

中大學生論文集



中大學生論文集

第一卷

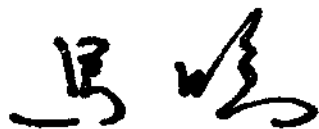
一九七八年

香港中文大學學生會

前 言

提高語文和學術水準，是沒有捷徑的，老師們雖然可以從旁幫助和指導，但同學們必須自己多寫、多讀、勤加練習，才能獲得真正的進步。這本論文集的出版，就是爲了鼓勵同學們走向這一個重要的目標。

在社會各方面的關注之下，大學今日必須儘量發揮它制度上的優點，無論對語文、通識教育、專業訓練或整體人格的培養，都不能忽視。希望同學們有了這次的經驗之後能繼續努力，把你們學習和研究的成果，定期彙集發表，造成優良的學術風氣，以不負社會栽培你們的厚望。



一九七九年二月

鳴 謝

名譽贊助人 馬臨校長

名譽顧問 陳方正博士

評選顧問 李南雄博士 林聰標博士 李天命博士

余也魯教授 張雙慶先生 鍾汝滔教授

吳夢珍小姐 鄭德坤教授 張健民先生

張得勝先生 孫國棟博士 閔建蜀博士

江潤祥博士 張雄謀博士 樂秀章教授

吳達森教授 徐培深教授 林逸華教授

Mr. David Gwilt Mr. John B. Gannon

序 言

中文大學已經十五歲了，十多年來，她究竟成長了多少？

一幢幢的教學樓、圖書館、學生宿舍相繼座落在光禿的山頭，從荒山到現今的大學城，說明了中大在成長中。

但是，除了宏偉、美觀的外表之外，她更需要豐富的內涵。而這當然，是決定在於她對社會的貢獻及在學術上的成就的多少。在這兩方面，中文大學還需要有更大的努力、苦幹，才能有更高、更美滿的成績。

學術之所以具有價值，乃由於其對社會的發展能作出一定的貢獻。今屆中大學生會亦以此作為目標，鼓勵同學結合學科專長，研究社會問題，使身處玫瑰園中的大學生毋忘市民大眾對他們的期望。

在各方的要求底下，中大論文集終於誕生了。梁啟超先生嘗言：「學問之功，貴於循序漸進，經久不輟。」故我們不奢望第一冊的文集能有驚人的表現。但我們深信，透過耕夫的不斷努力，樹苗總會成林的。

香港中文大學第八屆
學生會幹事會

香港中文大學學生論文集

一九七八年

第一卷

目錄

中文

直排與橫排——中文報紙內文排列的研究	何松榮	1
中國工人參與企業管理——個案研究	中大國是學會	2 1
新中國美術為政治服務	余樹德	3 8
學校社會服務	吳國元 梁偉健	4 8
仰韶文化居民的糧食來源	李潤權	6 7

ARTICLES IN ENGLISH

THE IDEA OF HISTORY IN ST. AUGUSTINE' S THOUGHT 85

THE SOCIAL WELFARE DEPARTMENT :ITS ORGANISATION AND 101
OPERATION

THE GROWTH OF URSULA IN D. H. LAWRENCE' S THE RAINBOW 111

THE ECONOMIC ANALYSIS OF CRIME:
THE CASE OF HONG KONG 115

A STUDY OF ATTITUDINAL REACTIONS TOWARDS ENGLISH AS
A SECOND LANGUAGE IN HONG KONG 131

直排與橫排

——中文報紙內文排列的研究

何松榮

緒 言

漢字的排列問題，自中西交往頻繁以後始引起廣泛議論。因為西方文字是橫排的，直排的中文夾進一些外語字往往不便閱讀，印刷工人排版時也不方便。本世紀初至今，世界各地可見的中文，橫直排均有，各式各樣，不苟一格。

中國大陸在五十年代中推廣漢字橫排，連報紙也改為橫排，只有一小部份線裝書保持直排。台灣方面雖然是橫直參雜，但與大陸相反，以直排為主，橫排為副，報紙雜誌多為直排。一九七六年下半年在台北舉行的國家建設研究會曾一度討論統一中文橫寫。國民政府行政院院長蔣經國在八月間亦要求教育部研究統一中文橫寫的方式。

至於在香港，至今仍然橫直並用，不獨政府公文如此，教科書亦然，雜誌有橫排的亦有直排的，報紙則絕大部份採用直排。

為了探求報紙這一種新聞傳遞工具的文字橫直排對閱讀效率的影響，作者嘗試做了一個實驗，以為中文報紙的排列方式作一參考。

在進行實驗之前，先回溯一下幾千年來漢字書寫的習慣及查閱過去幾十年來各地對漢字排列的研究，主要是中國大陸、台灣及日本三處的研究。

第一章 漢字書寫習慣的演變

中國文字是從圖畫發展而來的。在發展過程中，圖畫的性質逐漸失去，而符號的性質則逐漸增加。拿漢字的歷史來說，雖然現在研究漢字的學者還不能肯定漢字產生的準確年代，但從已知的最古材料甲骨文來看，它至少已經有四千年左右的歷史。在這段相當長的時間中，它的形體和結構是在不斷地變化，不斷地更替。然而，演變中的漢字保留了它的一個別於其他文字的特色——方塊形狀。

方塊漢字屬一個義符，即一個方塊漢字代表一個意思，它不像拼音的音素文字，需要幾個字母拼到一塊才代表一個意思。所有的漢字筆畫有多有少，但形狀大小却大

致是一樣的。方塊漢字的這個特點，使它在行款上比其他文字更多樣化，可以直行書寫，亦可以橫寫。

漢字橫排是本世紀初才開始有的事。在這以前，三、四千年來，漢字原則是直行式，自右而左，一行十數字到數十字不等。閱者眼力所注，由上而下，看盡一行而左移至另一行。

自右而左的直行形式大約在周朝才確定下來。周以前的甲骨文，行款比較自由，有左行的，亦有右行的。周朝刻在銅器上的直行銘文則基本上是自右而左的。因為直行書寫的關係，許多字的寫法都改變了。譬如「車」字，橫字 𨋖 給豎了起來，變成「車」。

到了小篆時代，每個字都寫成長方形，筆劃較勻整，行款亦比前整齊。小篆發展成隸書之後，字形又由長方形變成扁平。例如：

小篆：

𨋖
𨋖
𨋖
𨋖

隸楷：

蜂
蛾
𧈧
𧈧

秦漢以後，行款和字形更進一步整齊，一個符號就是一個方塊塊，每一個方塊塊的位置得照顧到它的上下左右別的方塊塊之間的整齊一致。

由於漢字向為直行式，中國人遂養成直讀的閱讀習慣。二十世紀之後，中西交往漸密，蟹形文字傳來中國。蟹形文字每句由若干字母組成，長短不一，其閱讀方法為自左至右橫讀，閱盡一行後往下閱另一行，閱讀習慣與中文完全相異。中國人受其影響，二十年代開始出現漢字橫排書籍，從此中文排列無一定標準，直排者有之，橫排者亦不乏其數。

第二章 漢字橫直排列的研究

我國對漢字橫直讀進行系統的研究始於一九二三年之杜佐周先生。杜氏在美國艾荷華大學（STATE UNIVERSITY OF IOWA）用三種不同材料來做研究：第一種為有意義之漢文，第二種為無意義之漢文，第三種為幾何圖形。實驗時每行或橫或直不超過八個字或八個圖形。杜氏將各組漢字或幾何圖形寫在卡片上，然後把卡片分橫排與直排安放在一個速示器（TACHISTOSCOPE）裏。以眼停速度為二十五分之一秒為根據，速示機同樣以每二十五分之一秒顯示一張字卡給受測者（中國留學生）看，受測者再憑記憶將看到的字寫下。實驗結果顯示，受測者看直排片卡所說的字數比看橫排卡片所記的字數為多，同時有意義漢字之記憶比無意義漢字之記憶為佳。這可能是受測者習慣閱讀直排文章所致。

為了免除閱讀習慣上之影響，杜氏計劃第二個實驗：把幾何圖形（分△、○、+

、ㄅ等八種）任意排爲三圖、四圖、五圖、六圖、七圖及八圖六組，仍然利用速示器給美國學生閱讀。此次所獲結果與第一次剛剛相反，橫排的成績比直排成績爲優。至此杜氏相信，橫排優於直排必由於生理之因素所致，即橫排之文字較適合人體橫列眼球的轉動。

緊接着杜佐周之研究，一九二五年陳禮江先生在美國芝加哥大學（UNIVERSITY OF CHICAGO）與心理學家卡爾（H. A. CARR）一齊進行橫讀和直讀之實驗。陳氏與卡爾根據實驗結果指出，橫讀或直讀之優點純由訓練所致，橫讀英文習慣較深者，讀起橫讀中文也會快些，這與眼球的生理原因沒有關係。

與陳、卡二人同期進行研究的還有沈有乾先生。沈氏在美國士丹福大學（STANFORD UNIVERSITY）以三、四年工夫做橫讀和直讀的實驗。沈氏用特製照相機（註一）拍下受測者閱讀時之眼球運動。他發現讀直排文字每次眼停之時間較讀橫排文字略長，然其每停所讀字數較多，兩者合計，則讀直文速率較佳。根據儀器統計，閱讀最速者每秒十一字，最慢者每秒不及三字。眼球每次平均停頓時間約相距三分之一秒。根據第一次實驗的結果，沈氏計劃了第二次實驗，結果還是直讀的成績比橫讀較佳。

美國士丹福大學之周先庚先生繼續研究漢字排列問題，他將研究結果先後在「實驗心理雜誌」（JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY）（一九二七年至一九三〇年）發表。周氏研究漢字位置與閱讀方向之關係。根據實驗結果，周氏發覺漢字位置對閱讀速度的影響比閱讀方向對閱讀速度的影響大。周氏提出「時空連續的關係，他認爲各字在知覺歷程中並非孤立的。就直讀而言，一字與另一字之相接，在空間上爲前者之下部與後者之上部。就橫讀而言，一字與另一字之連續，在空間上爲前一字之右部與後一字之左部。

艾偉氏在三十年代亦做了不少漢字橫排直排的實驗，艾氏認爲學齡越高，閱讀速度越快。總括來說，直行的閱讀成績比橫排爲佳。

中國大陸在五十年代中期曾對漢字排列作過歷史性的改革。一九五四年光明日報、中國語文月刊及語文知識月刊開始倡議漢字橫寫橫排（由左至右）。一九五五年元旦，光明日報率先改革排版，除標題外內文全部橫排。當年跟隨光明日報改橫排的報紙刊物計有：中國青年報、中國少年報、上海文匯報、河北日報、新華日報、新觀察、新中國婦女及世界知識等。當年八、九月間出版之新書之中，一百三十五種新教科書有百分之九十八採用橫排；而一千五百六十二種非教科書本中，有百分之八十採用橫排（註二）。

同年十月，全國文字改革會議通過「圖書、報刊橫排和規定公文、函件一律橫排、橫寫，以免橫直並行，造成混亂」的議案。

十二月，國務院文化部向全國出版界發出「關於推行漢文書籍、雜誌橫排的原則規定」的通知。

文化部的通知規定，自一九五六年起，新發排的漢文書籍、除影印中國古籍以及

少數有特殊原因不能或不宜橫排者外，應該一律採用橫排（註三）。

翌年元旦，人民日報、工人日報、大公報改橫排。至此十六份全國性報紙全部橫排，其他各省一級的報紙大部份亦為橫排。

一九五六年一月十八日國務院發出「關於改變國家機關公文用紙格式的通知」，規定公文一律從左至右橫寫橫排，並在左側釘裝。

光明日報指出，國務院的通知為中國公文制度一項歷史性的重大改革（註四）。

中國大陸能在短短三年之內（即從一九五四年起至一九五六年）統一漢字橫排的改革，固然是漢字的排列發展到了一個需要作出抉擇的階段（如漢字簡化及考慮拉丁化問題），但主要還是政府製造輿論有意選擇橫排與配合拼音文字所致。要不然到現在還必定依然是橫直雜用，如台灣及港澳的情況一樣。

光明日報在提倡漢字橫排的運動中居主要地位。它做了很多漢字橫排的輿論，既涉及衛生學、精神心理學的觀點，更從漢字的結構、紙張的利用率及吸收國際文化的角度來探討橫排的好處。總的來說，文字學者提倡漢字橫排的根據有下列幾點：

- 一、一切用漢字印的書報都可以橫排（註五）。
- 二、有一部份書刊如數學、化學等就沒有辦法直排，這類書籍的數量正在不斷增加。橫排便於夾用西文、公式及引用數字、圖表（註六）。
- 三、人類的雙眼是左右並列的，視野是橫放的橢圓形，對於橫排的文字最為適應（註七）。
- 四、一般來說，一段文章的末一行往往不能排足，總是不免空出一些空位。直排行長，空出的空位多；而橫排行短，空出的空位較少。故此，橫排可以節約紙張，提高紙張的利用率（註八）。
- 五、引述日本眼科學會「關於漢字的眼科學的研究」，橫排和直排閱讀所需時間的比例為一百比一百一十三，認為橫排優於直排（註九）。
- 六、根據實驗，眼睛向上能看五十五度，向下能看六十五度，共一百二十度。橫着向外能看到九十度，向內能看到六十度，兩眼相加就是三百度，除去裏面有五十度是重複的以外，可看到二百五十度。橫的視野比直的要寬一倍以上，由此可推論橫行可以減少目力的損耗（註十）。
- 七、橫排符合大陸的文字改革政策——實現拼音文字的目標（註十一）。

當年中共推行橫排的時候，也不是沒有受到阻力，有人寫信反對光明日報改橫排，並聲言要杯葛該報，不買不看。有些固執一點的家長且把兒子橫寫的來信撕碎不看，認為是敗壞傳統云云。反對者說看慣了直排文章，橫排的文章看不慣。光明日報引述了教育家葉聖陶的話來說服反對者，他說習慣是可以改變的。

日文與漢文有許多相近之處，其中一點是可作橫排或直排。自第二次世界大戰之後，日文橫排日多，特別是政府文件，科技文章及工商機構往來信件，多採用橫排。於是日本學者開始研究橫排或直排版的閱讀速率。研究的時候將漢字與平假名及片假

名合用。

一九五八年，一些日本學者將兩組橫排和直排的文章分別給初中及高中的學生來讀。調查的結果與以往的研究結果不同。據以往的研究結果，直排的閱讀功率比橫排好，可是這次的實驗發覺橫直兩種排版的文章的閱讀功率一樣。據分析是學生的閱讀習慣有了改變，因為橫排的文章出現的次數多了，學生也習慣看橫排的文章了。

一九五九年研究人員又做了一次實驗，這次用報紙常用的扁平字體，文章每欄分別為十五字、二十字及廿五字。實驗結果發覺兩者的了解程度沒有分別；難度高的文章。閱讀直排橫排的速度一樣。易讀的文章直排比橫排稍高。喜歡唸書的人看直排的文章快些，不喜歡唸書的人橫直讀起來沒有太大分別。

這次研究的結果說明在日本當時的情況下，直排扁平字體的文章在閱讀速率方面還是比較高一點。為了找出字體對閱讀速度的影响，一九六〇年有一個研究機構進行一次平體、正體及長體（即橫長、正方及縱長三種字形：□、□、□）三種字形的閱讀實驗，調查對象是中學生。結果發現三者了解程度方面完全一樣；在橫排文章裏，閱讀的速度依次為長體、正體及平體；直排的文章則為平體、正體及長體。直排文章的平均速度比橫排文章快。平時看慣報紙的人在這方面特別顯著（註十二）。

一九六四年日本國立國語研究所安排一次橫排有意義文字與無意義文字的研究。結果發現，閱讀有意義文字時，以長體最快；而閱讀無意義文字時則以正體較快。研究人員認為閱讀有意義文字時，文章上下文可幫助文字的識別。換句話說，可以掃視。這樣一來，在橫排中，單位橫度裏可容較多長體字，長體字自然佔優勢。可是閱讀無意義文章時，上文下文沒有聯繫，讀者須一字一字地看，這樣用正體字比較有利於辨別。

第三章 中文報紙的版面

中文報紙的起源可以追溯到漢唐時代的邸報。然而清朝的京報及外國傳教士於道光年間在廣州創辦的東西洋考每月統記傳，雖未具備報紙的條件，也應算是現代報紙的先驅了。

在現代報史裏，報紙內文的排版一直保持過去中文書寫的習慣：直排從右至左。至於標題方面排列方式種類多些，橫排直排均有。

目前世界各地，中文報紙的內文除中國大陸之外，其餘如台灣、香港、澳門、泰國、星加坡、馬來西亞等地的報紙均以直排為主。以香港為例，各主要大報紙的內文，除星島日報的社論及大公報的副刊科學版之外，全為直排。至於欄數及每欄字數則各有不同，報紙的開數則一律為15.1吋乘22.7吋的對開。

這些直排報紙的版面結構（標題形式除外）可參考（表一）。

從（表一）可以看到每張報紙的欄高、欄數、欄字及字號均有差異，有的欄數高達二十一欄。有的只有十六欄。一般來說，欄數多的報紙，欄高必定小一些；而所用

字號大（指字的面積較大）的報紙，欄數就相對的少一些，要不然版面上下的空白便會窄許多。

（表一）所列的報紙之中，內文所用字號以新五（九點乘九點）號為最大，一般均用八點乘八點的六號字。

為了編排的需要，編輯往往會用文二、文三甚至文四、文五（註十三），使直排一行的字數增加，可見報紙直排的每欄字數並不一定受欄高所限制。

至於中國大陸方面的報紙，欄寬與欄數均沒有一定規則，有三、四、五、六及八等欄數，報上所用字號亦不苟一格，同一份報紙竟用五號老宋及新五楷書作內文，可謂與眾不同。（東南亞一些華文報紙如星洲日報的內文亦有二種字體）。

第四章 研究的目的

台灣國立政治大學新聞系的徐佳士教授在一九七三年，發表一篇研究中文報紙版面的文章（註十四）。徐教授在做過中文報紙的欄數、標題形式與字體的研究之後，提出三項中文報章版面革新的問題，其中一項便是橫式版面的改革。

徐教授說漢字可以像西方文字一樣，自左向右排，而不致喪失可讀性（甚或可增加）。

一九七七年夏天筆者與南洋一些報界朋友談起此事，他們的態度徘徊於大陸報章橫排與台灣報章直排之間，而在未作出改變之前還是延用習慣的直排方式。不過對橫排標題與橫排廣告內文相反走向所引起的「內阻」表示關懷，希望能有一致的做法。東南亞一帶的華文報紙大概無意率先創新，他們在等待香港的同業先做嘗試，以香港報章為馬首。

及後筆者又曾就此問題請教報業先進，某位資深報人說得頗為直率，他說一來大家因循守舊，無意更改積習，二來亦不曾很科學地証實閱讀橫排漢字的效率比閱讀直排漢字的效率確實更為顯著，但最重要的是還沒有一家「禁」起了的報紙願意冒這樣大的風險，一夜之間將直排改為橫排。「如果讀者認為看不順眼，紛紛不買你的報紙怎辦？」他提出了這樣的問題。

儘管以往有些學者做過漢字橫排直排速率的研究，得出不少寶貴的結果與數據，可是生活在香港這塊中西文化交融的城市的華人，閱讀習慣又如何呢？他們因為習慣了看英文而喜看橫排的文字嗎？橫排直排在他們心目中的位置又有什麼分別嗎？

筆者帶着這些問題做了一次能力所及的實驗與調查。第一部分是比較閱讀漢字橫排和直排在速率上的分別，第二部分是主觀意見的調查。

第五章 研究方法

這個研究一方面參考以往學者的研究方法，同時亦以本地報紙的內容為準。首先選擇實驗的內容，然後決定排列的方式，包括欄高、每欄字數及字形的大小，最後擬定每篇稿子的問題及意見調查的內容。

一、實驗的內容

我從三年前（一九七五年）的報紙中選出七篇稿子（見附錄一），一則國際新聞、一則香港新聞、一則娛樂新聞、一篇副刊文章及二則體育新聞。這七篇稿子基本上可以代表一份報紙各類版面的文章，（這裏沒有選廣告稿子的原因是基於時下的香港廣告稿橫排直排均有，而且進行實驗時可能會有一些受測者對某些廣告已經比較熟悉而「一日了然」，結果未必可靠之故）；此外，標題亦被略去，因為世界各地的中文報紙中，直排報紙的標題有橫排直排；而橫排報紙的標題亦是有橫排和直排兩種。

選擇舊新聞稿的原因，主要在防止某些受測者對一些實驗稿看過不久印象深刻而不能測出他真正的閱讀速度。一九七五年的稿子是假設受測者的記憶力以三年為限，就算他以前看過那篇文章，三年之後的印象也必定是十分模糊了。

這七篇文章分別從華僑日報、星島日報及大公報選出，略經修改，以免有些受測者讀到一些艱澀看不懂的字而影響正常的閱讀速度。

二、排版的處理

參考海外、台灣及港澳中文報紙的字體及字號，將所選的文章用十二級扁二字（介於新五號與六號字之間，即八點左右）影排。每篇稿子排一份直排，另一份橫排，橫排直排的每行字數一樣，每行都是二十一個字，只不過文字的走向不同罷了。

每行二十一字長度是2.3吋，與中文直排報紙兩欄的高度和字數差不多，（假定是六號字的話，文二即為二十個字，再加上中間欄線去掉後增一字，高2.35吋），和美國最流行的六欄新版式的寬度大同小異（六欄新版式每欄寬16.4畢卡（PICA），約2.38吋）。

所選的七篇文章分別用同樣的行字排為直橫各一份，除了考慮報紙改革的可行性之外，還考慮到閱讀實驗的問題，只有同樣的行字才能確實保證閱讀時眼睛跳行（由一行轉移到下一行）的次數一樣。

為了方便受測者實驗時的閱讀習慣，所有問卷亦一式二份，橫直排各一份，讀橫排文章的答橫排問卷，讀直排文章的則答直排問卷。

三、抽樣

正式做實驗時，所選擇的受測者是同一間英文中學的三年級（FORM 3）學生。選擇同一間學校的學生是顧及學生教育水準的問題，因為來自不同學校的學生就算是唸同一級，恐怕由於各校教學質量不同而參差不齊。雖然同一間學校的學生也會因資質及勤力程度不同而水準不同。但班級與班級的平均水準是相近的。

至於選初中三學生的原因是根據香港政府一九七七年十一月頒佈的高中及專上教育綠皮書的建議（註十五），即從一九七八年開始，香港實行九年免費教育，換句話說，未來全港市民的最低教育程度將為初中三年級，也可以說未來報紙的文字應以中學三年級的中文水準為依據。

四、實驗的方法

在正式實驗之前，先作了一次預先測驗：找兩組大學生，一組閱直排稿，另一組閱橫排稿，不限時間，但要求每人以平時閱讀的速度看完稿子，以看完一次為限，再憑閱後印象答問題，答問題的時間亦沒有限制。

第一次預先測驗發覺受測者答問題的答對率十分低，有些文章問五題問題，才答對一題。據受測者解釋，他們閱完一篇文章之後，因為不用強記的方法來逐字逐句慢慢讀，故此閱後腦子裏只記得一些梗概印象，要寫下來總有些模糊的感覺。他們建議用選擇題代替答問題。

大學生的教育程度無疑比中學生要高，既然大學生閱完稿子後答問題的結果強差人意，那麼中學生是非採用選擇題不可的了。

況且，比較橫直排閱讀的優劣，並不在乎受測者的強記能力。基於這些理由，於是接納了第一次受測者的意見，在做第二次預先測驗時給受測者答選題，問題與第一次的一樣，不過每條題目有三個擬定答案請他們選擇，其中只有一個是正確的答案。這次的效果果然大為改善，答對率高了許多，同時仍然能夠區別出不同的效率。

初中三年級的受測者共分為四組，每組三十九人，第一、二組分別讀直排及橫排的文章。實驗開始之前，先把實驗規則交代清楚：要求每人以平時閱讀書報的速度閱讀實驗稿，既不是一字一句慢慢咀嚼，亦非浮光掠影式的掃視。所有實驗均不記名。每人閱後根據同一電子跳字鐘，記下自己所花的時間，然後答若干條選擇題，答問題的時間不限。做完七篇實驗稿之後再答一份問卷。

第三及第四組參加第二輪實驗，每組亦為三十九人，實驗時規定閱讀時間，每篇實驗稿的長短不同，時限亦異，要求每位受測者在一定的時間之內，在看畢的字句處劃下記號，以便統計受測者的閱讀速度。

在第二輪的實驗中，每篇稿的時限是根據第一及第二組的平均閱讀時間而定，但較平均時間略低，如此可避免有些閱讀速度在平均水準以上的學生閱完重讀。

受測者看完每篇文章之後，照樣答問題。這次受測者只須答那些與他讀過的段落有關的問題。若所問問題為未看完的段落，則不必作答。

七份實驗稿做完之後，再填答一份問卷，內容與發給第一、二組的一樣。

若果每篇實驗稿的文辭深淺一樣，那麼文章字數應該與閱讀所需時間成一定比例，可是所選的七篇實驗稿內容有別，既有輕鬆易讀的副刊文章，亦有嚴肅的經濟稿子。可以肯定每篇平均閱讀時間並非隨字數的增減而遞增或減少。閱讀一篇內容深些的文章所需的時間可能比看完一篇字數較長但輕鬆易明的文章還要多些。故此，第二輪實驗時各篇實驗稿閱讀時限的規定，是以第一輪實驗時第一、二組受測者的平均閱讀

時間為依據，而非以文章字數的比例來計算（見表二）。

實驗稿的字數計算並不包括標點符號，因為受測者在時限到時，剛看完一句的，有些在句號後劃記號，有些在句號前劃記號，為了統一計算，標點一律略去。其次因閱讀標點所需時間極微，加上橫直二篇文章內容一樣，標點符號的數目亦一樣，把標點略去，不會影響實驗結果的比較。

閱一次後作答的成績與重閱後才作答的成績必有差別，故此第二輪實驗所規定之時限必須比平均閱讀速度為短，以冀儘量減少重讀的可能。

第六章 實驗結果與問卷結果

至於四組應試者所填問卷的各項結果，可見（表三）。

第一、三組的受測者在填寫問卷第五項時，贊成報紙內文直排的理由可歸納為：

- 一、看慣了直排的報紙。
- 二、中文傳統的書寫方式是直行的。
- 三、直排較橫排易讀。
- 四、直排的報紙不但順眼，而且美觀。
- 五、閱讀報紙時，頭上下移動比左右移動方便。

贊成報紙內文橫排的理由可歸納為：

- 一、習慣看橫排文字。
- 二、橫排的文字較易閱讀。

對報紙內文橫排直排版沒有意見的理由為：

- 一、橫或直排均佳，沒有分別。
- 二、都能看懂。
- 三、報紙內文取其質而非其形式。

第二、四組的受測者贊成報紙內文直排的理由為：

- 一、直排為傳統排列方式。
- 二、直排文章較易讀。
- 三、直排文章美觀。
- 四、習慣看直排文章。
- 五、報紙直排已延用了幾十年，一旦改為橫排，一定會給讀者指責。

贊成橫排的理由為：

- 一、已經看慣了橫排的文章。
- 二、橫排趣時。
- 三、看慣了英文，故亦希望中文與英文一樣橫排。
- 四、橫排可以節省紙張。

選擇沒有意見的原因爲：

- 一、看橫直兩種排版的文章沒有兩樣。

第七章 實驗數據的統計與分析

假設母體 (POPULATION) 的閱讀效率爲常態分佈 (NORMAL DISTRIBUTION)，現延用 WILLIAM SEALY GOSSET 的 t 分佈 (STUDENT'S t - DISTRIBUTION) 的統計方法來分析本實驗所得數據，用以推論閱讀橫直文章的效率是否有顯著性的差異。

先考慮第一輪實驗的結果 (見表四)，設二端臨界區域 (TWO - TAIL CRITICAL REGION) 爲 0.05，每端分 0.025。從 (表四) 中可見所有七篇橫排及直排的文章的閱讀時間只有第一篇與第六篇有顯著性差別，除此之外其他各篇均沒有顯著性差別。至於答對數目方面，七篇當中沒有一篇有顯著性差別。換句話說，受測者閱讀橫排直排文章的效率 (閱讀時間與答對數目) 基本上沒有分別。

再考慮第二輪實驗的結果，同樣設二端臨界區域爲 0.05，每端爲 0.025。根據 (表五) 的統計，無論是閱讀字數或答對率，閱讀橫排直排文章的兩組受測者的差別均不顯著。在閱讀字數方面，七篇文章之中有顯著差別的只有一篇，而答對率方面，七篇文章之中有顯著差別的則有三篇。可見受測者在這兩方面都沒有分別。

第二輪實驗的推論與第一輪實驗所得大致一樣，即閱讀直排文章與閱讀橫排文章，在閱讀效率方面對於所選之樣本 (共一百五十六人) 來說，沒有甚麼分別。

受測者在做完實驗之後所填寫的問卷，純爲主觀意見的調查，四組的綜合統計可參考 (表六)。

從 (表六) 的統計數據來看，一百五十六名受測者中有一半對於閱讀橫直文章沒有所謂，而習慣看直排文章的人數遠比習慣讀橫排文章的人數要多。

四分之三左右的受測者不曾考慮過中文報紙內文直排的問題。

至於中文報紙採用直排的原因則「衆說紛紜」，不過還是不知道的居多，佔百分之三十七點八。認爲直排比橫排易讀的佔百分之三十五點二，其餘的人則視直排爲長期以來的習慣。

贊成中文報紙內文直排的人數大大壓倒贊成橫排的人數，約五與一之比。對報紙內文的排列表示「沒有意見」的亦爲數不少，佔去了百分之四十二點三。

若果將四組問卷的結果分別來看 (如表三)，雖然結果與 (表六) 的趨勢大同小異，但有一點值得注意：填寫橫排問卷的受測者習慣橫讀的人數比習慣直讀要多，這與填寫直排問卷的受測者的答案剛好相反。按照常理推測，所有受測者的教育背景及教育年齡大致一樣，他們的閱讀習慣雖不致劃一，也應該差不多才對。可見受測者填寫問卷時的確受到實驗時所閱文章的排列方式及問卷本身文字的排列方式所影響。

另外一點比較特別的是填寫橫排問卷的受測者當中，贊成橫排的有十一人，比填寫直排問卷的受測者當中贊成橫排的三個人要多。不過，兩組合起來，還是贊成直排的人數佔最多。

習慣看橫排文章的人數總共二十七人，但贊成報紙橫排的却只有十四人，可見只有大約一半習慣看橫排的受測者贊成報紙橫排。

第八章 結論

從上述實驗結果可以推論：橫直兩種排列的中文（每行二十一個字）在閱讀速率方面大體上沒有差別。

何以如此？

先從閱讀心理的精神作用來看，由於受測者的教育背景及年齡基本上一樣，他們的閱讀習慣應不致於有太大的區別。以香港的教育背景而言，學科課本的內文橫排直排均有，初中三年級的學生應可以適應看橫排和直排的文章，他們在中文直排和橫排參雜的環境裏長大，大概不會對單一種排列養成特別的偏好或習慣。在沒有單一閱讀習慣的情況之下，這次實驗的結果沒有發現顯著的差別。

若果從閱讀心理的生理作用來看，人類眼球的視野，橫面無疑比縱面要大，也就是一瞥之下，看到橫行排列的東西多於縱行排列的東西。可是當人看東西時，只有網膜（RETINA）上的中央小窩（FOVEA）能看到清晰的印象，儘管視野範圍的印象對注視點上的印象或即將要看的東西有暗示作用，但此種作用對閱讀橫排和直排的中文所起之影響極微。

有些學者根據生理解剖學指出，閱讀直排文章時，眼球上下移動所花的努力比閱讀橫排文章時眼球左右移動要花的努力大，由此而斷定眼球上下轉動比左右轉動容易疲倦。可是，這個差別一定很輕微，甚至人自己也不能輕易察覺出來。除非長時間看一篇很長的文章，橫直兩種不同的排列才會明顯地導致眼球上下與左右轉動兩種不同程度的疲倦。本實驗所選文章均不及千字，對不同眼球轉動方向的易倦程度不易測出來。

總的來說，只要受測者對橫直兩種排列均能適應，兩者的閱讀效率應該沒有多大分別。除非是看慣了一種排列的文章，好比英國人看慣了橫排的英文，要他們看直排的東西可能會不那麼習慣。

實驗文章的長短與內容亦可能影響實驗結果，長文章的後半部會由於聯想力而較易閱讀。受測者閱讀自己熟悉的文章也會快些。譬如愛好足球運動的男孩子看起體育新聞來「一目十行」也不出奇，看了幾行便知道整篇文章在講甚麼了。爲了減少這類影響因子所引起的差別，上述的實驗選用了七篇不同的文章，使受測者不致於單看一類自己完全熟悉的文章。

另外一個值得注意的問題是閱讀快的受測者閱完實驗稿之後所理解的東西不一定就多些。同樣，他們閱畢實驗稿之後所留下的印象也不一定深刻些，答問題的答對率並不意味就會高些。這個問題關係到受測者的智商水準、記憶力、閱讀時精神是否集中等一連串問題，在用人來做的實驗中，控制這些因素是十分困難的。

綜上所述，中文橫直排列在閱讀效率方面的問題，尚有待專家學者進一步研究，至於將橫排應用到報章之後所產生的閱讀效率上的差別，據本實驗所得，應沒有甚麼分別，換句話說，報章儘可保留直排的傳統，亦可如中國大陸般改直排為橫排，這裏所需要的是閱讀習慣的逐步改變。

註 釋

- 一、美國士丹福大學大學用一種特製之照相機來研究眼球運，用此種照相機可以查出閱讀時眼停之所在，眼停之次數，眼停時間之久暫及眼球轉動之方向。
- 二、參閱陳越，漢字排寫方式的改革基本完成，光明日報，一九五六年六月二十日。
- 三、同上。
- 四、同上。
- 五、參閱沙一穹，報紙更應該橫排，光明日報，一九五四年十月十七日。
- 六、參閱余學文，書籍期刊應該橫排，光明日報，一九五四年十月十三日。
- 七、參閱陳越，為什麼不直寫？光明日報，一九五四年三月三十一日。
- 八、參閱余學文，書籍期刊應該橫排，光明日報，一九五四年十月十三日。
- 九、同上。
- 十、同上。
- 十一、參閱高天，進一步推廣橫排橫寫，光明日報，一九五五年十一月九日。
- 十二、參閱日本國立國語研究所年報第十二期，第五十三頁至八十五頁。
- 十三、文二即將欄高由一欄改為二欄，每一行的字數增加一倍。文三、文四如文二一般，如此類推。
- 十四、參閱徐佐士，中文報紙版面的研究，台灣國立政治大學新聞學研究第十二期，一九七三年。
- 十五、參閱香港政府高中及專上教育綠皮書，第三章第一節，一九七七年十一月。