

汉字输入法在少数民族学生中的应用研究

张治安 王浩莲 马兰 (新疆伊犁师范学院电子与信息工程学院)

随着西部大开发的不断深入,国家越来越重视西部边疆少数民族地区的信息技术的教育工作。要适应信息时代的发展,计算机这一信息处理的工具,已在人们工作和学习中不可缺少。但是,长久以来西部边疆少数民族地区的文化教育工作比较落后,特别是少数民族学生的汉语水平比较低,加上计算机内容绝大多数采用汉语教材授课,内容又比较抽象,都造成了少数民族学生的学习效果不理想。把汉字输入到计算机中去,是当今每个中国人必须掌握的技能,少数民族学生由于受到本民族语言的影响,他们在学习、使用计算机的过程中,多数人都面临的一个汉字输入难的问题,汉字输入已成为少数民族学生学习信息技术的瓶颈。本课题对少数民族学生使用汉字输入法进行初步的调查研究,了解、分析少数民族学生在汉字输入中面临的问题,并提出如何帮助他们更好的解决汉字的输入问题,提高汉字输入的速度。

一、汉字输入法概述

汉字输入的方法有多种,好的输入方法能适用于各种不同的操作环境,但不管哪种输入方法,在输入汉字时都有自己的优点和不足。目前常用的汉字输入法主要是五笔字型输入法、全拼输入法、纵横汉字输入法和智能拼音输入法等。

在众多输入法中,全拼输入法是最简单的汉字输入法,它是使用汉字的拼音字母作为编码,只要知道汉字的拼音就可以输入汉字。因此它的编码较长,击键较多,而且由于汉字同音字多,所以重码很多,输入汉字时要选字,不方便盲打。双拼输入法的编码原则是:将汉语拼音的声母和韵母分别用一个单字母或符号来编码,因而每个汉字都是由两个编码组成。它是利用字音的单音节声韵双拼的特点,如果一个汉字没有声母,则声码编码用零声母来代替。与全拼输入法相比,双拼输入法的最大优点在于编码短,击键次数少,输入速度相对较快。智能 ABC 输入法在全拼输入法的基础上进行了改善,它是目前使用较普遍的一种拼音输入法。它将汉字拼音进行简化,把一些常用的拼音字母组合起来,用单个拼音字母来代替,从而减少了编码的长度,大大提高了输入汉字的速度。在使用智能 ABC 输入法输入汉字时,其特点主要体现在词组和语句的输入。除以上三种拼音输入法外,现在还流行有搜狗拼音、QQ 拼音等拼音输入法,由于后两种输入法多有联想功能,学习也较容易,颇受汉族学生的喜爱。而少数民族学生在使用拼音输入法时,由于认字不多或无法正确读出汉字,严重影响汉字输入的速度及准确性。

前面我们比较了三种比较常用的拼音输入法,在日常应用中,非专业汉字录入人员大多使用这三种输入法,因为它们具有学习容易、操作简便的特点,但是它们编码较长,输入速度也相对较慢,而且由于重码较多,经常要进行选择,所以不便实现盲打。因此,对于专业录入和想提高输入速度的人来说,就有点不太合适。目前大多数专业录入人员使用的汉字输入法是五笔字型输入法。

五笔字型输入法的优点有:

- 码长短,重码率低。

- 输入一个汉字或词组最多只要击键四下，并且还有大量的各级简码汉字。
- 输入每一个汉字都有规则可循、输入简便。

对于初学者及少数民族学生而言，使用五笔字形输入法最大的困难便是不可能在短时间内把所有字根的分佈通通牢记。

纵横汉字输入法是由香港周忠继先生所发明，由苏州大学纵横汉字信息技术研究所研制的一种汉字输入方法。纵横码具有以下几个突出的特点：

- 一、码长短：输入单字最长用 4 个数码、词组最长用 6 个数码。
- 二、词库大：已有包括三万汉字字库及超过 30 万词组。
- 三、入门易：五分钟入门，40 分钟掌握基本规则，练习一个月即达到熟练使用。
- 四、速度快：录入速度超过五笔字型法，比赛纪录达到 999 字 / 5 分钟。
- 五、适用广：从幼儿到老年人皆可用，特别适用于非普通话人群以及少数民族、外国人。

我校少数民族学生对纵横汉字输入法兴趣浓厚，他们学习后认为纵横汉字输入法比起拼音输入法，不需要准确发音，对少数民族学生来说是一个很实际、好用的输入法；并且字根少，也不需要象五笔输入法要了解汉字笔划顺序，尤其适合少数民族学生学习。

二、我校开展纵横输入法学习的推广情况

我校地处祖国的西北边陲，全校在校学生中近 60% 是少数民族学生。由于受本民族语言的影响，少数民族学生对汉语的发音及汉字笔划顺序的理解都不是太准确，所以他们使用拼音输入法和五笔输入法都十分困难。

2005 年底我院开始进行纵横汉字输入法的推广工作。同年 12 月 16—17 日，组织了为期 2 天的纵横汉字输入法第一期培训班。来自我院计算机科学系的 40 名师生跟随苏州大学纵横汉字信息技术研究所的周克兰、张玉华老师较为全面地学习了纵横汉字输入法。此次培训，为后来的推广工作打下了良好的基础。

2006 年，香港周忠继先生给我院捐赠了 40 万港币用于纵横汉字输入法的推广，我院利用这笔捐款，成立了纵横汉字输入法培训中心，建立了培训机房（惠远楼 505 室）。4 月，我院独立举办了第二期纵横汉字输入法培训班，此次培训由计算机科学系教师担任主讲，主要的培训对象是计算机科学系的各民族学生。从中选拔出四名成绩优秀同学，由赵嘉麒院长为团长，梁义主任为领队，王浩莲老师、马兰老师为指导老师，组团参加了当年 8 月在上海举办的“CKC 杯全国纵横汉字输入大奖赛”。这是我院第一次参加全国 CKC 杯大赛，由于准备时间较短，成绩不太理想，却给了我们与兄弟学校学习推广经验的机会。

2007 年 5 月，我院首次面向全院举办了纵横汉字输入法培训，此次培训，得到了各院系的积极响应，共有 9 个院系 200 多各民族学生参加了培训。同时选派八名学生参加了由中国青少年社会服务中心与中国社会科学院纵横汉字输入法应用与研究中心主办的“我的家乡纵横行”主题系列活动，其中程丽、穆媛两位同学获得个人三等奖的好成绩。6 月 16 日，苏州大学校长钱培德教授莅临我院指导纵横汉字输入法的推广工作，并参加了纵横汉字输入法培训中心的挂牌仪式。7 月，我院举办了首届纵横汉字输入法大赛，9 个院系 126 名各族学生参加了此次大赛，大赛评选出一等奖一名，二等

奖两名，三等奖三名，鼓励奖 4 名共十名优秀学生。8 月应“我的家乡纵横行”主题系列活动组委会邀请，帕丽旦老师带领巴黑拉（哈）、玛依热（维）两名学生前往北京参加此次主题系列活动的颁奖仪式，并在活动现场进行演示表演，获得活动组委会成员的一致好评。9 月我院申请的《纵横汉字输入法在少数民族群体学习中的应用研究》的子课题获得批准立项。该子课题由张治安副院长主持，主要研究少数民族大学生汉字输入法的应用。

2008 年 5 月，我院再次面向全院举办了纵横汉字输入法培训。此次培训共有 610 名学生报名参加。由于人数众多，分为民、汉五个班进行培训，除安排教师讲课外，还在业余时间开放机房，聘请上届大赛成绩优秀的学生对参加培训的学生进行辅导，培训效果良好。培训期间为《纵横汉字输入法在少数民族群体学习中的应用研究》的子课题的研究收集各项数据资料。6 月底，举办了第二届纵横汉字输入大赛，从中选拔出四名成绩优秀的同学，由张治安副院长为团长，娜斯玛老师为领队，马兰老师为指导老师，组团参加了当年 8 月在苏州举办的“CKC 杯全国纵横汉字输入大奖赛”，此次大赛成绩较上届有所提高。9 月，纵横汉字输入法培训中心就成员组成、章程、培训计划等做了进一步的修改与完善。

2009 年，我院未开展全院的新培训工作，而是对上届培训过的学生进行了加强训练，从中选拔了四名成绩优秀的学生，由尼亚孜别克教授为领队，王浩莲老师为指导老师，组团参加了 7 月在广州举办的纵横汉字输入法学术交流活动。由于当年发生了“7·5 事件”，新疆的网络被关闭，之后一直无法与纵横汉字输入法委员会进行联系，致使纵横汉字输入法推广工作一度停滞。

2010 年 5 月，我院再次面向全院举办了纵横汉字输入法培训。此次培训共有 200 名学生报名参加。从中选拔了三名成绩优秀的学生，由张治安副院长为团长，冉建平老师为领队，闻瑞老师为指导老师，组团参加了 8 月在北京举办的“CKC 杯全国纵横汉字输入大奖赛”。由于新疆网络开通较晚，练习文本收到后参赛学生的练习时间较短，此次参赛成绩不太理想。

三、汉字输入法在少数民族学生中的应用研究

我们在开展培训工作之前，在全校范围内对愿意学习纵横汉字输入法的同学进行了“培训前问卷调查”，内容主要涉及学生计算机使用情况、常用的输入法种类、汉字输入速度等。经过为期一个月的培训和强化训练，对参加培训的同学进行了培训后问卷调查，内容主要涉及培训后的汉字输入速度等。

问卷收回后，我们进行了初步整理和分析，最后得到有效问卷 316 份，对调查问卷分析和汇总，得到下面的一些结果。

培训前	通常使用拼音输入法的	使用此种输入法超过 3 年的	汉字输入速度在 20 字/分钟的	因为简单易学而使用这种输入法的
	92%	76%	87%	15%

表（一）

培训一个月后	愿意使用纵横输入法的	预计训练后可以达到 100 字/分钟的	培训后输入速度达到 20 字/分钟的	因为简单易学而使用这种输入法的
	98%	83%	100%	100%

表（二）

在上面的调查结果中我们可以看到，在学习纵横输入法之前，绝大多数学生使用的都是拼音输入法，并且超过 2/3 的学生已经使用此种输入法 3 年以上，也就是说，熟练掌握了这种输入法并且能使用这种输入法基本满足日常生活工作所需。但是大多数同学在学习拼音输入法的时候，都遇到过各种各样的问题，比如拼音中的“z c s”和“zh ch sh”分不清，或是有的汉字根本不认识等等，而且汉字输入速度不过 20 字/分钟，在信息化发展如此迅速、信息交互效率要求越来越高的今天，可以说是比较落后的。

而仅仅通过一个月的培训，而且都是在学生的课余时间，利用周末，每次课两个小时，每周两次课，其他时间学生自由练习这样一种培训方式，就得到了表（二）中的成绩，不仅几乎所有的学生了解到纵横汉字输入法的易学易掌握，更有所有同学都能在训练以后明显体会到纵横输入法输入速度快的特点，并且非常看好学习纵横输入法对提高自己汉字输入速度的作用。

纵横输入法原授课使用的课件，对汉语水平不很高的少数民族学生来说，多数感觉接受起来有一定困难，我院课题组组织已接受过培训的计算机科学系民、汉班学生，按统一的授课计划，结合自己学习纵横输入法的经验，并在课件中加入少数民族语言的解释，设计出符合少数民族学生学习的纵横输入法培训课件。

纵横码口诀朗朗上口，没有难字，高校少数民族学生也已经有了一定的汉语基础，所以他们在理解口诀，记忆编码的过程中没有遇到任何难题。一般情况下，这些学生对汉字的偏旁部首以及笔画顺序并不能有准确的理解，但是，对于学习纵横码来说，这个缺点反而成了他们的优势。纵横码拆字、词使用的是“左上、右上、左下、右下”的顺序和“先看到什么笔画就取什么码”的原则，让少数民族同学从汉字偏旁和笔顺的束缚中摆脱出来，使得他们在很短的时间内就能顺利地拆字和写码。

纵横汉字输入法拥有包括“教学系统”、“分词练习”、“测试软件”等在内的配套教学和训练软件，利用这些软件，学习者可以利用课余时间独立地进行训练。学生即使不认识汉字也能输入，如果再配备上发音软件，学生便可自主学习汉语。现在，新疆在推行“双语”教学，纵横汉字输入法完全可以作为少数民族学生学习汉语的学习工具，提高学习效率。

除了可以进行单个汉字的训练外，还可以利用纵横词库进行多字词组的输入练习。纵横汉字输入法是看形输入，少数民族学生使用纵横汉字输入法存在“易学难精”的问题，这是由于纵横汉字输入法输入汉字词组输入是提高速度的关键，少数民族学生在分词部分存在瓶颈，影响到他们汉字输入速度的提高。纵横汉字输入法配套的学习软件中有专门的分词练习部分，学生在练习纵横汉字输入法的同时，又可以学习词组，一举两得。

目前，纵横官方网站已建立了“网上纵横”等学习系统，利用“网上纵横”，学习者可以使用纵横输入法输入汉字或是词组，网上检索系统会实时给出所输入文字的字音、字义和词义，让学习者可

以通过使用纵横输入法学字形的同时还可以学习汉字的“音”和“义”。经过20多年的发展，纵横汉字输入法已日趋成熟，不仅在PC机上可以使用纵横输入法，手机也同样可以使用，现如今大部分智能手机都可以安装纵横输入法进行汉字输入，且输入速度都在每分钟100字以上，比任何传统的手机输入法都要便捷和迅速。这就使得在信息交互无论在正确率、速度和移动性上都要求如此高的今天，更多的人都能使用手机来正确和快速地输入汉字。

少年儿童时期，尤其是3岁左右，是学习语言的最佳时期。根据医学研究结果，人的左半脑所对应的是语言功能，逻辑性，表达和写作，而其数字的反映也在左半脑。而纵横输入法的特点就是使用右手操作数字键盘，充分利用数字和右手完成文字和词组的输入，如果以此为依据，我们可以得出这样的结论，从孩子幼年时期就开始学习纵横输入法，有可能辅助开发孩子左半脑的数字和语言等功能，对孩子今后学习语言文字，以及表达和写作有一定的促进作用。我们可以设想，如果在少数民族的少年儿童时期即开展纵横输入法的培训学习工作，可对他们学习汉语以及计算机基础技能有相当程序的帮助。

根据以上数据分析，我们可以看出，纵横输入法对高校少数民族学生学习汉语具有其积极作用。不仅能够短时间内提高少数民族学生的汉字输入速度，而且在此基础上提高了学生学习计算机技术的积极性，对培养他们的信息素养相当大程度的辅助作用。