



。婦夫的愛恩對是(左)娜夢羅和(右)瑛文黃
影攝/芬梅謝

謝梅芬

新春期間，升斗小民手邊閒錢多，樂透彩隨之熱賣。研究統計及機率的學者告訴我們，想要多中獎，唯一辦法就是多買，但多買就是多花錢，投資報酬率又飄忽難測，值得嗎？

高雄大學教授黃文璋及中山大學教授羅夢娜是「對以談數字為樂的夫妻，他們在數學領域各有專長；黃文璋把數字融入生活中，指導學生從樂透彩、明牌和百貨公司抽中汽車比率，來解讀數學的趣味與奧妙。

黃教授夫婦大學時代，分別在台大和清華念數學系，畢業後均到美國普渡大學攻讀統計，研究室靠在一起，遂在認識兩年後結婚。民國七十一年，中山大學前校長李煥到美國訪學時，邀他們回國授課，所以在取得博士學位留美教書一年後，回到台灣，進中山大學創辦應用數學系，所、先後擔任系主任。直到三年前黃文璋才應新成立的高雄大學之邀，離開任教十六年的中山大學，開墾另一塊數學園地。

黃文璋專攻機率，羅夢娜專攻統計，兩人專長相輔相成，從學校到家裡，談的都是數學。從樂透彩發行以來，他們就關注這個全民風靡的數字遊戲，分析每

期、中獎率、選共同發表論文，探討

樂透彩中獎號碼的隨機性，並做一些統計檢定，以了解一般人選取號碼時的隨機能力。

買樂透彩的人通常有兩大心願，一是中大獎，二是獎金高；如果每期頭獎號碼真的是隨機產生，那麼任何一組號碼中獎的機會應該相同，所以不論是簽看起來好像不會中獎的「一到六」號，或是所謂的「地震牌、登機牌，中獎機率都是相同的，不會變大也不會變小。

從統計及機率觀點看，要增多中獎機會，唯有多買。如想中大獎又獨得，或相對而言與較少的人同時中獎，以分到較多獎金，有兩個原則：一是簽兩注以上，不要有兩注超過三碼重複，二要盡量簽冷僻的號碼。

黃文璋和羅夢娜說，一般人相信熱門號碼或明牌，其實這些都不符合隨機原理，即使簽中也多是純屬巧合。根據他們觀察許多「彩迷」簽注情況，往往很隨性，有的甚至以包牌、報明牌方式簽注，理論上不符合隨機中大獎原理。

所謂隨機就是一組六個號碼，都有相同可能性出現，台北銀行的樂透彩是四十二取六，共有五百廿四萬五千七百八十六組，每組應有五

百廿四萬五千七百八十六分

教授黃文璋和羅夢娜夫婦，以統計學研究中獎號碼，還發表論文，強調隨機的重要。

用數學解讀樂透「隨機中大獎」

之一機率出現，而且不同期的頭獎號碼應相互獨立，也就是互不影響，這是樂透彩與股市、賽馬不同之處。

他兩人雖每期都關心樂透彩號碼的變化，卻從未簽注，因為他們知道中大獎機率在太

小了。黃文璋說，樂透彩能帶給人很大刺激，但宜淺嚐即止，付出愈多失望愈大，每期買幾張玩玩就可以了。有人很豪放地拿十萬元買彩券，中獎之後再投入，以一個月八期來說，會剩多少呢？答案是九百六十七

元，因為總獎金只占當期投注金額的百分之五十六，等於花一百元平均只拿回五十六元，再次投入，連續八次就是十萬

元乘零點五六的八次方，大約就只剩下九百六十七元。真像紅樓夢裡鳳姐所說的，「這一吊錢，玩不了半個時辰，那裡頭的錢錢招手叫他了！」

他說不要看有人僅簽一注或兩注就中上億元，或上千萬元，這表示更多人是連五成六的本金都拿不回，這就是機率。

有東家長便西家短。所以可以拚經濟，可以拚政治，可以打口水戰，但千萬不要挑戰機率。

黃文璋以不久前台北有對夫婦參加大賣場抽獎，一連抽中七輛汽車為例，許多人說他們很幸運；但從機率觀點分析，這對夫婦購物三百多萬元，換來一千五百四十三張抽獎券，有此數量，拿機率來換算，抽中七輛車不至於大譁。

黃文璋喜愛古典文學小說，也是武俠小說迷，更愛看電影，他把這些不同的領域都融入數學機率中；並舉中國五台山著名的寺院顯通寺為例，在寺院中殊勝有一幅對聯，上聯是「法身無去無來住寂光而不動」，下聯是「德相非空非有應隨機以恆周」，可見在東方佛教裡的智慧菩薩，早就向我們強調隨機的重要。

黃文璋說，許多人都很怕數學，有些人更排斥，認為數學只在學校考試用的，一旦畢業後，就派不上用場。其實生活中許多狀況都與數學有關，銀行利率就是一例。

他建議老師教數學應該給學生一個正確觀念，強調數學是有趣的，是有用的；像樂透彩本就是機率的遊戲，引導學生從生活中了解數學的意義，如此一來數學就不會那麼艱澀難懂了。

彩券行也有不少女性消費者上門。謝梅芬／攝影

樂透彩券在台灣造成轟動。謝梅芬／攝影

樂透彩券在台灣造成轟動。謝梅芬／攝影

樂透彩券在台灣造成轟動。謝梅芬／攝影

樂透彩券在台灣造成轟動。謝梅芬／攝影

樂透彩券在台灣造成轟動。謝梅芬／攝影

