



永續政策對於台灣上市櫃公司 ESG表現的影響

經濟學系碩士學位論文口試

指導教授：王信實 博士

學生：莊嘉櫟

目錄

- 緒論
- 資料介紹
- 敘述統計
- 研究方法
- 研究結果
- 結論與建議

緒論 – ESG對公司重要性

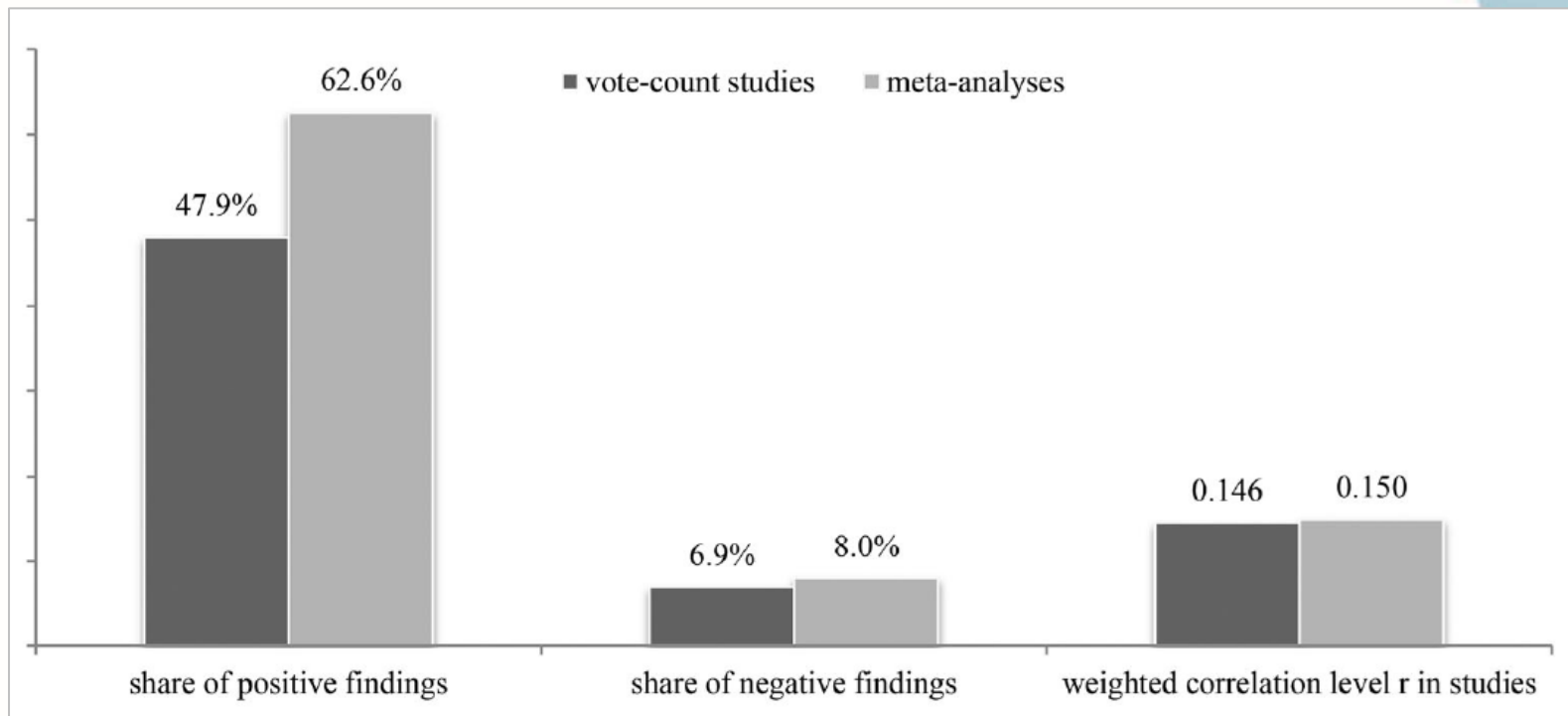
- 正面影響

投資偏好、降低風險、增強信譽、
競爭與長期價值...

- 負面影響

額外投入、財務負擔、股票報酬...

緒論 – ESG與公司財務關聯



綜合研究顯示，2200篇論文的研究統整，大多呈現正面關係

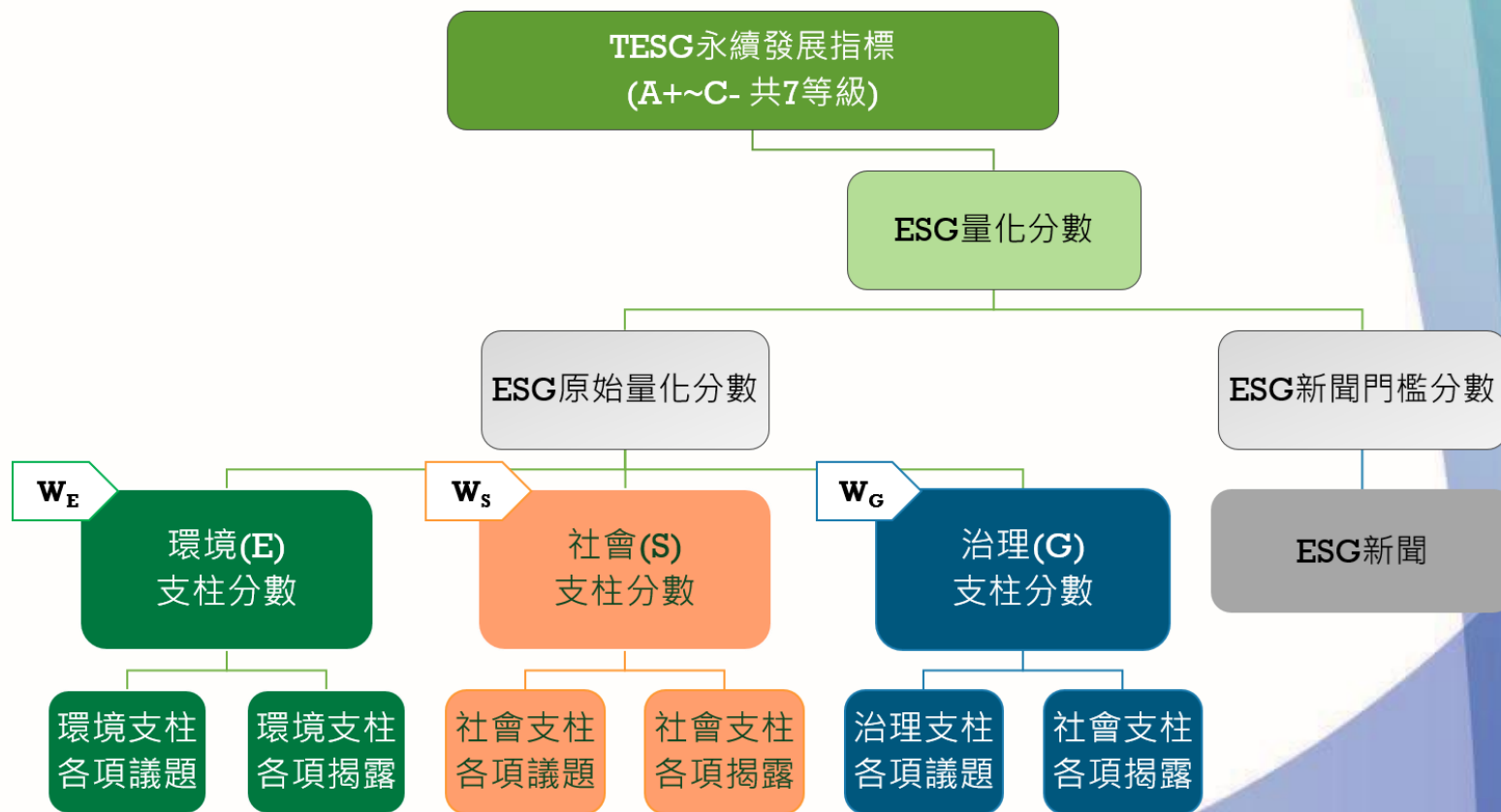
緒論－研究目的

- 以往研究多為相關性研究，或常具有內生性問題
- 探討：永續政策與相關法規與上市櫃公司之ESG表現之間之因果關係

資料介紹

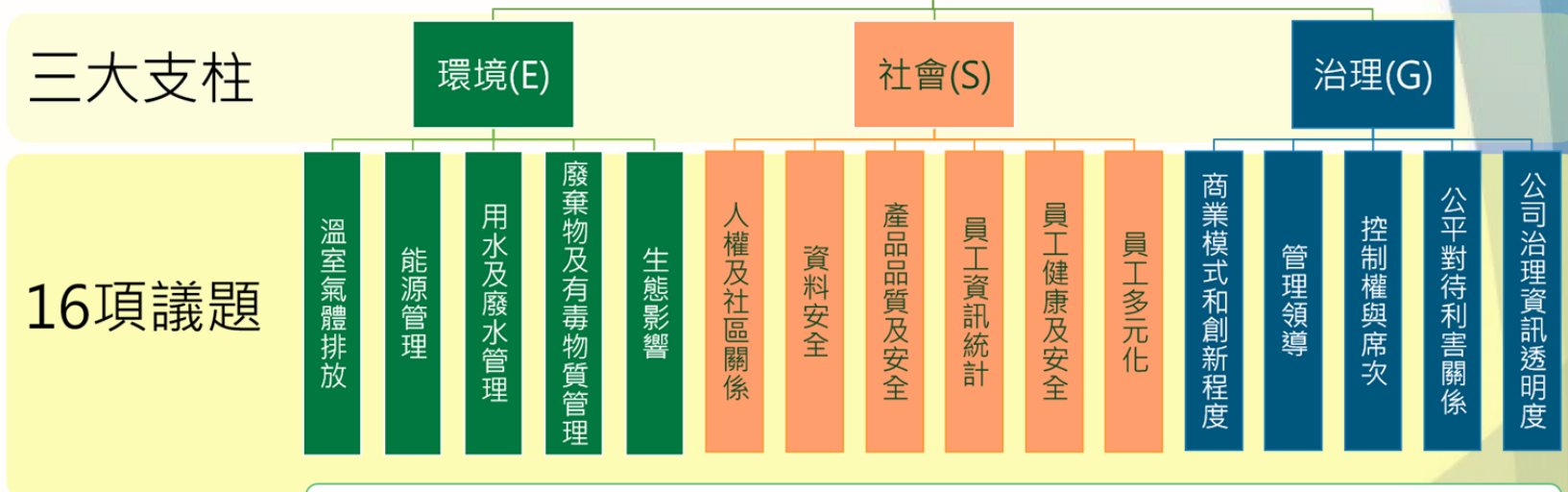
- 臺灣經濟新報資料庫 (TEJ) -- TESG永續發展指標：
 - 2015~2021年，上市公司+上櫃公司(1610家)
 - ESG報告書：自願/強制繳交、驗證作業與否
 - 公司資料：實收資本額、產業類別
 - 補充資料：共45項財務指標

資料介紹－評分流程



資料介紹－評分細項

TESG永續發展指標架構

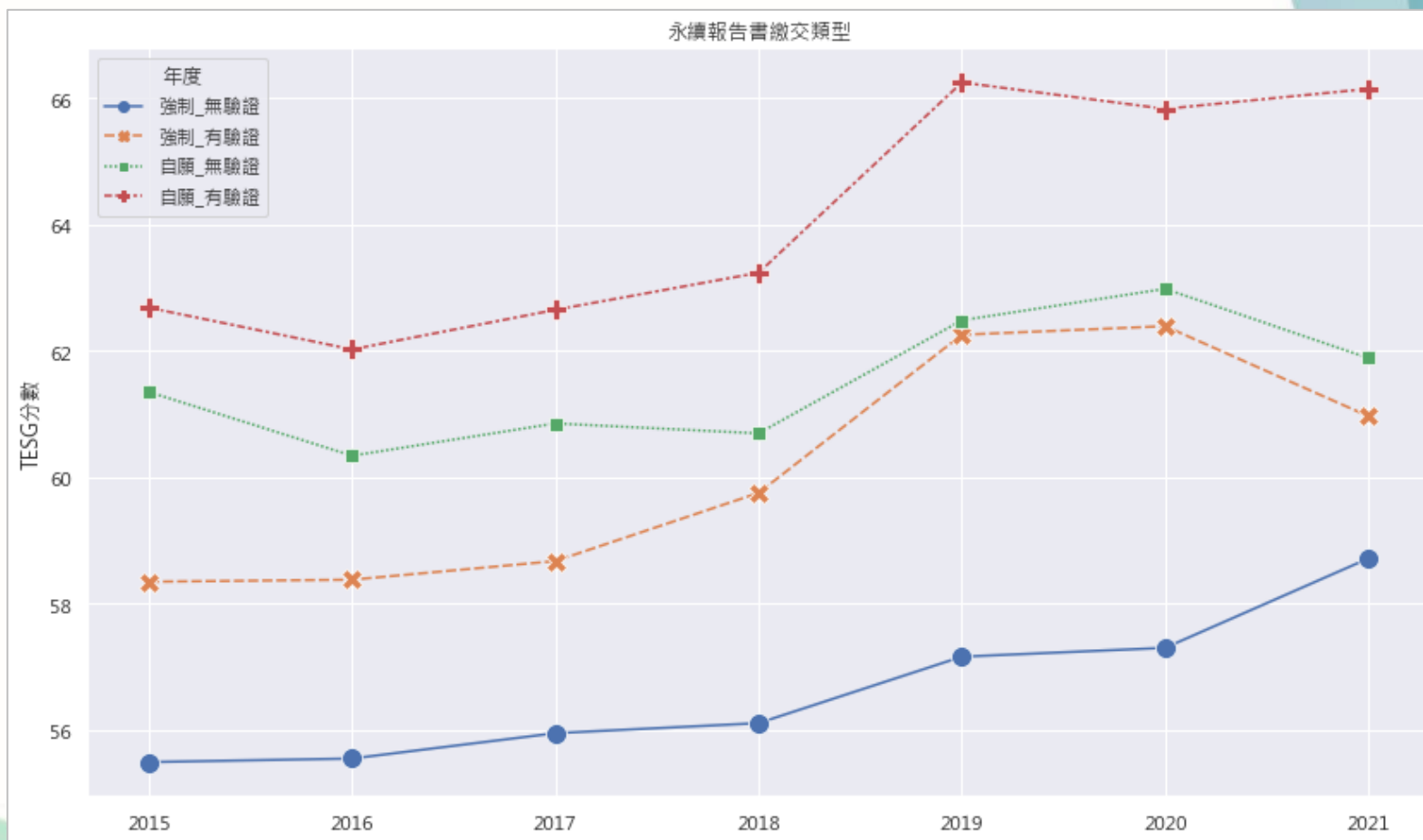


各項衡量變數：分為量化/揭露程度兩類型，以GRI為揭露標準

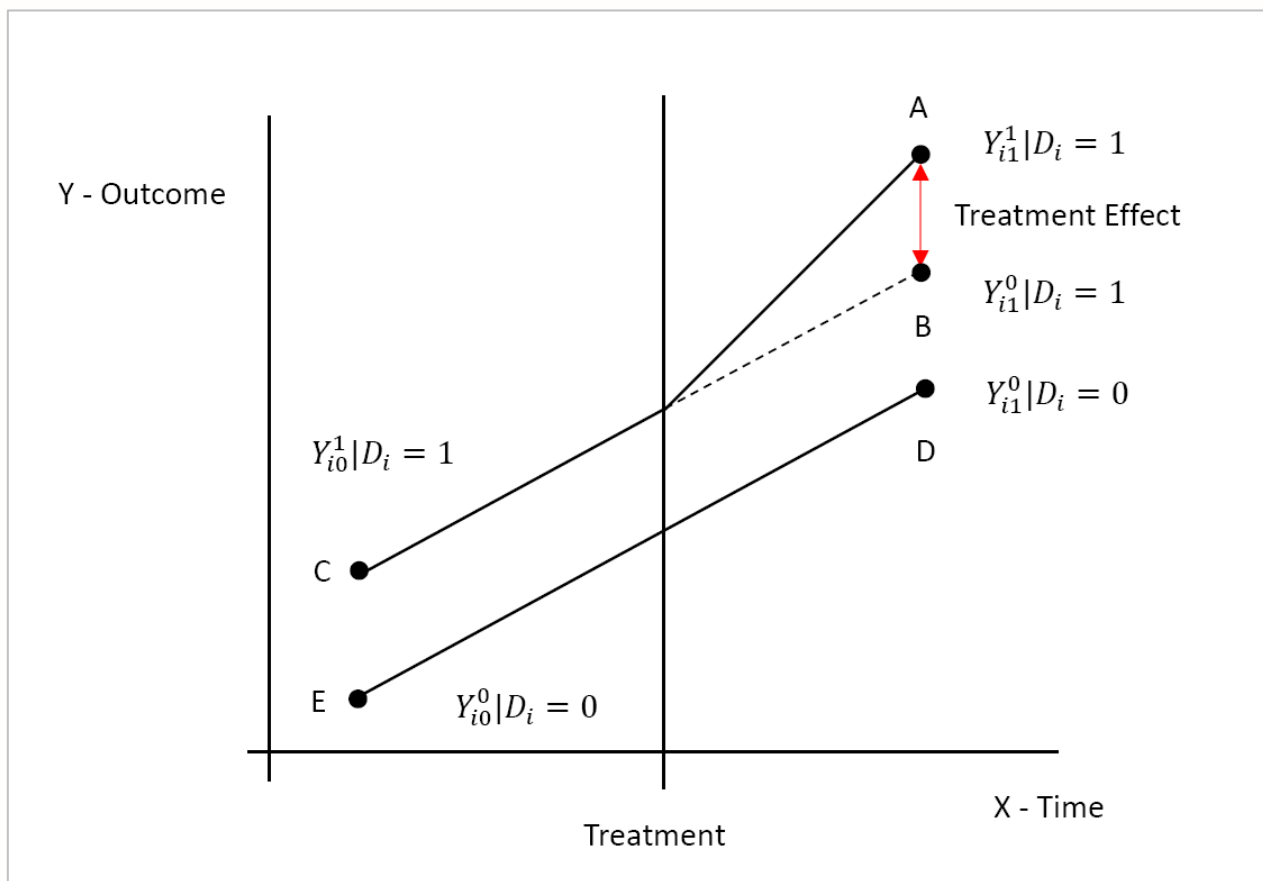
敘述統計－公司家數



敘述統計 – TESG表現



研究方法 – DID



研究方法 – DID之OLS設計

$$Y_{it} = \mu + \gamma \cdot T_t + \theta \cdot D_i + \alpha \cdot (T_t \cdot D_i) + \varphi \cdot X_{it} + \varepsilon_{it}$$

X_{it} ：其他控制項

ε_{it} ：誤差項

定義虛擬變數(Dummy Variables)：

$T_t = 1$ |因素介入後、 $D_i = 1$ |實驗組

	介入後	介入前	前後差異
實驗組	$\mu + \gamma + \theta + \alpha$	$\mu + \theta$	$\gamma + \alpha$
對照組	$\mu + \gamma$	μ	γ
組別差異	$\theta + \alpha$	θ	α

研究結果－問題

- 假設檢定-1：法規是否有其效果？
- 假設檢定-2：訊號效果(Signaling Effect)
 - 假設檢定-2-1：報告書自願繳交
 - 假設檢定-2-2：報告書進行驗證

研究結果－法規

年度	驗證家數	強制繳交家數	上市櫃總數	法規轉變
2010	1	0	1433	
2011	2	0	1488	
2012	16	0	1522	
2013	60	0	1573	
2014	157	189	1621	法規一
2015	174	194	1649	
2016	212	279	1685	法規二
2017	224	288	1722	
2018	252	306	1747	
2019	272	308	1765	法規三
2020	316	312	1780	
2021	442	317	1786	

TESG資料
起始時點



研究結果－法規效果(法二)

2016年法規增修「強制繳交報告書」：

資本額100億元 > 50億元 且屬 “特殊產業”



group_a：2016以前強制
group_b：2016開始強制
group_c：仍未受到影響

	假說檢定一		假說檢定二	
	模型一	模型二	模型三	模型四
常數項	58.686*** (0.55)	51.313*** (0.99)	53.432*** (0.20)	50.611*** (0.38)
C (group_b) [T.1]	-0.568 (0.96)	-2.250*** (0.87)	4.686*** (0.77)	4.074*** (0.73)
C (Policy_2016) [T.1]	1.774*** (0.59)	1.378*** (0.53)	0.109 (0.22)	-0.104 (0.21)
C (可再生能源)		-2.881** (1.33)		3.003*** (0.72)
C (提煉與礦產)		0.706 (0.86)		-0.976** (0.42)
C (服務)		1.086 (1.36)		1.321*** (0.46)
C (消費品)		-1.486* (0.84)		-0.232 (0.32)
C (科技與通訊)		1.329* (0.70)		-0.299 (0.28)
C (資源轉化)		-0.966 (0.72)		0.051 (0.31)
C (運輸)		-0.587 (0.87)		-0.763* (0.40)
C (醫療保健)		1.867 (1.37)		2.719*** (0.38)
C (金融)		-6.946*** (0.83)		-5.119*** (1.71)
C (食品與飲料)		-3.887*** (0.78)		-5.416*** (1.10)
C (上市別) [T.TSE]		3.314*** (0.46)		1.064*** (0.15)
交乘效果	0.199 (1.03)	0.081 (0.92)	1.864** (0.83)	1.749** (0.78)
ROA		0.190*** (0.02)		0.125*** (0.01)
每股淨值		0.040*** (0.01)		0.036*** (0.00)
短期借款比率		-10.285*** (2.07)		-10.653*** (0.82)
負債總額比率		11.595*** (0.97)		5.237*** (0.47)

假說檢定一：

group_b & group_a

假說檢定二：

group_b & group_c

'***'：p值<0.01

'**'：p值<0.05

'*'：p值<0.1

(表格接續)

樣本數	2027	2027	9815	9815
R2	0.007	0.219	0.046	0.145
adj_R2	0.006	0.213	0.046	0.144

研究結果－訊號效果

為解決公司家數不固定，定義自願&驗證：

自願：D_WFN

驗證：全勤獎勵

2019年(法三)增修：對首次繳交報告書及驗證者給予報告書之繳交期限寬惠。

研究結果－自願效果



	假說檢定三		假說檢定四	
	模型五	模型六	模型七	模型八
常數項	56.488*** (0.17)	54.250*** (0.54)	51.983*** (0.10)	50.435*** (0.31)
C (D_WFN) [T.自願]	5.267*** (0.28)	4.756*** (0.28)	4.506*** (0.19)	4.105*** (0.19)
C (Policy_2019) [T.1]	2.873*** (0.25)	2.396*** (0.25)	-1.214*** (0.16)	-1.440** (0.15)
C (可再生能源)		-1.204 (0.93)		2.352*** (0.63)
C (提煉與礦產)		-0.668 (0.58)		-2.054*** (0.39)
C (服務)		2.137*** (0.79)		1.861*** (0.42)
C (消費品)		-1.398*** (0.52)		0.128 (0.29)
C (科技與通訊)		-1.389*** (0.43)		-0.584** (0.25)
C (資源轉化)		-1.149** (0.47)		0.268 (0.28)
C (運輸)		-0.963* (0.58)		-0.587 (0.37)
C (醫療保健)		-0.544 (0.61)		2.480*** (0.35)
C (金融)		-4.894*** (0.60)		-2.045*** (0.54)
C (食品與飲料)		-2.455*** (0.56)		-2.105*** (0.45)
C (上市別) [T.TSE]		1.008*** (0.23)		0.651*** (0.13)
交乘效果	0.092 (0.43)	0.19 (0.42)	4.087*** (0.28)	3.961*** (0.27)
ROA		0.130*** (0.01)		0.091*** (0.01)
每股淨值		0.016*** (0.00)		0.017*** (0.00)
短期借款比率		-9.525*** (1.36)		-6.391*** (0.73)
負債總額比率		6.181*** (0.66)		3.508*** (0.42)

假說檢定三：
自願 & 強制

假說檢定四：
強制 & 尚無

C (D_WFN)
[T.強制]

'***' : p值<0.01

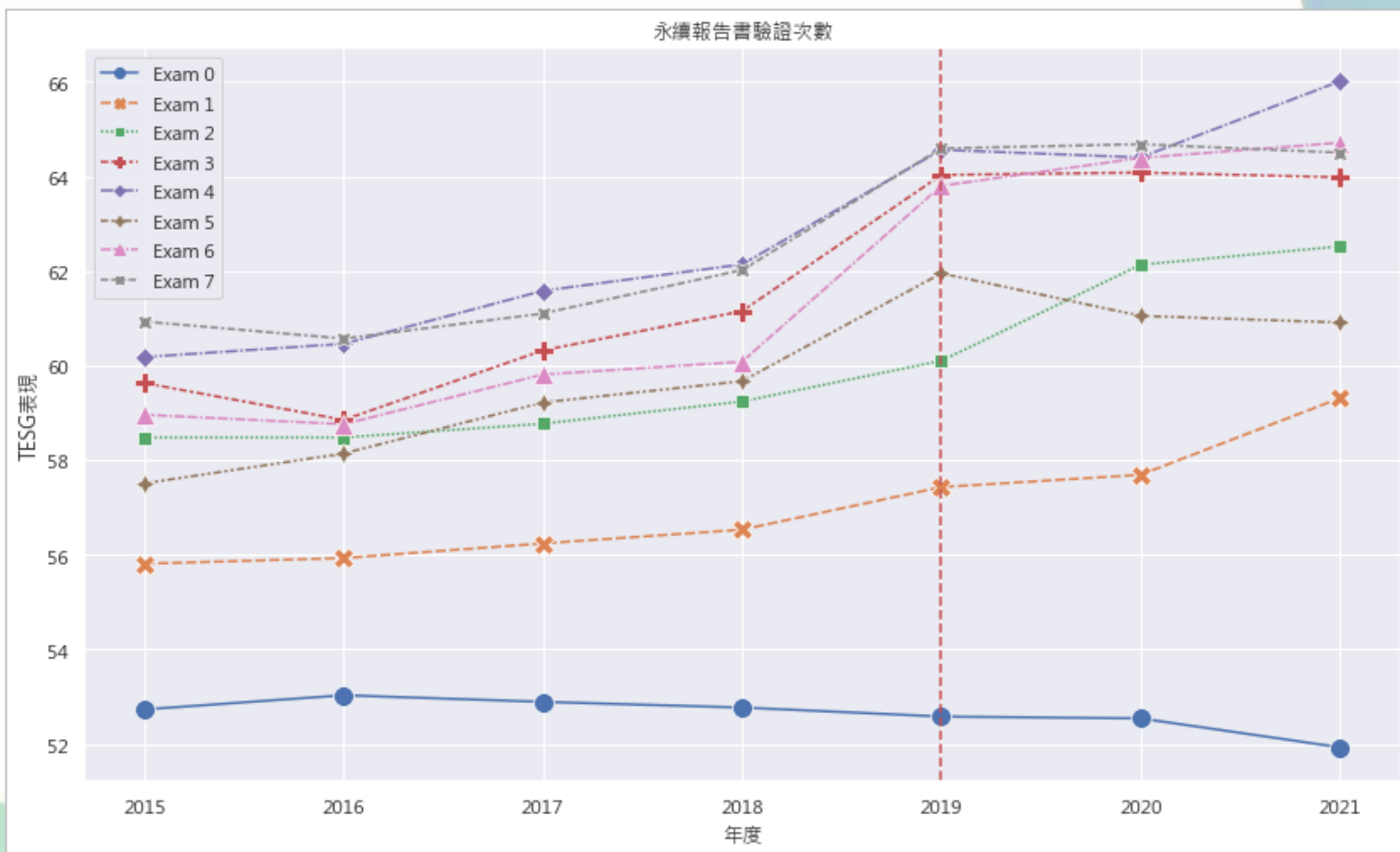
'**' : p值<0.05

'*' : p值<0.1

(表格接續)

樣本數	4559	4559	9681	9681
R ²	0.151	0.215	0.186	0.239
adj_R ²	0.15	0.212	0.186	0.237

研究結果－驗證效果



假說檢定五

	模型九	模型十
常數項	53.827*** (0.10)	50.220*** (0.33)
C (exam_7) [T.1]	7.328*** (0.30)	7.015*** (0.31)
C (Policy_2019) [T.1]	0.135 (0.15)	-0.295** (0.14)
C (可再生能源)		2.070*** (0.65)
C (提煉與礦產)		-0.241 (0.39)
C (服務)		1.446*** (0.44)
C (消費品)		-0.199 (0.31)
C (科技與通訊)		-0.146 (0.27)
C (資源轉化)		0.569* (0.29)
C (運輸)		-0.094 (0.38)
C (醫療保健)		3.022*** (0.37)
C (金融)		-2.991*** (0.50)
C (食品與飲料)		-5.052*** (0.50)
C (可再生能源)		1.748*** (0.14)
交乘效果	3.299*** (0.46)	3.359*** (0.44)
ROA		0.127*** (0.01)
每股淨值		0.031*** (0.00)
短期借款比率		-10.403*** (0.77)
負債總額比率		5.937*** (0.43)

假說檢定五：

驗證全勤 & 非前者

'***' : p值<0.01

'**' : p值<0.05

'*' : p值<0.1

(表格接續)

樣本數	11270	11270
R2	0.119	0.216
adj_R2	0.119	0.215

研究結果－小節

DID效果 T值	法規效果		訊號效果 (自願)		訊號效果 (驗證)
	假說一	假說二	假說三	假說四	假說五
有控制項	0.088	2.231	0.457	14.477	7.696
無控制項	0.192	2.252	0.213	14.469	7.136

結論與建議

- 法規效果：督促效果明顯。
- 訊號效果：自願與驗證皆有明顯效果。
- 未來方向：
 - 統一定義：ESG指標與數據量化方法
 - 資料時間：Panel Data 更好的性質
 - 使用模型：可考慮使用其他個體實證方法
(迴歸不連續，合成控制法)



THANK YOU

感謝聆聽，還請不吝賜教