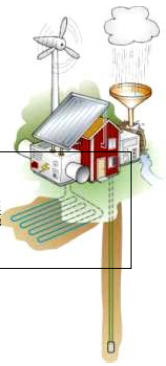
精密設施工程 與 植物工場實用化技術 研討會



台灣高效節能切花 工廠化生產 之 論述與實踐

(洋桔梗 種苗與切花)

報告人: 林良懋

2012/10/18

定義:

植物工場 或 植物工廠?

「工廠」的定義:

1.「工廠管理輔導法」第3條之規定，符合以下條件之工廠，應依法辦理工廠登記：

（1）從事物品製造、加工之範圍：以行政院主計處編印之中華民國行業標準分類」之C大類製造業之中類，自第8類食品製造業至第33類其他製造業爲認定原則。

（2）一定面積：廠房面積達50㎡以上。

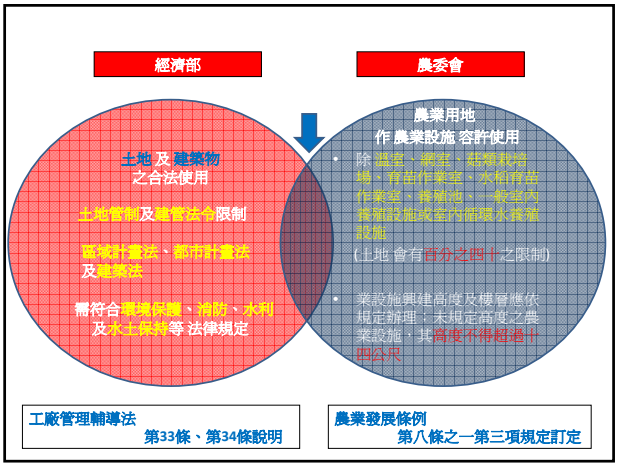
（3）一定電力容量、熱能：電力容量、熱能（馬力與電熱之合計）達2.25千瓦以上。

2.依 前開規定應辦理 工廠登記 而未辦理者，即爲未登記工廠。



「工廠」的定義:

- 何謂「供公眾使用之建築物」?
- 依內政部99.3.3台內營字第0990801045號令修正發布 建築法第5條 所稱 供公眾使用之建築物：
  - 都市計畫 內：
    1.使用電力（包括電熱）在37.5千瓦以上。
    2.作業廠房之樓地板面積 合計在200㎡以上之工廠。
  - 都市計畫 外：
    1.使用電力（包括電熱）在75千瓦以上。
    2.作業廠房之樓地板面積 合計在500㎡以上之工廠。



環控農業 Controlled Environment Agriculture

（C.E.A）

農業現代化之目標:

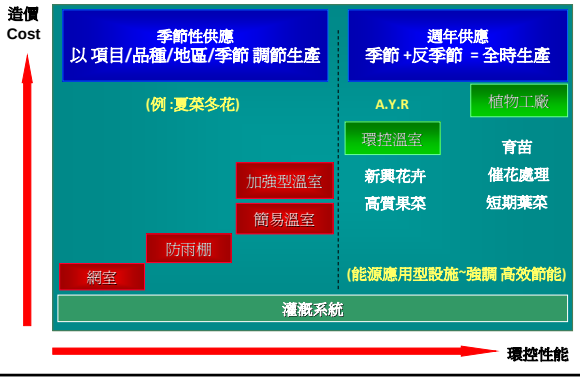
環境控制在農業上之應用簡稱 環控農業 C.E.A

環控農業與傳統露地（粗放）農業的最大區別在於前者去除了 靠天吃飯 的不利因素，由被動的農業轉而爲主動的農業。

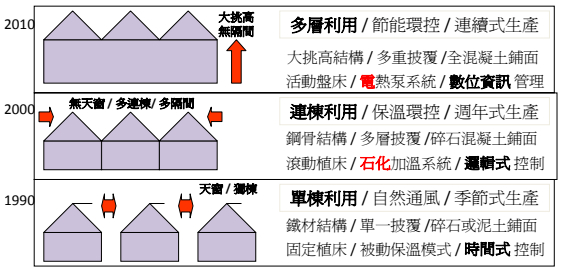
環控農業 爲 農業現代化之必然途徑。

(國際競爭力: 均質 /安全/ 定價 週年供應)

台灣園藝設施的 演進與變革



台灣園藝設施 結構分類與演進



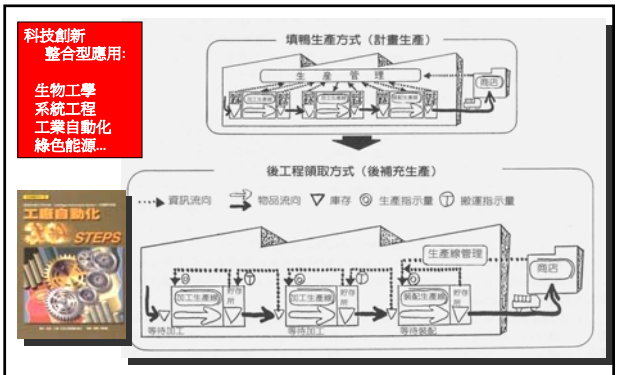
因**操作目標**的需求與改變 **生財設備**亦須全面升級革新面對挑戰！

何謂 精緻農業?

- **精緻農業 = 設施園藝**
- **環控農業 = 科技農業**
- **精密農業 = 精實農業**
  (just in time)
- **高收益農業**
- **高效節能的農業**
- **生態農業 (迴圈型經濟)**



科技創新
整合型應用:
生物工學
系統工程
工業自動化
綠色能源...



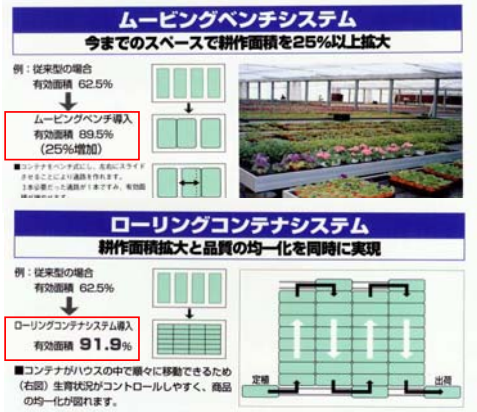
品牌 需求 = 週年穩態供應

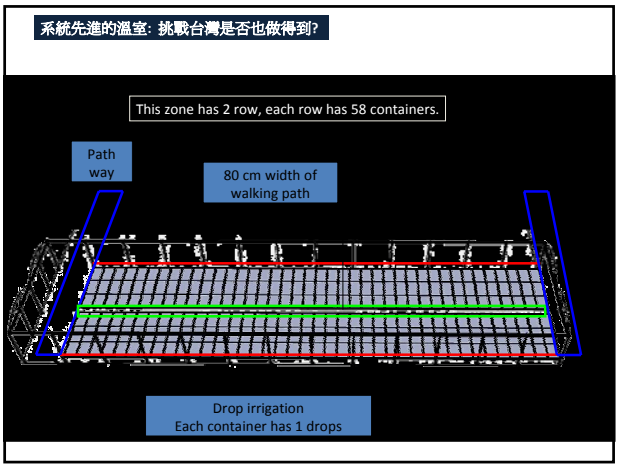
科技農業(環控農業) 系統 的 辨識

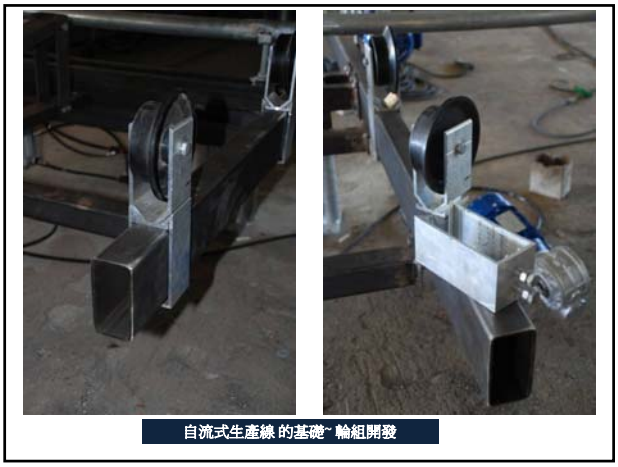
- 對微氣候環境逆境 的 **主動控制** 能力
- 單位 生產密度 的 **彈性調整**
- 系統 對**勞動力依存度** 與 **數位化程度**
- 系統 **重現性** 或 **可複製性**
- 合理的 C/P值

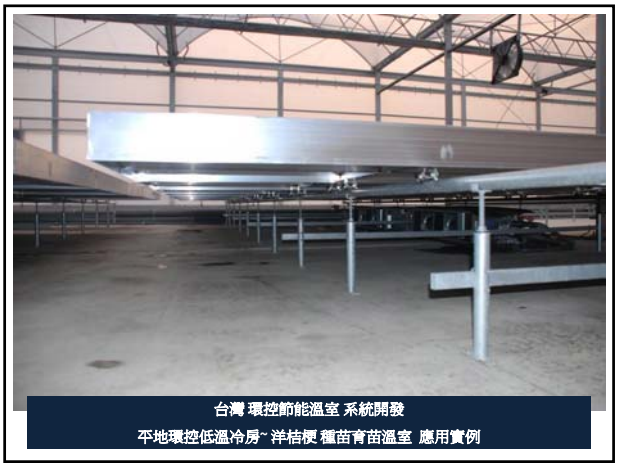
(設施利用型)
生物科技
產業
→ 資本密集
→ 技術密集
→ 知識密集

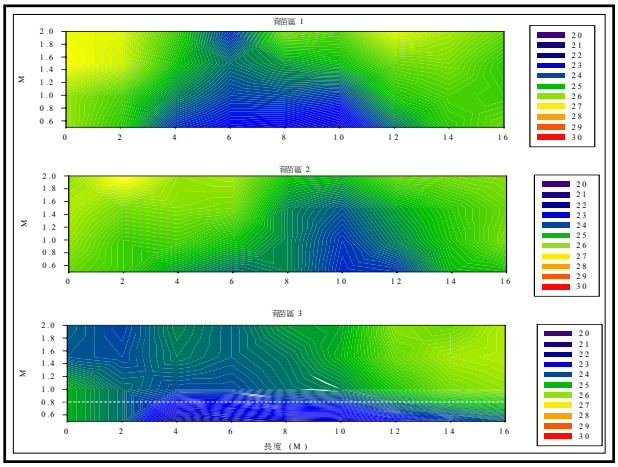
台灣爲降低工資成本 提升溫室產能與能源效能 活動盤床之應用已成趨勢




系統先進的溫室: 挑戰台灣是否也做得到?
This zone has 2 row, each row has 58 containers.
Path way
80 cm width of walking path
Drop irrigation
Each container has 1 drops


自流式生產線 的基礎~ 輪組開發


台灣 環控節能溫室 系統開發
平地環控低溫冷房~ 洋桔梗 種苗育苗溫室 應用實例






種苗戰略: 進口替代! 一年即搶下國內 50%市占率 (進口原占98%)

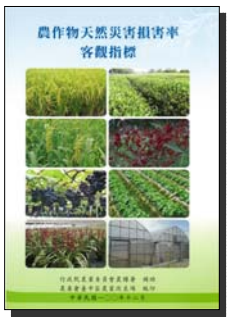


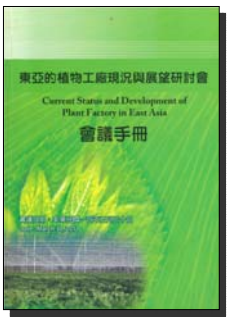






台灣農業要走
補貼型福利 或 產業型興利？





張忠謀：產業升級 靠技術與資本

「國際經濟競爭下 的 產業升級」



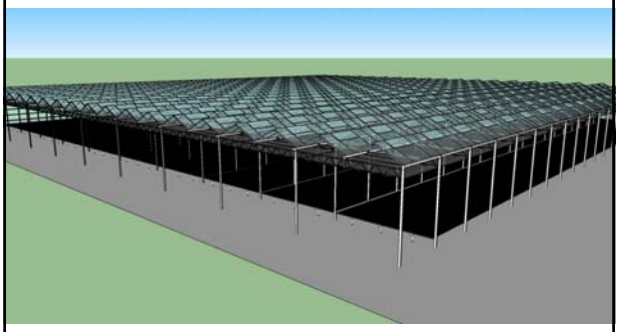
產業升級 就是 **提高 產業附加價值**
要做到產業升級，只有兩條路：
一是**技術提升**，另一個則是**資本注入**。

所有開發中經濟達到某種程度後， 一定會走上產業升級這條路；只要產業附加價值高，企業就能提供理想的回饋給股東，讓員工獲得不錯的報酬，並有充分經費從事**研究發展（R&D）**企業的**研發做得好，就能發展品牌與技術**；

品牌行銷和**研發**做得好，企業的附加價值就能提高，員工的報酬也會改善。

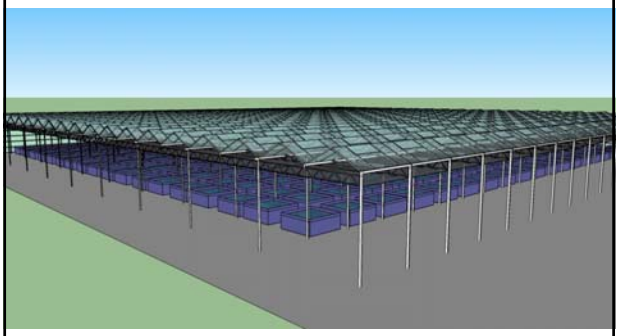
21世紀
高新農業科技

工廠化 作物栽培



21世紀
高新農業科技

工廠化 水產養殖



台灣精緻農業發展的關鍵: 資本導入





台灣：「青年從農 創業貸款」，年息1.5%，貸款額度最高500萬元...

台灣精緻農業發展的關鍵: 政策環境改善

- 建築法
- 消防法
- 環保法
- 土地法
- 能源
- 勞動力
- 檢疫法規
- 金融稅制

農業 ~ 該是 經濟事業 還是 福利事業?

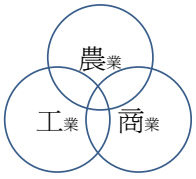


政府當責: 構築 公平合宜 的 產業發展環境！

台灣精緻農業發展的關鍵: 研發跨域整合



台灣新農業
六次元世代 產業



國際視野 在地行動

建構台灣農業21世紀 全球價值鏈

簡 報 完 畢

