

大陸高中勞動技術科教育內容之研究

余鑑・蔡養正・方崇雄・邱素沁・賴志樞

本研究係透過內容分析法來探討大陸高中勞動技術課程內容，並比較兩岸相關課程，及分析大陸地區小學、初中、高中三階段勞動技術課程內容的銜接情形。其中應用了意識型態、工業生產勞動教材內容、農業生產勞動教材內容三種分析表。所得結論摘述如下：

1. 教學內容銜接大陸高中階段勞動技術課程內涵，主要包括工業生產與農業生產勞動二部份。
2. 中小學各技術系列教學內容的銜接，尚稱良好。編排具統整性。
3. 大陸地區高中勞技課程和台灣地區高中課程標準，編訂時間雖前後相差近十年，教學目標、課程結構及教學內容均相當新穎，各具特色。

關鍵字：大陸教育、高中教育、勞動技術教育

Keywords: Education in mainland、upper-secondary education、labor technical education

壹、緒論

一、研究動機與目的

爲了能對於我國制定教育政策、發展課程、調整教育內容、編製教材等各方面提供助益（黃政傑等，民82），本研究乃繼對大陸小學勞動課、初中勞動技術課的教育內容之分析後，進一步研析普通高中的勞動技術課程。具體而言，本研究有下列三項目的：

- (一)分析大陸普通高中勞動技術課的教學大綱（課程標準）、教科書內容，及其所表現的意識型態。
- (二)比較兩岸勞動技術相關教育內容狀況。
- (三)探討大陸小學、初中至高中勞動技術相關課程的銜接情形。

二、研究範圍與對象

本研究受限於完整教材取得不易，主要的研究範圍在課程標準（教學大綱）方面依據一九九二年六月上海中小學課程教材改革委員會所訂定的「全日制高級中學

課程標準（草案）」中所規定有關高級中學勞動技術教育的具體內容。

教科書方面，以上海中小學課程教材改革委員會編和浙江省版高中勞動技術課本較為完整。故本組研究之範圍係以此二種版本的勞動技術課本為主。前者全部計有八本，作為分析基礎工業／生產勞動之用。後者則有四本，作為分析農業生產、勞動教學內容之用。有關上海版的內容範圍，包括高一及高二的居室裝飾、電子技術、製圖、鉗工，高三文科班的中外文電腦打字機、攝影等；理科班的動力基礎（小型內燃機和電動機常識）、化學應用技術單元。至於浙江版的則包括：高一的花卉栽培、農作物良種繁育；高二的食品加工；高三的水產養殖等單元。

貳、研究設計與實施

一、研究方法

本研究所採用的方法，是以內容分析與文獻分析為主，另外輔以實地參觀訪問、小組研討及座談等方式。

(一)內容分析方面：係針對大陸高中現行勞動技術課之課程標準及教科書之內容，分別就意識型態與教材之知識結構兩個向度，採量化分析為主、質化分析為輔的方式進行探討分析。

(二)文獻分析方面：係針對有關大陸高中勞動技術教育法規、課程實施情況等研究發現、書刊報導等資料進行分析整理。

(三)實地參觀訪問方面：本研究配合中心計畫，於八十二年七月中下旬，安排研究人員組成參觀訪問小組赴大陸進行實地參訪及座談，以掌握真實教學狀況。

(四)小組研討座談方面：本研究小組定期就研究主題、所蒐集資料、探討所得，進行小組研討。另配合中心定期召開之研究委員會議及分組召集人會議，交換研究心得，並配合特別安排與大陸學者進行非正式的座談與交換意見。

二、分析單位與研究工具

有關本研究小組所決定的研究分析單位與研究工具的設計等，多為參考大陸初中勞動技術教育研究，或依據前次研究的經驗進行改良而成，惟因工業生產勞動與農業生產勞動之性質不同，於教材之知識內涵分析所用之分析單位並不相同，然於意識型態之分析則用相同之單位。

(一)分析單位

工業生產勞動分析的最小單位是為「段落」，以避免因教科書中各內容單

元的範圍長短差異過大，而造成分析結果的誤差。而關於農業生產勞動則爲了掌握全盤的整體概念，是以分總論、各論、實習三個次類目。

(二)研究工具

本研究所採的研究工具，係爲依據大陸初中勞動技術教育內容研究之分析表，經研究小組再行修改發展而成「大陸高中勞動技術教育內容之工業生產勞動分析表」、「大陸高中勞動技術教育內容之農業生產勞動分析表」與「意識型態分析」表等三種。

農業生產勞動：區分爲三個主類目（總論、各論、實習），於內容分析項目則包含名稱、節數、知識內容（主題、圖數、表數、習題數、統計公式數）、實習內容（主題、圖數）、教學活動、意識型態（政治、歷史）、附錄、附表與附件等項來分析計數。

參、研究發現

一、教育內容之分析

本部分針對農業生產勞動有關的《花卉栽培》、《農作物良種繁育》、《食品加工》及《水產養殖》等四種書目，依教材綱要、類別篇幅、知識內容、實習內容、教學活動及意識型態等項目，進行質與量的分析如下。

(一)花卉栽培分析

1. 教材綱要

本書目共分爲7個主題單元，花卉栽培概述單元有3節，佔總篇幅的3.22%；內容有花卉栽培的歷史與資源、花卉栽培的意義與應用價值與花卉的分類；花卉栽培與環境單元有4節，佔總篇幅的5.64%；內容有土壤、肥料、水分和空氣、光照和溫度；栽培管理單元有2節，佔總篇幅10.48%；內容有栽培管理及病蟲害防治；花卉的繁殖單元有2節，佔總篇幅的4.83%；內容有有性繁殖及無性繁殖；浙江省的特色花卉單元有2節，佔篇幅的21.77%；內容有木本花卉、草本花卉和水生花卉；常見花卉單元有5節，佔總篇幅的231.77%，爲7個主題單元中最多者；木本花卉、一兩年生草本花卉、宿根及球根卉、觀葉植物、仙人掌類及多肉質植物；實踐單元有20個實習單元，佔總篇幅的22.58%；內容有花卉的識別、土壤的識別、培養土配製、無土栽培的基質準備、無土栽培營養液的配製、無土栽培——上盆及管理、花卉上盆、花卉換盆、播種繁殖、分株法繁殖、扦插繁殖、切接法、盆栽月季的上盆、盆栽月季的管理——修剪、月季病蟲害識別和防治、菊花管理——

摘心的疏蕾、菊花管理——施肥、菊花管理——蟲防治、蟹爪蘭嫁接、蟹爪水仙的雕刻。

2. 類別篇幅

本書目可分為總論、各論及實習3個類別，總論包括4個單元計11節，共30頁，佔總篇幅24.19%；各論包括2個單元計7節，共66頁，佔總篇幅的53.22%，為3個類別中篇幅最多者，內容反映出對地區特有及常見的花卉植物極為重視；實習包括20個實習項目，共28頁，佔總篇幅的22.58%。總論、各論與實習所佔比例大致為1:2:1。

3. 知識內容

本書目知識內容可歸納成概說、形態特徵、生長環境、栽培方法、管理、病蟲害防治及繁殖技術等7個主題，各章對各主題介紹分布情形如表4.1.6所示。除上述7個主題外，各章並配合圖及習題，總計圖58幅，其中各論佔41幅，總論僅佔17幅，總論中則以栽培管理圖數最多。習題總數為26題，各論10題，總論16題；最後並有附錄表1個。

4. 實習內容：

由實習內容觀之，可歸納為5個主題：基本常識佔10%、栽培方法佔40%、繁殖技術佔25%、管理佔15%，及病蟲害防治佔10%。其中以栽培方法所佔比例最高，其次為繁殖技術。除上述主題外，尚配合23幅圖。

5. 教學活動

主要分為直述與實習二種方式，前者佔篇幅77.42%，而後者則明顯較少僅佔篇幅的22.58%。

6. 意識型態

有關政治與歷史意識型態的呈現，總計出現17次，其中政治意識型態12次，歷史意識型態5次，除總論花卉栽培概述中曾出現外，餘均集中在各論中提及，兩者所佔篇幅與相較顯然不足為道。

7. 附錄

有玫瑰花等50種常見花卉的習性栽培管理之基本資料，則摘記於附錄。

(二) 農作物良種繁育分析

1. 教材綱要

本書目分為5個主題單元，良種繁育的基礎知識單元計有3節，佔總篇幅16.13%，內容有作物良繁的基本概念、作物良種的基本概念、及作物品種的性狀；作物良繁的選擇及效應單元有2節，佔總篇幅的12.90%，內容有作物良繁的選擇及良繁選擇的效應；作物良繁的基本技術單元有5節，佔總篇

幅的 35.48%，為本書目的核心單元，所佔篇幅亦最多，內容有繁育田的選擇與設計、原種生產技術、良種繁殖技術、良繁的單選與片選、及雜交種制繁種技術；資料的搜集與分析單元有 5 節；佔篇幅的 30.11%，內容有原始資料的搜集、作物良繁常用統計數、產量性狀的分析、一般性狀的分析及資料的整理與總結；種子的檢驗與貯藏單元有 2 節，佔總篇幅的 5.37%，內容有種子的檢驗及種子的貯藏。

2. 類別篇幅

可分為三個類別：基本知識與方法包括 3 個單元計 10 節，共 60 頁，佔總篇幅的 64.51%；資料分析僅有 1 個單元，但卻安排 5 節，共 28 頁，佔總篇幅的 30.11%，所佔篇幅不少，種子檢查與貯藏：本類別亦為 1 個單元計 2 節，共 5 頁，佔總篇幅的 5%。

3. 知識內容

本書目知識內容可歸納成基本概念、選拔技術、繁育技術、統計分析與評估、種子檢查及種子貯藏等 6 個主題，另有圖、表及統計公式配合，總計圖 21 幅，表及統計公式各 16 個。

4. 實習內容

僅在第 4 章第 3、第 4 節列有簡單的統計分析實習 5 個，所佔篇幅極少。

5. 教學活動

主要採用講述方式，另配合 5 個統計分析實習。

6. 意識型態

政治意識型態僅出現二次，而歷史意識型態則未曾出現。

7. 附錄

本書目編排極為特殊，全書 146 頁，附錄 53 頁，佔總篇幅的 36.3%，附錄包括 6 個附表與 6 件附件，均為作物良種繁育上重要的參考資料。

(三) 食品加工分析

1. 教材綱要

本書目共分為 5 個主題單元：糖製品有 3 節佔總篇幅的 19.05%，內容有糖製品的分類、糖製的基本原理及糖製品的加工工藝；果汁飲料單元有 3 節，佔總篇幅的 19.05%，內容有果汁的種類、果汁原料及輔料及果汁生產工藝；醃製品單元有 4 節，佔總篇幅的 19.05%，內容有醃製品加工的原理及特點、醃腊肉品、水產醃製品及蔬菜醃製品；蛋製品單元有 4 節，佔總篇幅的 17.86%，內容有蛋的基本知識、皮蛋的加工、鹹蛋的加工及糟蛋的加工；罐

頭有3節，佔總篇幅的19.05%，內容有罐頭保藏原理、罐藏容器、罐藏原料及輔料及罐頭生產工藝。

2. 類別篇幅

本書目可分為糖製、果汁飲料、醃製、蛋製與罐製等5個類別，各類別所佔篇幅百分比與前述各單元所佔百分比相同。

3. 知識內容

本書目知識內容可歸納為分類、基本知識與原理、原料（輔料）及製造或加工過程等4個主題，各章並配合圖表，總計7幅圖，2個表。

4. 實習內容

本書目的知識內容已就糖製、果汁飲料、醃製、蛋製及罐製等5個類目製品製作方法流程予以說明，故並未特別安排實習。

5. 意識型態

分析本書目結果，於政治型態呈現計有8次，而歷史型態僅出現1次。

四) 水產養殖分析

1. 教材綱要

本書目共分為9個主題單元：浙江主要淡水養殖魚類單元不分節，佔總篇幅的6.82%；池塘養魚的高產技術單元有5節2次實習及1次參觀，佔總篇幅的27.27%，為9個主題單元中最多者，內容有池塘條件與清塘、魚種的放養、肥料的種類與魚塘施肥、養魚飼料及科學投餌及池塘日常管理；山塘養魚單元有2節，佔總篇幅的4.54%，內容有浙江省山塘類型和肥源及提高山塘養魚產量的措施；常見魚病的防治單元有2節、1次實習，佔總篇幅的15.91%，內容有魚病的預防及浙江常見魚病的防治方法；泥鰍的養殖單元有4節、1次實習，佔總篇幅的9.09%，內容有泥鰍的形態和生活習性、鰍苗的採捕與繁殖、鰍苗的培育及泥鰍成魚階段的飼養管理；黃鱔的養殖單元有2節、2次實習，佔總篇幅的6.82%，內容有黃鱔的形態和生活習性及黃鱔的飼養管理；海帶養殖單元有2節，佔總篇幅的9.09%，內容有海帶的形態和生活史及海帶的養殖法；紫菜養殖單元有3節、1次實習、1次參觀，佔總篇幅的10.23%，內容有紫菜的生活史、春季採苗與培育及秋季採苗和養成。對蝦養殖單元有3節、1次參觀，佔總篇幅的7.955%，內容有對蝦的形態和生活習性、對蝦的人工育苗及對蝦養成。

2. 類別篇幅

本書目可分為2個類別：淡水養殖類包括6個單元計15節，6次實習，1次參觀，共64頁，佔總篇幅的72.3%，不論知識或實習均以本類目為重心；

海水養殖類包括3個單元計8節，2次實習，2次參觀，共24頁，佔總篇幅的27.27%。

3. 知識內容

本書目知識內容可歸納成形態與生活習性、養殖場所設置、採捕與育苗、養殖技術、管理、魚病防治及生產技術等7個主題，各章並配合圖表，總計圖22幅，表5個。

4. 實習、參觀內容

由實習、參觀、內容觀之，可歸納為3個主題，養殖場所建造與管理佔30%，養殖技術佔60%，魚病防治佔10%。總計安排7個實習3個參觀。

5. 教學活動

直述佔總篇幅的86.36%，實習、參觀各佔7.95%，5.68%。

6. 意識型態

意識型態出現次數極少，僅在政治意識型態上出現4次。

二、大陸地區中小學勞動技術課程內容之銜接

本節僅就「上海中小學課程教材改革委員會」編訂的「全日制九年制義務教育課程標準（草案）」和「全日制高級中學課程標準（草案）」，分析中小學勞動技術課程內容及銜接情況。

(一) 中小學課程標準的特色

1. 課程標準名稱

自1949年起中共學習蘇聯，把課程改稱「教學計畫」，各科課程標準改稱各科「教學大綱」，其後歷年頒布的各級學校「課程」及各科「課程標準」，皆各稱為「教學計畫」、「教學大綱」。此次未採多年來沿用的「教學大綱」名稱，而復用「課程標準」，似是近四十餘年來的首舉，其原因可能有二，一是認為「課程標準」名副其實，確實符合作編製「課程」的「標準」；另一是此兩種課程標準的編訂者並非「國家教育委員會（簡稱國家教委）」，其適用範圍有限而非全國，為了區別頒行單位與適用範圍之不同，而採用新名稱。

2. 課程標準制定訂緣由及適用範圍

「義務教育課程標準」與「高中課程標準」均由「上海中小學課程教材改革委員會」根據「國家教委」訂定的有關教材建設的規劃而制訂，其適用範圍為經濟、文化較發達的地區和辦學條件較好的學校。是故此兩種標準乃

經「國家教委」審查的一種「區域性」課程標準，而非「全國性」課程標準。

3. 課程標準架構

兩種課程標準，在版籍與編排結構上亦與一般教學大綱不同。歷次制定的「教學大綱」均以「單行本」版印「各級學校各科教學大綱」；此次則以「全版本」編印發行，實是版籍上的創舉。在編排結構方面，兩種課程標準全冊的結構與一般「教學大綱」不同，而兩種標準的架構完全相同，分別以全套成冊編列出版，乃大陸地中小學課程標準在體裁與結構上的首舉，可窺見其謀求九年義務教育與三年高中教育聯貫之一斑。

4. 教學科目

兩種課程標準總綱的「課程設置」皆分指導思想、教學科目、時間安排等三項規定有關事宜，教學科目組成相同，均分必修課程、選修課程、活動課程。唯高中之活動種類較義務教育階段少一種。

(二) 中小學勞動技術課程結構及教學內容之銜接

1. 教學目標

「義務教育課程標準」總綱與「高中課程標準」總綱中均訂有中小學的培養目標，高中部份另訂有高中的具體目標，在教育目標的設定上具統整性與層次性，並肯定勞動技術科的功能及在小學、初中、高中階段的具體目標，層次分明，呈現良好的銜接性。

2. 教學內容結構

中小學勞動技術學科在教學內容結構上統合、具層次性為其最大特色，從技術系列名稱的統合可推測其謀求各級學校課程銜接的構思。

3. 教學內容及教材編排

(1) 中小學勞動各技術系列教材的編排，與課程結構的重要原理尚稱符合：①統整性：各級學校勞動技術科教學內容結構相同。再觀教材的編排具有水平統整與垂直統整；②程序性：教材的編排符合由簡到繁、由淺到深、由部分到整體，由具體到抽象、由基礎到應用的原則，並顧及學習者發展與需求的層次原則。

但是，高中的室內裝飾教學內容屬住的行業領域如建築業或營造業，與義務教育階段的各類教材，雖屬同一系列，卻欠缺內容上的銜接。高中一、二年級雖可開設技能學科類選修的科目「服裝設計」，但從「高級中學選修課程的課程標準」所設以「服裝設計的原理與實踐」為教學內容觀，與初中「勞動技術」的縫紉類教材之間欠缺銜接，甚至呈現「斷層」情況，造成課

程設計上的缺失。

三、兩岸高中勞動技術課程內容的比較

大陸地區高中技藝學科設有「勞動技術與職業指導」，就課程內涵言，台灣地區藝能學科的「工藝」和「家政」是較相似的科目。以下就數方面作一對照比較。

(一)課程標準架構

兩岸課程標準其架構大致相同，差異在於前言與配套措施；大陸前部份有濃厚的政治意識型態的描述文字，而配套措施方面，臺灣地區係另定設備標準及師資培育法。

(二)課程設置與時間分配

大陸地區高中三年皆為必修，每週高一、二年級各為2節，高三採分科教學，文科與理科為必修3節，臺灣地區則為前二年必修，上工藝及／或家政，每週二節。必修之總時數以大陸地區較多。

(三)教學目標

大陸地區課程標準教學目標分兩修，但未採分段方式，體裁長，內容繁瑣，似不夠簡明。而台灣地區不論工藝或家政課程標準，即採分段式敘述，簡單明確，層次分明，較易了解。兩岸的教學目標皆涵蓋認知、技能及情意三領域的目標。但敘述三領域的先後次序則略有差異。所呈現的教育理念皆相當新穎，具前瞻性。大陸顯明其高中課程目標與義務教育課程目標的銜接與層次，文字並提及教學內容類別；臺灣則未直接表明與國中課程目標的關係教學內容，但在內涵上可觀其層次性。

(四)教材大綱

大陸地區中小學勞動技術課程的教材結構是統合的。係採用「兩面四系」，兩面是基本生活勞動和基礎生產勞動，四系則指家庭衣食起居、使用安裝維修、加工工藝、種植養殖技術和農產品加工等四個技術系列，四系之授課年級未作硬性規定，較具彈性；臺灣地區工藝或家政課程，為各自獨立的學科，且明訂各年級的教學內容。從教材結構言，勞動技術涵蓋工業、農業及商業三類教材，而欠缺家政，但以工業為首要。臺灣地區則欠缺農業與職業指導教材。

(五)教材要項

大陸地區學技術系列、各系列下的教學要項及具體內容和要求，其具體內容與教學要項和程序未盡符合；台灣地區工藝科教材大綱，在各綱目下分知識部分、操作部分、建議作業等二至三部分，分段依列明教學要項，簡單明確，容易了解。每一系列皆明確指示情意領域的教學目標，從其內涵觀，頗具有社

會主義、共產主義意識型態，重視愛國情操、勤勞節儉、刻苦學習、遵守規律、愛護資源等習慣態度之培養。

(六)教科書編輯方式

大陸地區勞技的四技術系列，並未明定各大綱的教學程序，因此每一系列皆可以單行出版；甚至將各系列下的教學要項依一定標準分類而成獨立單元，編輯若干單行版教科書。台灣地區高中工藝科技科書，採一學年一冊或一學期一冊，教材大綱為其教材單元，或稱「篇」。

肆、結論與建議

一、結論

- (一)花卉栽培編排著重實務的基本知識及操作技術，編排架構單純，層次分明，取材能兼顧地區的特殊環境需要。
- (二)農作物良種繁育主要在培養修習學生對種子生產的基本能力，書中附有多項圖表幫助說明，唯未安排實習活動。
- (三)食品加工之知識內涵甚充實，書中圖表極少且無實習活動之編排。
- (四)水產養殖之知識編排、圖表安置及實習活動皆妥切，能配合地區之需要。
- (五)勞動技術為大陸地區中小學必修科目，隸屬技藝本科，在共同的總目標下，中小學皆分別訂有目標。不論形式上或內涵上言，層次分明，有良好的銜接。
- (六)教學目標方面，文體冗長、未採分段敘述、不夠簡明；但就內涵言，皆涵蓋認知、情意及技能領域的目標，內容相當周延，具前瞻性。
- (七)教學內容結構方面，採「兩面、三段、四系列」頗具統整性為其特色。
- (八)教學內容及教材編排方面，隨年級的遞升，兩面教學內容中的生活勞動內容遞減，而生產勞動內容遞增；科目名稱亦隨各階段教學內涵的提升而改變，是勞動技術課程編排的特色。各系列教材配合學生發展及需要，由簡而繁、由基礎而應用、由具體而抽象，循序漸進，教材前後聯繫，層次分明，呈現良好的銜接。

二、建議

本研究根據研究歷程心得及所得結果提出建議如下：

(一)對大陸地區課程標準與教材的建議

1. 課程標準架構與敘述方式的簡化。

2. 調整高中勞技「家庭衣食起居」系列教學內容，將室內裝飾移至加工工藝，以求名副其實。
3. 花卉栽培部份宜增加花壇植物種類的介紹，並講述其繁殖管理要領，花卉的利用及保鮮處理技術，宜增闢章節介紹。
4. 農作物良種繁育部份內容雖實用，惟過專門，不適合納入普通高中勞技課。
5. 食品加工部份宜增加米、麥、豆類等加工方法，編排若干重要的食品加工實習及安排參觀食品工廠。
6. 水產養殖部份宜增加因養殖所導致生態環境破壞方面的內容。
7. 紙張及印刷品質有待提昇。

(二)對臺灣地區相關課程標準與教材的建議

1. 研討高中課程中編排農業、商業類教材的可行性。
2. 明定各科全年教學總節數，以維持教學品質。

(三)對今後研究的建議

1. 從事全國性教學大綱與地區性課程標準的比較研究。
2. 進行課程標準與教材的分析研究。
3. 分析比較各地區版本教科書內容之異同。
4. 各版本中小學教材的銜接之研究。
5. 中共建政後中小學勞技課程與教材的演變。
6. 「職業指導」課程與教材的研究。
7. 實地進行勞動技術之課程與教學研究。

余 鑑，現任台灣師大工業科技教育系副教授

蔡養正，現任台灣大學農藝學系教授

邱素沁，現任台灣師大家政教育系兼任副教授

方崇雄，現任台灣師大工業教育系副教授

賴志樑，現任台灣師大工業教育系講師