

簡報主題 藍振芳0915-2016

- 創新時代的教育
- 意義時代
- 創意思考實例
- 如何培養創新思考能力(十例)

文明已然進入創新價值時代，
創新能力的產值決定個人及組織
的存在價值—教育必須重視全面培
養國民創新能力。

藍振芳2016

創新時代的教育

個人或組織對創新的認知，
決定其創新方向與產值；
教育對創新的投入，
決定國家的競爭與發展能力。

藍振芳 1012-2016

大綱

- 一、前言:問題與省思
- 二、創新一文明之路
- 三、有關創新的主要/重要概念
- 四、中國大陸對於創新能力的重視
- 五、從創新時代進入意義時代
- 六、結語

問題一:台灣國家綜合國力是不是逐年落後衰退，而且還看不到未來?

- 韓國:過去PONY與台灣裕隆汽車；現在韓車、手機與韓劇..給我們什麼啟示?
- 大陸:過去的大陸幾乎沒有什麼比台灣好，現在則不只尖端武器比我們好很多，我們學到什麼？
- 新加坡:人口只有一個新北市的國家，從星光計畫，到新加坡大學世界排名**12**—台大**68**(大陸清華**24**)
- 看不到未來是因為:我們不但還沒有團結起來解決問題---我們還在抱怨、爭吵....

---教育的責任何在?

問題二:為什麼比爾蓋茲，馬克祖柏格必須離開大學/學校—而且是頂大(哈佛)，才能成就非凡?

- 微軟對世界文明的貢獻(不在市值7000億)
- 臉書的啟示也不在市值 3000億美元
- 台灣GDP=4740億美元—2012年
- 學校未來的挑戰應該是「比爾蓋茲，馬克祖柏格因為留在大學/ 學校—(哈佛)，才能成就非凡」
- 試想，台灣學校教出一個比爾蓋茲或馬克祖伯格，結果會如何？。
- 學校要成為創新時代，推動文明的主要動力。

二、創新一文明之路

- 勞力價值時代——勤天下無難事(農牧時代)
- 知識價值時代——十年寒窗功名路(農政時代)
- 技術價值時代——工業革命(工業時代)
- 管理價值時代——降低成本提高利潤(管理時代)
- 創新價值時代——『一個臉書點子價值**3000**億美元』的時代。

二、創新一文明之路

- 創新價值時代—『一個臉書點子價值3000億美元』的時代。
- 產品創新一創新決定價值Nokia與Iphone的故事(創新時代)
- 決策創新一決策創新比技術創新重要，Kodak的故事
- 觀念創新一全面創新--HTC用鋼鐵人的廣告、招不到學生減招....
- 意義價值時代
- 意義創新一未來，『沒有意義的事、物、人或組織都都沒有存在的意義』--機器人正在取代人類的「技術能力」....機器人除了創新能力及意義發展能力之外，工作技術及產品品質都比人類更好，甚至成本更低，工作時間更長(利潤及效能更高)等等。

二、文明之路

- 我們正從『品質決定價值的管理時代』進入『創新決定存亡的創新時代』
- 從全球許多大企業的興亡，與國家的強弱，就知道，文明進入創新價值時代，個人或組織，缺乏創新能力就缺乏競爭能力。
- 當我們還在震懾於創新時代的大海嘯時，意義時代已經悄悄來臨。
- 看不到未來就沒有未來，教育要引領學生走向未來，領導者要引導人民、國家走向未來。

二、文明之路

- 教育要實施「以未來及創新為核心」的教育觀 (不是以記憶過去知識為主—除非對未來有大幫助)。
- 公東高工實施『以專利發明為導向的創意課程』
--2006年9月開始，2010年11月首度參加紐倫堡國際發明展。2013年張忠謀董事長呼籲重視創新能力。同一年2013，習近平總書記在上海提倡創新，此後年年呼籲要創新。

三、有關創新的主要/重要概念

- 創新能力是當世的決定性力量。
- 創新能力是國家、組織或個人最重要的決定性能力。
- 創新能力讓所有能力的產值乘上 N 次方(超商的招牌為例)。
- 創新能力建立在知識，技能之上，知識技術能力水平越高，創意水準越高(群萌的Ican與欣如等人的吸塵吹風機)。
- 人人皆有創意思考能力(黃思婷一國三技藝班學生)。
- 處處有創意(皮鞋的發明、iphone)。
- 創意價值常常不易估算(擠檸檬器、臉書、寶可夢.....)

三、有關創新的主要/重要概念

- 解決問題導向的思考模式與不解決問題的思考習慣。
- 正向思考與負面思考(可能、希望、很棒、有機會與不可能、不好、不會成功...)。
- 多重、多面、多向的聯想與組合。
- 跳出框框的思考模式。
- **Better**的思維習慣。
- 激發創意的人事物與環境。
- 從簡單、生活、個人開始。

三、有關創新的主要/重要概念

- 創新能力是當世的決定力量。
- 創新能力是國家、組織或個人最重要的決定能力。
- 創新能力讓所有能力的產值乘上 N 次方(超商的招牌)。
- 創新能力建立在知識，技能之上，知識技術能力水平越高，創意水準越高(群萌的Ican與吸塵吹風機)。
- 人人皆有創意思考能力(黃思婷—國三技藝班學生)。
- 處處有創意(皮鞋的發明、iphone)。

四、中國大陸對於創新能力的重視

- 習近平總書記的重視
- 央視十集的「創新之路」
- 大陸快速的進步，台灣相對的落後。
- **台灣要快速覺醒**—以舉國之力，全力發展國家創新能力(創新=國力=存亡，不是科技部或是教育部的事而已，更不是某個企業或大學的事而已)。

習近平連續四年提創新2013-2016



習近平連續四年提創新2013-2016

●●●○ 中華電信 4G 18:33 95%
opinion.people.com.cn



習近平5日下午在參加上海代表團審議時強調，保持銳意創新的勇氣、敢為人先的銳氣、蓬勃向上的朝氣，貫徹落實創新、協調、綠色、開放、共享的發展理念，著力加強全面深化改革開放各項措施系統集成，著力加快具有全球影響力的科技創新中心建設步伐，著力推進供給側結構性改革，當好全國改革開放排頭兵、創新發展先行者。

“創新”，成了習近平在上海團講話的高頻詞。上海代表團一些代表談

習近平連續四年提創新2013-2016

●●●○ 中華電信 4G 18:33 95%
opinion.people.com.cn

“創新”，成了習近平在上海團講話的高頻詞。上海代表團一些代表談到科技創新中心建設、創新驅動發展等議題時，習近平不時插話，強調創新發展理念是方向、是鑰匙，首要的是創新。希望上海要抓住時機，瞄准世界科技前沿，全面提升自主創新能力，力爭在基礎科技領域作出大的創新、在關鍵核心技術領域取得大的突破。

不獨今年，習近平已連續四年在3月5日參加上海代表團審議，無一例外，都大提“創新”。

2013年，他要求上海立足全局、
突出重點，堅定不移深化改革開放，

大陸央視『創新之路』的播出



今天的中國已經意識到，舊有的經濟增長方式迫切需要改變，從資源驅動轉變為創新驅動，在這個過程中，中國需要借鑑什麼，需要思考什麼，很多都在摸索之中。紀錄片《創新之路》希望帶着中國創新面臨的問題，去到曾經給世界帶來創新的國家和正在創新的國家，在歷史與現實的兩個維度中，為中國創新尋找他山之石，為轉型中的中國提供一份思考的力量。

什麼是創新，創新如何去做，創新與國家繁榮有着怎樣的關係，與當今世界格局有着怎樣的關係，與普通人的生活有着怎樣的關係，這是紀錄片《創新之路》所專注的重點。創新是一個巨大而複雜的體系，創新對世界眾多國家的經濟發展起到過推動作用，如何呈現創新及創新的音

系，創新對世界眾多國家的經濟發展起到過推動作用，如何呈現創新及創新的意義，紀錄片《創新之路》團隊做了大量的調研，最終選擇了科學、人才、教育、法律、政府、市場、資本、創新者、世界未來等九個方面來探討創新生長所需要的土壤，這不代表創新所有的方面，但卻是與當下中國社會、中國創新最有關聯的方面。希望這些內容可以撬動中國人對創新的思考。

在中國、甚至全世界，一個媒體機構如此系統地思考創新恐怕還是第一次。在時間上，紀錄片《創新之路》從第一次工業革命開始探討歷次工業革命、科技革新，為不同國家、產業帶來的命運轉折。在空間上，攝製組奔赴工業文明以來相繼崛起的世界創新強國，尋找它們創新成功

大公网 | 財經

在空間上，攝製組奔赴工業文明以來相繼崛起的世界創新強國，尋找它們創新成功的背後有着怎樣的機制，尋找它們走過了哪些彎路，最終以紀錄片的形式，生動地展現出來，希望為決策者提供依據，為實踐者提供借鑑。

歷史上，“德國製造”、“日本製造”都曾是粗製濫造的代名詞；一百多年前，硅谷是一片田園景象，瑞典還是世界上最貧窮的國家之一。是創新讓這些國家和地區有了翻天覆地的變化，然而他們走過的創新之路卻各有不同。創新沒有固定的路徑，沒有統一的答案，創新之路本身就要創新地去完成，中國今天的創新應該怎麼走，需要在認真思考各國創新經驗與教訓的情況下，需要在宏大的時空座標下，尋找屬於自己的答案。

五、從創新時代進入意義時代

創新與意義

- 放屁凳的故事
- 一個杯子的故事
- 一個獎盃
- 一枝筆
- 一個書包
- 一張椅子的故事

存在就是意義－草木有本心－張九齡

西元737

- 上帝以祂的形象創造人類
- 異哉!眾生皆有佛性!
- 發現意義，光輝人性

這張小板凳的「意義」



小板凳的意義

- 它是公東高工木工科一年級升二年級的作業
- 錫質平神父的傳承
- 全榫接－無鐵釘
- 精準樸實
- 節儉的精神
- 鑿穿技術－放屁凳
- 沒有流理臺的年代
- 誰知道正確的坐法?(葉副院長-女性，賴副校長-男性)

意義時代的例子----

從一個杯子說起—聽到聽不見的聲音，看到看不見的文字意象...(這是一個普通的 杯子)



嚴長壽總裁簽名的杯子(有了不同的意義)



這個杯子為學校導入了創新的啟發—改變了學校職業科的思維模式2011.07.19



他親自到學校呼籲
「技術導入藝術」

讓一個2003年只剩下668學生的學校，成為
1500學生—台東最多學生學校(當時我請總裁
簽名，他還以為我在開玩笑.....)



那天嚴總裁帶著這個杯子來學校，暑假放假臨時找了一些行政人員來聽他說話，他說...

「一個普通不值幾個錢的陶杯，加上創意設計---黑色花邊杯套，就成為充滿設計

感的作品」

他說：「這就是你們職業科要走的路---讓技術進入藝術」



後來我常常開
玩笑的跟嚴總
裁說:我是少
數聽得懂他講
的話的人。
--我們不只在
技術上加上
藝術，還加上
設計，更加上
「意義」



意義決定價值的時代很快來臨，我們一定要先培養學生創新思考的能力，並加強培養學生尋找、發現意義的能力。



這是一座獎牌--



它是唐獎、第一名



第一名很普通，但是假如這是本校(工科)
獲得**唐獎**2015年11.21創意提案競賽冠軍



假如它贏過了建中(2隊)、台中一中、台南一中、台南女中、高雄中學、高雄女中.....



這是本校創校56年紀錄 給學生信心的啟發無限大---意義

●●●中華電信 下午2:37
appweb.cna.com.tw

唐獎創意提案賽 公東高工奪金

發稿：2015/11/21 18:45 更新：2015/11/26 10:54

FACEBOOK G+ GOOGLE+ LINE



唐獎104年高中職青年學子創意提案活動成果發表會暨 決賽21日在台大管理學院正大國際會議中心舉行，前台 大校長李嗣滄（前右）頒發金獎給公東高工代表隊。中央社記者謝佳璋攝 104年11月21日

(中央社記者陳至中台北21日電)

●●●中華電信 下午2:37
appweb.cna.com.tw

果發表會暨 決賽21日在台大管理學院正大國際會議中心舉行，前台 大校長李嗣滄（前右）頒發金獎給公東高工代表隊。中央社記者謝佳璋攝 104年11月21日

（中央社記者陳至中台北21日電）高中生唐獎創意提案競賽結果今天晚間揭曉，來自台東縣的公東高工代表隊，一舉擊敗全國各地名校，獲得評審一致好評，以大差距拿下金牌。

唐獎創意提案決選，共有7校8隊參加，包括北市建國高中（2隊）、台中一中、台南一中、台南女中、高雄高中、高雄女中等名校，公東高工以唯一職校之姿，提案緊扣唐獎「永續發展」精神，在各個評比項目中都拿下高分。

一隻普通的油性簽名筆



假如是馬總統用過的筆...



假如總統夫人也用同一隻來簽名，
是不是很特別？



只是一個書包，一個公東高工的書包，
但是假如總統簽名的意義就不同了



恐怕是唯一有馬總統及夫人簽名的書包



這是一張椅子



是「公東椅」



是曾經獲得國際技能競賽**15**面金牌
的本校木工科選手的作品



是公東神父的精神象徵—精準、節
儉、全樺接



是我們學校送給小英總統希望她重視技職教育的椅子---是不是很特別?
-----有意義



創新的目的?

105-1-1校務會議簡報私立公東高工-1.pptx



天主教台東私立公東高工 105-1-1校務會議

以愛心光輝人性 用創新推動文明

---無私、團結、為學生
認真、負責、創新猷

報告人 校長 藍振芳

0829-2016

六、結語

- 文明已經進入創新價值時代，創新能力決定個人、組織及國家存在價值，缺乏創新能力的國家，只是另一種形式的「殖民經濟」。
- 教育一定要重視全面培養國民的創意思考能力。
- 台灣地小、人多、資源不豐，面對的又是敵越強，我越弱的處境，全面啟發培養學生創造思考能力，是未來希望所寄。
- (意義追尋及意義發展能力，有機會再說了。)
- 簡報完畢 敬請指教 謝謝

如何增進創意思考能力

- 創意思考沒有公式也沒有SOP—否則就不叫創意
- 願意培養創意思考習慣
- 吃甚麼補什麼原理
- 用不同角度、眼光看事物
- 如何解決問題
- 一定有更好的可能
- 多看實例

創意思考實例-15-1-10例

- -1.更好可能一比”素食餐“更素食的素食餐館。
- -2.跳出框框—超商廣告
- -3.模擬與類比—夾仔筍
- -4.問題解決—游泳機
- -5.增加—給不會游泳的人使用的游泳機
- -6.跳出「跳出理所當然」--口罩密合裝置
- -7.類比—飛彈雙人舞—色誘飛彈
- -8.不按牌理---ELEVEN-7
- -9.減少—水平載具與吸塵吹風機
- -10.全然創新一神殿裡的貓

創意思考實例-11-15例

- -11. 決策創新 --“註冊率未達七成減班”
- -12. 決策創新2柯達失敗的原因是創新不足嗎?
- -13. 決策創新3--HTC的廣告__鋼鐵人
- -14. 決策創新4—麥當勞的即時快速澄清
- -15. 從意義創新角度思考，柯市長一日 雙塔活動有何意義—對台北市政，對台灣政治、經濟、社會.... 可以更有意義嗎?
- -16. 三星NOTE 7 電池爆炸的啟示—不可忽視管理
- -17.

創意思考實例01-「更好可能」

- 吃素的目的是 ---「慈悲不殺生」--吃植物，不吃葷
- 有沒有更好的可能？

創意思考實例02-「跳出框框」

- 南迴公路上的超商的招牌
- 1.阿牛超商
- 2.阿華超商—歡迎使用廁所
- 3.阿力超商—歡迎使用最乾淨的廁所
- 4.阿忠超商—歡迎使用最乾淨的廁所-免費
- 5.阿偉超商—歡迎使用最乾淨的廁所-免費—提供衛生紙
- 6.阿藍超商—前方50 公里無超商
- 跳出_____框框?
- 這個例子可以應用在何處?

超商例子的應用

- 「離開我，妳再也找不到比我更好的人了！」
- 「整條街沒有比我們更好的了！」
- 「1年內這包包(房子)只會漲價！」

創意思考實例03-「模擬與類比」

- 「夾仔筍」的研發推理過程
- 何謂「夾仔筍」--筍叢中間的筍一嫩脆好吃
- 筍叢四周的沒有那麼脆嫩可口
- --如何讓筍叢中的每一支竹筍都成為「夾仔筍」？
- 推理過程--「夾仔筍」為甚麼脆嫩可口？
- 答案是「受到四周的筍擠壓」(3/10)
- 如何讓邊緣的筍「都受到適當擠壓」(10/10)

創意思考實例04-「問題解決」模式

- 跑步機似的游泳機
- 要設計一個像跑步機一樣的游泳池
- 條件: -1.體積最小-2.可以不停游泳-3.不會撞到池體-4.不會不舒服
- 設計解決思考: 滿足1.2.3.條件就是「把人綁在小泳缸裡」--缺點是「動彈不得，很不舒服」
- 「如何解決綁住，不舒服」的問題?
- ---用彈性索綁住人---沒有被綁的不舒服，繃緊時又會被拉回來。(請看影片1)

評估

- 對台北市政的績效=多少?
- 對台灣政治經濟民生的幫助=多少?
- 市政如麻的台北市，這件事是優先的嗎?
- 結論: 作為一個組織的首長，所作所為一定要是組織或其成員所迫切需要之事，或達到某種程度正面影響(如美國總統大衛營度假—讓全世界安心)

創意思考實例0-6「不要理所當然看事物」

- 「口罩密合裝置的故事」
- 台幣四元的一般口罩:優點是便宜，拋棄式，方便...缺點是:_____
- 缺點是:不夠密合---這種口罩存在了幾十年，它不密合，被視為理所當然。
- 密合的N95一個台幣85-95---不宜重複使用。
- 解決問題思考模式:如何讓四元的一般口罩成為像N95 一樣密合?(請看樣品)

創意思考實例07-「類比」

- 問題:我們的武器科技不如敵人，研發也跟不上。
- 創意思考:
- 我們如何把敵人的飛彈變成聽我們的話?
- 「飛彈雙人舞」的異想(笑笑就好)
- ---讓敵人的飛彈跟我們的飛彈跳雙人舞
---色誘敵彈。
- 雙人舞的類比思考

創意思考實例08-「不按牌理」的思考模式

- 如何在最強勢、最難以競爭的「7-ELEVEN」正對面，開一家「ELEVEN-7」，裝潢、貨品、價格..都一樣，而能夠把7-ELEVEN的生意搶過來？
- 答案之一: ELEVEN-7 的工讀生穿比基尼!
- 更重要的是，假如這是有有效的創意，那麼它可以應用到何處？

創意思考實例09-「減少」

- 水平無動力載具
 - 如何不需要能源的載具?
 - 定義: 自己會行動的載具
 - 減少馬達、引擎、能源消耗....
 - 利用斜坡原理(請看影片)
-
- 吸塵吹風機(請看影片)
 - 減小進氣口徑

創意思考實例05-「增加」

- 如何讓部會游泳的人也可以使用游泳機游泳？
- 條件:-1.滿足游泳機所有條件-2.不會游泳的人可以使用
- 問題分析：會游泳跟不會游泳的人有什麼差別？
- 答案：不會游泳的人會沉下去
- 解決方案：讓不會游泳的人不會沉下去，而且不會不舒服。
- 答案：把不會游泳的人吊起來—讓她不會沉下去。(請看影片 2)

創意思考實例10-「全然創新」

- 一般定義:創造發明是「就經驗的新組合」
 - 有一種創新，幾乎是全然創新一奇蹟
 - 「神殿裡的貓」的故事
-
- 這個「奇蹟」並非有意安排的，但是具有高度啟發意義。

創意思考實例-11--決策創意思考

“註冊率未達七成減班”

ipad 下午6:21 69%

tw.news.yahoo.com

我妻 www.face... l.facebook... Yahoo奇摩 www.goog... MLB Base... 喜好項目 大學缺額...

YAHOO! 奇摩 新聞 搜尋 登入 信箱

首頁 政治 財經 娛樂 運動 社會 地方 國際 生活 文教 健康 科技 旅遊 氣象 新奇 影音 專欄

教育 藝文 文教熱門 職訓 日語教學 居家收納 下載新聞APP

Yahoo奇摩首頁 > 新聞首頁 > 文教 > 教育 > 所有相關新聞

大學缺額多 教部：註冊率未達7成將減招

中央通訊社 中央社 - 2016年8月8日 下午12:45

(中央社記者許秩維台北8日電) 105學年大學考試分發入學今天放榜，缺額是近7年新高，6校缺額率超過5成。教育部表示，若連兩年註冊率未達7成，將對該校進行招生名額裁減。

大學考試入學分發放榜，今年缺額2953個，是近7年新高，23校未足額錄取，有6校缺額率超過5成，創歷史新高，分發會推估受少子化影響。

教育部高教司長李彥儀表示，受虎年少子化影響，今年不論大學或技職都出現不少缺額，今天放榜的大考分發缺額分布在資訊、管理、觀光休閒、餐飲等科系，顯示此類就業市場已是供過於求。

李彥儀指出，少子化狀況日益嚴重，各大學應該更強調辦學特色，與其他學校有所區隔，同時觀察就業市場狀況，調整科系招生名額，教育部也會根據今年註冊率狀況，進行名額管控，若連兩年註冊率未達7成，將對該校進行招生名額裁減。

對於缺額多的學校，李彥儀表示，教育部會加強校園訪視查核，嚴禁出現併班、跨級上課等影響學生受教權的狀況，也建議學校可提出創新轉型試辦計畫，讓教學翻轉，並與在地產業及學生就業結合。1050808

Facebook 384 馬上按讚 加入Yahoo奇摩新聞粉絲團

推薦 1 推文 1 判斷

看完覺得 實用 感人 開心 超扯 無聊 害怕 難過 火大

文教最多瀏覽

- 佛光大學生來臺交流 下廚煮酸辣蝦湯 (圖) 3日前
- 中壽行動學堂 助偏鄉學童勇敢逐夢 3日前
- 英語聽單明日發售 考場將有冷氣不再揮汗如雨 3日前
- 一磚一瓦砌出國際觀 走讀社區開口講英文 2日前
- 東協及印度來台獎學金名額 明年將擴增 2日前
- 佛光大學生到泰國交流 下廚煮酸辣蝦湯 3日前

頭條新聞

- 最新！這個「通龍」謝絕入場
- 破紀錄卻沒牌 陸教練被罵翻
- 否認收購 威航先停掉2條航線
- 氣象局：2熱低壓都可能變颱風
- 她玩雲霄飛車猝死 六福村免賠
- 東方神域力量？奧運選手盧拔罐
- 陸廠商出包？印籍奧運五星旗
- 扮豬吃老虎 教練策劃打凱陸
- 老花一族不用怕！一個下午，重回年輕視力

大學眼科醫師新聞 Sponsored

更多熱門新聞

生活情報

擊敗小三，全是因为她決定改變
常被問說很愛家嗎？原來是因？
是什麼理由讓老公戀上她的床？

心情排行

- 婚室限低消 新娘：低於3600請轉帳人別來
- 奧運中華舉重選手房間遭竊 教練手機也被偷
- 超狂！59歲大叔擁27名老婆、145名孩子
- 好市多中和店大電腦3.5小時 搶修後復

創意思考實例—13-決策創新能力

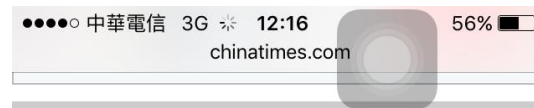
--HTC的廣告__鋼鐵人



如何讓HTC反敗為勝？



創意思考實例—14-決策創新— 麥當勞



麥當勞驚傳退出台灣 網友哀號遍野

2015年06月24日 19:36

[黃麗蓉](#)、[張鎧乙](#) / 綜合報導

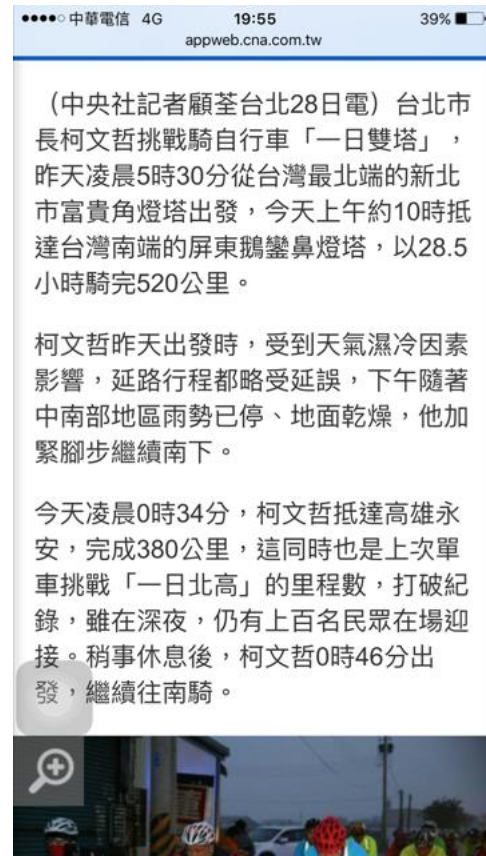


點閱 **41818**

我要評比 ★★★★★



創意思考實例 -15-從意義創新角度思考，柯市長一日雙塔活動有何意義—對台北市政，對台灣政治、經濟、社會... 可以更有意義嗎？



創意思考角度16—這麼有創新能力的組織--Samsung怎麼會發生這種事？

NOTE 7 電池爆炸

- 這件事說明了創新很重要，但是要建立在間期的基礎之上—管理。



創意思考實例17-「」

創意思考實例18-「」

創意思考實例19-「」

創意思考實例20-「」

創新思考實例 ---結語