

A wide-angle photograph of a lush green agricultural field, possibly rice, stretching towards a line of trees and a road in the distance. The text '農業發展與中國生態農業' is overlaid in the center in a white, bold font.

農業發展與中國生態農業

§ 10-1 農業發展的幾個歷史階段

- 一、農業發展的幾個歷史階段
- 二、現代農業發展取得的成就
- 三、現代農業發展所帶來的問題

§ 10-1-1 農業發展的幾個歷史階段

一、原始農業

利用自然力自發進行物質生產，主要供給自己（勞動者及其家庭）的初級農業形式。

^a **主要形式：**刀耕火種（slash and burn），又稱轉移農業（shifting agriculture）、輪歇栽培或撩荒制。

^a **特 點：**人對農業生態系統的干預少，土壤營養平衡完全依靠自然恢復，土地利用率和生產水準都很低。

1957年，聯合國估計全世界還有兩億人從事原始農業。

§ 10-1-1 農業發展的幾個歷史階段

二、傳統農業

是以自給為主要目的的傳統固定農業。

目前，許多發展中國家未實現現代化，基本上仍屬於傳統固定農業。分兩類：

- a **三圃制**：以莊園為單位分林、牧、耕地三部分，定期輪換，逐漸演變為草田輪作制。存在於西歐。
- a **有機農業**：又稱東方農業，以中國的傳統固定農業為代表，最早出現於前漢時期。

§ 10-1-1 農業發展的幾個歷史階段

a 有機農業

f 特點：精耕細作，充分用地，積極養地，用養結合，地力常新，生產目的是為了滿足自己生活的目的。

f 主要措施：

- ，精耕細作，利用連作、輪作復種、間作套種、多熟種植充分利用土地，和太陽能；
- ，採用糧豆輪作、糧肥輪作和施用糞肥等實現養地，維護地力常新；
- ，以人力、畜力為動力，農牧結合，很少使用商業能。

§ 10-1-1 農業發展的幾個歷史階段

三、現代農業

a 主要形式：機械化集約農業（mechanized intensive agriculture）和石油農業。

a 主要特點：

f 運用發達的工業能力，向農業大量輸入機械、化肥、燃料、電力等各種形式的工業輔助能。

f 土地生產力、勞動生產力及商品生產率都大大提高。

a 20世紀20年代，美國率先實現以機械化為主要特徵的農業現代化，到60年代，占世界耕地40%、人口20%的工業化國家先後實現由傳統農業向現代農業的轉變。

§ 10-1-2 現代農業發展取得的成就

一、發達國家

- a 發達國家率先進入現代化農業階段，顯著提高了社會生產力，經濟增長了幾十倍，創造了前所未有的物質財富。
 - f 美國玉米生產每公頃所需人工有1945年的1200個減至1975年的12個，同時產量也由2t/hm²提高至8t/hm²。
 - f 使美國成為世界最大的糧食出口國，80年代，其糧食出口量占世界糧食貿易總量的五分之三。

§ 10-1-2 現代農業發展取得的成就

二、發展中國家

- a 發展中國家在20世紀60年代開展了一場“綠色革命”，在大幅度提高作物生產力方面起了巨大的推動作用。
 - f 推廣新品種矮杆小麥、矮杆水稻、雜交水稻；
 - f 增施化肥、農藥，發展水利。
 - f 農業單產、總產大幅度提高。解決18個國家、占世界總人口56%的人的糧食問題。
 - f 中國和印度是實施“綠色革命”的典範。
“雜交水稻之父”袁隆平。

§ 10-1-2 現代農業發展取得的成就

- a 正是由於現代農業的發展，使得在人類歷史上首次解決了饑饉難題。
- a 從20世紀初到80年代，世界人口增長了2倍，而同時世界穀物總產增長了2.3倍，農業總產值增加了2.4倍。

§ 10-1-3 現代農業發展帶來的問題

一、石油農業的問題

a 化石能源的大量的消耗

- f 從1950年的0.36億噸增加到1985年的2.6億噸石油當量。
- f 石油儲量的不斷下降，價格不斷上漲，依靠化石能源的現代農業根本無法長期維持。
- f 據估計，若世界60億人均採用美國的食物生產技術和膳食水準，則目前世界全部的化石能源只能維持30年。

§ 10-1-3 現代農業發展帶來的問題

- a 造成資源、環境破壞及污染等一系列生態問題
 - f 水體的富養化、食品含毒等問題；
 - f 土壤結構惡化，系統內部有機質和養分的虧缺；
 - f 病蟲害加重，害蟲種類增多；
 - f 生物多樣性和種內異質性減低，系統的內部的調控能力；

國外有學者尖銳的指出：石油農業不管產量有多高，經濟效果有多好，實際上都是在大災難前拾到的一點好處。

§ 10-1-3 現代農業發展帶來的問題

二、發展中國家農業的問題

- a 由於人口的壓力，對資源進行掠奪式經營，造成資源破壞，生態環境惡化，災害頻繁。
- a 化肥、農藥的投入不斷增多，導致生產成本上升，污染等問題，嚴重影響農業的穩定性和持續發展。

§ 10-2 國外替代農業的理論和實踐

- 一、自然農業
- 二、有機農業
- 三、生態農業
- 四、可持續農業

§10-2-1 自然農業

一、自然農業（Natural faming）

日本福岡正延受中國道教“無為而治”思想影響，在20世紀50年代提出。

a 主張：農業應與自然合作，而不是改造自然。

a 主要技術：

- f 不翻耕，依靠植物根系，土壤微生物疏鬆土壤；
- f 不施化肥，靠綠肥、秸杆、動物糞肥提高地力；
- f 不中耕，不用除草劑；
- f 不用化學農藥，讓自然平衡機制控制病蟲害。

§10-2-1 自然農業

- a 實施效果：無污染，田間用工減少，土壤肥力和保水能力提高，水稻產量4927-5824kg/hm，與當地傳統方法栽培水稻產量水準相當。

§10-2-2 有機農業

二、有機農業（Organic agriculture）

或稱生物農業（Bioagriculture）

針對集約農業弊病，受中國傳統農業啟發，本世紀初由英、美農學家總結向西方推廣。目前在歐洲、美國約有1%的農戶實施有機農業。

- a 指導思想：土壤是一個有生命的系統，通過供給有機物可改良土壤，保持養分平衡，不施或少施人工合成物質。

§10-2-2 有機農業

a 核心技術：

- f 輪作制。輪作中保持綠肥、豆科作物、覆蓋作物等的覆蓋面積；
- f 耕作方法。用鑿型耙和圓盤耙淺耕，不犁翻土壤；
- f 維持土壤肥力。利用生物固N、輪作、秸杆、廐肥等保持土壤肥力和耕性；
- f 控制病蟲害。主要採用非化學的方法。利用耕作、栽培、生物措施防治病蟲害。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/428007116004006111>