

EDA

Predicting IPO Failure with Machine Learning

許博惇

研究目的

- ❖ 建立一預測模型預測新上市(櫃)公司是否會在五年內下市下櫃或發生全額交割股的現象。
- ❖ 探討影響下市(櫃)機率的影響因素。
- ❖ 檢測興櫃市場的變數是否能顯著的影響下市櫃機率。

下市櫃比率

比較是否有興櫃資料

	ROTC	WithoutROTC
總樣本	600 家	1033 家
下市櫃家數	11 家	97 家
比率	1.83%	9.39%

樣本取用限制

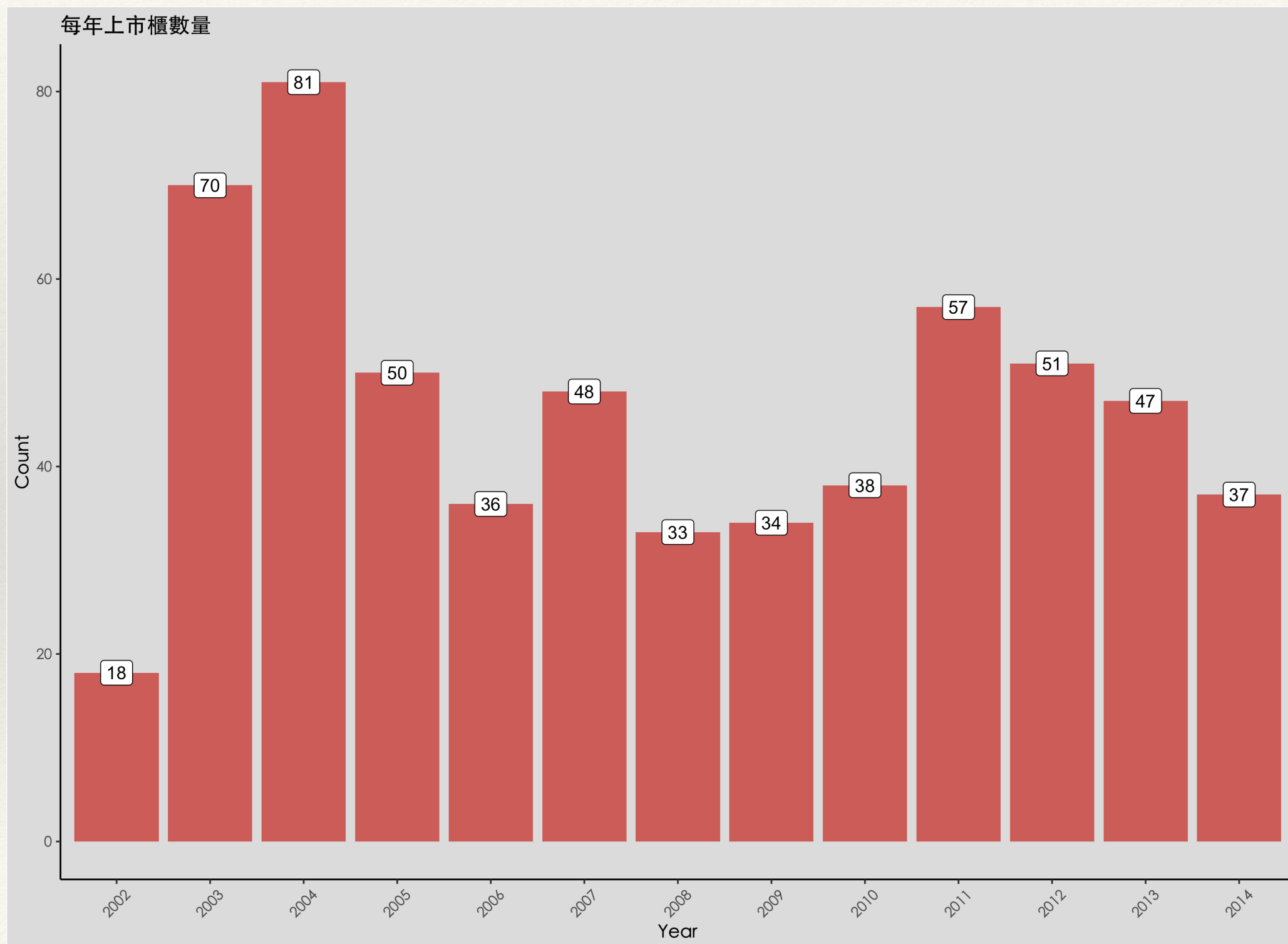
- ❖ 台灣於2002~2014年上市櫃公司。
- ❖ 必須要有興櫃資料(台灣從2002年興櫃市場開辦，2005年才強制一定要興櫃超過六個月)。
- ❖ 不可為公營事業或者是金融產業(上市櫃或興櫃規定有差異且產業特殊)。
- ❖ 去除櫃轉市的資料。
- ❖ 去除因為併購而下市櫃的資料。

EDA

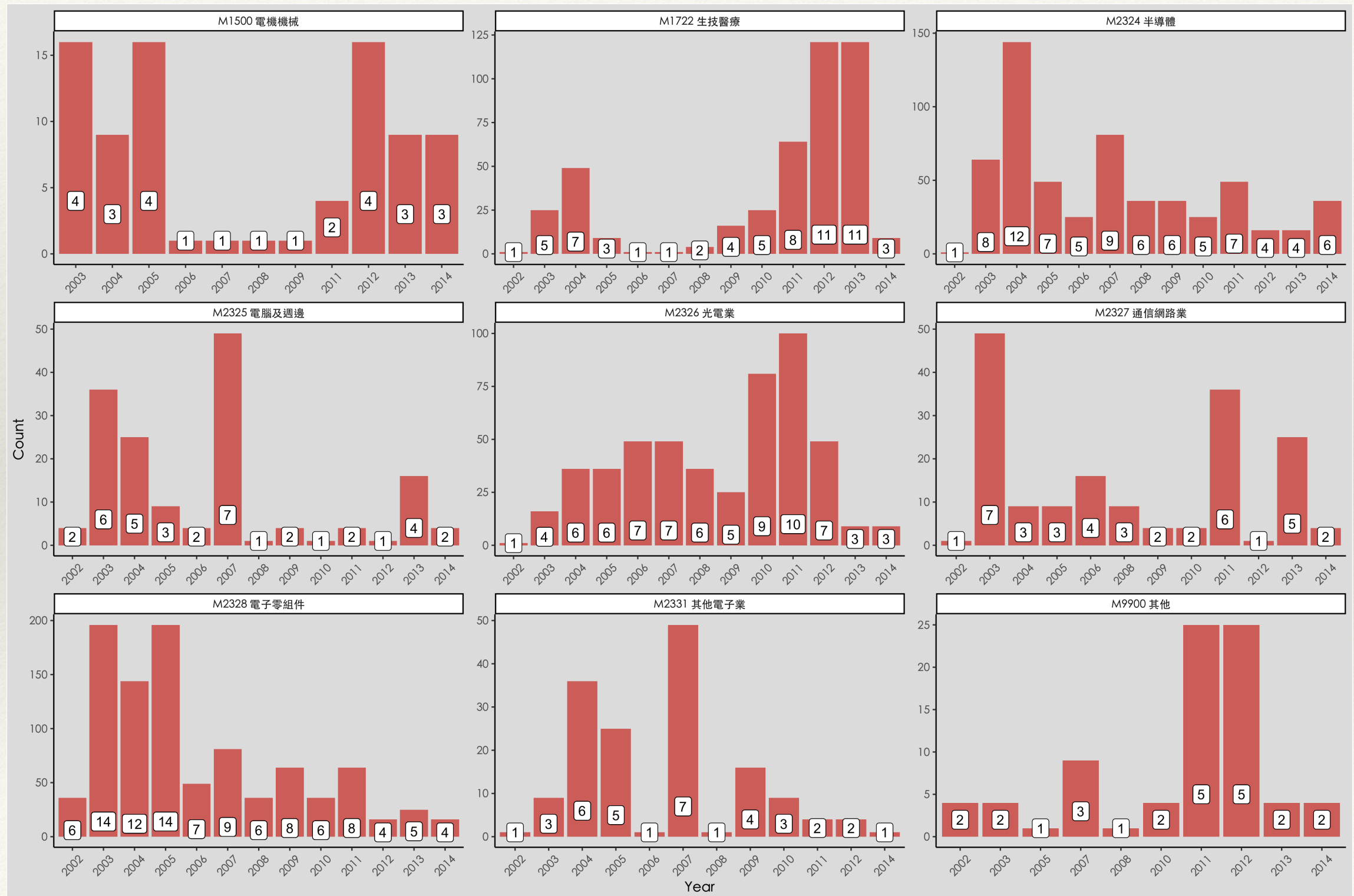
樣本數

	2002~2010 (Training Data)	2011~2014 (Testing Data)	Total
存活公司	386 家	184 家	570 家
失敗公司 (下市櫃+全額交割)	22 家	8 家	30 家
所有樣本	408 家	192 家	600 家

每年上市櫃數量

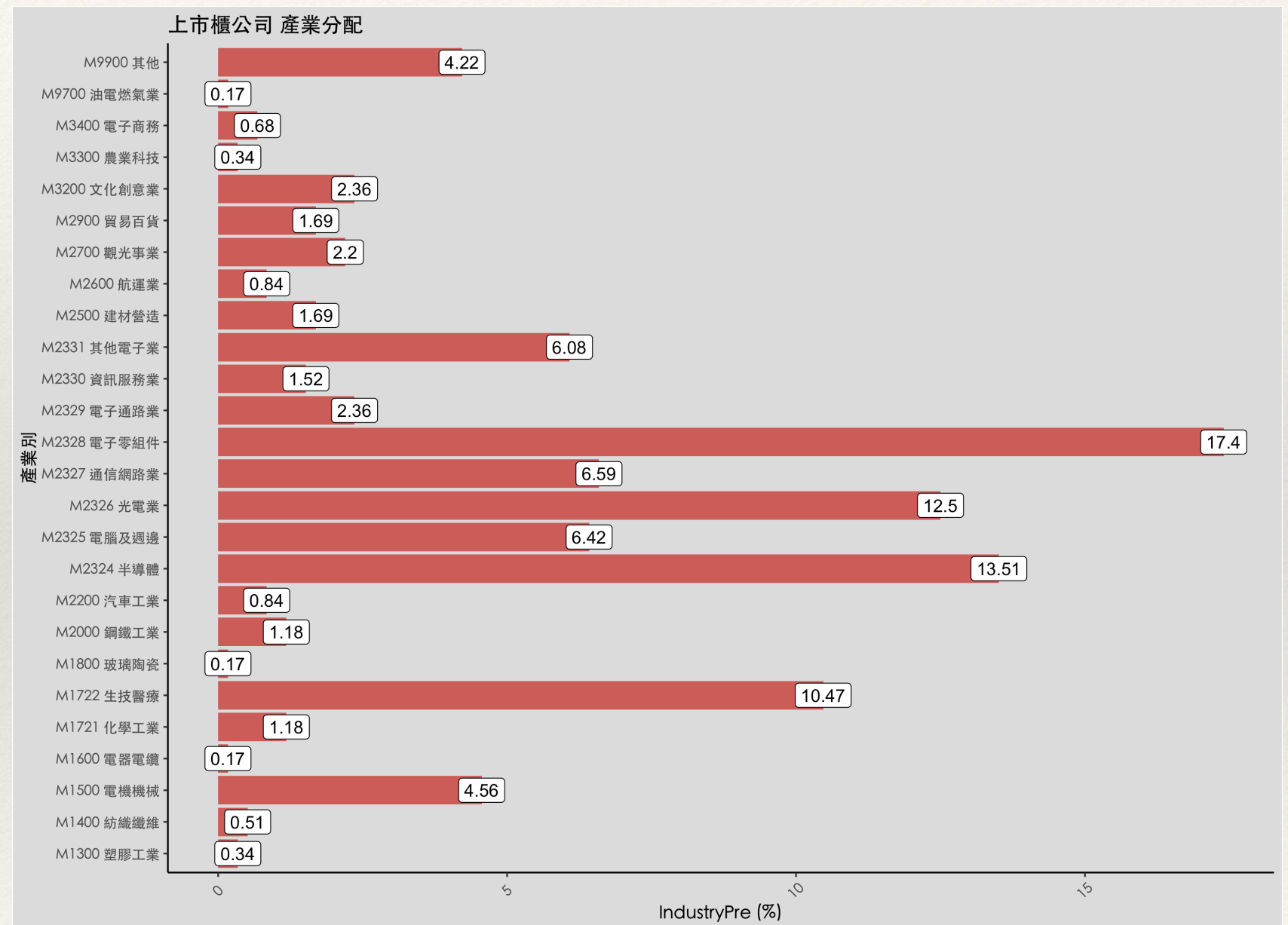


各產業每年上市櫃情況



上市櫃公司 產業分配

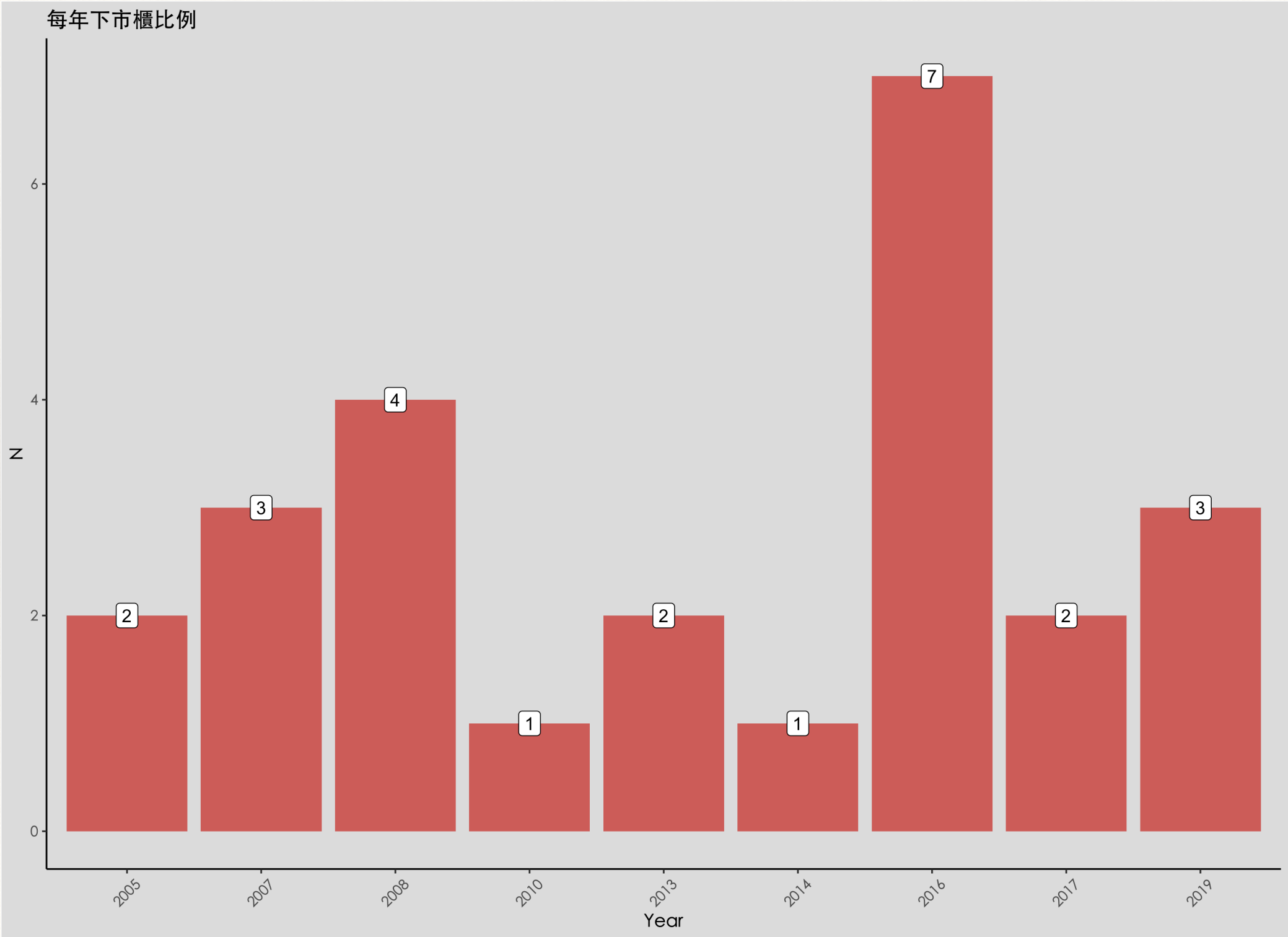
- ❖ 上市(櫃)公司
中，前三多的產
業分別為
- ❖ 電子零件組
(17.40%)
- ❖ 半導體 (13.51%)
- ❖ 光電業(12.50%)



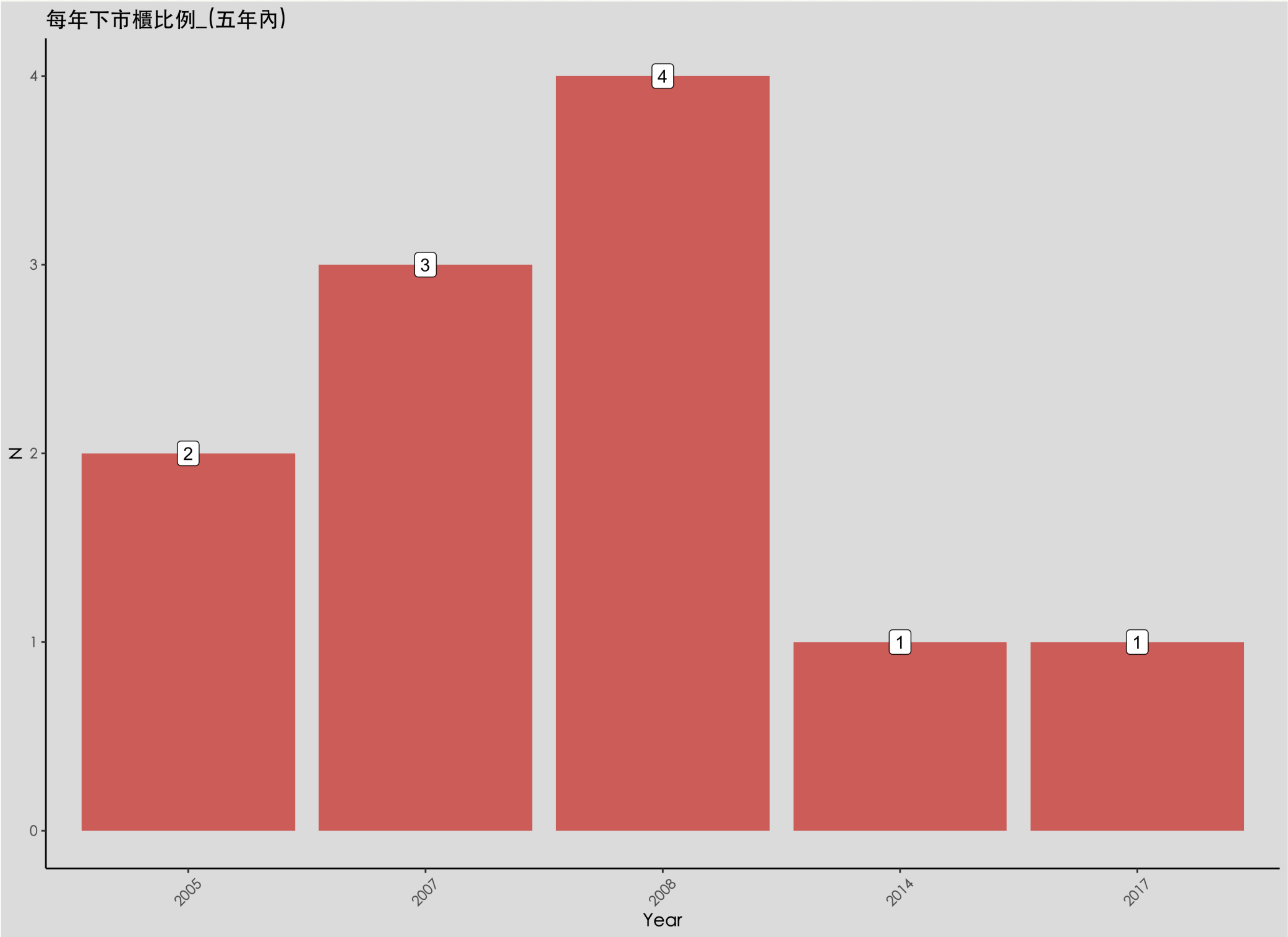
是否為電子工業的分佈

	電子工業 (家)	非電子工業 (家)
全部公司	393	207
下市櫃公司	15	10
五年內下市櫃公司	2	9
五年內全額交割股	14	7

每年下市櫃比例

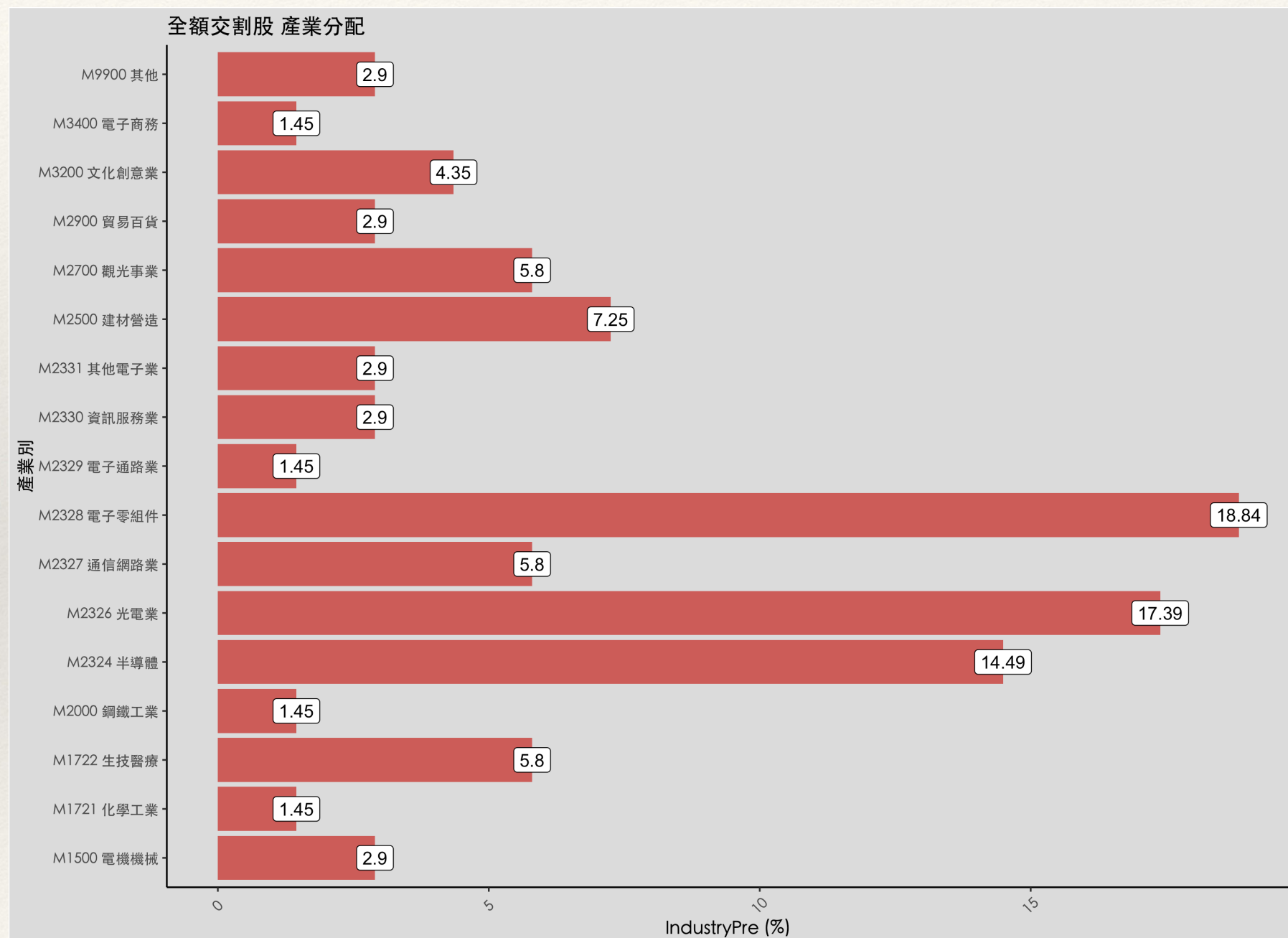


每年下市櫃比例_(五年內)

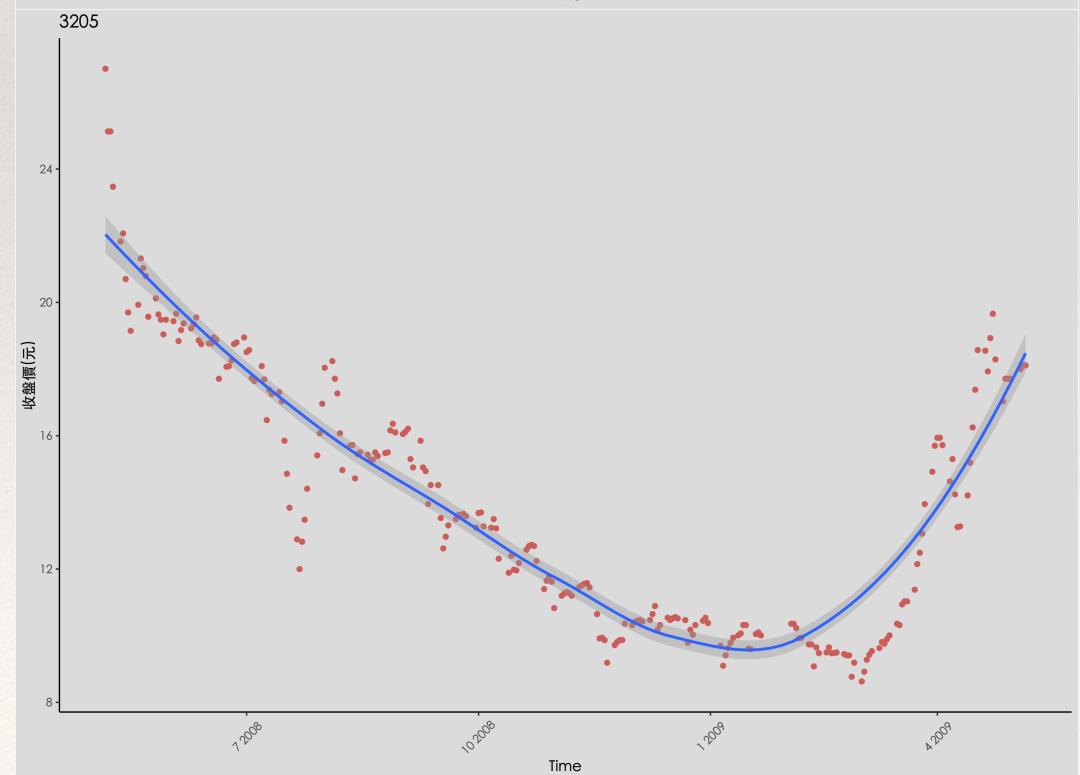
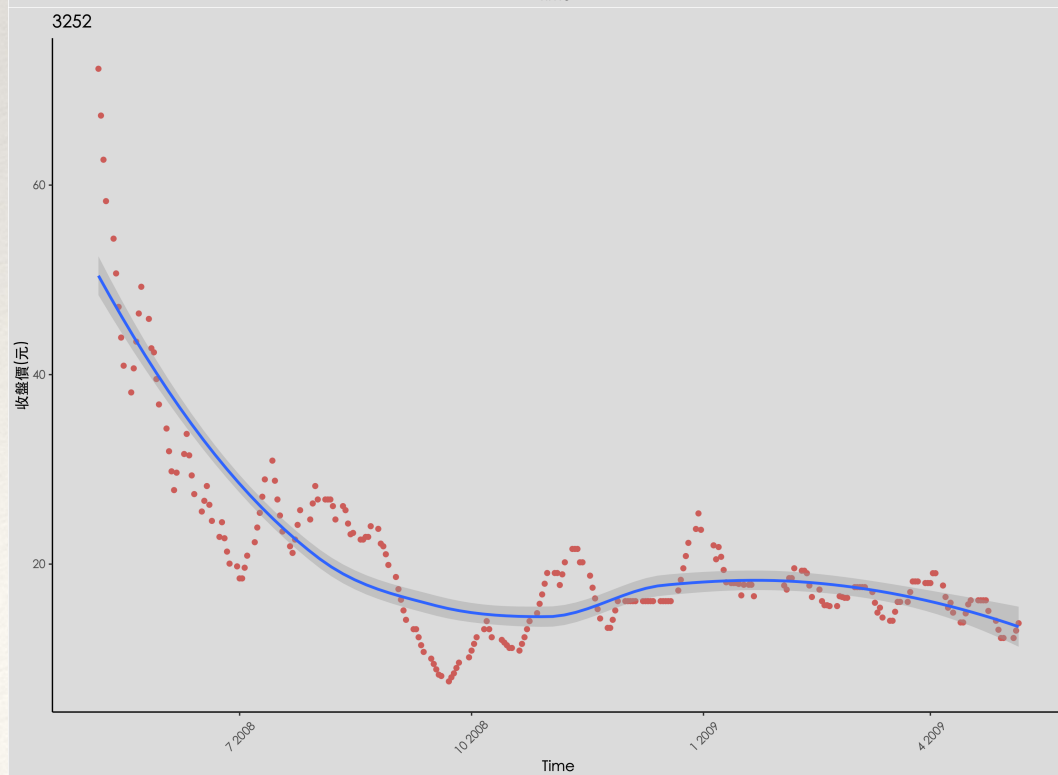
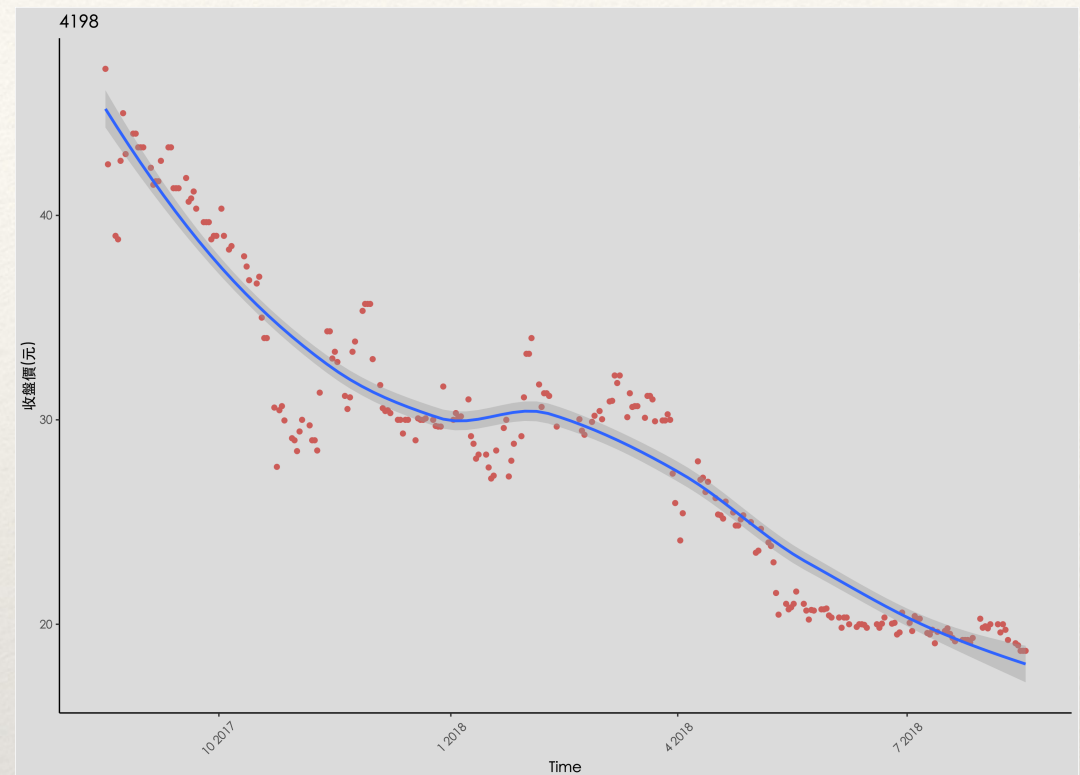
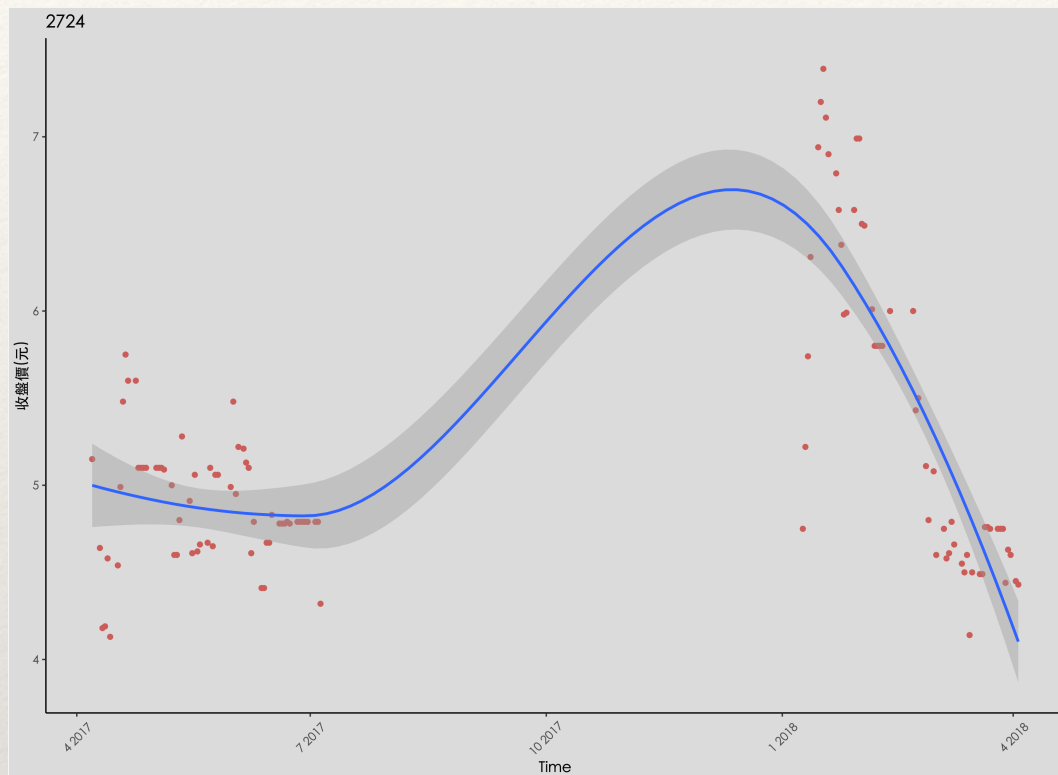


全額交割股

- ❖ 沒下市櫃的公司中，曾發生全額交割股的共69家。
- ❖ 其中 OTC 佔61家，TSE 8家。
- ❖ 其中曾發生全額交割股，電子產業佔44家、非電子 25家。
- ❖ 全額交割股平均在上市櫃後 8.84 年發生。
- ❖ 產業分佈情況：
 - ❖ 電子零組件業18.84%
 - ❖ 光電業 17.39%
 - ❖ 半導體業 14.49%



列為全額交割股後的交易情況



全額交割股

- ❖ 在所有上市櫃公司(不曾下市櫃的)中，共有 19 家在五年內曾經列為全額交割股。
- ❖ 列入全額交割股後一年的累積報酬：
 - ❖ 13家為負，6家為正。
 - ❖ 負的公司中，平均：- 39 %，中位數：-33%

未來研究規劃

樣本切割

	2002~2010	2011~2014	全時段
存活公司	386 家	184 家	570 家
失敗公司 (下市櫃+全額交割)	22 家	8 家	30 家
所有樣本	408 家	192 家	600 家

論文架構

- ❖ 以 XGBoost 建立IPO 失敗預測模型。
- ❖ 以 Logistic Model 建立IPO 失敗預測模型。
- ❖ 以 ROC、混淆矩陣比較模型優劣與預測效果。
- ❖ 探討顯著影響IPO失敗的因素。