

抽樣調查期末個案計畫書
研究主題:臺北市住宅狀況抽樣調查
410578068 統計三 陳威傑

一、 期末個案研究

選擇研究主題：臺北市住宅狀況，並撰寫抽樣調查計畫書。

二、 抽樣調查計畫書之章節內容

1. 緒論

研究動機及研究目的：本篇研究針對臺北市居民住宅環境狀況做問卷調查分析。藉由蒐集全國住宅居民之居住狀況、居住用建築物之質量情形、住戶住宅滿意度、支出之資金來源與居住環境品質等資料。探討影響臺北市居民的住宅狀況對生活環境重要性及滿意度調查。

2. 文獻探討

「104 年住宅狀況抽樣調查」- 內政部營建署：

<https://www.cpami.gov.tw/最新消息/即時新聞/79-土地組-1/28767-內政部營建署完成「104年住宅狀況抽樣調查」.html>

「台北縣國宅環境調查分析」- 楊朝平、金亦龍 著， 中華大學土木工程研究所

「抽樣調查研究方法的運用與檢討」- 都市與計畫 第 29 卷 第二期 P143～ P158

3. 研究方法(抽樣調查設計)

(1) 研究範圍：臺北市區所有住戶

(2) 目標母體及抽樣母體

A. 目標母體： 臺北市區所有住戶

B. 抽樣母體： 財政部房屋稅籍資料做為抽樣母體底冊。

(3) 欲收集之資料及問卷設計

A. 問卷分為 6 個構面，分別為：(1) 住宅狀況 、(2) 住戶狀況 、(3) 住宅支出 、(4) 住宅環境狀況 、(5) 住宅附近生活便利性及滿意狀況 、(6) 整體居住環境滿意狀況。每一構面共有 5 題，總題數為 30 題。

B. 量表選擇為「李克特量表(Likert scale)」。型態選擇為「結構型問卷」。尺度選擇為「等距尺度」(視為連續尺度)。選項分別為：非常不滿意(1)、不滿意(2)、普通(3)、滿意(4)、非常滿意(5)。總題數 30 題，滿分 150 分。

(4) 調查方法

訪查方式為面對面訪查（Face to Face Personal Interview），派員實地到受訪者住處，進行面對面訪問。面訪員依循標準化的訪問原則，逐字且正確地唸出問題，看清有關跳問的指示，不可問錯題目。對於回答的內容應持中立立場，不做價值判斷或引

導。並且面訪員需循著地址到每一個住宅去尋找特定的受訪者，不輕易放棄或更替樣本，遇到需要替換樣本的狀況，將由總督導評估後才提供備取樣本給面訪員。

(5) 抽樣方法

- A. 採「分層二階段系統抽樣法」抽樣。依行政區分為 11 個副母體，各副母體下按村、里、鄰予以分層。
- B. 層內各村里按照宅數由大到小排序。各層內第一階段採機率與規模大小成比例抽樣法（Probability Proportionate to Size，簡稱 PPS）以系統抽樣法抽出 54 個樣本村里，各村里的抽出機率與該村里的宅數成正比例。第二階段，樣本村里內先按照住宅類型(農舍、透天厝、公寓、華廈、住宅大樓)分類，各住宅類型內再按照地址排序，抽出約 25 宅，共計 1,350 宅(54×25=15,000)。

(6) 精確度要求

抽樣誤差 在 95%的信心水準下，最大抽樣誤差在正負 0.5 個百分點以內。

(7) 樣本大小的決定

總抽出率為千分之二（實際數據為 0.0015），共計 1,350 宅。

(8) 統計分析

- A. 項目分析(極端組檢定)：檢測項目中的鑑別力。
分為三個步驟。步驟一：將總分分為高分組與低分組，步驟二：自變項為兩極端組，依變項為題目總得分，步驟三：將其作獨立樣本 t 檢定。預期假設：具鑑別力的題目在兩極端組中應具有顯著差異。

$$t = \frac{(\bar{X} - \mu)}{s/\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{n}(\bar{X} - \mu)}{s},$$

- B. 信度分析：檢測問卷题目的可信度，藉此刪減不必要的題目。
方法：將樣本數據經由 SAS EG 分析，總 cronbach α 值標準化後若大於 0.7 為高信度，可判定此份問卷的可信度是合適的。

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_{x_i}^2}{\sigma_x^2} \right)$$

- C. 問卷修改項目
- D. 主成分分析：從分析結果找出萃取出的元素並根據該元素分類題組，後續若以此分類進行分層，篩選出各構面所需的主成分數量。

(9) 樣本代表性的檢定及加權方式

- A. 樣本代表性的檢定：
H0：樣本資料服從母體資料分配 versus HA：樣本資料不服從母體資料分配

並利用「卡方檢定」進行檢測。由此可知，我們所抽取的樣本與母體分配是否一致，因此得知樣本是否具有代表性。

B. 加權方式：

調查結果係利用抽樣機率的倒數先進行各區域各層之基本權數調整，再以「多變項反覆多重加權」(Raking)調整住宅類型，最後以樣本代表性檢定，調整後樣本住宅類型及區域分配與母體分配已無顯著差異。

4. 預期結果

從以上統計方法分析，得到的結果為臺北市居民的住宅狀況對生活環境重要性及滿意度有影響。