

## 第參章、研究方法

本論文的研究方法，參考質性及量化研究的方法(王文科，2002；葉重新 2001)，建立研究的流程架構(見圖 3.1.1)。採用觀察研究法與行動研究法，配合行政院農委會水土保持局委託台灣師大環保中心的「2003 年台灣生態工法博覽會—后番子坑溪生態工法」、台灣師大學環境保護中心汪靜明教授研究小組執行的「2004 后番子坑溪集水區域自然生態工法博覽會規劃及設計服務」之計畫，融入相關之環境教育推廣。

運用多媒體數位科技，記錄生態工法在后番子坑溪的實施過程與有關環境教育的影像記錄，實際用於國中的自然與生活科技中的彈性課程內容中，並且透過問卷的調查，來了解老師與學生的反應。

由實際參與生態環境的檢視，與接觸生態工法的施工過程，藉著眼睛、照相機與攝影機的記錄，讓影像呈現自然與人文的互動，使人對自然關懷的一面留下見證。並經由現今數位影像技術所融入的行動研究，參酌從事環境記錄的工作團隊，由他們的作品所呈現的意念，來得到一個適切的呈現方式，也讓不同角度的思考方式，共同來激盪出多元的感受。

數位影像技術融入環境教育的行動研究，也就是將環境教育課程理論與數位影像技術產生結合，而融入教學實務。並且透過參與過程的省思與意念，提昇從事環境教育工作者的研究技巧、理念與其堅持的精神所在，並且進一步地提供教師們有著不同的教材選擇與策略的應用。

現將本論文的研究方法，依研究流程、資料分析、訪談及問卷內容，以流程圖(圖 3.1.1)說明如后。

## 第一節、研究流程

在圖 3.1.1 中，研究者提出本論文的研究流程

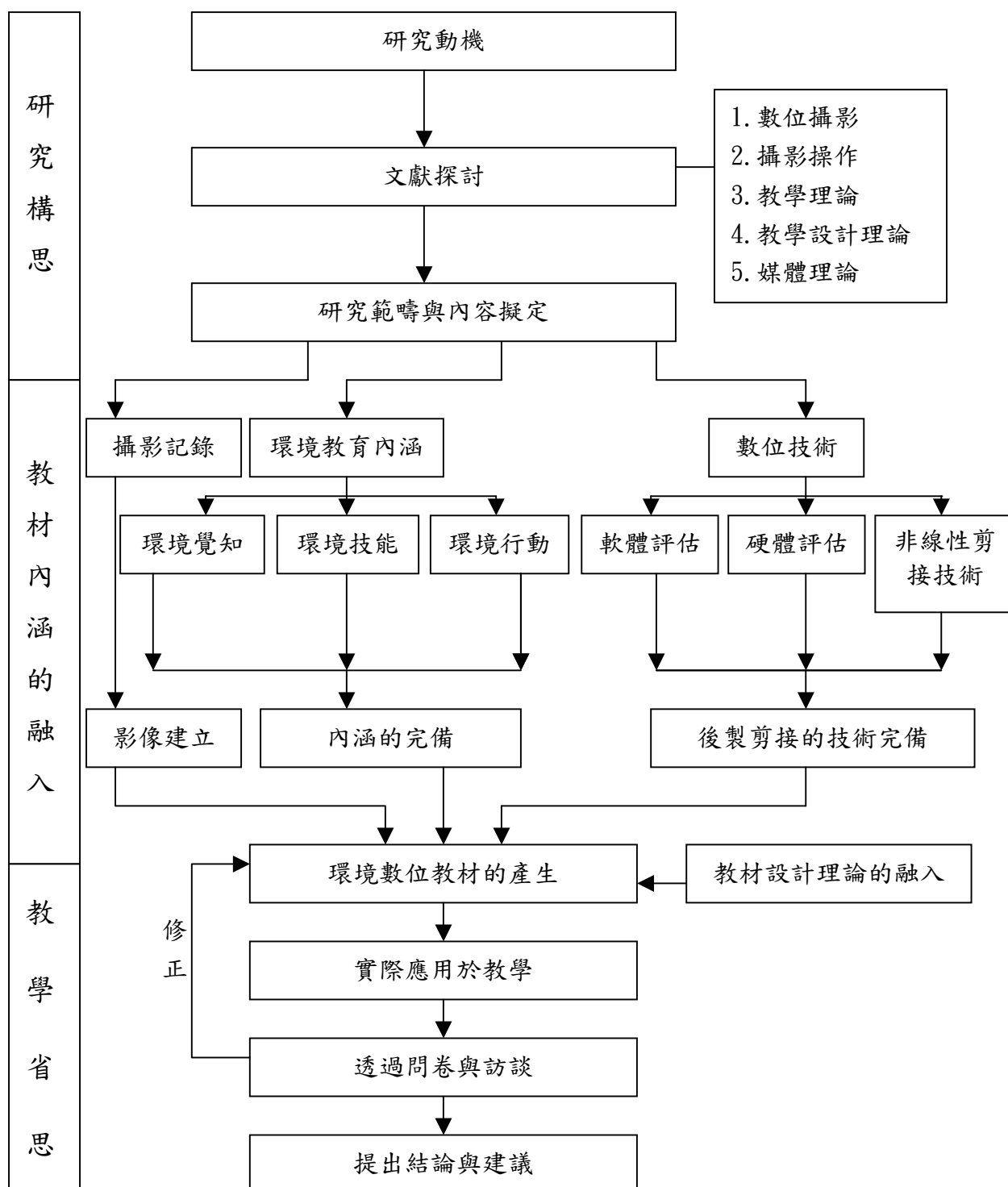


圖 3.1.1 研究流程

## 第二節、資料分析

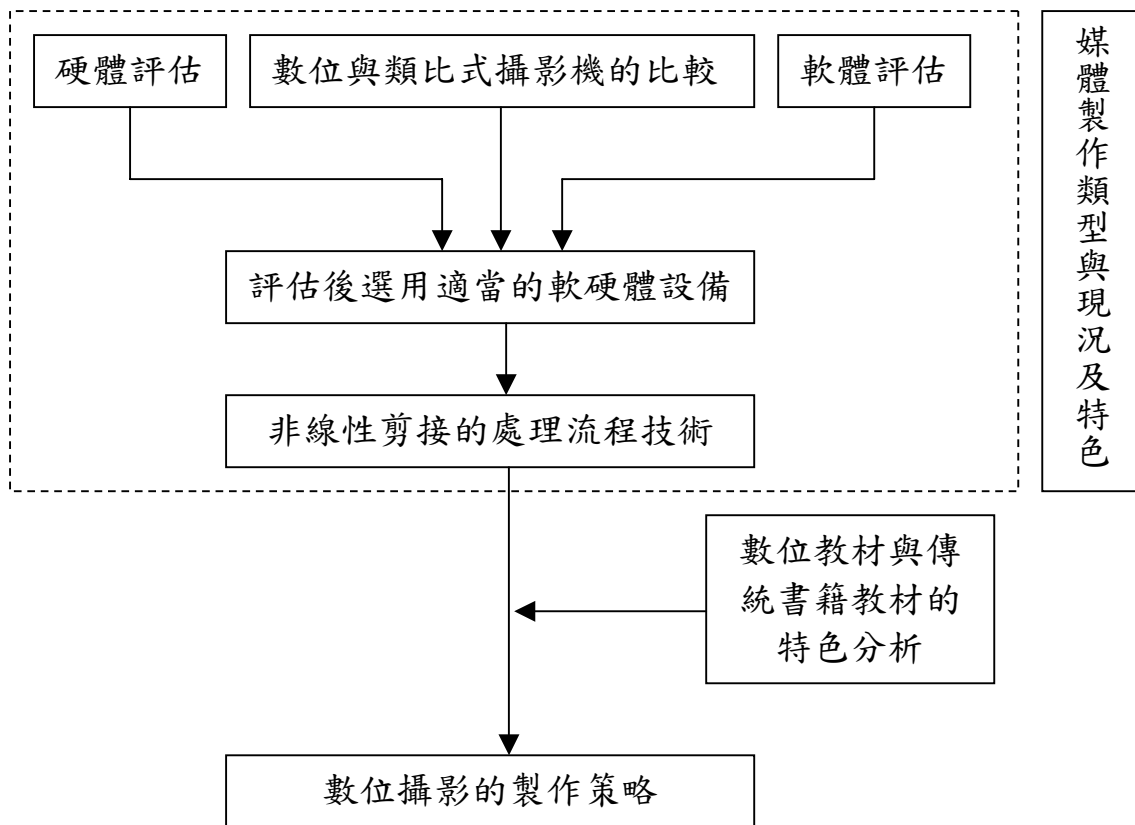


圖 3.2.1 資料分析的項目

### 第三節、訪談及問卷內容

#### (一)訪談對象簡介

表 3.3.1 訪談對象

姓名	學歷	現職
汪靜明	美國愛荷華州立大學 動物生態研究所博士	臺灣師範大學環境保護中心主任 臺灣師範大學環境教育研究所教授
郭清江	成功大學土木工程系 美國愛渥華大學應用 力學碩士 美國麻省理工學院航 太工程博士	行政院公共工程委員會副主委 行政院生態工法諮詢小組召集人
吳輝龍	中興大學水土保持所 博士	行政院農委會水土保持局局長
古國威	世界新專電影科	公共電視記錄觀點製作人

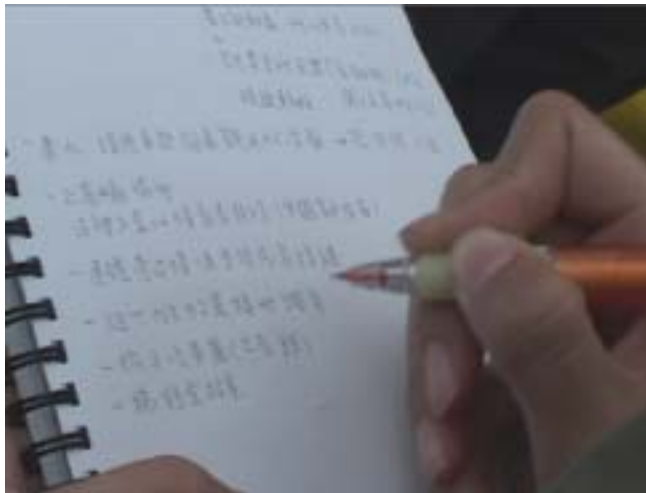


圖 3.3.1 札記畫面(取自研究者 DVD 作品畫面)

## (二)問卷對象

### 1、教師部份

對象:(1)參加數位教材研習的台北市高中、國中小教師

(2)台北市北投地區國中教師

問卷數量:70份      回收數量:65份

內容:見附錄二

背景分析:

#### 依年齡分析

年齡	人數
21~30歲	14
31~40歲	30
41~50歲	15
51~60歲	6

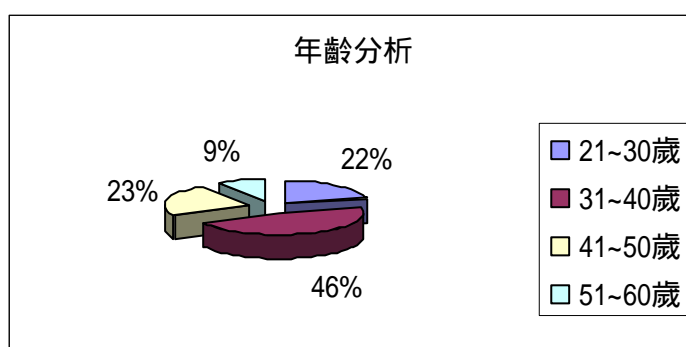


圖 3.3.2 依年齡分析問卷對象

#### 依教學年資分析

教學年資	人數
1~5年	9
6~10年	17
11~20年	24
20年以上	15

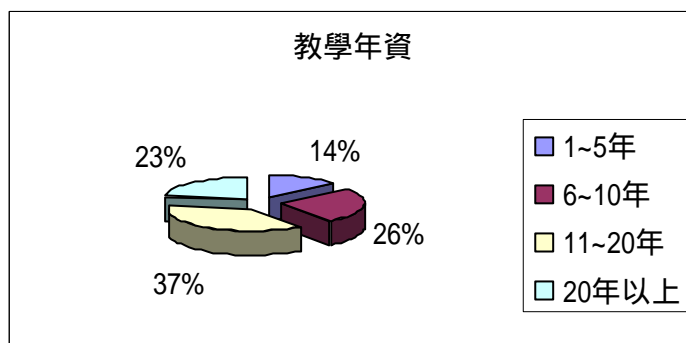


圖 3.3.3 依教學年資分析問卷對象

### 2、學生部份

對象:台北市立石牌國中二年級學生

問卷數量:110份      回收數量:106份

內容:見附錄二

### (三)問卷實施流程

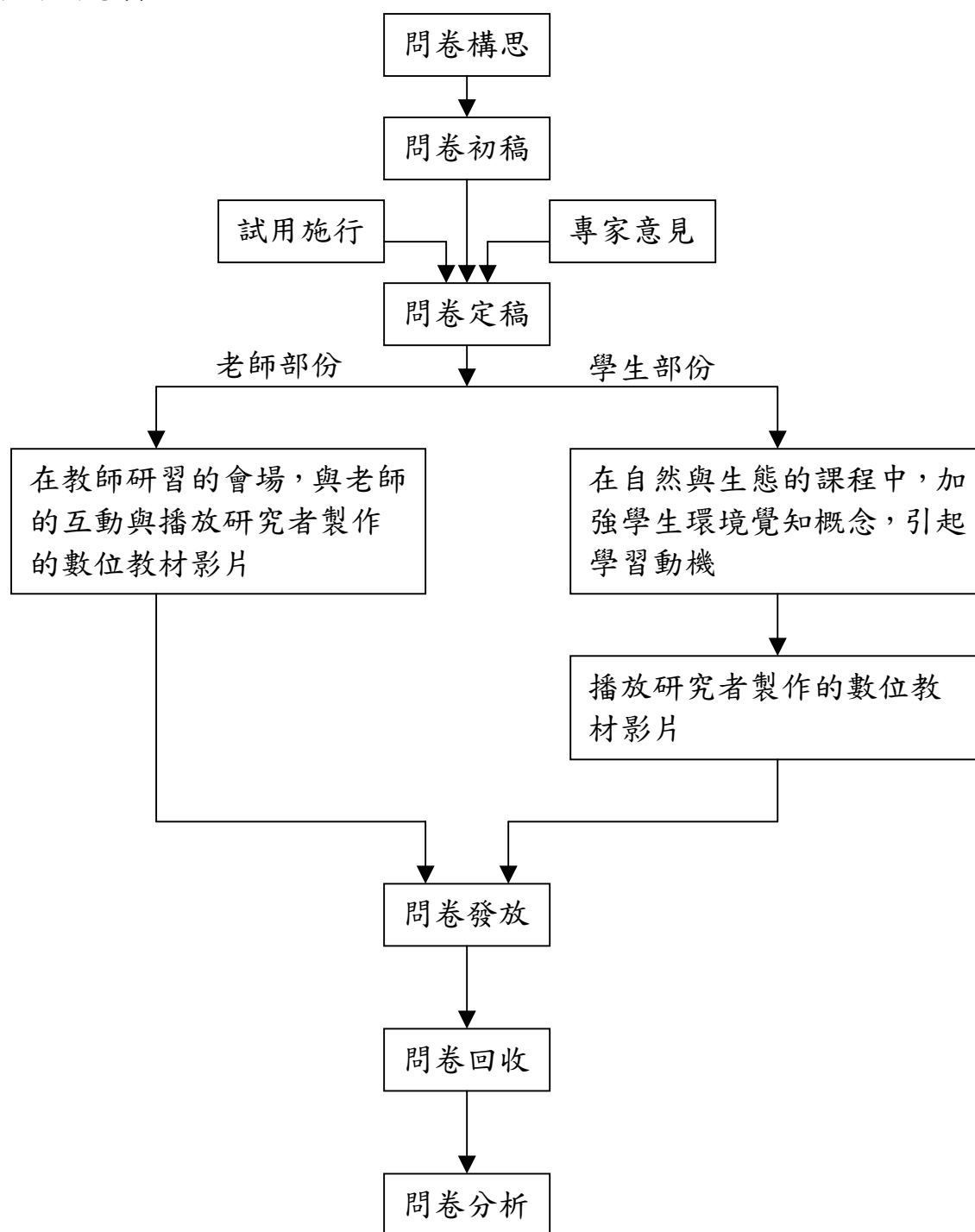


圖 3.3.4 問卷實施流程