

书写工具对来华留学生汉语写作测试的影响*

朱 宇^{1,2} 周小峰² 李晓洁³ 张雪丽⁴ 高婷婷⁴

(1. 北京师范大学 认知神经科学与学习国家重点实验室, 北京 100875; 2. 厦门大学 海外教育学院, 福建厦门 361005;

3. 华侨大学 华文学院, 福建厦门 361021; 4. 厦门大学 教育研究院, 福建厦门 361005)

【摘要】包括写作在内的电脑施测已渐成语言水平考试的一个发展方向。该研究通过实验、问卷及访谈比较了来华留学生纸笔与电脑写作的态度、体验及成绩, 并发现: 多数留学生认为纸笔与电脑写作是两种不同的写作过程, 其电脑写作的自我效能感更高, 其电脑写作的成绩高于同等难度作文的得分, 且两者成绩差距达到统计显著水平。由此, 大规模或高风险作文测评或应尽量实现电脑作答。

【关键词】对外汉语; 写作测试; 写作工具

【中图分类号】G420

【文献标识码】A

【论文编号】1009—8097 (2011) 03—0071—05

写作是重要的思想交流和信息表达手段。有关写作的研究文献不胜枚举, 然而, 关于写作工具与写作成绩之关系的研究, 却为数不多。Kuriloff^[1]曾明确指出, 随着计算机的普及, “学生翻查成堆的文档卡片、列出详尽的大纲、并手写数份草稿的日子已经随时光流逝成为遥远的过去”。但是对于以文字处理软件或者纸笔进行写作对学生而言究竟有无影响, 如果有影响, 会是何种影响等诸多问题至今写作领域的专家学者仍然争议未决。

一 文献综述

如前所述, 前人相关文献对于纸笔抑或电脑哪种写作工具更有利于学生的写作并能提高其写作成绩尚未有定论。

一些学者的研究表明: 以电脑软件取代传统纸笔介质, 不仅能给有书写障碍的学生提供进行书面交流与思想表达的替代性途径, 使这些学生能更集中于书面交流的本质, 减少对写作的畏惧和恐慌, 减轻学习压力, 提高写作效率与效果 (MacArthur^[2]; Mirenda et al^[3]; Yarnall^[4]; Broun^[5]), 而且也能给没有手写障碍的外语学习者带来写作上的便利和更好的成绩。例如: Lee^[6]的研究结果显示虽然在纸笔与电脑写作测试中, 学生写作的整体印象评分 (holistic scoring) 没有显著差异, 但电脑写作的作文在所有分析性打分 (analytic scoring) 项目上均显著高于纸笔作文, 而且电脑写作作文的评卷员信度显著高于纸笔作文。其学生问卷调查结果表明习惯性的电脑写作者喜欢以电脑完成写作测评。Li^[7]研究了文字处理软件对学生的 ESL 作文测评的影响。研究发现当学生以电脑写作时, 进行了更活跃的高阶思维活动、在各语言层次上作了明显更多的修改, 且用电脑作文的“议论”得分比手写的要高。Li 的发现提醒教育者应该重视电脑对写作测评产生的影响。

但另一方面, 在英语为母语人群的英文写作研究中, 有相当一批学者的研究结果显示纸笔写作比电脑写作更具优势。例如: Sweedler-Brown^[8]的研究比较了发展性写作课期末作文的整体印象分, 而这些作文同时以电脑打印版和纸笔手写版呈现。结果显示手写版本作文的得分要高于电脑打字版的。Powers 等人^[9]将原本纸笔手写版的作文转换成电脑打印版, 同时将原本电脑打印的作文誊写成纸笔手写版, 并重新计分。结果揭示手写作文平均分较高。在 Roblyer^[10]描述的四项研究中, 使用文字处理软件写作的作文也被评分员给予相对手写作文较低的分。

在外语教育领域, 同样也有一些研究显示 EFL/ESL 纸笔作文相对更容易赢得评卷员认可。例如: Wolfe 和 Manalo^[11]的研究发现英语水平较弱的考生纸笔作文成绩相对高, 而英语水平较高的考生在两种写作工具上的表现是大致相当的。Breland、Lee 和 Muraki^[12]比较了 1998 年 7 月至 2000 年 8 月的 83 个托福机考写作题干。他们根据 TOEFL 的多项选择部分制定了一个测量英语语言能力 (ELA) 的变量并将其作为数据匹配指标。当以 ELA 匹配考生后, 写作工具 (手写或文字处理软件) 呈现了效应并一致显示手写方式的作文分较高。

综上, 写作工具对英语写作的影响存在着相互矛盾的研究结论。这引发了笔者探究纸笔与电脑两种媒介对于来华留学生的汉语写作有什么样的影响的兴趣。

二 研究设计

1 对象

自愿参与本研究且作文数据有效¹的 33 名被试均为来华留学生, 现在我国东南沿海的某两所高校修读汉语课程。他

¹在写作实验结束后的访谈中表示所写两篇作文题目难度有差距的被试数据或者没有完成实验要求的两篇作文的被试数据在本研究的统计分析中无效。

们当中 5 人是男性, 其余为女性。他们主要来自印尼和韩国, 另有少数被试分别来自俄罗斯、罗马尼亚、日本、菲律宾、缅甸、泰国等。他们偏好的汉字输入法均为拼音输入法, 其汉语写作课的作文作业基本上都是以纸笔完成。

2 工具

(1) 作文测试

本实验要求每位被试独立闭卷完成两篇作文。作文题目分别为“我喜欢的一个人(男性)”及“我喜欢的一个人(女性)”。前者要求以纸笔写作, 后者以电脑写作。两篇作文均要求被试说明其喜欢的男性或女性是谁以及为什么喜欢他或她。作文要求字数在 300 字左右, 以汉字表达。

(2) 问卷

问卷之目的是搜集被试的个人信息及其对不同写作工具的体验与感受。个人信息部分要求被试填写性别、年龄、国籍、第一语言、已学汉语多久、来华生活了多久、喜欢的电脑输入法、最近一个月的汉字书写和打字时间等信息, 并可自行决定是否填写姓名。对电脑和纸笔写作体验与感受的问卷以 10 个里克特量表题项的形式出现, 其中第一、三、五题得分越高, 说明被试对电脑写作的倾向性越强; 第二、四、九题得分越高, 反映被试对电脑写作的自我效能感越高。第六、七题旨在比较被试对两种写作工具的使用频率。如果被试在第六、七两题同时得分高, 则说明被试没有认真回答这两个问题, 该作答将视为无效。第八题和第十题分别了解被试如何看用两种工具进行写作的过程和质量。

(3) 访谈

该访谈为结构式访谈, 访谈过程经被试同意均得以录音。访谈主要目的是试图了解被试使用两种不同工具进行写作的感受, 具体有以下几个问题: 被试是否觉得两个作文题目一样难? 如果不一样, 哪个更难, 为什么? 哪种写作方式被试用于构思的时间更多? 哪种方式用于打字或写字的时间更长? 哪种方式用于修改字词语法错误的时间更多? 哪种方式用于修辞的时间更多? 被试自觉哪种方式写作的作文得分会更高?

三个步骤包括访谈在内的整个数据搜集过程均在上述两所高校的多媒体语音实验室进行。实验开始前, 实验员宣读了保密条款并告知被试实验的大致步骤和要求。被试被随机分为两个组, 分别就座于实验室过道两侧的终端机位前。实验采用 AB-BA 设计。

一组被试先撰写纸笔作文 35 分钟, 同时, 另一组被试先进行电脑作文 35 分钟。休息 5 分钟后, 两组被试分别以另一种工具写作 35 分钟。

作文环节结束后, 被试被要求作答问卷 5 分钟。之后对被试进行访谈。被试在访谈结束后挑选纪念品并离开。

三 数据分析及发现

数据分析的主要任务是厘定作文成绩、计算并比较纸笔和电脑写作作文的成绩均值。

1 作文成绩的厘定

参考聂丹^[13]的研究成果, 本研究对被试作文均从主旨内容、语言表达和语篇连贯三个方面进行评分。每一方面又细分为质的和量的两个计分点。

由此评分表总计有六个计分点, 被试在每个计分点最低能得一分, 最高能得五分, 换言之, 被试的作文得分均在 6 至 30 分之间。

本实验最初邀请的两名作文评分教师一名为男性、一名为女性, 分别有副高级和高级职称, 均为从事对外汉语教学三年以上的高校教师。他们对被试所有的作文进行了互相独立的匿名评分。两人对纸笔作文所评原始分的皮尔逊积差相关系数为 0.7, 对电脑作文所评原始分的相关系数为 0.65。

鉴于上述两名评分员对被试作文的打分仅为中度偏上相关, 本研究又邀请了第三名评分员, 该教师拥有对外汉语写作课教学的丰富经验。

这样被试每篇作文都有三个打分。取差距最小的两个打分的平均值作为该作文的最后得分。如果差距最小的两个打分有不同的组合则以三个打分的中位数作为最后得分。

2 问卷数据的分析

关于被试认为使用纸笔或电脑进行写作的过程和质量是否相似, 有约 59% 的被试认为使用纸笔或电脑进行写作, 所经历的写作过程不同, 仅有约 3% 的被试表示使用两种书写工具的写作过程是相同的 (详见图 1)。约 47% 的被试表示自己用电脑或纸笔写作的作文质量是不同的, 只有约 16% 的被试认为自己以两种书写工具所写作文质量是相同的 (详见图 2)。

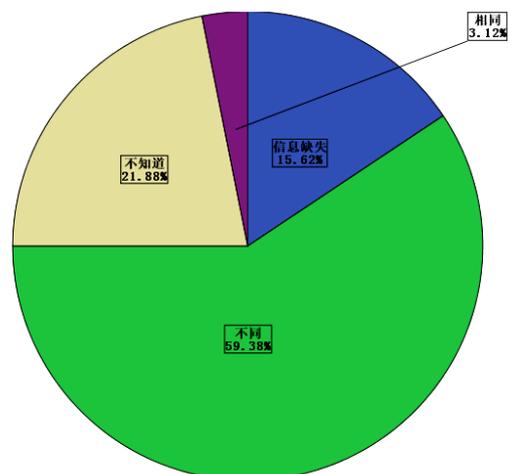


图 1 写作过程的

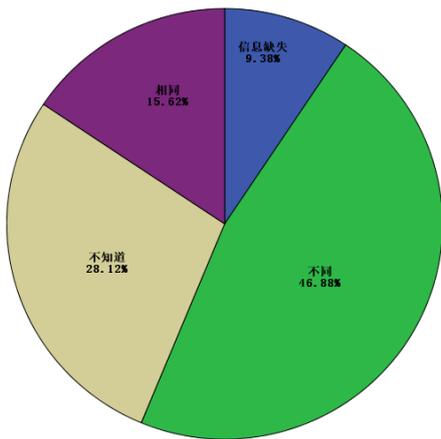


图2 写作质量的异同

至于写作工具的倾向性，约 66% 被试倾向电脑写作，约 19% 的被试倾向纸笔写作（详见图 3）。

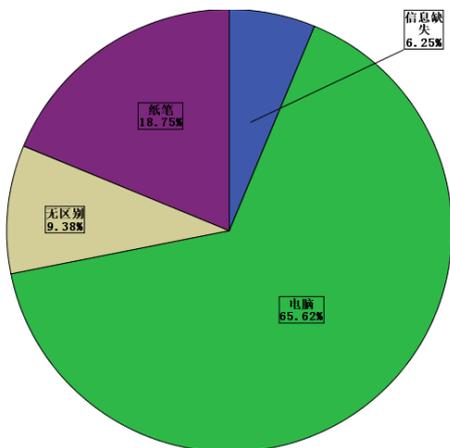


图3 书写工具倾向性

而被试对电脑写作的自我效能感题目的作答反映出约 60% 的被试电脑写作自我效能感高（包括“很高”与“较高”），仅有约 3% 的被试电脑写作自我效能感低（详见图 4）。

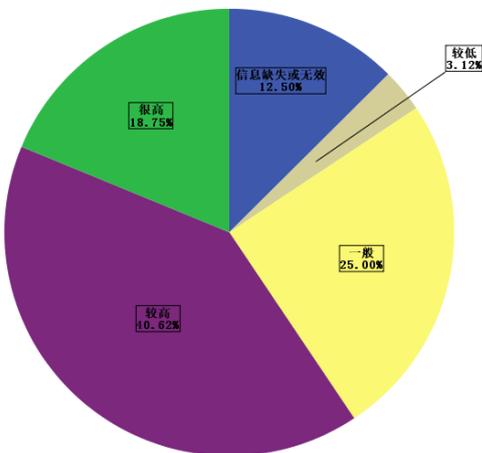


图4 电脑写作自我效能感

3 作文成绩的比较

比较被试纸笔和电脑作文成绩的一个重要前提条件是被试在完成实验后认为两篇作文题目难度相当。惟其如此，被试在作文成绩上的差异才可能被归因于写作工具的不同。

虽然在实验前，笔者已经请被试的任课教师以及有着 20 多年对外汉语教学经验的教师确认根据被试的水平，两篇作文题目难度相当，但每个被试是否真正感觉两个题目难度一样就只能从对被试的访谈中找到答案。

本研究的 60 名被试中有三十三人在完成写作后明确指出两篇作文题目难度相当。但因操作失误，损失了一名被试以电脑写作的作文。因此，本研究作文成绩的比较共有 32 名学生的数据有效。

数据的描述性统计分析结果请详见表 1。

本研究的零假设为：被试的电脑写作成绩与其纸笔写作成绩无明显差别，需要进行的统计检验是配对样本均值的双尾检验。检验结果请参见表 2。

表 1 纸笔与电脑作文成绩的描述性统计

	人数	最低分	最高分	均值	标准差
纸笔作文组	32	11	28	20.13	4.37
电脑作文组	32	10	28.5	22.42	3.88

表 2 的结果表明：被试以纸笔写作所得最终成绩明显低于其以电脑写作所得最终成绩。该差别具有统计显著性 ($p=0.005, n=32$)。

表 2 纸笔作文与电脑作文成绩均值的 T 检验

	均值差	标准差	t	自由度	显著性
电脑与手写成绩差	2.29	4.29	3.02	31	.005

4 访谈数据的分析

本研究对 33 名被试的访谈结果显示无论是否喜欢用电脑写作，几乎所有的被试均认为电脑写作速度更快，而且电脑写作能使他们作文出现的字更准确一些。还有一些被访谈者主动提出拼音输入法使他们能够准确地写出一些自己记忆模糊甚至被忘掉的字。

例如，有被访谈者就这样描述电脑和纸笔写作的差别“（用纸笔）写就靠印象，（必须）记得那个字；（用）电脑如果忘了那个字，（比如）忘了右边，一看电脑（就清楚了），哦，（原来是）这样！”

此外，访谈数据基本印证了问卷数据的分析结果。整体而言，大多数被试倾向以电脑写作，并认为自己的电脑写作成绩会高于相同难度的纸笔写作成绩。

访谈数据的主要意义在于它提供给我们关于被试问卷作答的一些较详尽的解释信息。为此，在讨论部分，我们将援引被试的原话对某些问题进行阐释或加以佐证。

四 结果讨论

统计分析结果显示:整体而言,被试以电脑写作的作文得分明显高于以纸笔写作的同等难度的作文成绩,并且这两个成绩之间的差距具有统计显著性。这一结论与相关研究的某些结论(参见 Sweedler-Brown^[14]; Powers et al.^[15]; Roblyer^[16]; Wolf & Manalo^[17]; Breland et al.^[18]等)并不相符,但笔者认为这主要是由于汉语和英语在电脑输入上的不同造成的。具体而言,国外的汉语学习者大多使用拼音输入软件完成汉字的电脑录入,可以说拼音输入法在字母输入和汉字输出之间搭起了重要的桥梁,它不仅使得电脑写作的作文看起来更易辨认、卷面更整洁,而且能使得相当多的 CFL 学习者能够相对更好、更快地完成“写”字任务;而对于英文电脑写作而言,无论写作者是否以英语为母语,输入和输出均为字母,基本不存在汉字拼音输入法带来的这种“附加收益”。

本研究还通过问卷和访谈对被试偏好的、擅长的写作工具以及使用纸笔或电脑写作的过程及自我效能感等信息进行了调查。结果发现,很多人认为使用纸笔和电脑进行写作所经历的写作过程不同,同时,多数人认为利用不同写作工具完成的作文的质量也不同。大多数被试对电脑写作有较高的自我效能感。

喜欢电脑写作并对电脑写作有较高自我效能感的学生理由有多种,归纳起来主要是因为打字相对快速、准确,只需要打拼音,然后选字,而“手写的,你不知道那一个字是不是对的”。手写不方便,因为“我们外国人记汉字会比较难”。电脑写作成绩会高些,因为“纸笔写的话,很多汉字都不记得了。”

喜欢纸笔写作的被试之中虽然有人也承认拼音输入打字给写作节约了时间、带来了便利,甚至也觉得其电脑写的作文成绩会比较好,因为“没有那么多错误”,但他们仍喜欢纸笔写作。其原因在于手写对他们而言感觉比较“自由、舒服”、“觉得(手写汉字)比较漂亮”,而“在电脑上面看不出你的字写出来漂亮不漂亮”。有一位同学表示“我比较喜欢手写。因为我在练中国的书法。我喜欢手写,因为我觉得它可以比较漂亮。但是打电脑,大家(的字)差不多都是一样的。当然我的时间还不够写那么漂亮,但是我觉得写汉字,手写比较好,因为会写字的人和不会写字的人,差别很大,不只是写字的时间还有写作的时间。”但是,即便是这位在练习书法且喜欢手写作文的同学也表达了更客观的看法,她说“我觉得因为现在要看我们的目的是什么……如果我们的目的是像艺术这样的,我们可以更多地练手写。但是如果我们的目的是效率,用电脑也可以。”喜欢纸笔写作的同学们常常提到的另一个主要理由是,纸笔写作可以帮其记忆“怎么写”,而“拼音打字”的话,“那个字就很快忘了”。也有学生表示喜欢手写作文,只是因为“不太喜欢用电脑跟别人交流”,该生并举例说“如果我,现在我们不写信了,但是如果我收到一封信,

他/她邮给我一封信,我觉得……印象比较好。如果我收到一个 email,不一样。”

倾向以电脑写作的留学生在数量上占了优势,但倾向纸笔写作的学生人数虽不多,却似乎谈到更多的理由。那么我们应该如何看待这些学生的观点,又该如何决定高风险的汉语作文测试究竟应该规定使用哪种写作工具呢?

要判断倾向纸笔写作学生的观点是否足以支持以纸笔为写作测试的工具,首先就要明确写作测试的目的。写作测试一般是语言水平测试的一个有机组成部分,其主要目的是考核学生在规定的时限内,以目标语言完成指定写作任务的能力。错别字虽然通常也属于写作评分的一项内容,但不应该是写作考核的重点。作文测试更应看重的是考生的写作能力(主要体现在思想内容、修辞语法以及篇章的衔接与结构等方面)。本研究的访谈结果及笔者的日常经验告诉我们:在汉语作为外语的写作测试中,初学者特别是非汉字文化圈的考生常常会提笔忘字或因汉字书写方面的困难缩短了实际构思和写作的时间,并因而影响其写作水平的发挥。在阅卷时,很多手写作文还会因字迹难以辨认、卷面不整洁引起评分员反感而失分。这样,以纸笔为写作工具进行对外汉语作文测试可能就无法更好地实现其主要测评目的、充分反映考生的写作水平。在明确了这一点之后,评判支持纸笔为写作工具的留学生的理由就不难了。写作测试考的主要是学生的写作能力,而不是写字能力,汉字书写是否漂亮出众、是否有个性,是汉字书法艺术大赛的焦点,不应是写作考试的重点考虑因素;纸笔作文是否有利于学生记忆汉字,也不在写作测试的考虑之列;至于纸笔写作在电子时代给人际沟通带来的特殊意义,就更非写作测试顾及的范畴了。而电脑写作支持者的理据却足以引起汉语写作测评专业人士的重视,因为它们与写作考试的主要目的密切相关——电脑写作能使外国考生更迅速、更准确地完成汉字的“书写”,由此节约的时间可有助于更好地构思与写作,同时它也可以减轻阅卷过程阅卷员的字迹辨识负担,使其将注意力更多地放在文章表达上。由此,本文作者认为高风险和大规模的汉语写作测试或应尽量向电脑辅助测评过渡,允许考生使用考试专用的文本处理软件和常用或指定的汉字输入法(特别是全拼输入等输入方式)进行写作。当然最理想的作法是允许考生自由选择写作工具,但这往往会牵涉更多的人财物力资源。

限于篇幅,不在文末附录本研究使用的测量工具,有兴趣者可随时向笔者索要。另外,也借此机会恳请业界同仁对本研究的诸多缺陷与不足不吝指教。

参考文献

- [1] Kuriloff, P. C. Rescuing writing instruction: how to save time & money with technology[J]. Liberal Education, 2004, (4): 36-41.
- [2] MacArthur, C. A. Word prediction for students with severe

- spelling problems[J].*Learning Disability Quarterly*,1999,(3): 58-172.
- [3] Miranda, P., Turollo, K. & McAvoy, C. The impact of word prediction software on the written output of students with physical disabilities[J].*Journal of Special Education Technology*,2006,(3):5-12.
- [4] Yarnall, L., Carriere, S., Stanford, T., Manning, C. & Melton, B. What happens to "writing across the curriculum" with handheld devices? [J]. *Educational Technology Magazine*, 2007,(3):26-29.
- [5] Broun,L.Take the pencil out of the process[J].*Teaching Exceptional Children*.2009,(1):14-21.
- [6] Lee, H. K. A comparative study of ESL writers' performance in a paper-based and a computer-delivered writing test[J]. *Assessing Writing*,2004,(1):4-26.
- [7] Li, J. The mediation of technology in ESL writing and its implications for writing assessment[J].*Assessing Writing*, 2006,(1):5-21.
- [8][14] Sweedler-Brown, C. O. Computers and assessment: the effect of typing versus handwriting on the holistic scoring of essays[J]. *Research & Teaching in Developmental Education*,1991,(1):5-14.
- [9][15] Powers,D. E. et. Al. Will they think less of my handwritten essay if others word process theirs? Effects on essay scores of intermingling handwritten and word-processed essays[J]. *Journal of Educational Measurement*,1994, (3):220-233.
- [10][16]Roblyer, M. D. Technology and the Oops effect: finding a bias against word processing[J]. *Learning and Leading with Technology*,1997,(7):14-16.
- [11][17]Wolfe, E. W. & Manalo, J. R. Composition medium comparability in a direct writing assessment of non-native English speakers[J].*Language Learning & Technology*, 2004, (1):53-65.
- [12][18] Breland, H., Lee, Y.-W. & Muraki, E. Comparability of TOEFL CBT essay prompts: response-mode analyses[J]. *Educational and Psychological Measurement*,2005,(4):577-595.
- [13] 聂丹.汉语水平考试(HSK)写作评分标准发展概述[J].*云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版)*,2009,(6): 15-20.

A Comparative Study of Paper-based and Computer-delivered Writing by CFL Learners

ZHU Yu^{1,2} ZHOU Xiao-feng² LI Xiao-jie³ ZHANG Xue-li⁴ GAO Ting-ting⁴

(1.National Key Laboratory of Cognitive Neuroscience and Learning, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; 2.Overseas Education College, Xiamen University, Xiamen,Fujian 361005, China; 3.Chinese Language and Culture College, Huaqiao University, Xiamen,Fujian 361021, China; 4. Institute of Education, Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005, China)

Abstracts: Including writing the test computer is already to become the development direction of language level exam. Through experiment, questionnaires and interviews, this research compared the attitude of foreign student writing by hand and writing by computer, experience and result, and found that most students think writing by hand is different from writing by computer. Computer writing has a higher self-efficacy, computer writing scores higher than the same level scoring composition, and two kinds of scores reached the statistical significant level. Thus, large-scale or high-risk composition's assessment or should try to realize use computer to complete.

Keywords: Chinese as a foreign language; writing assessment; writing tools

*基金项目: 本研究受 2008 年度福建省教育厅教育考试 A 类社会科学研究项目 (编号: JA 08290S) 资助。

收稿日期: 2011 年 2 月 17 日

编辑: 李原