

### **1. what is the question of the paper?**

本研究探討在聯邦制的多層級政府結構下，上級政府是否會基於選舉策略的考量，來決定不良公共設施的選址，利用不同意識型態選民對不良公共設施的排斥程度，而導致不同遷徙意願，來影響地方選舉結果，即「mobility-based gerrymandering」。其中，不良公共設施（public bad），為對全聯邦有廣泛利益，但對建設當地有損害的公共設施。

### **2. why should we care about it?**

研究方面，傳統研究普遍認為，公共不良設施通常選址在反對聲音較小或缺乏政治影響力的地區。而本研究以一種不同的視角切入，引入「用腳投票」的概念，探討政策制定者如何預期居民的遷徙行為，並基於此做出選址決策。

實務方面，若理論成立，則隱含政府決策缺乏透明度、民主選舉制度有失公平，以及環境不平等議題，了解策略有助提出政策改革建議，。

### **3. what is the author's answer?**

不良公共設施選址決策的確會影響房價、收入分布與選民結構，進一步改變選舉結果。保守派政府會在選情膠著的地區設置設施以驅趕進步派選民，而進步派政府則選址於安全選區，促使進步派選民向競爭區域遷移。

### **4. how did the author get there?**

先構建一個兩層級政府模型，居民分為進步派及保守派選民兩類，且收入、居住偏好以及公共不良設施接受程度存在差異，假設居民都會選擇效用最大化的區域。以模型分析選址造成的房價變動與人口遷移，進而分析選民結構變化。

接著以 2016-2019 年義大利垃圾處理廠選址數據進行實證分析，結合選舉結果、房價變動與收入分布，利用 Binscatter 以及 Spatial Difference-in-Differences，發現垃圾處理廠的選址確實影響了選民組成、選舉結果與經濟變數，支持理論預測。

## 5. summary of regression variables

$i \in \{P, C\}$ ， $P$ 為進步派選民， $C$ 為保守派選民。

$j \in \{1, 2\}$ ，為區域 1 及區域 2。

### (1) 選民效用

$$U_j^i(F_j, w) = \beta_j^i + V^i(F_j, w) - Q_j(F_j) + \varepsilon_j$$

變數：

$U_j^i(F_j, w)$ ：選民  $i$  在區域  $j$  的總效用。

$\beta_j^i$ ：選民  $i$  在區域  $j$  的好處，來自於當地的其他設施。

$V^i(F_j, w)$ ：垃圾處理廠對該選民的效用影響，其中  $F_j \in \{0, 1\}$  代表該區域是否有垃圾處理廠， $w$  為收入。

$Q_j(F_j)$ ：該區域的房價水準。

$\varepsilon_j$ ：個人層面的偏好， $\varepsilon_1 = \frac{1-\varepsilon}{2}$ ， $\varepsilon_2 = \frac{\varepsilon}{2}$ ， $\varepsilon$  均勻分布於  $[0, 1]$ 。

### (2) 房價與人口因素

$$R_1^i(F_1, \Delta Q(F_1)) = \frac{N^i}{2} + N^i[\Delta \bar{V}^i(F_1) + \Delta \beta^i - \Delta Q(F_1)]$$

$$R_2^i(F_1, \Delta Q(F_1)) = \frac{N^i}{2} - N^i[\Delta \bar{V}^i(F_1) + \Delta \beta^i - \Delta Q(F_1)]$$

$R_j^i(F_1, \Delta Q(F_1))$ ：選民  $i$  選擇居住於區域  $j$  的數量。

$N^i$ ：選民  $i$  總數量。