

doi:10.3969/j.issn.2096-2991.2017.05.003

基于音素法的锡伯文字母划分与拼写的研究

付 勇¹, 郭 公², 锋 晖³

(1.新疆大学 数学与系统科学学院, 新疆 乌鲁木齐 830049;

2.新疆大学 新闻与传播学院, 新疆 乌鲁木齐 830049;

3.吉林师范大学 历史文化学院, 吉林 四平 136000)

[摘要] 论文分析了锡伯文语言文字发展历史和现状,按照现代语音学的规律,以锡伯文发音音素为基础,同时更充分地考虑了计算机信息处理的原理和特性,研究并划分出锡伯文字母以及对应于字母的锡伯文字母书写形式,并在此基础上研究锡伯字母的拼写规则,旨在摒弃以音节为基础的传统识读学习模式,建立以音素为基础的新型模式。

[关键词] 锡伯文; 音素; 拼写规则; 模式

[中图分类号] H243 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-2991(2017)05-0035-10

一、锡伯文字母系统的现状与问题

在字母划分的研究上,最早介绍锡伯文和锡伯字母的是1963年王庆丰先生发表在《文字改革》杂志上200多年来延续至今最基本的锡伯文字母、书写规则、拼写方式以及拼写规则等丰富的内容。该文指出,锡伯文有6个元音、27个辅音(包括专为拼写汉语借词的3个辅音,字母表见表1)。实际上,如果将顺序编号为18和20,19和21分别合并为一个辅音字母的两种不同书写形式,就成为现在通用的25个辅音。文章中还指出:“锡伯文的特点基本上和满文相同,不同于满文之处只在于从满文第一字头(即阿字头)里去掉了十三个不常用的音节,又增添了(wi)(wo)(wu)三个音节,并在正字法上略有区别”。其后1983年出版的《锡伯语口语研究》(李树兰、仲谦、王庆丰著)及1986年出版的《锡伯语简志》(李树兰、仲谦著)中都列有锡伯文字母表,其中元音字母6个,辅音字母24个,

外加用于外来借词的特定字10个,共40个,字形变化101种。1987年出版的《锡伯语语法》(图奇春、杨震远著)一书的字母表中,元音字母5个,辅音字母24个,特定字10个,共39个,字形变化104种。目前通用的是1992年出版的《现代锡伯文学语言正字法》(以下简称“正字法”)所确定的字母系统。正字法确定了5个元音字母、25个辅音字母共30个字母。其中,将“特定字”按音位归类,正式纳入锡伯文字母序列之中。锡伯文学者奇车山在其撰写的文章《关于锡伯文字母》中指出“锡伯文属于拼音文字”,“在历史上,满文‘十二字头’是为学习方便而产生的,是满文中最常用的音节形式。从古代的满文教科书到现代的锡伯文教科书都是以‘十二字头’编写的,所以,至今很多人认为它们就是‘字母’,这是个很大的误会”。文章还对来源于古汉语、现代汉语、俄罗斯语、蒙古语、维吾尔语、哈萨克语等的外来借词问题作了说明,并详

[收稿日期]2017-07-10

[基金项目]中国社会科学基金重大项目“锡伯语(满语)语料库建设与研究”(编号:15ZDB110)

[作者简介]付勇(1952—),男,新疆乌鲁木齐人,新疆大学数学与系统科学学院教授,研究方向:语言数字化;郭公(1958—),男,新疆乌鲁木齐人,新疆大学新闻与传播学院教授,研究方向:传播学;锋晖(1977—),男,锡伯族,新疆伊犁人,吉林师范大学历史文化学院博士研究生,研究方向:锡伯语与满语文化。

细说明了锡伯字母及它们的形体变化。

表1 锡伯文字母表

顺序	字母	读音	顺序	字母	读音	顺序	字母	读音
1	ا	a	14	ب	ba	27	ر	[ra]
2	ب	e	15	پ	pa	28	ف	fa
3	ي	i	16	س	sa	29	و	wa
4	د	o	17	ش	sha	30	گ	eng
5	د	u	18	ت	ta	31	چ	ca
6	د	ü	19	د	da	32	ژ	za
7	ن	na	20	ت	te	33	ر	ra
8	ر	[qa]	21	د	de			
9	ك	ka	22	ل	la			
10	گ	[ga]	23	م	ma			
11	گ	ga	24	چ	cha			
12	خ	[xa]	25	ژ	zha			
13	ه	ha	26	ي	ya			

注:字母表中所用的音标带方括号的是国际音标,

正字法中元音由原来的6个改为5个,去掉了其中第六个在满语中有音而在锡伯语中不存在的元音。30个字母被分别赋予名称,重新确定了5个元音字母的独立、词首、词中和词尾书写形式。正字法还将表1中顺序编号为18和20,19和21分别合并为一个辅音字母的两种不同书写形式,还规定ا、ب、ي、د、ن、ه、ل、م、چ等9个辅音字母的第二种书写形式为ا、ب、ي、د、ن、ه、ل、م、چ等。字母的注音采用国际音标,并给出了转写形式。

正字法规定的这一锡伯文字母系统,沿用20年之久,到目前为止,再未发生变化。

随着社会的发展,特别是计算机信息技术的迅猛发展,人们对锡伯文字母系统的认识也是在不断发展变化的。从目前来看,现有的锡伯文字母系统显然存在一定的缺陷和问题。正字法拘于当时历史条件的局限性,一定的问题,需要加以更正、重新定义或修正。存在的问题主要有以下几个方面:

第一,正字法中的字母表中存在字母的书写形式缺失的问题。

第二,从音素的角度分析,正字法中某些特定

字的归并(划分)存在的问题。

第三,添加某些用来拼写外来借词的特定字同原有字母归并后造成冲突。

第四,拼写规则不够清晰完整。

第五,部分锡伯字母的国际音标注音不够准确,字母转写形式不便于学习和使用。

另外,正字法虽然建立了以音素为特征的字母表,但并没有改变以“阿字头”为典型代表、以音节为单位背诵记忆的传统教育模式,未建立以音素字母为单位进行词汇拼写和识读的新型模式。

总而言之,现有的锡伯文字母系统亟待修改、修正和完善,字母书写形式需要运用现代语音学的基本原理,进行细致认真的划分,建立起新型模式,以适应新形势下人们学习识读,方便计算机信息处理,更好地服务于锡伯语言文字的传承和发展。

二、基于音素法的锡伯文字母划分与拼写的研究

(一)几个术语的确定

为了方便描述,避免产生歧义,在这里对本文中使用的几个描述锡伯文的术语做一下确定:

词:由空格或其他标点符号分割开的有明确意义的连写的字符串,一个词由一到多个音节构成。

词首:词的开始字母的书写形式。

词尾:词的末尾字母的书写形式。

词中:词的中间部位字母的书写形式。

音节:音节的构成有五种形式:元音或复合元音、元音+辅音、辅音+元音(或复合元音)、辅音+元音(或复合元音)+辅音、辅音+元音(或复合元音)+双辅音。辅音在音节的开始部位称为起音,在音节的末尾部位称为收音。

(二)基于音素法的锡伯文字母划分和转写原则

音素是根据语音的自然属性划分出来的最小语音单位,一般使用方括号或斜杠括起来的一个或一组注音符号表示,例如[a]或/a/。^①从声学性质来看,音素是从音质角度划分出来的最小语音单位。从生理性质来看,一个发音动作形成一个音素。如[ma]包含[m][a]两个发音动作,是两个音素。相同发音动作发出的音就是同一音素,不同发音动作发出的音就是不同音素。如[ma-mi]中,两个[m]发音动作相同,是相同音素,[a]和[i]发音动

① 为了便于区别,本文中用带圆括号或不带括号的拉丁字母表示锡伯文转写符号,用带方括号的有扩展或做了小的调整的汉语拼音字母表示自定义的常用注音符号,而用斜杠括起来的是国际音标。

作不同,是不同音素。从发音特征上可分为两类,即元音(也叫母音)音素和辅音(也叫子音)音素。国际音标(International Phonetic Alphabet,简称IPA,由国际语音协会制定)则是记录音素的符号。

用音标标记语音的方法叫标音法。一般分为严式和宽式标音法两种。要记录一种语音,最初的方法是严式标音。所谓严式标音,就是出现什么音素就记录什么音素,有什么伴随现象就记录什么伴随现象。无论什么音素和什么伴随现象都不放过,也就是最忠实、最细致地记录语音的原貌。所以,严式标音又称为“音素标音”。例如,现代汉语中,较低的舌面元音可归纳为一个音位/a/,若用严式标音,则必须分别标为/ɛ/、/A/、/a/、/ɑ/、/æ/、/ælig/等。它的特点就是,对一种语言或方言中实际存在的每一个音素(不论它们是否属于同一个音位),都用特定的音标加以标记。所谓宽式标音,是在严式标音的基础上,整理出的一种语音音位系统,然后按音位来标记语音,也就是只记音位,不记音位变体及其它非本质的伴随现象。因此,宽式标音又称为“音位标音”。例如,现代汉语中的舌面低元音有/ɛ/、/A/、/a/、/ɑ/等多个,用宽式标音只用/a/就可以了。用宽式标音,可以把音标数目限制在有限范围之内,因而能把一种语言或方言的音系反映得简明清晰。这也是目前在一般情况下对于拼音字母最通用的注音方法。本文后面给出的锡伯文转写字母表将采用这种宽式标音法标注汉语拼音注音和国际音标。

字母是拼音文字或注音符号的最小书写单位。一种拼音文字所使用的字母是有限的,一般情况下,一个字母通常发一个音或由于方言或伴随现象略有改变的音,即字母的宽式标音所包含的、音色非常接近的多个音素。在特殊情形下,也有多个字母对应同一个宽式音标或者一个字母有多种不同发音的情况。

锡伯文是一种字母具有独立、词首、词中、词尾不同形式,且每一种形式可以有多个不同的书写形体的、黏着连写的拼音文字。因此,锡伯文转写字母的划分应该以音素为基础,根据锡伯语言文字的音节形式、音变特征、拼写规则和传统习惯,并且在标准发音(音素)相同且不会产生歧义的情况下,正确地划分出每一个字母所对应的独立、词首、词中、词尾的不同形式和不同书写形体的书写符号。另外,应保持传统的字母数量和形式,不应

该仅考虑转写外来借词而随意扩充。这种划分和转写应遵循以下原则:

1. 语音学原则:从语音学原则出发,按照国际通行的拼音规则,正确地区分和划分锡伯文元音字母和辅音字母相对应的书写符号;
2. 可还原性原则:锡伯文传统文字在做拉丁字母转写后要确保不存在二义性,转写的拉丁字母文本可正确地还原为原来的锡伯文传统文字;
3. 历史性原则:保持锡伯文转写字母的数量和书写方式,不做随意的扩充;
4. 通用性原则:在现代外来借词的转写上采用我国通用并获得国际标准化组织认可的转写方式,即以汉语拼音方案作为转写形式基础的原则;
5. 科学性原则:符合并满足现代计算机信息科学的原理和特性。

下面我们基于表1给出的字母表进行讨论。

(三)锡伯文转写字母及其划分问题

1. 锡伯文转写字母方法和转写字母的构成

在正字法中,锡伯文转写字母表的注音采用的是国际音标。这对熟悉语音学的专业人士而言没有任何问题,但对于一般群众和学生而言,其符号形式与大众熟悉的汉语拼音或英文相比,无论字形和发音,差别是比较大的,容易引起误解和混淆,识别起来比较困难,即使母语是英语的一般人士也有困难。因此,除了采用国际音标以外,还应该采用略作扩展的汉语拼音注音方式(注:新满汉大词典就采用了类似的汉语拼音的注音方式),汉语拼音无法表示的颤音和小舌部位发音的塞音、擦音等采用最相似的汉语拼音字母表示,对于锡伯语中发音与汉语拼音中的双字母辅音[zh]、[ch]、[sh]相近或相似的辅音。正字法中的字母转写符号采用的是穆林德夫转写符号,我国一般人士对正字法的这种形式的转写符号是不熟悉的,容易引起混淆,这对学习锡伯文造成了一定障碍。汉语拼音是汉字的注音符号,同时也是汉字的转写字母,是我国各族人士都熟悉的符号形式。同样,对锡伯文转写字母的转写符号和注音使用扩展的汉语拼音的符号形式,则会大大减轻人们学习和转写锡伯文的难度,这是应该提倡的。

2. 锡伯文转写字母的音素和数量问题

表1给出的字母表有33个字母,元音6个,用其独立书写形式表示,辅音27个,由于辅音没有独立书写形式,表1中用辅音词首形式加元音 a (a)

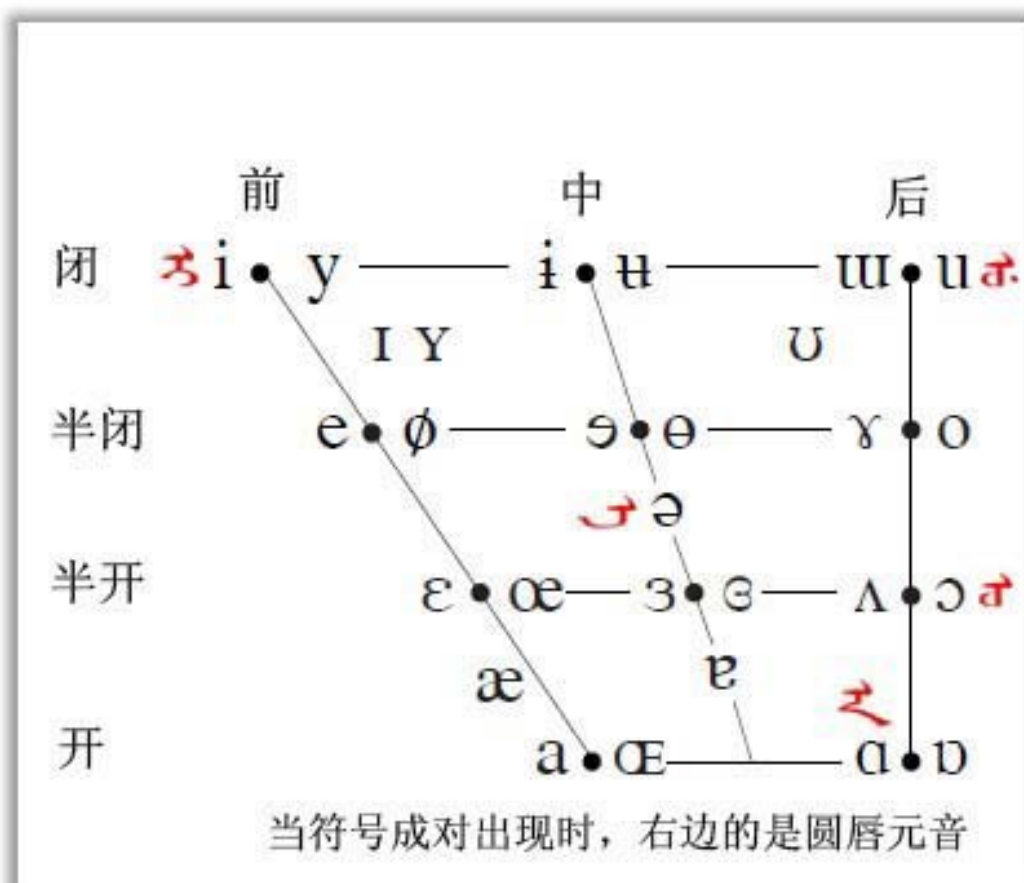
或 ᡵ (e)的词尾形式构成音节作为辅音的名称来表示。现在,我们通常是使用辅音的词首形式来表示辅音。第6个元音 ᡳ /u/(新式国际音标为/u/)在满文中是存在的,但在锡伯文中不使用,去除之后,锡伯文只有5个元音。另外,表1中编号为18的字母 ᡳ (t)和编号为20的字母 ᡳ (t)从音素的角度考虑,发音完全相同;并且 ᡳ 只与元音 ᡳ (a)、 ᡳ (i)、 ᡳ (o)相拼, ᡳ 只与元音 ᡵ (e)、 ᡳ (u)相拼,不存在任何冲突。因此,将 ᡳ 归并为字母 ᡳ (t)的第二种书写形式,无论从语音学上考虑还是从字符书写形态考虑,都没有任何问题。表1中编号为19的字母 ᡳ (d)和编号为21的字母 ᡳ (d)的情况也完全相同,同样可以将 ᡳ 归并为字母 ᡳ (d)的第二种书写形式。这样,锡伯文辅音字母的数

量就减少为25个。

由于地域、方言或伴随现象,一种语言的字母可能会有多种略有区别甚至是不同的发音,或者是不同的字母有相同的发音,也就是一个字母对应了不同的音素或者一个音素对应了多个字母。通常情况下,字母的基本发音所对应的音素的音标往往要忽略地域、方言或伴随现象的影响,确定一个或若干个音标作为字母的基本发音或有明显音变时发音的注音符号。

按照这种方式注音,现代锡伯文学语言的所用字母数总共为30个,在不考虑音变的情况下,30个字母正好分别对应30个音素,一字一音。5个元音 ᡳ (a)/a/、 ᡵ (e)/ə/、 ᡳ (i)/i/、 ᡳ (o)/ɔ/、 ᡳ (u)/u/的音位表如表2所示。

表2 锡伯文元音字母音位表



25个辅音可以通过辅音发音表来确定其对应的音素。锡伯文辅音发音表如表3所示。其中,锡伯文

辅音字母因为没有独立书写形式,故采用词首书写形式表示,若没有词首书写形式的则用词中形式。

表3 锡伯文辅音字母发音表

		唇		舌尖		舌腭腔			
		双唇	唇齿	前	卷舌	龈腭	上腭	软腭	小舌
塞音	清	 b [b] /p/		 d [d] /t/				 g [g] /k/	 ǰ [ǰ] /q/
	爆	 p [p] /p' /		 t [t] /t' /				 k [k] /k' /	 q [q] /q' /
塞擦音	清			 z [z] /ts/	 j [zh] /ts' /	 j [j] /tɕ/			
	爆			 c [c] /ts' /	 q [ch] /ts' /	 q [q] /tɕ' /			
擦音	清		 f [f] /f/	 s [s] /s/	 x [sh] /g/	 s [x] /ɕ/		 h [h] /x/	 ǰ [h] /ɣ/
	浊		 w [w] /v/		 r [R] /z/				
鼻音	浊	 m [m] /m/		 n [n] /n/				 ŋ [ŋ] /ŋ/	
颤音	浊			 r [r] /r/					
无擦通音	浊						 y [y] /ʏ/		
边通音	浊			 l [l] /l/			付勇设计 2012.12制作 2014.8修订		

注：表格中对应辅音字母的三种符号分别为：转写字母、用“[]”括起的“扩展汉语拼音”注音和用“/”括起的国际音标。锡伯语字母多数与对应汉语拼音的发音相近，因此转写字母和采用“[]”括起的注音采用我国人民熟悉的汉语拼音，并做适当调整和扩展。其中，锡伯语中发与汉语拼音中的zh、ch、sh相似的字母的转写形式分别表示为j、q、x，两个特殊辅音字母和用字母j和q表示，、、、则用发音最接近的字母加“”表示为k、g、h和f表示。锡伯文辅音字母共25个，对应25个不同的音位。其中，存在一种特例，即：辅音字母[zh]、[q]、[s]在与元音i拼写时，产生音变，分别发[j]、[q]、[x]音，在表格中在“龈腭”列中给出。

3.特定字的归并问题

首先，在正字法中，特定字、、分别归并（划分）为辅音字母、、的第二种书写形式（见正字法第3页）。如此规定，则存在两个问题：

（1）、、与、、的发音并不相同（见正字法第3页字母表中的国际音标注音，注：与表3注音有区别），在锡伯文中基本发音并不相同的符号作为同一个字母的两种不同书写形式则过于牵强，且容易造成混淆。

（2）、、和、、都可以与元音字母（a）和（o）相拼，不可避免地在同一个音节组合上会出现两种书写形式，如正字法辅音音节表（33~34页）中辅音编号2、3、4所在行所表示的那样形成冲突，这显然是不科学的。这种冲突的影响在采用手写方式或铅字排版时可以做人为控制，尚不觉得明显，但采用计算机进行信息交换时，则会造成许多不便和困难。

相反，若将、、分别划分为辅音字母（k）、（g）、（h）的第二种书写形式，则更为合理：其一，两组字符中对应字符的发音相同；其二，、、只与（a）和（o）相拼，、、只与（e）、（i）、（u）相拼，没有任何冲突，锡伯文与转

写拉丁字母的相互转换十分方便。

其次，正字法将两个特定字[ch]和[zh]分别划分为辅音字母（ch）和（zh）的第二种书写形式（见正字法第4页）。如此规定，也存在两个问题：

（1）（ch）和（zh）存在与5个元音相拼写的音节形式，而[ch]和[zh]只与元音（i）相拼，同样会在与（i）相拼的音节上出现两种书写形式，如正字法辅音音节表（35页）中辅音编号16、27所在行所表示的那样，形成冲突。

（2）（q）和（j）通常的发音分别为[ch]和[jh]，只是和元音（i）相拼时产生音变，发[q]和[j]音。而[ch]和[zh]只出现在与元音（i）相拼的情况，发音分别为[ch]和[jh]，与（q）和（j）通常的发音相同。

因此，[ch]和[zh]仍保留“特殊字”的身份，作为特殊辅音字母，用转写（q[~]）和（j[~]）表示。

再次，正字法字母表中还有一个特殊字符*（词中形式，其词尾形式为），与辅音字母（s）和（c）组成合体字符（si）和（ci）（注：也有标注为sy和cy的）。正字法将这两个合体字符分别作为辅音字母（s）和（c）的第二种书写形式（见正字法字母表，第5页），且仅用于音节[si]和[ci]（见正字

法阿字头音节表34,36页)。辅音字母𐄂(s)原本就有与元音𐄂(i)相拼音节的书写形式𐄂(读作[xi]),加上𐄂[sɪ]的音节形式,同样也造成了上面所述的与𐄂和𐄂相同的冲突问题。相类似,我们将𐄂作为第三个特殊字符对待,看作特殊元音字母,因为它仅与辅音字母𐄂(s)和𐄂(c)相拼,分别读作[sɪ]和[cɪ]音。𐄂用转写(ɪ̃)表示。

这样,锡伯文字母表就由5个元音、25个辅音和3个特殊字母组成。

(四)锡伯文字母的拼写问题

1. 锡伯文的音节

锡伯文音节中,元音是音节发音的主体,辅音在音节中用作起音或收音。由元音以及辅音+元音组成的音节就是“阿字头”或称之为第1字头。在第1字头的末尾分别添加𐄂(i)、𐄂(r)、𐄂(n)、𐄂(ng)、𐄂(K)、𐄂(s)、𐄂(t)、𐄂(b)、𐄂(o)、𐄂(l)、𐄂(m)组成第2字头~第12字头。锡伯文的词就是由一个或多个12字头音节组成。其中,在5个元音之后添加i或o,就构成了10个锡伯文二合元音的基本形式。当𐄂(n)、𐄂(s)、𐄂(l)、𐄂(j)、𐄂(q)、𐄂(k)、𐄂(g)、𐄂(h)与二合元音io(读作[ü])拼写的音

节仅在词尾时,产生书写变形,其后面要添加字符𐄂(i),组成了ioi的拼写形式,其后的i只是个书写变形的附加成分,不发音。也有将ioi称之为三合元音的,这倒无妨。

另外,锡伯文中没有类似(ia)、(ua)这样的元音组合。因此,在拼写现代汉语借词时,需要在i之后附加y,u之后附加w才能符合12字头的音节拼写规范,正字法中称之为“连续(切音)写法”。例如:𐄂𐄂𐄂𐄂(厦门,转写siyamen,读作[xia men]),从书写形式上看,是三个音节si、ya、men,从读音上看,siya读作[xia],iya整体读音为[ia],其中的y不发音。又如:𐄂𐄂𐄂𐄂𐄂(贯彻,转写guwanqelembi,读作[guan che lem bi]),从书写形式上看,是五个音节gu、wan、qe、lem、bi,从读音看,guwan读作[guan],uwan整体读音为[uan],其中的w不发音。可以看出,插入不发音的y和w,是为满足12字头音节拼写规范附加的成分,是作为切音连续写法的辅音符号出现的。为此,从读音的角度出发,我们引入一个新的术语,即切合复合元音。切合二合元音包括:iya、iye、iyo、iyu、uwa、uwe。参阅表5。

表4 锡伯文字母拼写表(复合元音)

		元 音																			
		1				2				3				4				5			
		A a				E e				(Ī ī) I i				O o				U u			
		𐄂				𐄂				(𐄂) 𐄂				𐄂				𐄂			
		[a]				[e]				[i]				[o]				[u]			
		/a/				/ə/				/i/				/o/				/u/			
		形式	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首
二合元音	说明	凡例	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂	𐄂
	在元音a之后	ai、ao																			
	在元音e之后	ei、eo																			
	在元音i之后	ii、io																			
	在元音o之后	oi、oo																			
三合元音	在io之后	ioi																			
	在oo之后	ooi																			
切合二合元音	在i之后附加y	iya																			
		iye																			
		iyo																			
		iyu																			
	在u之后附加w	uwa																			
切合三合元音		uwe																			
	iya之后	iyai																			
	iye之后	iyei																			
	iyo之后	iyoo																			
	uwa之后	uwai																			
	uwe之后	uwe																			
	io之后附加w	iowa																			
		iowe																			

付勇制作 2014.9 修改

表5 锡伯字母拼写表(辅音)第一部分

编号	转写	字母	汉语拼音	音标	名称	元音																							
						1		2				3				4				5									
						A a		E e				(ē) ī i				O o				U u									
						ᠠ		ᠡ				(ᠢ) ᠢ				ᠣ				ᠤ									
						[a]		[e]				[i]				[o]				[u]									
						/a/		/ə/				/i/ /i/				/o/				/u/									
形式		a		e				i				o				u													
字形		首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾	首	中	尾										
6	B b	ᠪ	[b]	/p/	BA	首	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ									
						中	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ						
						尾	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ	ᠪ					
7	P p	ᠫ	[p]	/p'/	PA	首	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ										
						中	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ						
						尾	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ	ᠫ					
8	M m	ᠮ	[m]	/m/	MA	首	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ									
						中	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ					
						尾	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ				
9	F f	ᠮ	[f]	/f/	FA	首	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ									
						中	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ					
						尾	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ	ᠮ				
10	T t	ᠲ	[t]	/t'/	TA	首	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ									
						中	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ	ᠲ					
		ᠳ	[t]	/t'/	TE	首	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ							
						中	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ					
		ᠬ	[t]	/t'/	TU	首	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ						
						中	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ				
11	D d	ᠳ	[d]	/t/	DA	首	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ							
						中	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ				
		ᠳ	[d]	/t/	DE	首	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ	ᠳ						
12	N n	ᠨ	[n]	/n/	NA	首	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ	ᠨ							
13	L l	ᠯ	[l]	/l/	LA	首	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ	ᠯ						
14	ᠬ ᠬ	ᠬ	[K]	/q'/	KKA	首	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ						
15	ᠭ ᠭ	ᠭ	[G]	/q/	GGA	首	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ						
16	ᠬ ᠬ	ᠬ	[H]	/X/	HHA	首	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ						
17	K k	ᠬ	[k]	/K/	KA	首	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ						
18	G g	ᠭ	[g]	/k/	GA	首	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ	ᠭ						
19	H h	ᠬ	[h]	/h/	HA	首	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ	ᠬ						
20	Z z	ᠵ	[z]	/ts/	ZA	首	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ	ᠵ						
21	C c	ᠴ	[c]	/ts'/	CA	首	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ	ᠴ						
22	S s	ᠰ	[s]	/s/ /g/	SA	首	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ	ᠰ						

表6 锡伯文字母拼写表(辅音)第二部分

					元 音																					
编号	转写				1	2			3			4			5											
	字母	汉语	音标	名称	A a	E e			Ī ī I i			O o			U u											
					ㄐ	ㄑ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ											
					[a]	[e]	[i]	[o]	[u]																	
					/a/	/ə/	/i/ /i/	/o/	/u/																	
					a			e			i			o			u									
					形式			首 中 尾			首 中 尾			首 中 尾			首 中 尾			首 中 尾						
					字形			ㄐ	ㄑ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ	ㄒ				
23	J j	ㄐ	[zh] [j]	/tʃ/ /ɟ/	JA	首	ㄐ	○	○							○	○									
						中	ㄐ	○	○							○	○									
24	Q q	ㄑ	[ch] [q]	/tʃ/ /ɟ/	QA	首	ㄑ	○	○							○	○									
						中	ㄑ	○	○							○	○									
25	X x	ㄒ	[sh] [x]	/ɸ/	XA	首	ㄒ	○	○							○	○									
						中	ㄒ	●	●		●	●	●				○	○								
						尾	ㄒ	●	●		●	●	●				●	●								
26	Ĥ ĥ	ㄒ	[R] [z]	/z/	RRI	首	ㄒ	○	○							○	○									
						中	ㄒ	○	○							○	○									
27	R r	ㄖ	[r] [r]	/r/	RA	首	ㄖ	○	○							○	○									
						中	ㄖ	○	○							○	○									
						尾	ㄖ	●	●		●	●	●			●	●			●	●	●	●			
28	Y y	ㄚ	[y] [j]	/j/	YA	首	ㄚ	○	○							○	○									
						中	ㄚ	○	○							○	○									
29	W w	ㄨ	[w] [v]	/w/	WA	首	ㄨ	○	○							○	○									
						中	ㄨ	○	○							○	○									
30	Ŋ ŋ	ㄣ	[ŋg] [ŋ]	/ŋ/	ANN	首	ㄣ	●	●		●	●	●			●	●			●	●	●	●			
						尾	ㄣ	●	●		●	●	●			●	●			●	●	●	●			
特殊字母包括 ㄐ、ㄑ、ㄒ，这三个特殊字母在锡伯文中用于拼写外来借词。																										
特殊字母	J j	ㄐ	[zh] [j]	/tʃ/ /ɟ/	JI	首	ㄐ									○	○									
						中	ㄐ									○	○									
	Q q	ㄑ	[ch] [q]	/tʃ/ /ɟ/	QI	首	ㄑ									○	○									
						中	ㄑ									○	○									
	Ī ī	ㄒ	[i] [i]	/i/	IY	首	ㄒ									+	+									
	C c	ㄘ	[c] [ts]	/ts/	CA	首	ㄘ	辅音字母C与元音a、e、o、u均有相应的拼写形式，参见编号21辅音C。								○	○									
						中	ㄘ									○	○									
	S s	ㄙ	[s] [s]	/s/	SA	首	ㄙ	辅音字母S与元音a、e、i、o、u均有相应的拼写形式，参见编号22辅音S。								○	○									
						中	ㄙ									○	○									

注：1. 表格中○和●表示辅音与元音存在拼写相连的关系，其中拼写关系○为音节中辅音作起音，●为音节中辅音作收音。
2. 字母右边注有辅音的辅音字母，都有两种发音，相应辅音字母与(a)、(e)、(o)、(u)相拼时，发第一发音，在与元音(i)相拼时发生音变，发第二发音。
3. 元音字母的字形与元音字母○相对应的(用空心字体表示)元音字母是常用的规则字形，其余的有深色背景色表示的则是在特定拼写情况下的拼写变体。
4. 元音(i)的词中字形 ㄒ 仅用于元音下构成复合元音时使用。

2. 锡伯文字母拼写形式的构成

锡伯文字母有独立、词首、词中和词尾四种拼写形式，一个字母的某一种书写形式在与不同的字母拼写时还会根据拼写规则产生不同的形变。这些不同的字形就是字母的拼写形式，是将最初连写的文字根据铅字印刷和计算机信息处理的需要做水平分割获得的。铅字印刷的字模完全是从铅字排版字符形体的需要进行分割的，没有字母的概念。在现代语言学以及计算机信息处理中则更注重文字的字母形式，其划分方法与铅字字模的划分完全不同。例如通常文献中给出的锡伯文字母(a)的印刷体独立形式为 ㄐ，词首形式为 ㄐ，词中形式为 ㄐ，词尾形式则有两种，为 ㄐ 和 ㄐ。锡伯文的书写形式是黏着连写的，字母的字形在词汇中所处的位置不同、与相拼写的字母的不同而

有所变化。

正字法中元音 ㄐ(u)的尾写形式给出的 ㄐ、ㄐ、ㄐ、ㄐ 4 种形式以外，实际上还应该 有 ㄐ 这样的尾写形式。当 ㄐ 与辅音 ㄐ[k]、ㄐ[g]、ㄐ[h] 相拼，就用这种形式，例如： ㄐㄐㄐ [e tu ku] (衣服)、 ㄐㄐㄐ [a gu] (兄长、先生)、 ㄐㄐㄐ [mu zhu hu] (鲤鱼) 等，另外，元音 (i) 的尾写形式除了 ㄐ 以外，还有 ㄐ 这种尾写形式，如： ㄐㄐㄐ ㄐㄐㄐ。

根据音素法的锡伯文字母划分和转写原则，可得到如表 4、表 5 和表 6 所示的锡伯文字母拼写表，其中给出了 5 个元音和 25 个辅音的字母表示、转写符号、扩展的汉语拼音注音和国际音标注音，独立、词首、词中、词尾的基本字形，以及相关的拼写关系，此外还给出了作为特殊符号的 3 个特殊字母的拼写关系。

3. 锡伯字母的拼写规则

下面拼写规则中说明的书写形式有标准形式和特殊形式两类,常用的是标准形式,特殊形式是在特定拼写情况下的条件变形,下面只说明特殊形式的拼写规则。未加说明的则采用标准形式。

根据表4、表5和表6,我们可以总结出如下构成拼写规则:

复合元音构成规则:

(1)元音 a、e、i、o、u 可以和 i 或 o 组成二合元音,共 10 个。

(2)三合元音 2 个:ioi、ooi。

(3)元音 i 和另 4 个元音相拼时,i 之后必须附加 y,构成切合二合元音 iya、iye、iyo、iyu;元音 u 及复合元音 io 和 a、e 相拼时,u、io 之后必须附加 w,构成切合二合元音 uwa、uwe。

(4)切合三合元音有 7 个:iyai、iyei、iyoo、uwai、uweī、iowa、iowe。

元音拼写规则:

(1)元音 ᠠ (a) 的词尾形式有两种,标准形式为 ᠠ ,特殊形式为 ᠠ 。拼写规则如下:

ᠠ :与辅音字母 ᠪ (b)、 ᠫ (p) 以及 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 用作起音的词首和词中形式相拼。

(2)元音 ᠡ (e) 的词中形式有两种,标准形式为 ᠡ ,特殊形式为 ᠡ ;词尾形式有四种,标准形式为 ᠡ ,特殊形式为 ᠡ 、 ᠡ 、 ᠡ 。拼写规则如下:

ᠡ :与辅音 ᠪ (t)、 ᠫ (d) 以及 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 用作起音的词首和词中形式相拼。

ᠡ :与辅音 ᠪ (b)、 ᠫ (p) 用作起音的词首和词中形式相拼。

ᠡ :与辅音 ᠪ (t)、 ᠫ (d) 用作起音的词首和词中形式相拼。

ᠡ :与辅音 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 的词首和词中形式相拼。

(3)元音小(i)的独立形式为 ᠢ , ᠢ 只用在两个词之间充当助词。词中形式有两种,标准形式为 ᠢ ,特殊形式为 ᠢ ;词尾形式有两种,标准形式为 ᠢ ,特殊形式为 ᠢ 。拼写规则如下:

ᠢ :仅在元音 a、e、o、u 后书写,构成复合元音。

ᠢ :与辅音 ᠪ (b)、 ᠫ (p)、 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 以及 ᠵ (z) 用作起音的词首和词中形式相拼。

注意:元音(i)不与辅音字母 ᠴ (c) 相拼。

(4)元音大(ᠣ)的独立形式为 ᠣ ,以 ᠣ 形式出现在词尾时,独立发音。

(5)元音 ᠤ (o) 的词尾形式有两种,标准形式为 ᠤ ,特殊形式为 ᠤ 。拼写规则如下:

ᠤ :与辅音 ᠪ (b)、 ᠫ (p) 以及 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 用作起音的词首和词中形式相拼;另外,与其余辅音(除 ᠵ (n') 以外)的词首形式相拼,组成音节的独立形式。

(6)元音 ᠥ (u) 的词中形式有三种,标准形式为 ᠥ ,特殊形式为 ᠥ 、 ᠥ 、 ᠥ ,词尾形式有五种,标准形式为 ᠥ ,特殊形式为 ᠥ 、 ᠥ 、 ᠥ 、 ᠥ 。的拼写规则如下:

ᠥ 和 ᠥ :只与辅音 ᠬ (k')、 ᠬ (g')、 ᠬ (h') 用作起音词首和词中形式相拼。

ᠥ :与辅音 ᠪ (t)、 ᠫ (d)、 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 用作起音的词首和词中形式相拼。

ᠥ :与辅音 ᠪ (b)、 ᠫ (p) 用作起音的词首和词中形式相拼;另外,与除 ᠪ (t)、 ᠫ (d)、 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h)、 ᠬ (k')、 ᠬ (g')、 ᠬ (h)、 ᠵ (n') 以外的其他辅音的词首形式相拼,组成音节的独立形式。

ᠥ :与辅音 ᠬ (k)、 ᠭ (g)、 ᠬ (h) 用作起音的词首和词中形式相拼。另外,与辅音 ᠪ (t)、 ᠫ (d) 的词首形式相拼,组成音节的独立形式。

ᠥ :只与辅音 ᠪ (t)、 ᠫ (d) 用作起音的词中形式相拼。

(7)特殊字母 ᠰ (词中形式)、 ᠰ (词尾形式)具有元音的特性,只与辅音字母 ᠴ (c) 和 ᠴ (s) 相拼。

辅音拼写规则:

(1) ᠪ (b)、 ᠮ (m)、 ᠯ (l)、 ᠰ (s)、 ᠰ (x)、 ᠰ (r) 等 6 个辅音与 5 个元音相拼,用作起音和收音,其中 ᠰ (s) 还与特殊字母 ᠰ (词中形式)、 ᠰ (词尾形式)相拼。

(2) ᠫ (p)、 ᠮ (f)、 ᠮ (j)、 ᠮ (q)、 ᠮ (r')、 ᠮ (y)、 ᠮ (w) 共 7 个辅音,与 5 个元音相拼,只用作起音。

(3) ᠴ (c) 与 a、e、o、u 4 个元音相拼,不与 i 相拼,但可以与特殊字母 ᠰ (词中形式)、 ᠰ (词尾形式)相拼。

(4)t 的拼写规则:

第一种形式 ᠪ 、 ᠮ :与 a、i、o 相拼,用作起音;

第二种形式 ᠫ 、 ᠮ :与 e 和 u 相拼,用作起音;

特殊形式 ᠮ 、 ᠮ :与 5 个元音相拼,用作收音。

(5)辅音 d 的拼写规则:

第一种形式 ᠫ 、 ᠮ :与 a、i、o 相拼,用作起音;

第二种形式 ᠫ 、 ᠮ :与 e、u 相拼,用作起音。

(6)n 的拼写规则:

标准形式 ᠮ 、 ᠮ :与 5 个元音相拼,用作起音;

形变词中形式 𐰃: 在元音后用作收音;

词尾形式 𐰃 与 a、i、o、u 相拼, 𐰃 与 e 相拼, 用作收音。

(7) k、g、h 的拼写规则:

第一种形式的词首形式 𐰃、𐰃、𐰃 和词中形式 𐰃、𐰃、𐰃 与 e、i、u 相拼, 用作起音;

第二种形式的词首形式 𐰃、𐰃、𐰃 和词中形式 𐰃、𐰃、𐰃 与 a、o 相拼, 用作起音。

(8) k^h、g^h、h^h 的拼写规则:

词首形式 𐰃、𐰃、𐰃 和词中形式 𐰃、𐰃、𐰃 只与 a、o、u 相拼, 用作起音;

k^h 的形变词中形式 𐰃 和词尾形式 𐰃 能与 5 个元音相拼, 用作收音。

(9) 辅音 z 的拼写规则:

标准形式的词首和词中形式 𐰃、𐰃: 与 a、e、o、u 相拼, 用作起音;

特殊形式的词首和词中形式 𐰃、𐰃: 与 i 相拼, 用作起音。

(10) 辅音 n^h (ng) 只有词中形式 𐰃 和词尾形式 𐰃, 与 5 个元音相拼, 用作收音。

(11) 特殊辅音字母 𐰃 (j^h)、𐰃 (q^h) 只与

元音字母 i 相拼, 用作起音。

三、结语

文中提出的基于音素法是按照现代语音学的规律, 以锡伯文发音音素为基础, 同时充分考虑计算机信息科学的原理和特性, 研究并划分出锡伯文字母以及对应于字母的锡伯文字母书写形式, 并在此基础上研究字母符号的拼写规则, 摒弃以音节为基础的传统模式, 建立以音素为基础的新型模式, 充分降低锡伯文识读难度, 从根本上解决锡伯文学习困难问题, 以期锡伯文的传承和发展开辟新的途径。

【参考文献】

- [1] 李树兰, 仲谦, 王庆丰. 锡伯语口语研究[M]. 北京: 民族出版社, 1984.
- [2] 图奇春, 杨震远. 锡伯语法[M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1987.
- [3] 新疆维吾尔自治区语委. 现代锡伯语文学语言正字法[M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1992.
- [4] 胡增益. 新满汉大词典[M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1994.

[责任编辑 孙守朋]

A Study on the Division and Spelling of Xibe Letters Based on Phoneme

FU Yong¹, GUO Gong², FENG Hui³

(1. College of Mathematics and System Science, Xinjiang University, Urumqi, Xinjiang 830049, China;

2. College of Journalism and Communication, Xinjiang University, Urumqi, Xinjiang 830049, China;

3. School of History and Culture, Jilin Normal University, Siping, Jilin 136000, China)

[Abstract] First, this paper analyzes the history and current situation of Xibe. Then following the law of modern phonetics and basing on the Xibe phonemes, it gives the division of Xibe letters and their corresponding writing with consideration of the principles and characteristics of computer information processing. And on this basis, the spelling rules of the Xibe are studied which is intended to abandon the syllable-based traditional learning model and to establish a new model based on the phoneme.

[Key words] Xibe; phoneme; spelling rules; pattern