

## 【心理】為什麼事實與邏輯對群眾無效？

2019-01-17 20:31:00

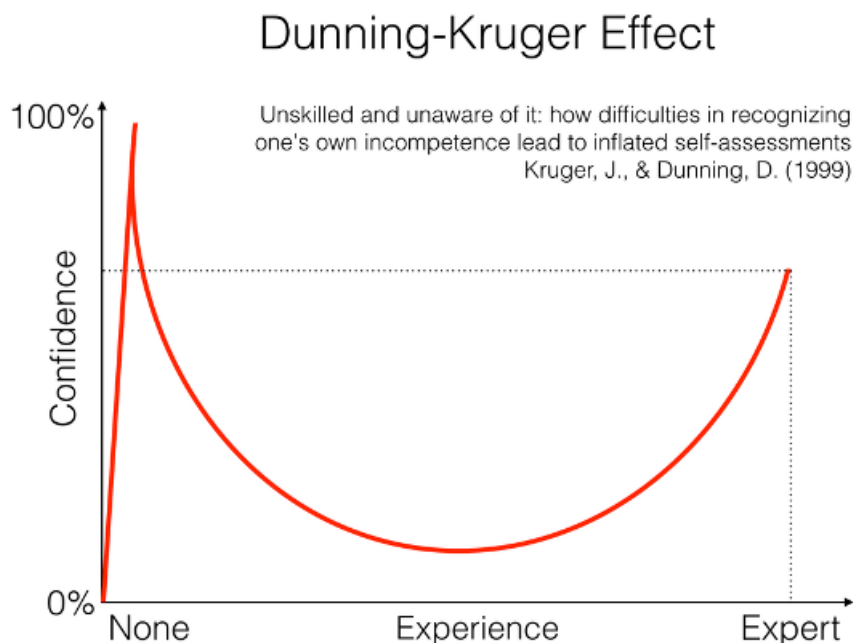
原文網址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/124083467>

“事實與邏輯”是我立身的座右銘，也是人類探索宇宙真相的唯一可靠方法。所謂的“科學”，並不是根據做研究的人員或對象來定義的，而是泛指一切基於“事實與邏輯”這個方法和態度的努力（參見前文《漫談兩個假設》）。

然而我們在日常生活中，到處都會遇到非理性的行為、態度和言論。當然，人類是演化出來的動物，並不是純粹理性的思考機器，所以大部分時間受習慣和情緒影響，有非理性的趨勢，沒有什麼奇怪之處。但是現代的互聯網容許、甚至鼓勵深入的討論，那麼似乎在理性地交換了事實和邏輯之後，大家應該獲得同樣的結論。實際上卻是剛好相反：不論事實如何明確、邏輯如何嚴密，不相信的人仍然不相信；換句話說，事實與邏輯對群眾是無效的。

這裏我並不是指“裝睡的人永遠叫不醒”這樣的現象；有切身自我利益考慮的人一般是少數，我們想要說服的對象，只能是旁觀的第三者。但是即使只針對這些明顯沒有實際利害關係的群眾來說，能夠接受客觀證據來改變原有意見的人仍然不多。例如我在三年前那一系列討論高能物理理論已經成為玄學的文章發表出來的時候，方舟子忽略了我的所有邏輯，而直接說我是“科妄”；然而高能理論有40多年的總產出是零，這是一個很簡單而明確的證據，任何反對我論點的人，都必須先解釋這個事實，而顯然這樣的理性解釋是不存在。

當然，這麼普遍的一個問題，古人早已注意到；所謂的“秀才遇到兵，有理講不清”正是如此。在現代心理學裏，這叫做“Dunning-Kruger Effect”。詳細來說，有足夠事實知識和邏輯思維的人，對一個議題越熟悉、越瞭解，自信就越強；但是整體知識和思維水準低於某個程度之後，就剛好相反：對一個議題越不熟悉、越不瞭解的人，自信反而更強。



上圖是所謂的Dunning-Kruger曲線：橫軸是客觀的通曉能力，縱軸是主觀的自信程度；可以看

出，對一個問題只知道名義表面的人，反而自信最高，甚至超過頂尖的專家。這個高峰，英文裏被戲稱為“Mt. Stupid”，“笨蛋峰”。這個效應，導致一般群眾討論議題時，往往只有處於上面曲線兩端的人，才有足夠的自信願意站出來高調申明立場，而且因為笨蛋峰對應著絕對的自信，再加上誠實的專家天生就較少，所以錯誤方的聲量常常壓倒正確的一方。

這樣的例子到處都是，像是美國支持Trump的選民、英國硬要脫歐的民衆、臺灣的臺獨、甚至J-20是否已經用上WS-15這麼簡單基本的觀察（參見<https://user.guancha.cn/main/content?id=72249>），都有大約一半的人堅持把頭埋在沙子裡，不論公開討論持續了多久，正確的事實與邏輯被表達了多少次，不願接受的群眾總有辦法堅持己見，拒絕真相。而在單項議題支持“正確”選擇的另一半民眾往往也不是基於理性考慮，只是情緒選擇誤打誤撞地碰對了而已。

我個人覺得，如果真是先天沒有理性邏輯思考的基本能力，自然一切免談，但是沒有接受真相的群眾之中，有一小部分其實是有理性的。他們的問題在於己身對事實的知識不足，所以無法在腦中構建正確的認知模型。

在這裡，我舉一些比較明確的例子：我在《漫談兩個假設》提到，像是“演化論”的“論”（“Theory”）字，並不含“一家之言”或者“尚不確定”的意義，而是指它範疇廣泛，遠超一兩個簡單定理的結果。實際上，整個現代生物學就是架構在演化論之上，支持它的事實證據真正以百萬計。所以基督教原教旨主義者挑出幾個演化論還沒有完全解釋清楚的現象，對了解它的人來說，只不過是未來繼續努力的方向；但是對完全沒有相關知識的人，就似乎是致命的反對證據。大陸網民近年來以訛傳訛，以為埃及的古歷史是偽造的，又是類似的另一個例子。

這個博客的任務是開啟民智，讓讀者能更好地理解我們所在的現代世界。我從一開始的基本考量，就不指望說服拒絕做邏輯思考的人。相對地，我的努力集中在“科普”各種重要的社會、政治、經濟、軍事和自然現象，希望把複雜而往往被既得利益者有意隱瞞或扭曲的事實介紹出來，引導讀者達到正確的邏輯結論，然後或許大家能廣為傳播，使真相觸及我個人無法達到的角落。

但是正如前面所論證，這樣的企圖最終是不可能對群眾有整體性成功的。根據西方民選制（Democracy）實踐的結果，遠超過一半的民眾永遠對事實與邏輯免疫，那麼民選制的基本假設就被證偽，它的種種失敗也只不過是邏輯上的必然後果。

---

## 15 条留言

呐呐溪

2019-01-18 04:53:00

對多數人來說，活得「舒適」比知道事實來得重要。這裡的舒適並不是物質上的享受，而是心理上的安全感。如果只談單純的生存，人類並不需要知道太多事實；在人類知道地球繞著太陽轉才是事實之前，也已經可以根據天文規律編製曆法。當親人過世，「知道」逝者究竟去哪裡遠不如「相信」他去哪裡更能給生者安慰。多年前我曾經看到一個在伊拉克戰爭中喪生的美軍遺孀在電視機鏡頭前說了幾句話大約是「伊拉克戰爭一定是有意義（must have a purpose）的，否則我丈夫的犧牲豈不是毫無意義」；至於伊拉克平民失去生命是為了什麼對她當然一點也不重要。演化論是一個經典的例子。對於絕大多數的一神教徒來說，放棄信仰是非常、非常痛苦的事，這不僅僅是對他們過去的否定，而且將讓他們在未來喪失心靈的依靠。這種痛苦遠比高能物理學家多半大概只是因為怕丟掉工作和面子的恐懼來得更深。心理學上的「驗證性偏見」（confirmation bias）在政治和宗教上顯現得最為淋漓盡致；一個基督徒「聖靈充滿」的舒適感遠比幾千個「過渡化石」（transitional fossils）更符合他「個人的事實與邏輯」。曾經有個調查，但是我沒有確實的來源；指出讓基督徒轉變成無神論者最重要的原因不是科學，而恰好是聖經本身。那些前基督徒在仔細研究聖經的過程「越看越不對」，信仰才逐漸的崩壞；而在過去他們所受的教導是「科學不能解釋所有的事」、「科學理論經常改變，不是真理」，所以「我們接受的事實與邏輯」對他們而言

並不具有很大的說服力，直到他們自己的心裡開始懷疑。人在面對政治和宗教時採取的態度如此之像；一旦相信自己佔有道德制高點，就不能不是正確的，站在我的對立面者必是邪惡者、說謊者。明明只是顆棋子，卻自以為是棋手。我從王兄的文章學了非常多的知識，獲益匪淺，非常感激。在此分享一點個人感想。

“

說得很好；一般群眾對事實與邏輯，不但不能接受，根本就不想接受。選民連知識份子求知的責任都不願意負，卻要求有決定國策的領袖權力，這種責任與權力的極度不平衡，自然扭曲西方Democracy實際上的運作：財閥哄著選民，假裝讓他們有選擇，還有可能執行出像樣的國策；一旦有必須處處討好民粹的政客掌權，那麼離譜的蠢事就會連續創紀錄了。

狐禪

2019-01-18 13:53:00

有本再被提起的1963年老書"Anit-intellectualism in American Life", R.Hofstadter說的很有意思:草根美國人想方設法要否定知識階層的意見，宗教是棒子之一。這社會思維和中國傳統重視士大夫的概念完全不同--也正向台灣推銷。

“

我離開臺灣30多年，不能說對現在的民情特別熟悉，不過從近年媒體的文章來看，反智的趨勢比起美國有過之而無不及。

上大人(和拜振華說兩句)

2019-01-19 04:15:00

得利者 就是懂得利用這些不顧事實和邏輯的群眾來生利,先是誤導看法,從而得利。宗教、政治到商品都有這些人。

“

美國不只商學院的營銷學專門研究這事，還有整個行業就是靠這個吃飯，例如公關。所以美國開國的立憲者，計劃用老百姓來制衡既得利益階級，以避免絕對的腐化，算是完全的失敗了。

中台小宅

2019-01-19 20:37:00

再舉一個沒什麼討論邏輯的例子。去年1124似乎民意支持兩岸和好,媒體一片指責蔡英文,藍軍大勝,我們學校的同事也都高興得好像是自己的勝利。但在元旦後民進黨的輿論引導下,小英又變成帶領台灣對抗中國侵略的辣台妹。不分藍綠的台面人物,一時間都表示反對一國兩制,我的一位自稱深藍(但已不接受是中國人),痛恨民進黨的教職同事,也變臉質問我:"你說你是中國人,那說說到底什麼是92共識?"但可笑的是,不論政客還是民眾,都承認一個事實:面對解放軍,我們沒有如何打贏的打算,只有投降或逃跑的差別。

“

這種表面狂妄自大、實則極端脆弱的玻璃心，美國和大陸的網絡上也多得是；臺灣的特別之處，只在於過去30年，每任政府不但對這些弱智的民粹步步退讓，而且還做了宗教性的神化，就像印度教裏的聖牛一樣：明明是個畜牲，卻被當成寶貝。

膠柱鼓瑟

2019-01-19 20:44:00

主動防禦 為何中美兩軍的坦克或裝甲車一直沒有主動防禦攔截的裝置消息解放軍自從98式到99改也只有一路增加裝甲厚度的變遷而以色列、德、俄的坦克都已經主動防禦。可見並非一家之主張，而是中東經驗發現現在單兵飛彈綿密的戰場上坦克已經變棺材，有一說是中美認為空天領域才是決勝點其次是大型核潛艦種(含半潛)，因為傳統與彈道反艦飛彈發展神速，可能帶來水面海軍時代終結，因此錢都花在這兩項?另一說是有人認為陸軍未來在於電磁裝甲，所以不必太多著眼主動防禦??

“ 這個問題，應該在《現代裝甲原理簡介》一文下討論。共軍也已經研製出導彈式的主動防禦，普及應該只是時間和經費的問題；事實上，99式的激光器也是主動防禦的一種，還是世界獨一無二的。美軍已經決定採用以色列設計的主動防禦，普及同樣只是時間和經費的問題。

貓靈子

2019-01-26 01:19:00

這世上本來就聰明人少而愚蠢的人多，而在聰明人中，能更藉由經驗鍛鍊出智慧，形成自己中心思想的人更少。所以絕大多數的人，即使受過教育，但在思想受到衝擊時，不願透過事實與邏輯推演，尋求解套之法，反為自己情緒所困者，遍地都是。一個透過後天鍛鍊而能悟道的人，分析事實，運用邏輯，當能及早讓自己從不利的環境中脫身出來，綢繆免禍之法，要作優秀的人物，就必須有這種素質。

“ 但是這個世界還是由群眾主導的，所以佔極少數的智者並不一定能受重用，孔子就是一個例子；最終還是要看體制和機運等等因素。

無知者，無畏

2019-01-30 04:40:00

不必理會方舟子！暫且不說方舟子其人的思維邏輯如何，我以前聽過其的一個演講（通過網絡，並非現場），他比較喜歡先聲奪人和強詞奪理，他理屈的時候，就會“王顧左右而言他”。文章是給能看懂的人看的，既然有人讀不懂，建議王先生不必理會。

“ 的確，跑題是最常見的狡辯術。

膠柱鼓瑟

2019-02-08 14:45:00

永動印鈔機 最近民進黨余天和一堆民黨地方議員在發明「永動機」作為能源困境的最後解決大絕招，事情在網上已經因為一封偶然的檢舉信而曝光，但為何過年期間主流媒體都沒報導??顯然台灣媒體也是有人控制嘛.根本不是所謂自由，假模假樣她們永動機計畫不是搞幾天，已經一年多以上，也吸到很多人投資一起共創大業，還有辦推廣大會，請余天等名人站台，結果信的人越來越多。去youtube搜尋永動印鈔機，就能看到一篇解說報導。怎解釋那麼多人相信永動機，且遇到否定論點時那些信徒還會跟你吵架。

“ 我覺得臺灣的整體文化有問題，即使是受過高等教育的所謂知識分子，大部分只學了“技”，而沒有體驗到“神”。換句話說，他們的科學教育，並不是從事實和邏輯出發，而仍然只是鑽研書本、人云亦云。當然，這種現象其他地區也有，但是臺灣顯然更為嚴重。我以前曾經提過，很可能是李登輝消滅理性討論所帶來的遺毒。

【無★言】家喻戶曉的中國人

2019-05-16 01:26:00

NPR於今年五月九日，發表一段五十分鐘長的錄音節目，名為 Facts Aren't Enough: The Psychology Of False Beliefs <https://www.npr.org/2019/05/09/721773510/facts-arent-enough-the-psychology-of-false-beliefs> 與大作異曲同工。

“ 是的，Dunning-Kruger Effect雖然新，但是很重要，剛好趕上小布希和Trump兩個蠢總統，所以在美國廣為流傳。上月我在聊天的時候，想解釋給兒子聽，結果他早就在學校學過了。

游客 越雷

2019-08-09 14:03:00

王先生，我两次看到那位阿拉斯加林志玲先生了，每次都是占好几层楼重复他内心的想法。我因此想到了两件事情想和大家分享一下。一件是我在网看到的：一个北京的年轻男生，在当初钓鱼

岛冲突的时候，17-18岁的他天天打扮成红卫兵在街上扛着“钓鱼岛是中国的”大红旗，然后因为大陆政府太“软弱无能”，在18年的某一天跑到香港去说“中华民族会毁在共产党手中，我希望你们反攻大陆”，大概是这么个意思（观察者网上有，居然紧接着微博上也报道了这件事）还有一件事是我亲身经历：我从小缺少运动，而且身体素质也差，而且在和差不多体重（上下1公斤）的同龄人比较时，我腰大上两圈，所以从小学到高中尝试了好几次减肥和健身（但是因为都是父母和我自己按照网上甚至小广告上胡说八道的做法）不但减肥失败，身体素质还越来越差。我和父母都因此互相埋怨（这也是我和父母关系极差，上了三次高三的主要原因之一），后来在上了大专后，从去年九月到现在，我在同学和教练指导下，体重稳步下降，连眼睛干涩和脚气都好多了，然后父母却认为是“我们帮儿子打下的基础”，我和他们争论，他们说“你这个没良心的，我们为你受了这么多苦，你还不感恩，恩将仇报”王先生，关于这三个例子（阿拉斯加林志玲先生的发言算是第三个例子）我想问：在自己是“达克效应”的笨蛋峰的时候（对某方面事情毫无了解时），应该优先考虑最直接的因素，而不是“父母爱你”“人之初性本善”之类的泛泛而谈的“空”话。是不是应该这样考虑呢？

“

沒有辦法呀，如果群眾能夠自動自發，遵守理性規則，那麼公權力裏面就不須要有軍警法，簡單發公文就行了。這個部落格，真的是只針對高級知識分子和有強烈欲望成為高級知識分子的人（當然因為重視邏輯，理工科讀者比較容易上手，但是專業背景並不是絕對性的排斥因素）寫的，後者應該多看少發言，慢慢先提升自己的眼界。

南山臥蟲

2019-08-15 18:15:00

王兄，剛在油管上看到你說的三大最：美國、香港、新加坡 忍不住對着螢幕就哈哈大笑了起來，敝港原來這麼猛！？為了不離題，想再問問 - - "貪官群"算不算群眾？如果算，王兄的擔心是不是有點多餘？哇哈哈哈哈哈哈。

“

我可不是在開玩笑，香港的確是亞洲的頭號金融中心，比東京還要重要。它的吸引力就在於方便做中國的生意，卻又是中國管不着的。

游客 越雷

2020-06-17 13:17:00

王先生您好，温习旧文时看到这篇，我忽然有个问题：在芯片制造方面的摩尔定律算不算科学？我记得这是一个推论，它有什么依据吗？

“

沒有什麼深刻的道理。很多新科技都是這樣：在初始的設計基本正確之後，後續有一段指數發展的期間，可以朝著同一樣大方向一直前衝，不斷靠增加投入、改善細節來繼續推進技術前沿；半導體比較特別之處，是在於它可以持續改進的空間特別大、時間特別長。

乌鹊南飞

2020-06-17 13:59:00

回十楼 那个事是用来论证香港对大陆渗透的，类似的还有前几年大陆闹的沸沸扬扬的px事件，明明是个低毒产品（化工厂那个产品没有毒？汽油燃烧了还有毒呢！）高中化学通识课，都不是化学选修课，都已经教过二甲苯是低毒，居然也能闹的此起彼伏，据说背后就有香港来的发传单教人怎么闹事。香港的保钓也是的，谈自贸区的时候故意冲上去搅局。

“

正因為群眾是盲目愚蠢的，任由台灣香港成為華人的反智中心，等於永遠都有愚蠢病病毒的自然宿主生活在身邊，間接損害遠大於懶惰不作為省下的麻煩。

YueMing

2020-10-05 14:25:00

今天再看先生的这篇文章，感慨更多，我自己的手机里有好多个微信群，从微信群里可以看到绝大部分的人都相信 美国的民主自由是最好的，即使在Trump期间有那么多的事实可以说明美式的民主自由根本就是个谎言，但是大部分的人还是坚信美国是正确的。但凡有人说美式民主的问题就说人是偏听偏信，而且总是给扣帽子。真是很凉啊！

“ 在《Matrix》裏，Morpheus說“Welcome to the real world”。你們來我的博客，就是選擇吃紅藥丸，“You stay in wonderland, and I show you how deep the rabbit hole goes. Remember, all I'm offering is the truth, nothing more.”

GUI-龟

2020-10-09 20:10:00

群众反智的另一个原因 最新一期的《八方论坛》（訪沈逸/儲建國：川老的新疫與台海的新況）里，史东和嘉宾们聊到了美国民众为何不相信科学的原因。史东提供了一个观点，就是当红脖子们发现科学开始为财阀服务的时候（也就是王博士博客里提到的美国财阀雇佣学术娼妓给自己写符合自己利益的研究报告），自然不再相信科学。嘉宾沈逸在之后的节目（<https://www.bilibili.com/video/BV18i4y1E7F1>）里详细阐释了这个观点（我看的是《八方论坛》50%版，这段内容正好被截断了），当科学开始为资本服务，老百姓相信科学却享受不到科学带来的幸福感时，作为一种消极的抵抗，只能相信自己愿意相信的东西，起码心里还舒服一点。今天在观察者网我也发现了类似原因的反智现象，比如这个劝阻读者不要意淫其他文明古代历史都是虚构的帖子（<https://user.guancha.cn/main/content?id=391263&s=fwzxhfbt>）下的评论，热评里有人举西方媒体编纂二战历史的例子来说明世界史是不可靠的。这背后的心理层面的原因可能是对西媒总是喜欢抹黑的一种反弹：你总是抹黑中国，正好又被我发现了，那我干脆就一棍子打死。科学是个讲究概率的东西，找出几个反例易如反掌（尤其是研究从业者还掌握了修改条件造结论的技能），但老百姓只喜欢简单明确的结论：你不要跟我扯东扯西，就说怎么办，行不行就可以。从这个角度看，科学的权威被败坏掉并不算难事。大陆目前的科普传媒在这方面是有隐患的：大多数科普媒体的本质还是媒体，先不论这些媒体人对于所科普内容的专业素养如何，单就运作模式来说，部分媒体会接商家订单，之后为该商家定制节目。如果观众一眼能够看出是广告倒还罢了，若是媒体用的都是不入流学者搞出来的报告或者干脆就是商家给的研究报告，那岂不是走了美国老路？（我个人能想到的一个例子就是论证牛奶新国标为何降低的合理性研究报告）国家很有必要立法，至少在严重影响社会理性的几个传媒题材领域（比如科普、社论等），要求媒体标示出是否有广告合作以及合作方详情。

“ 我以前說過了，對手跳進糞坑裏趴糞，正確的處置是找上風處離得越遠越好，可惜憤青的直覺反應始終是要跟著跳下去。如果官僚沒有足夠的科學訓練和修養，他們對輿論自然做不出正確的管理。很多人覺得我批評中醫教是沒事找事，但對抗反科學必須從文化深層做起；如果知識份子都沉浸於中醫教這樣的反智思維，怎麼能指望他們引領社會的理性對話？

返回索引页