

# 以蒙地卡羅模擬實驗進行敏感 度分析應用之介紹 ——以古蹟保存為例

作者：George A. Overstreet, Jr

Geoffrey M. Rubin

報告人：黃斐

## 大綱

- ❖ 導言
- ❖ 一般化敏感度分析的方法
- ❖ 將GSA應用於古蹟修護計劃
- ❖ 結論
- ❖ 延伸案例
- ❖ 討論

## 導言

- ❖ 古蹟保存在不動產領域中是相當重要的課題。
- ❖ 實證資料缺乏 → 只能憑藉理論模型 → 不能概括到整個制度的全面
- ❖ 早期財務上的敏感度分析——對於變數的眾多變化，只能做單一情況處理。
- ❖ 蒙地卡羅模擬可以解決這些問題。

## 導言

### ❖ 古蹟修護

- 美國稅法特別給予古蹟投資者一些財產稅的優惠。
- 1976、1978、1981年，美國修訂稅法，提供稅負誘因而刺激古蹟維修的投資，但是效果並不大。
- 1981年振興經濟稅法通過，投資活動急遽上升。
- 1986年的賦稅改革方案讓原先的投資客望而卻步。
- 稅法的變更會影響到古蹟的維修工作？

## 一般化敏感度分析的方法

❖ GSA（一般化敏感度分析）在一個給定的系統下，  
 可以從眾多變數中決定哪一個變數最具影響力，並且可以處理實證資料不夠完備的問題。

步驟一：模型建立

步驟二：蒙地卡羅模擬試驗

步驟三：GSA的應用

## 一般化敏感度分析的方法

	步驟一	步驟二	步驟三
方法	模式建立 • $v^*$ • $y^*$	蒙地卡羅模擬	統計分析 • 行為模式 • 單變數分析 • 多變數分析
應用	形式模式建立 • 模型方程式 • 輸入參數 • IRR	模擬資料庫	統計分析 • 決定IRR • GSA統計量

## 將GSA應用於古蹟修護計劃

### ❖ 步驟一：建立模型

- 模型見附錄，計算出的IRR是分析時的輸出和觀察向量。

### ❖ 步驟二：蒙地卡羅模擬

- 設定11個參數（見表3，P453）

### ❖ 步驟三：GSA的應用

- 臨界值 $Y_1^* = IRR$
- GSA I (9.80%)，GSA II (14.08%)，GSA III (19.81%)

## 將GSA應用於古蹟修護計劃

### ❖ GSA的應用成果

- GSA I:
  - RTC、被動投資活動損失抵稅的限制
- GSA II:
  - 經濟因素、古蹟修護稅法因素
- GSA III:
  - 所得稅相關因數、經濟因素

## 將GSA應用於古蹟修護計劃

### ❖GSA應用之摘要

- 1、經濟因素才是關鍵因素。
- 2、不利的古蹟整修租稅規定，往往造成偏低的IRR值。
- 3、折舊相關稅法不會對古蹟整修計劃報酬率有大幅度的影響。
- 4、資本利得稅率與所得稅率的修訂，不會對報酬率介於中間的整修計劃有太大的影響。

## 結論

- ❖經濟因素的重要性，使得政策制定者並不能用稅法作為手段，來刺激古蹟整修投資。
- ❖再多的租稅優惠也無法彌補因為悲觀的經濟展望，而導致古蹟整修活動衰退。
- ❖不動產投資是一個很適合應用GSA方法的領域。

## 誰“炒冷”了鼓浪嶼老別墅？

❖ (海峽導報 2008-5-19 易福進 吳語/文)

- ❖ 近年來鼓浪嶼老別墅的知名度越來越高，儘管求購者眾、房源不缺、政府也鼓勵交易，但鼓浪嶼的這些老別墅卻罕有交易，這與老別墅火熱的出租形成了極大的反差。
- ❖ 然而，不少買家卻在大喊“買不到”別墅。在鼓浪嶼經營國際青年旅館的闕先生就是其中的一位，等他知道有老別墅要出售時，已經是第三手了。
- ❖ 因為付完款、具有全權委託權的“炒房族”並不急著銷售。這些老別墅年久失修，而在鼓浪嶼進行裝修審批程式繁多，一般想買的富豪會怕麻煩。“炒房族”往往還要聘請名設計師重新設計，不惜花上百萬重新裝修。“但他們的真正目的是放長線釣大魚，賺暴利。”經過這一番折騰，再流入交易市場的老別墅身價倍增。

## 誰“炒冷”了鼓浪嶼老別墅？

- ❖ 鼓浪嶼管委會的主要負責人表示：目前鼓浪嶼的老別墅在1000棟左右，其中列入風貌保護的為308棟。這些老別墅，其實多數可以交易。政府也是鼓勵業主進行交易，只有真正的買家，才會讓老別墅能夠得到更加合理的利用。
- ❖ 這一負責人表示，政府正在醞釀出臺新的法規，對產權複雜且相關業主又無具體修繕計畫的，政府將介入維修利用，待業主回來後繳納管理費後退還業主。
- ❖ 另一個大動作是，據透露，有關政府部門也在醞釀收購其中的部分老別墅，有的已經進入洽談尾聲，或近期就有成交。

## 討論



❖ 政府應該如何使用政策手段來干預「古蹟投資」？