

# 美國參議院 15 項政策與政黨 意向分析

---

簡報人：陳彥霖



# Agenda

---

01

## 資料探索與解析

- 欄位敘述統計
- 資料定義推論

02

## 進階分析

- GIS 分析
- 分群演算法
- Heatmap 分析

03

## 分析結論

- 參議院組成
- 各州政黨分布
- 15項政策支持度
- 哪個黨派最團結
- 各州議員意見探索



# 01

## 資料探索與解析

- 欄位敘述統計
- 資料定義推論



# 資料探索與解析1

## 資料探索

- 資料共100 筆，18 個欄位
- 欄位皆無遺失值
- party 欄位只有 3 個分類：R、D、I
- State 欄位有 50 個分類



## 解析1

根據欄位名稱跟州簡稱 (eg. NY = NewYork)

可猜測是美國50州及三個黨派R、D、I，分別為共和黨、民主黨、獨立派。

name	party	state	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Alexander	R	TN	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ayotte	R	NH	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
Baldwin	D	WI	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0
Barrasso	R	WY	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Bennet	D	CO	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0



## 資料探索與解析2

### 資料探索

- 名字無重複出現，故有 100 個人
- 50 個州皆有 2 個人
- 1~15 欄位接有 3 個數值：1、0.5、0



### 解析2

1. 根據美國選舉人團制度(Domain)，50個州都會配有兩位參議院議員，即可推測此資料為參議院議員資料
2. 假設 1~15 欄位為15 項政策各參議員是支持、中立還是反對，來進行分析。

# 02

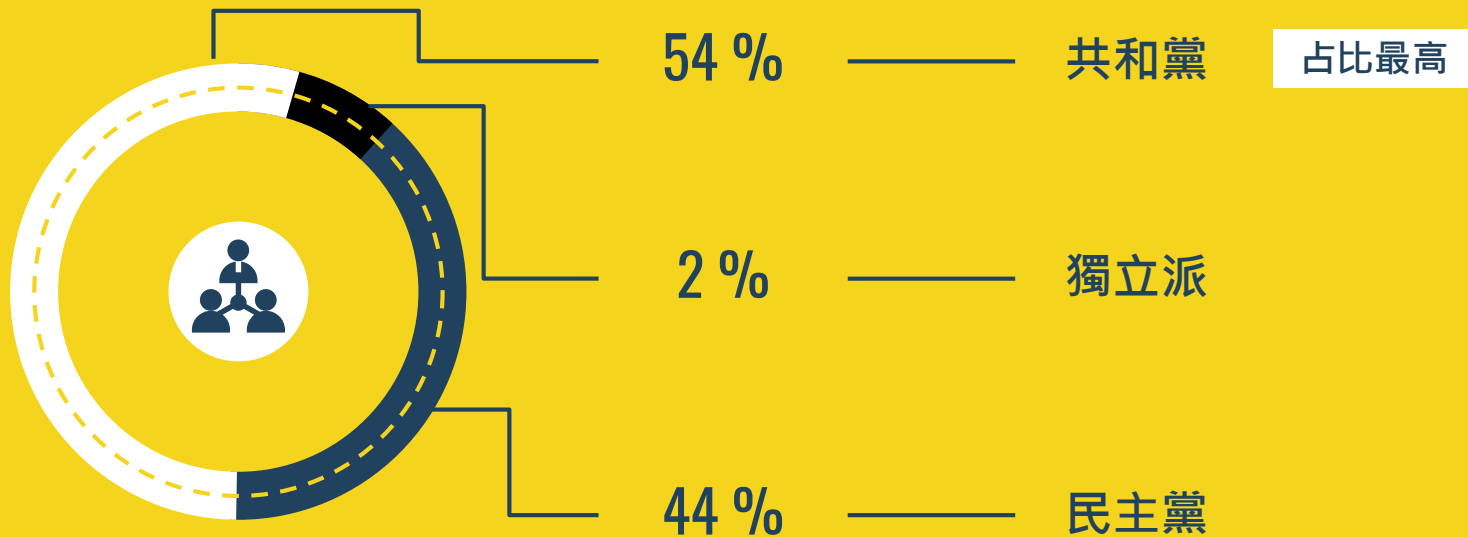
## 進階分析

- GIS 分析
- 分群演算法
- Heatmap 分析

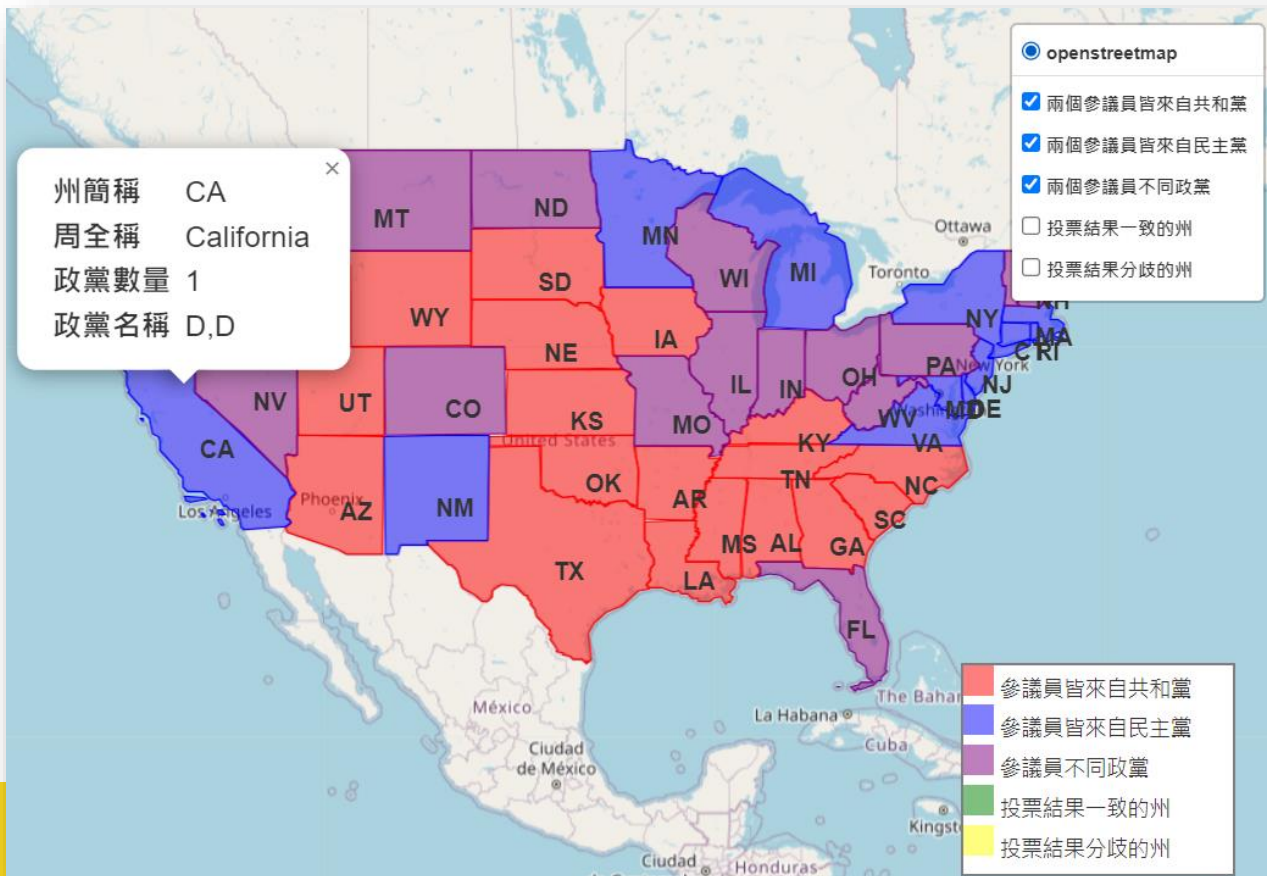




## 參議員組成(政黨比例)



# 各州政黨 GIS分布



政黨不同：15 個州

政黨一樣：35 個州

→ 共和黨：20 個州

→ 民主黨：15 個州

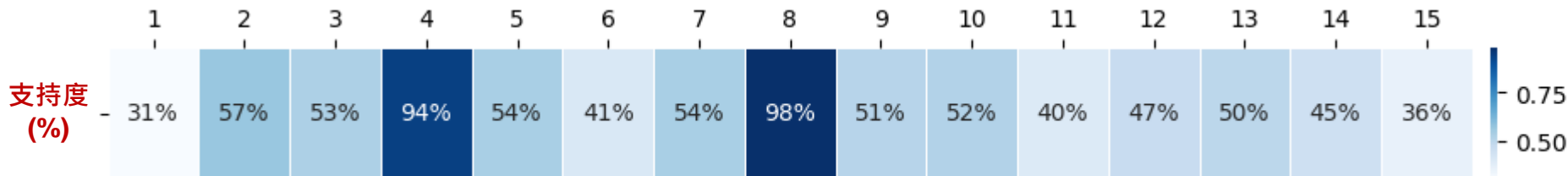




## 15項政策支持度

支持度 (%) = 政黨支持人數 / 該政黨議員人數

- 第 4、8 政策支持度最高
- 有 8 項過半，但部分支持度稍低
- 有 7 項政策無過半

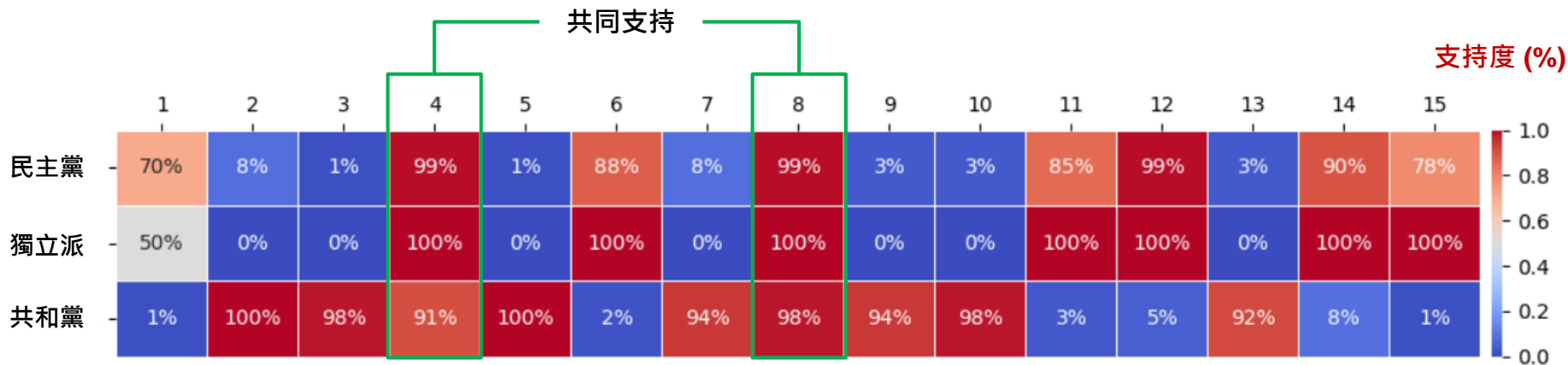




## 各黨對15項政策支持度

支持度 (%) = 政黨支持人數 / 該政黨議員人數

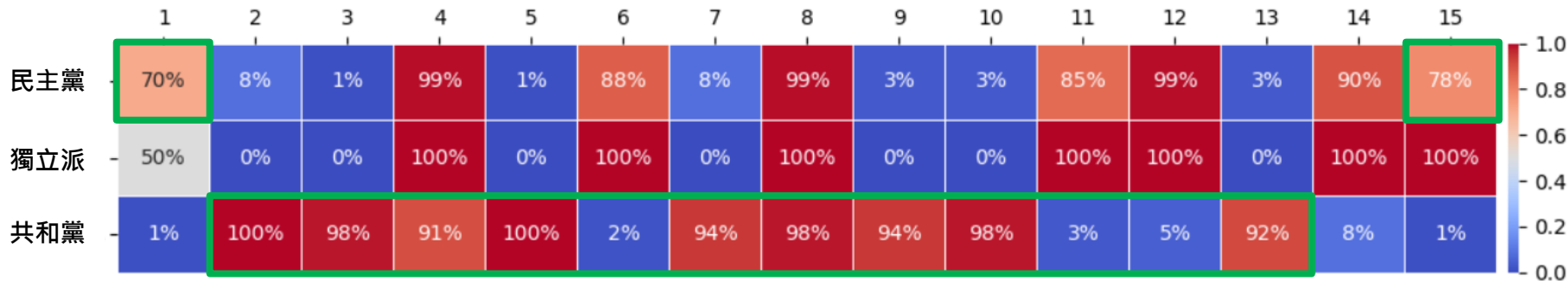
- 3 個黨派皆支持第 4、8 政策
- 民主黨支持的政策項目與獨立派極為相似，共 7 項 (4、6、8、11、12、14、15)
- 共和黨支持的政策項目共 9 項，且與民主黨完全相反 (排除共同支持項目 4、8)





## 哪個黨派最團結

- 獨立派 2 人 最團結，除第1項政策有分歧外，其餘支持或反對皆為100 %
- 共和黨各項政策的支持度皆高於 90 %，相較民主黨部分支持度僅 70 % 較為團結



- ## 4 群



## 分群演算法 - 檢視各州是否有意見不同的議員

- 檢視 4 群人各項目支持選擇與黨派關係：

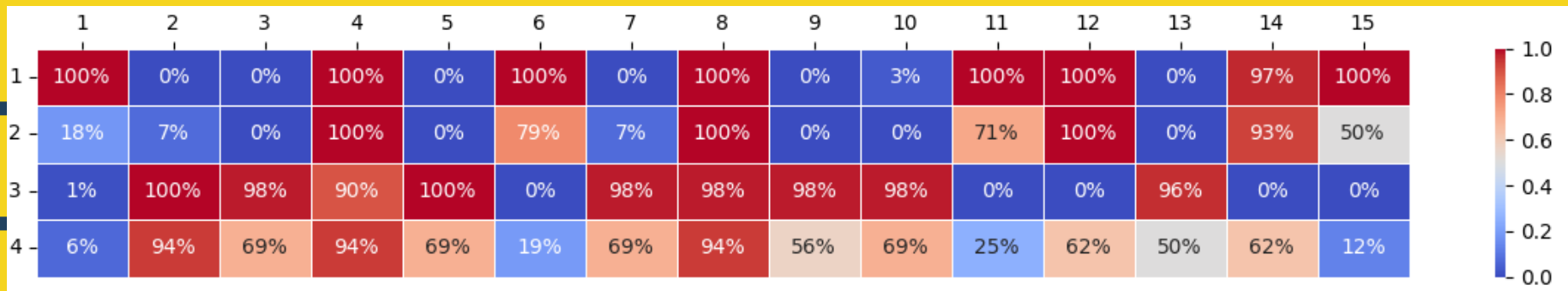
① 群： 28 名民主黨 與 1 名獨立黨，支持 8 項政策

② 群： 13 名民主黨 與 1 名獨立黨，支持 6 項政策

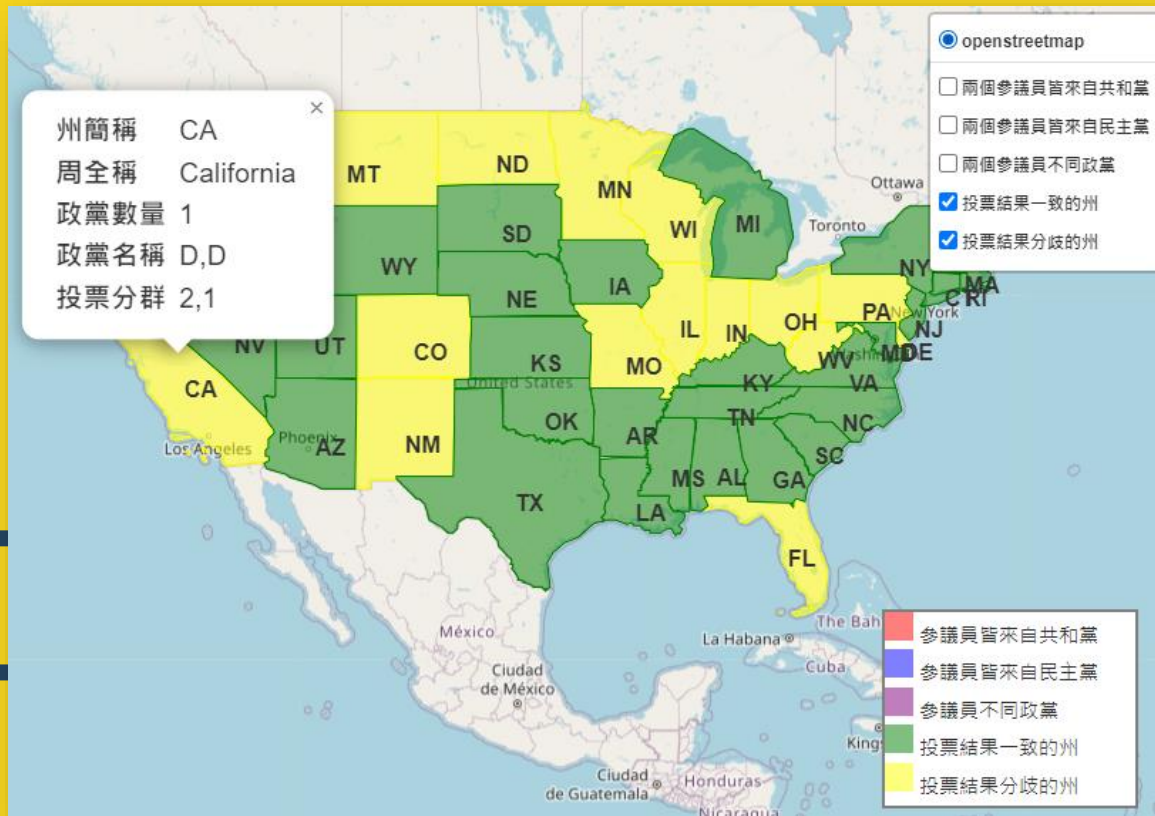
③ 群： 49 名共和黨，支持 9 項政策

④ 群： 5 名共和黨 與 3 名民主黨，支持 11 項政策，但支持度多數偏低

cluster	party	population
1	D	28
	I	1
2	D	13
	I	1
3	R	49
4	R	5
	D	3

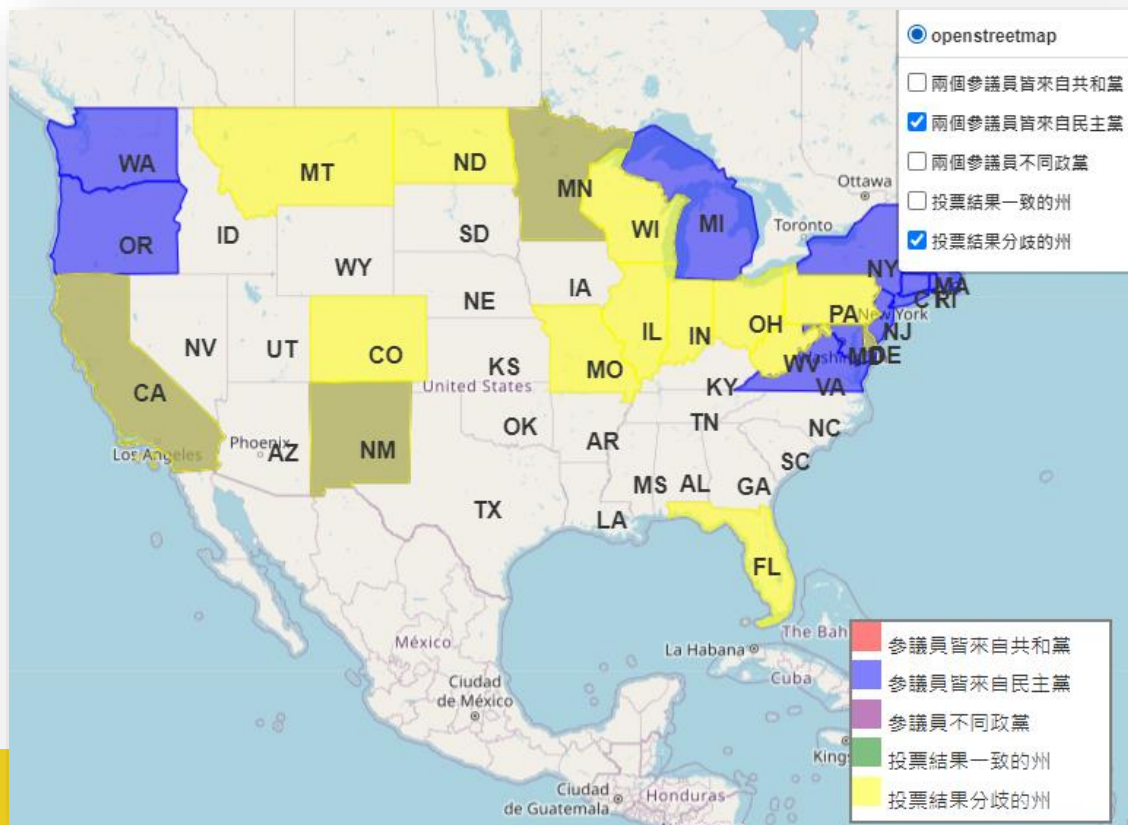


## 分群演算法 - 檢視各州是否有意見不同的議員



- 33 州之議員意見相似
- 17 州之議員意見分歧

## 補充分析 - 以 GIS 分析，哪個政黨團結？



- 呼應前面分析，民主黨較不團結，分別在CA、NM、MN 這三個州的議員支持項目不一樣

# 03

## 分析結論







## 共和黨檔案

佔參議院比例 最高

54 %

有 20 州皆為其黨派

佔全美 40 % 州數



團結力 高

各項政策的支持度皆  
高於 90 %

支持 9 項政策

- 與民主黨、獨立派  
完全相反



# 民主黨檔案

佔參議院比例 次高

44 %

有 15 州皆為其黨派

佔全美 30 % 州數

- 較共和黨低



團結力 較低

部分支持度僅 70 %

支持 7~8 項政策

- 與獨立派非常相似
- 與共和黨完全相反



## 獨立派檔案

佔參議院比例極低

2 %

無任一州皆為其黨派

團結力高

- 除第1項政策有分歧外，其餘支持或反對皆為100 %

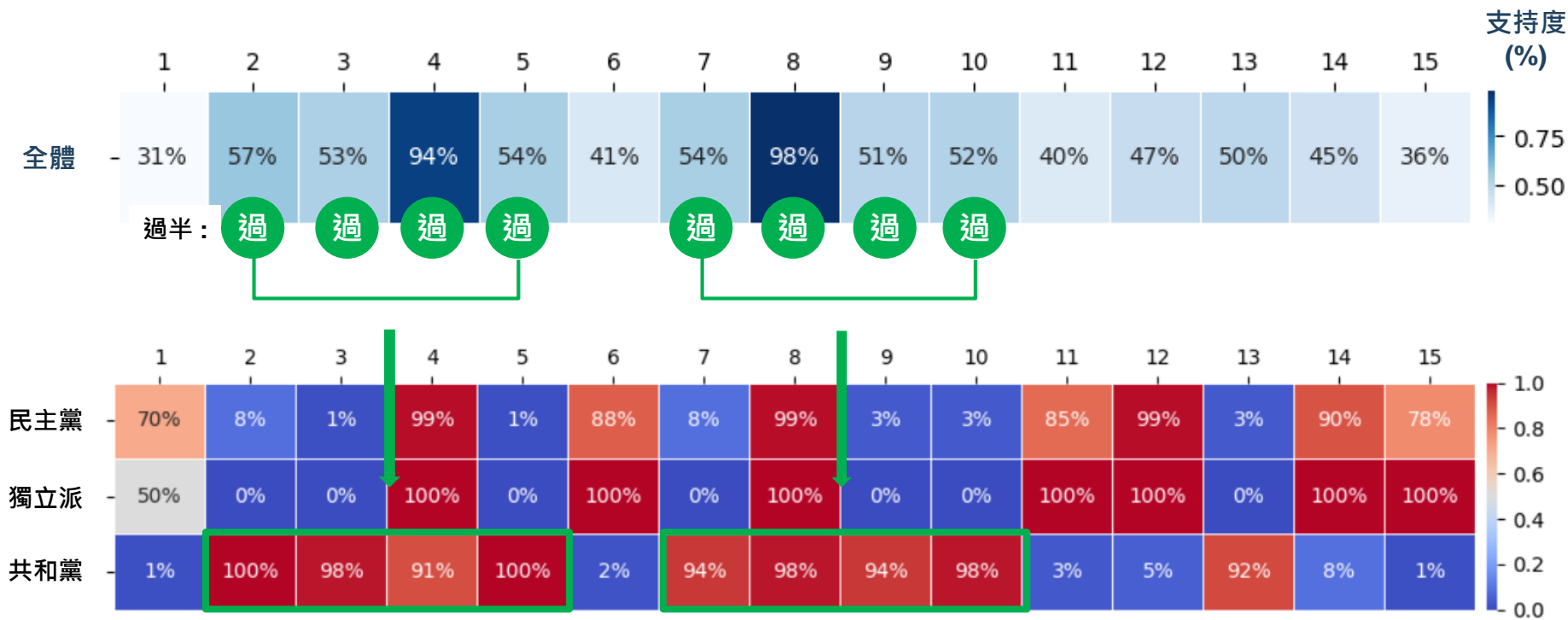
支持 7 項政策

- 與民主黨非常相似





## 15 項政策支持與政黨意向



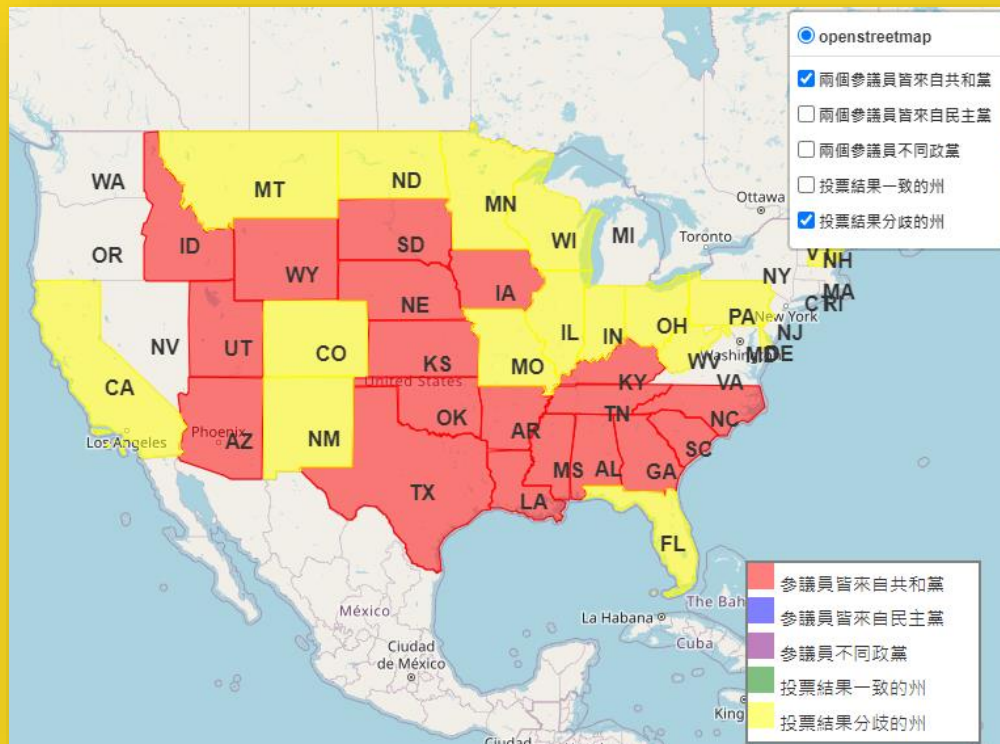
✓ 明顯政策通過與共和黨高度支持相關，亦即共和黨影響力較大

# 各州 GIS 與分群分析總結

共和黨 無任何支持項目

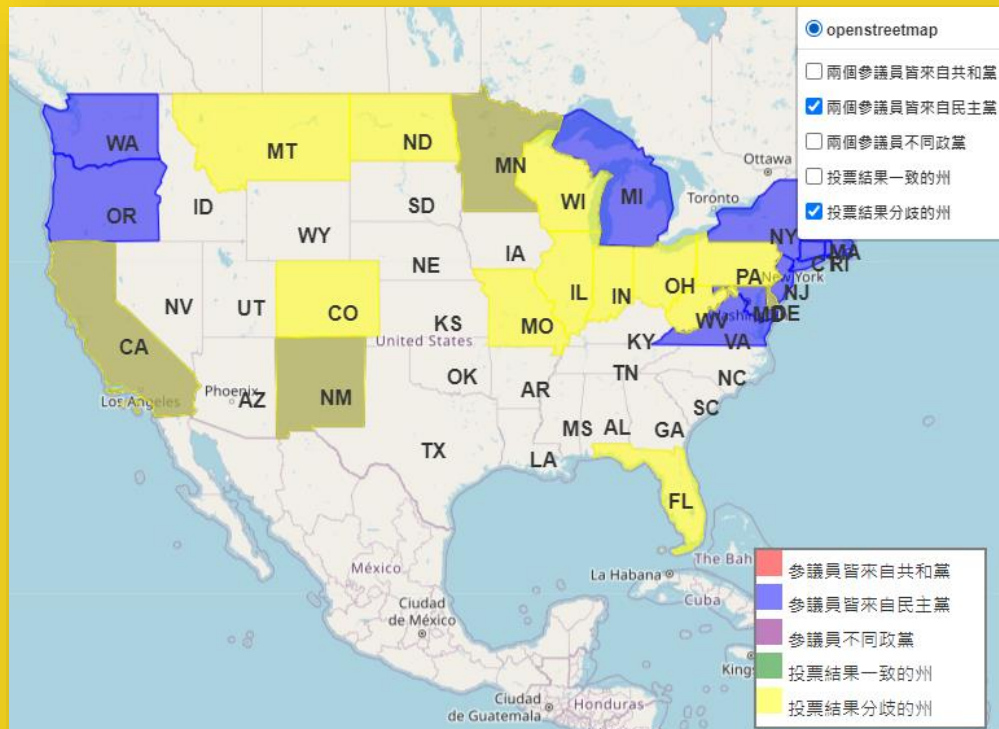
分歧的州

(圖上無任何顏色重疊)



# 各州 GIS 與分群分析總結

民主黨 有3個意見分歧的州  
→ 黨內針對CA、NM、MN  
三州應加強取得支持共識  
(土黃色部分)





lee5130382

lee5130382@gmail.com

# THANKS!