

## 貳、研究目的與問題

本研究以物理教學大綱、教科書、教學參考書為主要對象，進行分析。主要的研究目的與問題有下列五項：

- 一、了解大陸地區高中物理教育的沿革
- 二、分析物理教科書中物理概念、知識的安排、選擇與傳達方式
- 三、分析物理教科書中科學方法的安排與介紹
- 四、分析物理教科書中呈現的意識型態及培養科學態度的內涵
- 五、對兩岸高中物理教科書提供建議

## 第二節 研究範圍與限制

### 壹、研究範圍

#### 一、研究限制

課程的實施及教學，除了教材及教學活動以外，還有教學環境、教師及學生等因素。從一次實地訪問幾所重點、先進學校的經驗中，我們已發現各校由於受到高考（大學入學考試）的影響，實際實施的情形頗有出入；我們更了解到大陸由於幅員廣闊、地域、城鄉之師資、學生、諸多條件差異甚大，無從評估課程實施的情形及其實際達成的效果。因此本研究只限於對意圖課程 (intended curriculum) 的書面資料分析，對於實際實施的課程 (implemented curriculum) 及實際達成的課程 (achieved curriculum) 則避免觸及。

## 二、研究對象

本研究分析的對象正如緒論中所述，主要為人民教育出版社依據中共國家教育委員會制定，一九九〇年六月印行的「全日制中學物理教學大綱（修訂本）」所編製的物理課本，第一冊必修（高一、全年）、第二冊必修（高二、全年）、第三冊選修（高三、全年）及第一、二冊教學參考書。其他資料如物理（甲種本）物理（乙種本改編），上海市教育局中小學教材編寫組所編之中學物理教學目標，上海教育出版社出版之高級中學物理（實驗本）等，則僅作為參考之用。

## 第三節 研究方法與步驟

本研究採取理論分析與內容分析法來了解大陸高中物理教科書的內容。理論分析部份探討兩類問題，一是大陸高中物理教育的演進狀況，明瞭各階段的重要理念及物理教學大綱、物理教材的變化情形，經由背景的掌握得以理解現行物理教科書的內涵；二是分析歐美地區對高中物理教育的理念，教科書及教學的有關看法，建立內容分析時的分析項目及標準。因此理論分析時先收集大陸官方法規、學者專著、期刊文章以及歐美科學教育相關文獻，而後分析並歸納出合宜結論。內容分析法是依據理論分析之結果，決定分析單位、項目、標準，並將三冊教科書加以分析求取「量」的分析結果。同時也靠研究者物理教學的經驗與專業的判斷，分析三冊教科書和二冊教學參考書的內容，以獲致「質」的分析結果。最後依據理論分析與內容分析的結果，建立結論並提出相應的建議。