務農人口」開拓新的生活與經濟可能性



《農村再生條例》 1500 億

「農業新人」替「都市人口」移入農村鋪設生活與經濟



多元知識入鄉

農村再生不是只有當地居民的事情，而是要預備建立一個擁有農業特質的完整國度，在地要預備好，準備與外來的力量連結。

社區支持型農業

(Community Supported Agriculture, CSA)

- 社區支持農業（Community Supported Agriculture，CSA）的概念始於 1960 年代德國、瑞士和日本。主要關心的是食物安全和農業土地的都市化問題。
- 「食物生產者 + 食物消費者 + 每年的互相承諾 = 社區支持型農業和無限的契機」。在此定義中，生產者與消費者之間關係的本質，建立在彼此的承諾之上：農場餵養人們，人們支持農場，並共同分擔潛在的風險和收成。

需要一份台灣農法—另類園丁 (TW Ag. methodology)

- 要創造出一套訓練機制，包含：
 - ▶ 農村本質：糧食安全、環境永續、生物多樣性、生態服務、傳統與人文的價值...
 - ▶ 農務的基本理論與應用（認同的力量）：農法的介紹、有機栽培、土壤水質檢測、如何施肥、雜草管理...
 - ▶ 創新、科技結合農村、農業的案例：農業創新案例、蓋亞基金會的40個行動、OMF（英國） ...
 - ▶ 入鄉育成中心：成立輔導的機制



這帖藥有什麼特別？Is It Work (D_ifferentiation) ？

...「糧食網絡～多元知識入鄉」這個計畫雖然無法替代政府的公共建設，但確實有機會促進鄉村產業多元化與農業從業人員優質化。這個計畫所可能帶來的效益，遠高於我所知道的各種政策與市場作為 ...

-- 彭明輝

國立清華學動機系教授

社區大學全國促進會常務理事（卸任）、理事（現任）

中華民國社區營造學會理事（卸任）

新竹文化協會召集人、常務理事

If 第一波移民的完成, then (If The First Wave of Immigrants entered ...)

- 入鄉的道路會舖平，後續的族群將會更快進入
- 農村可以不用以現有的資本邏輯運作
- 這群移民可以創造工作機會（想像一個退休的CEO）：年輕人將可以留住或是回流
- 農村有擁有更充足的社會資源連結
- 農村將會自我學習，系統思考並創造知識
- 促成「城市/鄉村」對抗與侵蝕發展模式之終極解套
- 城市友善農村

-- 感謝「近未來研習會計畫」的協助

2010 工作 / What Have I Done in 2010?



已經建立 ITRI CSA 1, 2, 3 號測試區。
參與人數院內同仁15位，社區 10 位，專業農民 1 位。

2011 年，2, 3 號測試點有 25 個社區家庭註冊。2/13 開工





他們願意給提供土地給我，擁抱工研院的人與技術



這裡離工研院只有一公里



外國友人，美國社區支持型農業協會主席 Elizabeth Henderson 來訪



外國友人，美國社區支持型農業協會主席 Elizabeth Henderson 來訪

第一次參加全國性農業議題會議 (1st Time Went to National ag. Seminar)

- 哥本哈根 COP15 & Klimaforum09 回來之後，政大地政系系主任徐世榮教授邀我一起參加農委會「因應氣候變遷農業調適政策會議」
- 心得：說一套、作一套。糧食自給還不能自足就在談怎麼賣農產品。



應邀參加全國農業農地研討會 (Attend the national agriculture seminar)

- 將有九人出席（農民 學者專家
民間團體各三位）分別是
- 洪箱 賴青松 劉慶昌
- 徐世榮 曾旭正 詹順貴
- 張正揚 陳建泰 蔡培慧



給陳主委的建言 (Advise The Chairman of Council of Ag.)

- 科技參與農業的次序 (priority) -- 先談永續，一切都會加給你：
- 創造永續健康的生產環境（如：土壤改良、水資源淨化與保存）、
- 生產健康營養的食物（如：建立優良的種子銀行、降低有機作物的生產成本、發展對環境無害的防蟲、防病資材）、
- 安全與舒適的務農環境為優先考量（如：改善農具與務農的相關配備、發展利用乾淨能源的農機具、烘乾設備）、
- 運用 ICT 科技改善大規模的農業資訊、土地資訊普查調查工作。

商周出版 / 城邦文化

新書資料卡

地址：台北市民生東路二段141號9樓

連絡人：葉咨佑

電話



書籍基本資料

城邦書號		出版日期			
中文書名	種好菜，過好生活！ ——社區協力農業完全 指導手冊	外文書名	Sharing The Harvest: A Citizen's Guide to Community Supported Agriculture		
作者	羅萍·凡恩 (Robyn Van En)、伊莉莎白 ·韓德森 (Elizabeth Henderson)	譯者	有大林、李宜澤、呂欣怡、 林震洋、許敏鳳、蔡晏霖、 劉逸姿		
		協助編輯	陳建泰 楊秀之		
書系	生活館	定價	650元	特價	無
ISBN		CIP			
規格	大25開	裝訂	平裝		
頁數	512頁	內文印刷	單色		

第一次參與書籍的出版 (2011-01-26 出版)

改善過的小規模農業新模式 (Improved small scale farming)

- 一個新農夫
- 租用 2 甲地，5 分 CSA 農場
- 1.5 甲雜糧、糧食作物（可養 80 戶家庭）
- 50 戶支持者，每年會費 8,000 元
- 稻米估計每分地產量 700 台斤/每分地
- 年淨收入初估超過 500,000 元

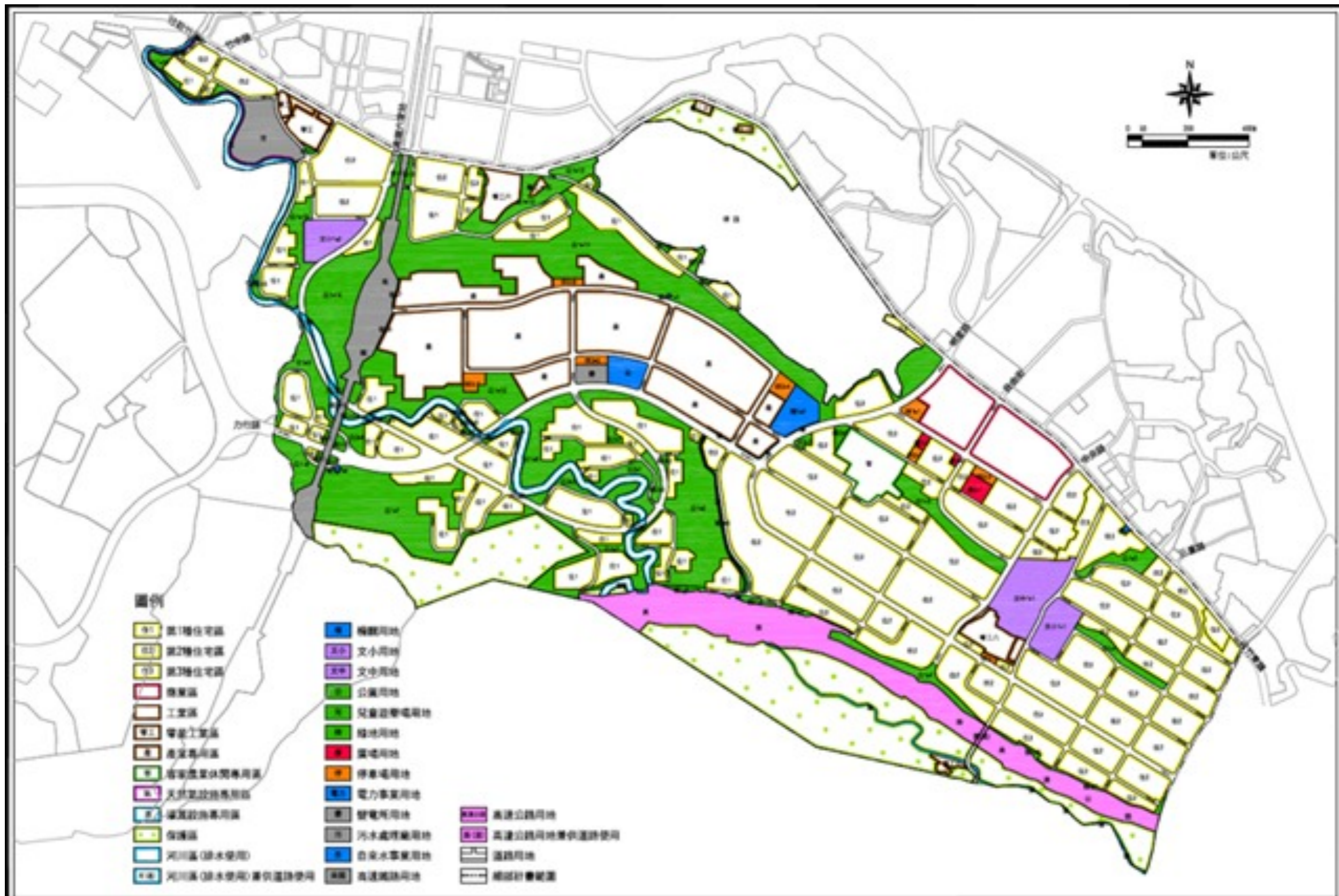
雜糧與糧食

CSA 農場
50 戶支持者

雜糧與糧食

雜糧與糧食

野放 100 隻雞/年



徵收區共有 197 公頃耕地，勉強算 200 公頃，可作 100 個單位。可支持 100 位農民，5,000 個家庭，地區總產值，每年可達 50,000,000 元。
妥善經營之後，所帶來的觀光、教學、環境服務等功能都尚未計入。

謝謝大家！ Thank you!
謝謝今年幫助我的同仁！