

新生講座

1. 課程介紹

共同教育中心

郭鴻基、簡旭伸、康仕仲
葉丙成、謝尚賢、李維晏 老師



【本著作除另有註明外，採取
創用CC「姓名標示—非商業性—相同方式分享」臺
灣3.0版



課程概述

- 本課程為大一新生所規劃之基本能力養成課程，目的為培養本校學生具備自由社會公民的基本能力，類似古希臘人公民社會自由人所必備的技藝與思想，著重必先有恰當的工具學習能力才能成為完整的人。

Better Life

Better citizen

Motivation


Maturity

Creativity

讀算寫

幾何
代數
微積分
電腦計算繪圖
數學建模 / 科學計算



“Six monkeys, set to strum unintelligently on typewriters for millions of years, would be bound in time to write all the books in the British Museum.” Huxley 

君子致用在乎經邦，經邦在乎立事，立事在乎師古，師古在乎隨時。
必參古今之宜，窮終始之要，始可以度其古，中可以行於今。通典序 

共 49 個字，假設中文常用字為 1000 字，機率為 10^{-147}

地球歷史 10^{18} sec

10^{10} 一百億隻孫悟空猴子在打字，假設每秒鐘打一萬字 10^4 ，

$$10^{10} * 10^{18} * 10^4 = 10^{32}$$

$$10^{32} * 10^{(-147)} = 10^{(-115)} \sim 0 \quad \text{機率為零，不可能的巧合！}$$

研究學問是苦心孤詣的事業！ 不要人云亦云！

一樣觀魚多樣情！

光學如此多嬌，
引得無數英雄折腰！

- (1) 魚快樂嗎？
- (2) 姜太公釣魚，願者上鉤。
- (3) 張無忌冰火山刺魚。
- (4) 熱血沸騰，立志革命！
- (5) 折射定律，最小原理
彩虹原理。



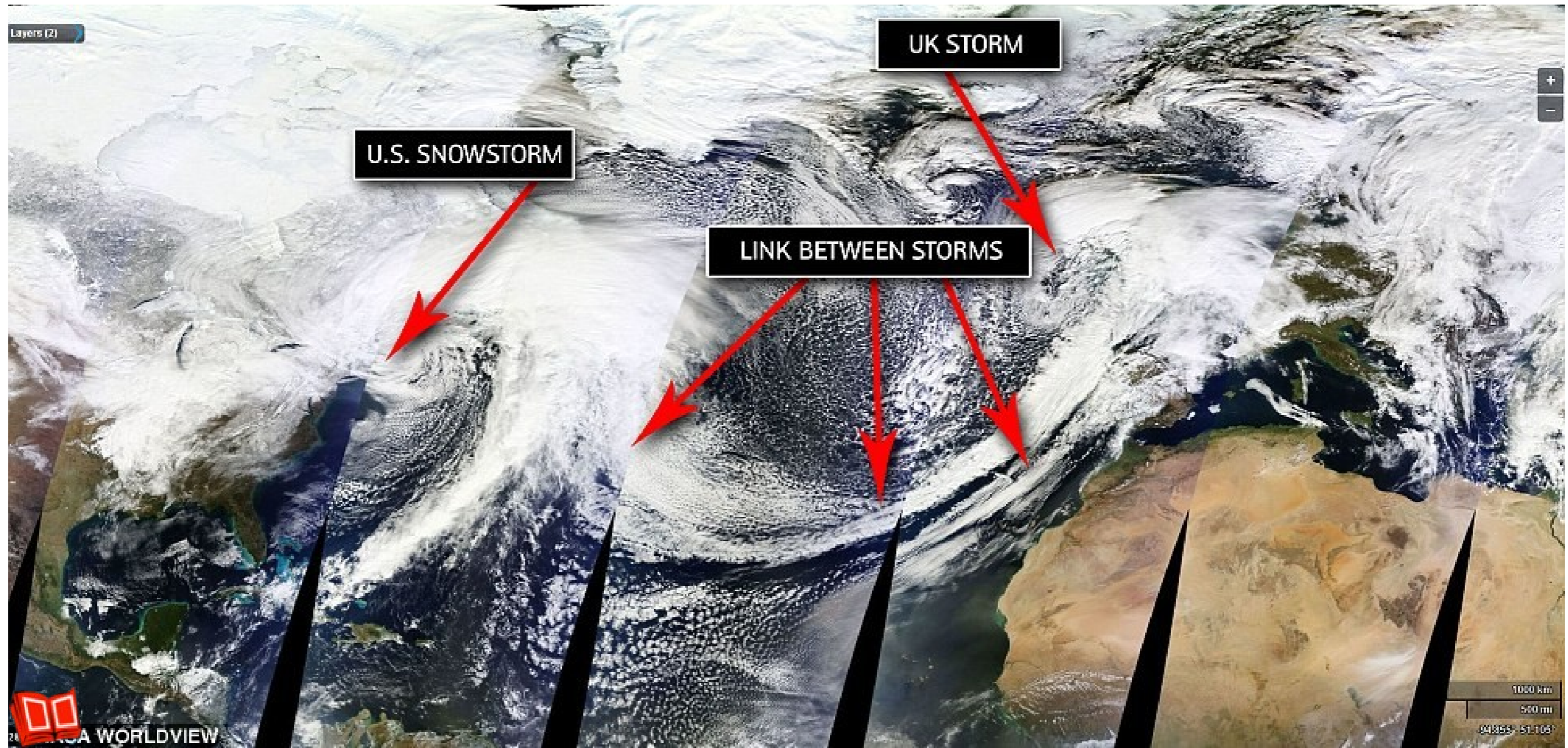
認識時代：數位與數學

全球化

亞洲崛起

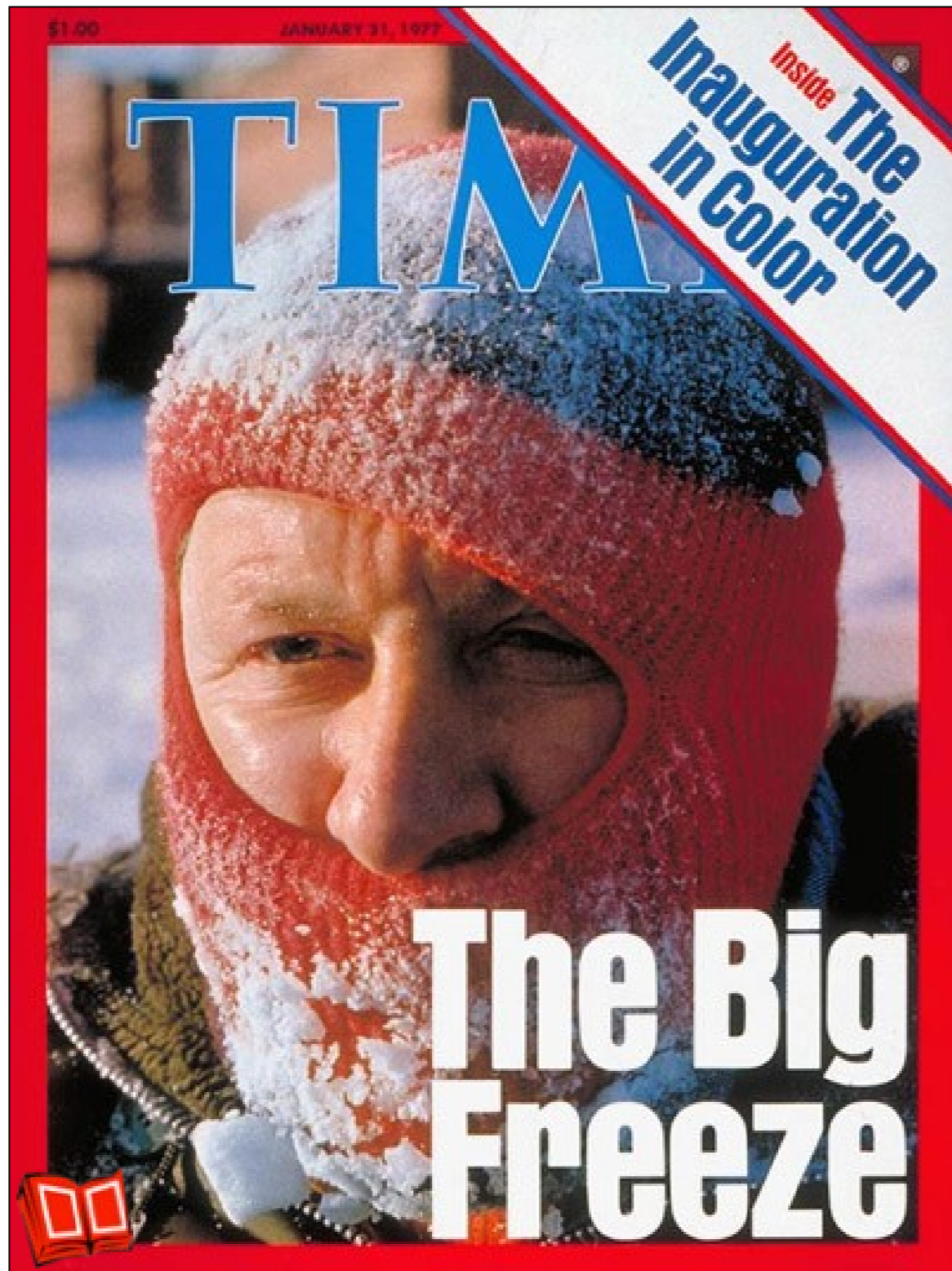
環境變遷





2/14/2014 兩個風暴約 5000 公里間距
典型大氣斜壓不穩定最不穩定的波長

January, 1977



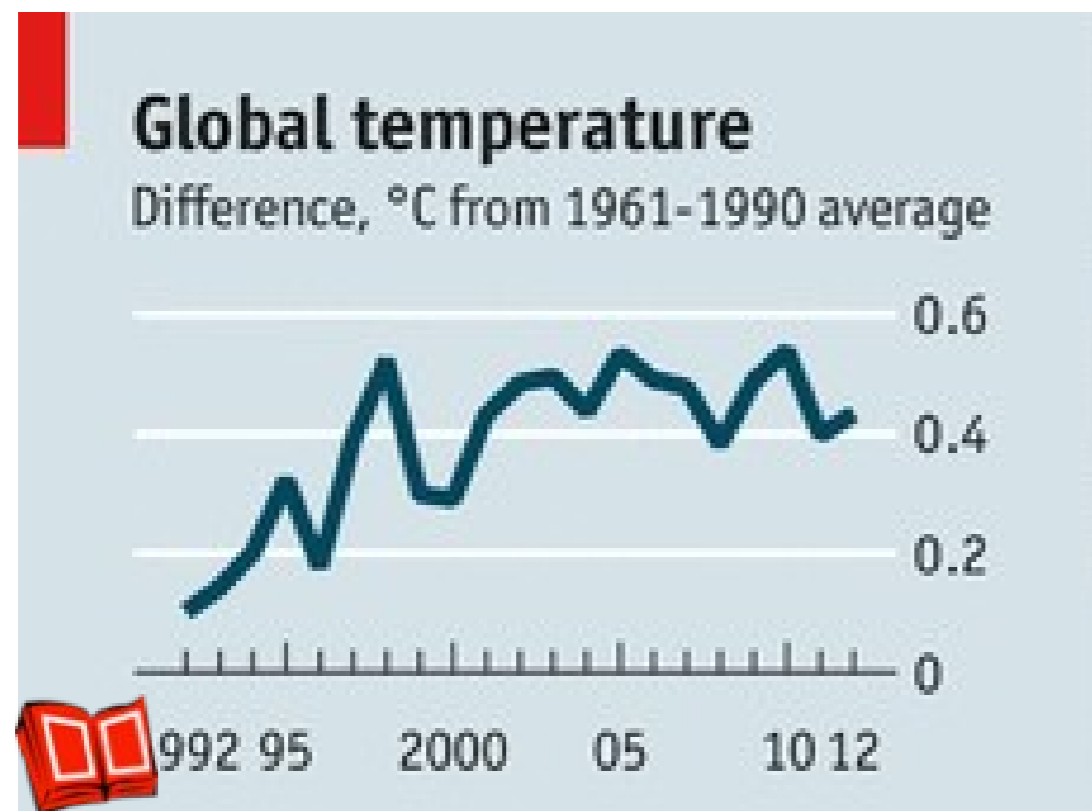
April, 2006



暖化減緩？

Global warming

Apocalypse perhaps a little later



Mar 30th 2013 The Economist



販賣恐懼：脫軌的
風險判斷

*Veritas vos
liberabit!*

The truth
shall set you
free!

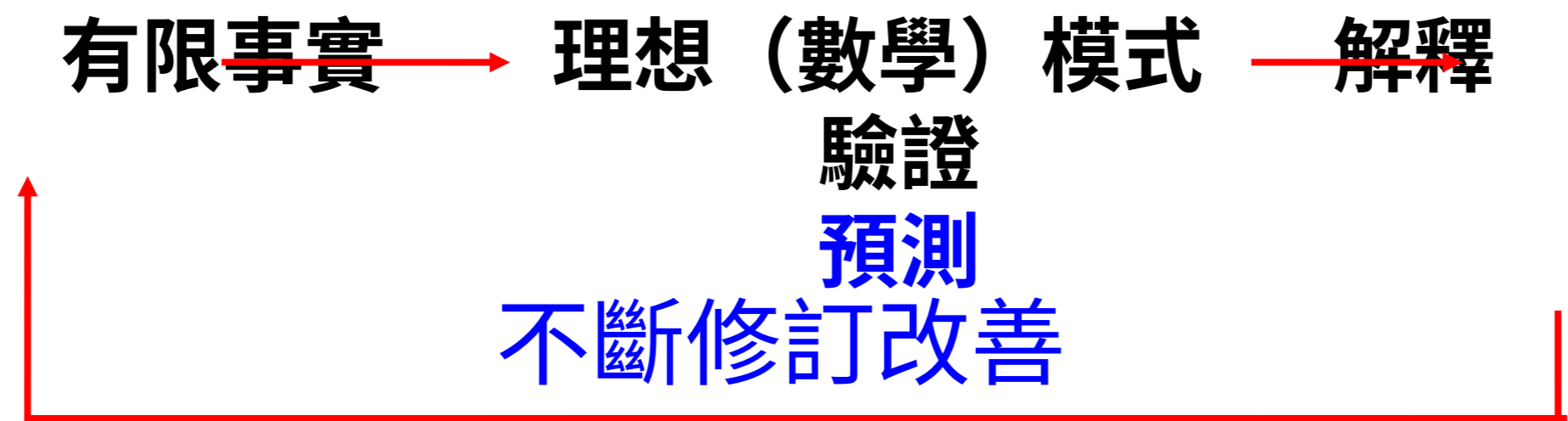
吾生也有涯，吾知也無涯，已有涯逐無涯，殆矣。 莊子 
有限時空之觀察或有限資料去推導無限時空的科學定律。

凡所有相皆是虛妄，若見諸相非相，即見如來。 金剛經 
人類建構的知識與真實世界的差異很大。

科學需形而上學的假設，也需嚴謹科學方法。
科學觀點需要不斷更新修訂。

預測 = 外插，外插是絕對不穩定（數學）。

複雜系統變數太多，找相同條件下成立因果律不易。



科學方法 數量化、數位化
統計分析
數學模式—方程式

課程概述

- 課程規劃一系列主題講座，由本校教師組成授課團隊，帶領新生探索未來自由社會的公民能力，例如分析批判整合能力、溝通表達協調能力、數位資訊能力、國際工作能力等。

課程目標

- 著重培養學生的下列能力：
 - (1) 分析批判整合
 - (2) 溝通表達協調能力
 - (3) 數位資訊能力
 - (4) 國際工作能力

你我的歷史情境

簡旭伸博士，台大地理環境資源系副教授，新生專題 2014 春季

知識分子：傅校長與你們

	19 世紀
四五年級生	康有為 (1858 年)
六七年級生	梁啟超 (1873 年)
八九年級生	傅斯年 (1896 年)



• 王汎森

- 傅斯年：中國近代歷史與政治中的個體生命

• 傅斯年的歷史角色：

• 後傳統

- 當年中國被日本打敗，過去信心瓦解，就如同各位對或許緬懷過去台灣奇蹟

• 後科舉

- 當年廢除科舉後，不知如何貢獻國家，如同各位摸索如何廣泛參予社會

• 後古史辨


- 當時用新技術結束爭辯夏商周是否偽，如同各位渴求跨領域與跨科技

與歷史：知識分子與社會變遷

■ 台灣社會困局嚴峻，更甚於滿清末年

- 帝國入侵，皇帝昏庸，外戚干政，國家同樣束手無策
- 然，當年知識分子並無 sci 與 ssci 包袱，也無單一新自由主義意識形態，其學術領導人更有想法，一同領社會思考前進。

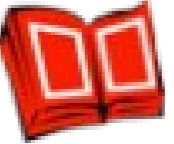
• 劍橋大學新生訓練時，系主任的致詞：

- 「你們來這裡的目的是要將既有知識的邊界往前推，而我們的目的就是協助你們進行這項工作。」

彭明輝／學術界的承繼與創新
【聯合報】2013.06.22

代結語：批判另類觀點的校園串聯



「山平水遠蒼茫外
地闢天開指顧中」
-- 蔡元培贈傅斯年



版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源 / 作者
5			Wikimedia commons / Justus van Gent (fl. 1460–1480) http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Euklid2.jpg 本作品屬公共領域著作。瀏覽日期：2014/2/21。
6	“Six monkeys, in the British Museum.”	 	quoted by J.Jeans in Mysterious Universe, Cambridge University Press, 1930, p.4. 本作品屬公共領域著作。
6	君子致用在乎 經邦，..... 		全唐文 卷 0430 通典序 / 唐 李翰撰 本作品屬公共領域著作。
7			Wikimedia commons / NASA http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regenbogen_(NASA).jpg?uselang=zh-tw 本作品屬公共領域之著作。瀏覽日期：2014/2/21。
7			Flickr / gak http://www.flickr.com/photos/gak/5291941635/sizes/m/in/photostream/ 本作品以創用 CC BY-NC-SA 授權釋出。瀏覽日期：2014/2/21。
9			Daily Mail / Daily Mail Reporter and Wills Robinson http://www.dailymail.co.uk/news/article-2559856/London-New-York-storms-COMBINING-Meteorologists-say-two-storms-holding-hands-Atlantic.html#ixzz2tsLwPdMi

版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源 / 作者
10			TiME / January 31, 1977 封面 Cover Credit: ART SHAY 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
10			TiME / April 3, 2006 封面 Cover Credit: PHOTO BY ARCTICNET--NCE 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
11			The Economist Mar 30th 2013 http://www.economist.com/news/leaders/21574490-climate-change-may-be-happening-more-slowly-scientists-thought-world-still-needs 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。瀏覽日期：2014/2/21。
11			McClelland & Stewart Limited / Dan Gardner http://www.mcclelland.com/catalog/results.pperl?title_subtitle_auth_isbn=Risk%3A+The+Science+and+Politics+of+Fear&searchBtn.x=0&searchBtn.y=0 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。瀏覽日期：2014/2/21。
12	吾生也有涯， ……。以有涯 隨無涯，殆已		維基文庫 / 莊子 < 養生主第三 > http://zh.wikisource.org/zh-hant/%E8%8E%8A%E5%AD%90/%E9%A4%8A%E7%94%9F%E4%B8%BB 本著作屬公共領域著作。瀏覽日期：2014/2/21。
12	凡所有相皆是 虛妄，……， 即見如來。		中華電子佛典學會 / 卍新纂續藏經 第二十五冊 No. 471 《金剛經宗通》 CBETA 電子佛典 V1.3 普及版 http://www.cbeta.org/result/normal/X25/0471_002.htm 以創用 CC BY-NC-SA 授權分享。瀏覽日期：2014/2/21。

版權聲明

頁碼	作品	版權標示	來源 / 作者
17			時報文化 / 岳南 http://www.readingtimes.com.tw/ReadingTimes/ProductPage.aspx?gp=productdetail&cid=mcbb(SellItems)&id=1BY0050
17			依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。瀏覽日期：2014/2/21。 wiki commons / Original uploader was Chakra at zh.wikipedia http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fu_Ssu-nien.jpg?uselang=zh-tw 本著作屬公共領域著作。瀏覽日期：2014/2/21。
18	你們來這裡的目的……進行這 		聯合報 2013.6.22 / 彭明輝 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。
19			004104 Wikicommons / Original uploader was Theodoranian at zh.wikipedia http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fubell.jpg?uselang=zh-tw 本作品以創用 CC BY-SA 授權。瀏覽日期：2014/2/21。
19	山平水遠蒼茫外，地闊天開指顧中		時報出版 / 南渡 第 42 節 英雄輩出的時代 依據著作權法第 46、52、65 條合理使用。