

## 恐怖主義是一個真正的威脅嗎？談統計與概率的誤用

余創豪 [chonghoyu@gmail.com](mailto:chonghoyu@gmail.com)

### 在浴缸淹死的可能性高於被恐怖分子殺死？

誰正在贏得反恐戰爭呢？根據新聞記者理查德屈勞（Richard Wackrow）所說，在某種意義上恐怖分子已經獲勝，或者至少佔了上風。恐怖主義之目的就是要製造恐懼，自九一一襲擊之後，美國人和世界上其他許多人都反應過度和生活在恐懼底下，因此，恐怖分子已經完成了他們的目標，他們令你精神緊張，他們在精神上勝利了。

美國政府傾注了巨大資源在軍事，搜集情報，和許多其他反恐措施上。今天，經過機場的安檢好像跳脫衣舞一般，你需要脫掉鞋子、皮帶.....等等。二零零七年，美國運輸安全管理局（TSA）在全美四百五十個商用機場安裝全身掃描儀，基本上，這個全身掃描儀拍攝乘客的裸體圖像（後來全身掃描儀在公眾反對下被替換）。美國人犧牲了很多自由和私隱，以防止另一次重大恐怖襲擊，但這代價未免太大了。屈勞使用統計數據指出，被恐怖襲擊殺害的概率比其他死亡原因要低得多，舉例說，

- 九一一襲擊造成約三千人死亡，二零零一年美國人口為 2.85 億，不消說，這是極其細微的機會率。
- 同年，在美國發生了四萬二千多樁交通死亡事故，平均每月有三千五百人死在路上。
- 其它非自然死亡的概率更高，例如，全年有三千五百人死於住宅失火。更糟糕的是，同一年約一萬六千名美國人死於謀殺。
- 包括九一一事件在內，自二十世紀六零年代後期，被恐怖分子殺死的美國人數和被雷劈死的人數大致相同，死於鹿兒衝出道路而造成交通事故，或對花生有嚴重過敏反應的人數亦和恐怖主義受害者的人數相若。
- 每年全世界被恐怖分子殺害的人數，還少過在浴缸裡淹死的美國人。

### 沒有必要在懸崖附近掛警示標誌

乍看之下，這種說法聽起來十分合乎邏輯，我們是否真的對恐怖威脅反應過度呢？我們是否應該更需要擔心交通事故、火災、謀殺、鹿過馬路、在浴缸淹死.....等危機呢？我不是反恐專家，但我知道一點點關於統計和概率的東西。屈勞忽略了非常重要的一點：所有其他非自然「殺手」是可以預測和控制的。在一個穩定的社會裡面，謀殺、交通肇事、火災.....等可能性，都不會突然間以幾何級數跳升，因為其預測性頗高，控制它們的方法要容易得多，但恐怖主義卻絕對不是。

有趣的是，屈勞不是第一個使用統計數據去淡化恐怖主義威脅的人。二零零一年四月【科學美國人】雜誌發表了一個簡短的報告，指出被恐怖主義殺害的美國人是非常小的數量。在此之前，最嚴重的本地恐怖襲擊是一九九五年炸死一百六十八人的俄克拉荷馬城爆炸案，而嚴重的海外恐怖襲擊是一九八三年炸死二百九十九名美國和法國士兵的貝魯特軍營爆炸事件。當時人們預計，恐怖主義造成的傷亡只以百計算，那時沒有人能預見到像九一一的攻擊可以殺死數千人。現在的問題是：下一次襲擊又會是什麼程度和性質呢？

屈勞的答案是：九一一之後再沒有任何大規模的恐襲。他指出，九一一之後只有四次實際執行了的恐怖襲擊：二零零一年的鞋底炸彈案，二零零九年的內褲炸彈案，同年在紐約市地鐵系統的自殺炸彈案，以及二零一三年波士頓馬拉松的爆炸案。他還指出，在二零一一年美國海關和邊境防護局宣傳，邊境安全人員的主要職責是防止恐怖主義。但縱觀多年，邊境巡邏隊抓到恐怖份子的唯一案例是發生在一九九九年十二月的千禧炸彈客。

我不會直接反駁他的說法，讓我告訴你一個很久以前我聽到的笑話：在某段山路的懸崖邊有一個交通黑點，為了防止更多的事故，政府在交通黑點裝置了警告標誌和柵欄。過了一會兒，再沒有意外發生，於是政府拆除了標誌和圍欄。相信這個故事的含義是不言自明的。

### 汽車不需要安全帶和安全氣囊

屈勞不是唯一引用統計與概率去淡化問題的人。因為不時有美國人成為槍下亡魂，所以槍枝管制一直是一個爭辯不休的熱門話題。有趣的是，有些人不認為這是一個嚴重的社會問題。根據【經濟學人】雜誌所說，在美國死於槍殺的概率大約是二千五百萬份之一。美國國家安全委員會指出，你更有可能死於蓄意自我傷害、意外受傷害或心臟疾病。

從上世紀八零年代末期開始，一些天主教神父性虐待兒童的醜聞逐漸被媒體揭露出來。一年前，有一位神學班的同學認為，天主教性醜聞不是人們想像中那麼糟糕，他列舉了統計與概率數字為佐證，例如在美國公立學校教師性侵學童的或然率比天主教的超過一百倍。

問題是：這些是公平的比較嗎？他們選擇了恰當的參照組嗎？在未有強制性的安全帶和安全氣囊之前，很多司機和乘客死於交通意外。試考慮一下這個假設的情況：政府要求汽車製造商提高汽車的安全性措施，但汽車製造商不想增加生產成本，他們認為：「統計數據顯示，在交通意外中死亡的概率比死於心臟病、艾滋病、糖尿病的機率要低得多。汽車安全不是一個嚴重的問題，你不用太擔心，你反應過度！」你能不能接受這樣的說法呢？其實，在幾乎任何時候你總能找到更壞的東西，你一定可以找到更高的死亡率。然而，你需要撫心自問：這是一個公平的比較嗎？關於槍支管制的問題，我們應該比較美國和

有嚴格槍管法國家的槍支暴力死亡率。至於天主教性醜聞，我們應該將它和其他教會的性侵機率作比較，如宣道會、浸信會、聖公會、東正教.....等。

有些讀者可能會說，我的邏輯有問題，我的統計數字不準確。筆者的回答是：我已經比中學生好很多，我相信中學生作文的錯誤率會比我高得多。

2015.4.28