

MATLAB期末專題

成員：

00757036 翁星宇

00757028 何文豪

00757044 蕭皓天

00757011 蕭士凱

指導教授：張光遠 副教授

研究目的 與動機



研究目的與動機

- 近期因肺炎的影響，導致油價大跌，觀察中油提供之歷年油價數據發現90年代迄今也曾經出現多次大幅度下跌，我們將歷年油價資料數據整理並加以分析，以研究近代歷史上各重大事件對應油價之漲幅關係。

研究方法



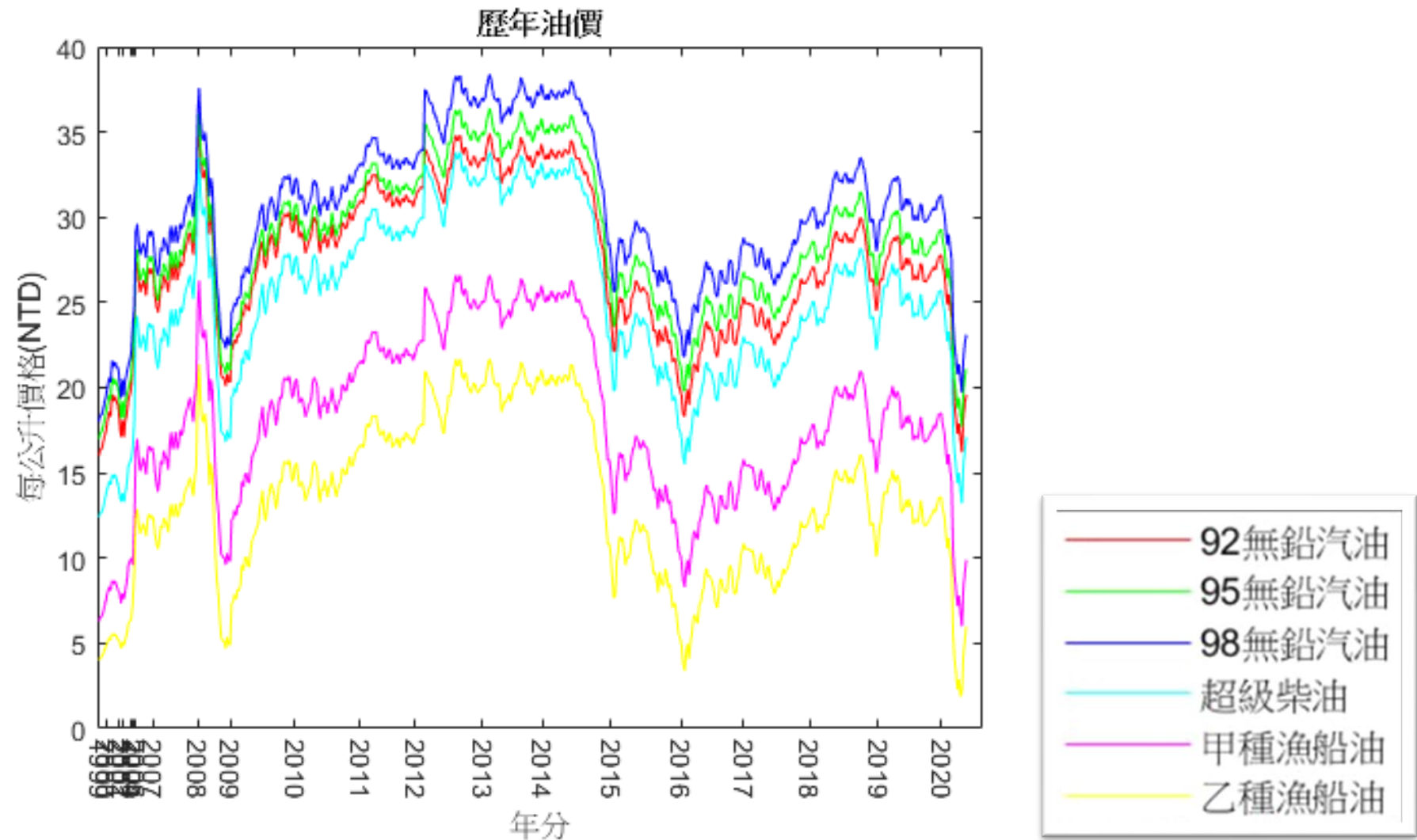
研究方法

- 我們將在政府資料開放平台找到的燃油歷史價格以中油提供之最新數據補充至最新日期，針對其中較接近日常之無鉛汽油92、無鉛汽油95、無鉛汽油98等一共6種油品以MATLAB進行數據分析，並將數據繪製成圖表使方便觀察價格之變化。

數據分析

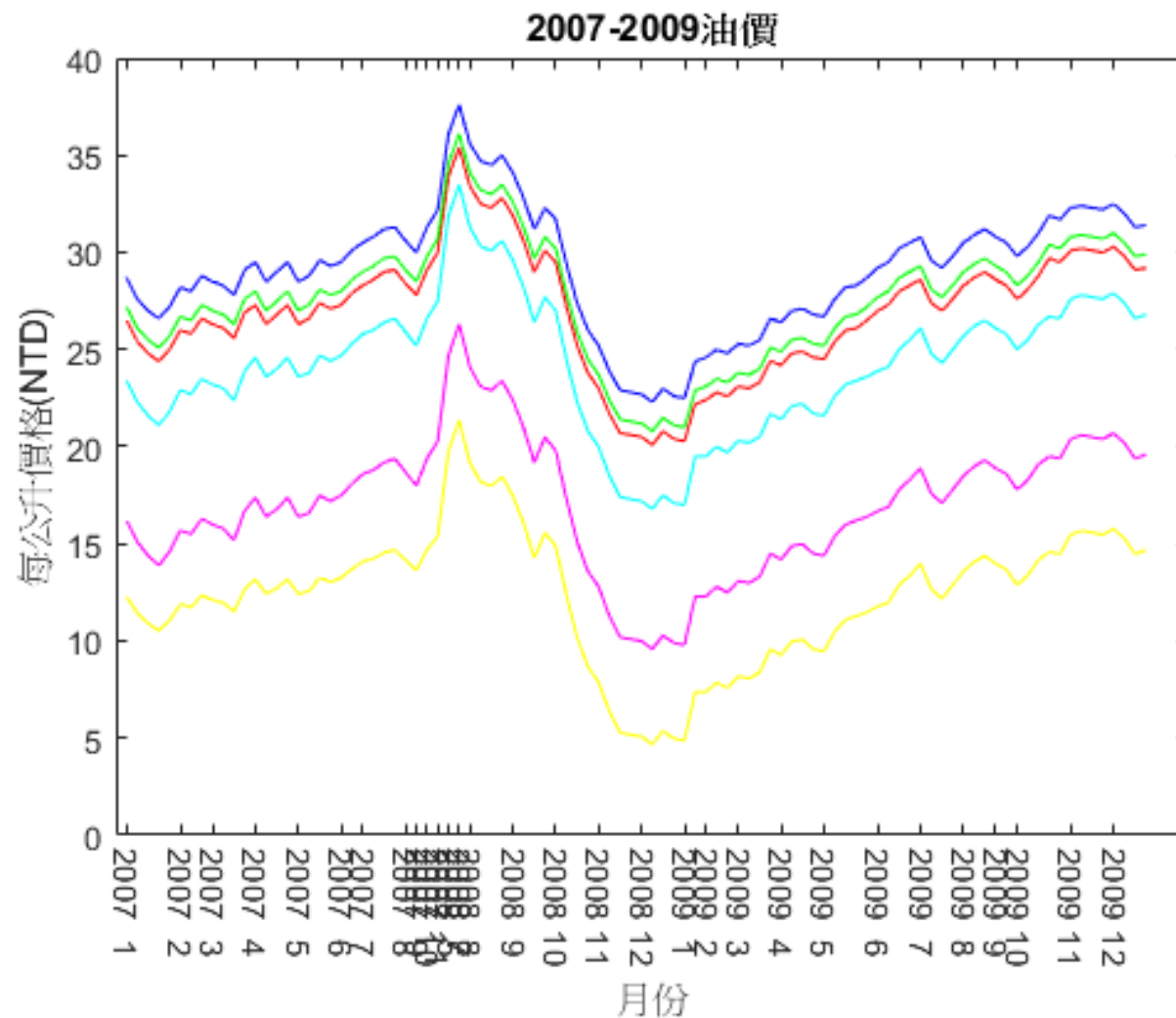


1999 - 2020 中油油價折線圖



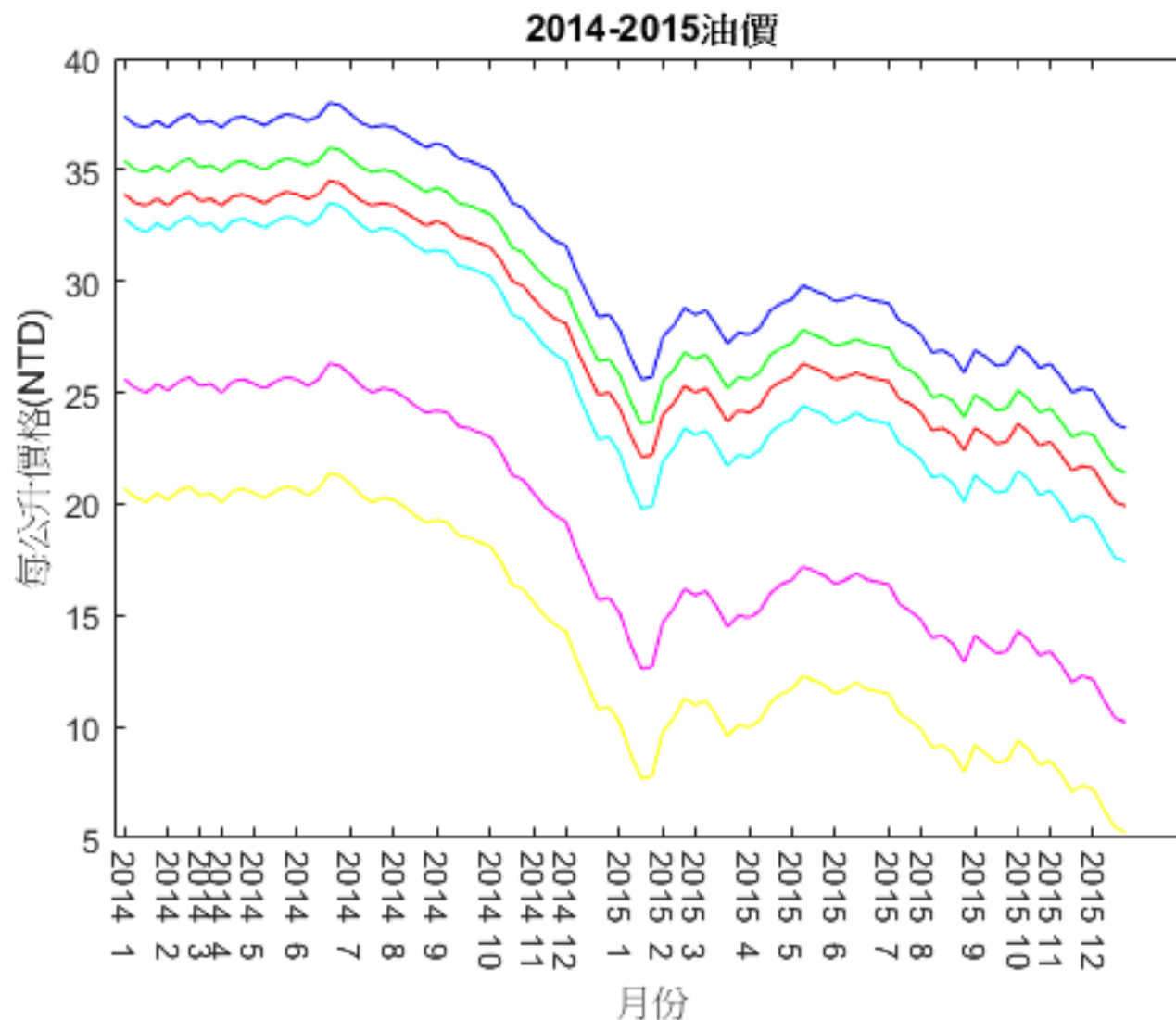
數據分析(1/4) — 2008 金融風暴

- 金融海嘯爆發前，原油需求大大超出供給，使得油價創下每桶高達**145.29**美元的歷史最高紀錄，而其後在不到一年內的金融危機期間，重挫至**50**美元以下。
- 如右圖在價格上有大幅度的下跌。



數據分析(2/4) — 2014 - 2015 供過於求

- 由於OPEC 會議未達成共識，造成主要石油輸出國不願減產，出現了原油史上最嚴重的生產過剩局面，讓油價雪崩式的下跌。



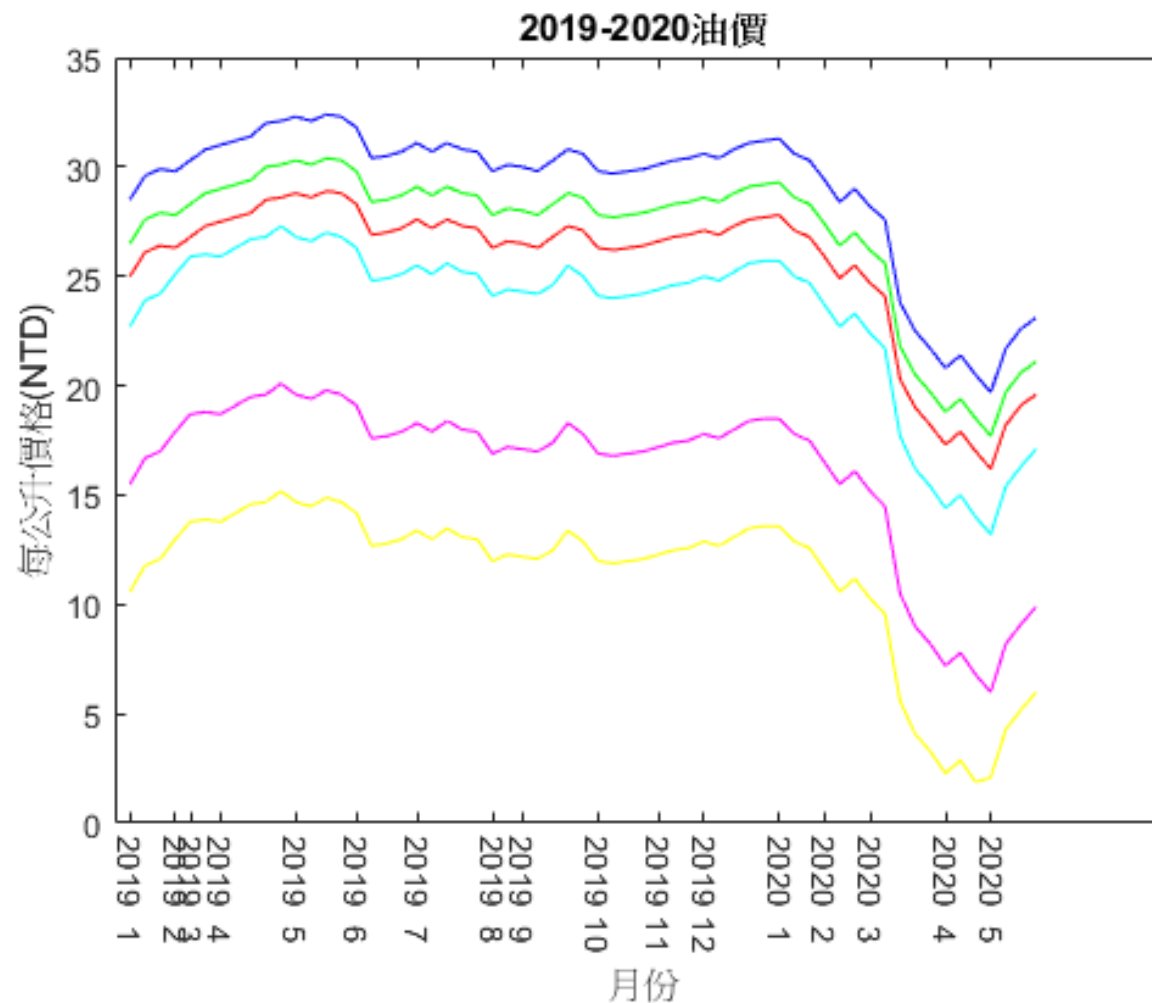
數據分析(3/4) — 油價平穩機制 2018年

期間	95零售價	當週油價上漲時		當週油價下跌時		調價方式
		上漲	吸收	下跌	回收	
緩漲	≥35	25%	中油/政府 75%	25%	中油/政府 75%	上漲時漲1/4，餘由中油及政府共同吸收3/4 下跌時跌1/4，餘由中油及政府共同回收3/4
	32.5~34.9	50%	50%	50%	50%	上漲時漲1/2，餘由中油吸收 下跌時跌1/2，餘由中油回收
	30~32.4	75%	25%	75%	25%	上漲時漲3/4，餘由中油吸收 下跌時跌3/4，餘由中油回收
正常漲跌	<30	100%	0%	100%	0%	漲全漲，跌全跌

- 由於國際局勢是影響油價波動的重要因素，原油價位受美國即將啟動禁運伊朗石油措施、美國東岸強烈颶風來襲造成民眾搶購汽油，加上美國商用原油庫存持續下降等因素影響，推升國際油價持續走揚，連帶使得國內油價調漲。
- 為了防止像2008年金融風暴和2015年供過於求的情況再次發生，油價大幅的上漲以及下跌，政府推出了油價平穩機制，來穩定油價的變動。(右圖為調價的方式)

數據分析(4/4) — 2019 - 2020 武漢肺炎

- 武漢肺炎疫情(2019冠狀病毒疾病，COVID-19)大爆發，各國陸續實施封城政策，導致觀光、航空、運輸...等行業**用油需求銳減**，原油價格下挫。
- 此外沙烏地阿拉伯和俄羅斯卻在此時大打價格戰，讓原先就持續向下走跌的國際原油價格雪上加霜。



結論



結論

- 世界的原油價格，幾次波動幅度最大的事件，都和中東產油國息息相關
- 當今國內的油價，事實上存在著保護機制 (油價平穩機制)
- 政府有限度的介入市場行情，試圖減弱國內油價的波動

參考文獻



參考文獻

經濟部能源局--油價資訊管理與分析系統

<https://www2.moeaboe.gov.tw/oil102/oil2017/A03/A0301/sys27.asp>

台灣中油股份有限公司

<https://www.cpc.com.tw/>

中油油價歷史變動資料

https://vipmember.tmtc.cpc.com.tw/mbwebs/ShowHistoryPrice_oil2019.aspx

https://vipmember.tmtc.cpc.com.tw/mbwebs/ShowHistoryPrice_oil.aspx

油價大事紀

https://www.macromicro.me/time_line?id=16&stat=486

報告結束