

西部裕固语、古代突厥语的逆序数词及其组合语义

贺川生

(湖南大学 外国语学院, 湖南长沙 410082)

〔摘要〕 逆序计数是古老的计数形式,反映了先民的原始数学思维。类型学上逆序计数只在少数几种语言中发现,其中包括甘肃境内西部裕固语以及它的祖先古代突厥语。大量事实表明西部裕固语中的逆序数词和古代突厥语逆序数词存在历史继承关系,并且突厥语言几个特殊的十位数数词词源来源于突厥民族关于畜群数量的概念,然后才独立形成数目的概念。这种观点既有跨语言的佐证同时也能体现出语义组合性原则。

〔关键词〕 西部裕固语;古代突厥语;逆序数词

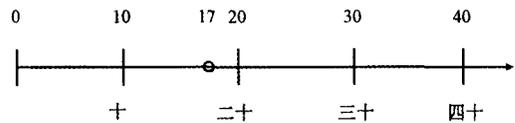
〔中图分类号〕 H235 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1005-8575 (2018) 06-0161-08

一、逆序计数:古老奇特的计数法

数数是最古老的科学实践,但是数的概念是一步一步形成的,先产生1、2、3等最初几个数。与此相适应,数词的形成也是一步一步的。最初先民的数词很少,只有个位数词。这些数目是先民生活中经常会遇到的,先民对这些数目具有经验理解。当文明发展到一定程度后,先民就会碰到计数更大数目的需要,如何为大数命名是一个语言学问题,同时也反映出先民如何认识数目的认知过程。

今天通用的大数命名采取进位制,创造出10、100这类位数词(以十进制为例),然后按照大数目在前小数目在后的顺序构成大数词,^①计数原理是把数看成是数轴上从小到大的点,例如17这个数在数轴上可以认为是第一个10的间

隔后面第7个点。这种计数方式人们很熟悉,称为顺序计数(undercounting),表现17这个数目的语言表达式是“十七”或其他语言形式。但是这并不是唯一的计数方式。先民也可以从相反的方向来理解数目在数轴上的位置。例如17这个数也可以理解为第二个10的间隔之前的第7个点。这种计数方式被称为overcounting(逆序计数),其特别之处是倒着计数,突出个位数,根据个位数是间距中的第几个数而确定数值。



顺序计数: 17=过了10, 然后7, 语言表达式为“十七”

逆序计数: 17=第二个10的间隔之前的7, 语言表达式为“七二十”

图1 逆序计数和顺序计数

根据先民对数目的这种理解,在语言上就会

〔收稿日期〕 2019-08-20

〔作者简介〕 贺川生(1970-),男,湖南攸县人,湖南大学外国语学院教授,香港理工大学博士,香港城市大学博士后,美国数学会《数学评论》评论员,研究方向:句法学、语义学、语言哲学、历史比较语言学。

〔基金项目〕 本文系贺川生主持的国家社科基金一般项目“中国境内语言数词系统句法语义界面研究”(项目编号:16BYY181)阶段性成果。

① 也有少数语言构成大数词时小数目在前大数目在后,如阿拉伯语、梵语。

(i) a. ahadun wa-arba' una 阿拉伯语 b. navacatvarimsat 梵语
1 and 40 = 41 9 40 = 49

产生符合这种数目思维的数词构造,即逆序数词,例如17不会说成“十七”,而是说成“七十二”。根据 Menninger,^{[1] (p.76-80)} 逆序计数是一种非常古老的计数法,甚至早于顺序计数,其深层原因和人类对数目的认知有关。在物质文明精神文明都很落后的古代,先民没有什么机会接触10以上的大数目,或者说无法直接接触和感受到(‘the mind can scarcely grasp directly’, Menninger^{[1] (p.77)}),先民难以理解17是10和7的意思。但是先民对个位数具有直观理解,所以他们把个位数放在10这样的数目间隔之间,来理解把握大数目。

这种特别的数词构造并不十分流行,类型学上只在几种语言中发现。据报道有逆序计数的典型语言是玛雅语言、^[2] 远东爱奴语、古挪威语、古芬兰语、^[1] 藏缅语族的不丹宗卡语^[3] 和印度那加兰邦阿沃语、^[4] 壮侗语族的阿含语、^[5] 南岛语系的阿眉斯语、^{[6] (p.56-57), [7] (p.299)} 排湾语、^[5] 他加禄语。^[5] 下面三个例子分别取自玛雅 Chol 语、古挪威语和阿眉斯语。

- (1) ho -tu - lahun-kal
五 连接词 二百
185
- (2) Hafdi atta vetre en fimfta tigar.
他 八 冬天 在 第五 十
他 48 岁。
- (3) a. tʃətʃaj (ku) fakatufa
一 (助词) 第二
第二个一 = 11
- b. fiwa (ku) fakamuətəp
九 (助词) 第十
第十个九 = 99

可以看出有的语言逆序数词中的十位数其实是序数词,例如古挪威语和阿眉斯语。古挪威语中的 fimfta tigar 是“第五个十”,atta vetre en fimfta tigar 意思是“第五个十中的八个冬天”即48岁;阿眉斯语的 fakatufa 是序数词“第二”,于是 tʃətʃaj (ku) fakatufa 意思是“第二个一”

- (4) a. šige jiyərmə kəsi b. jiyərmə kəsi
二 二十 人 二十 人
c. ahlđon jidə kəsi
六十 七 人

即11。有的语言逆序数词中的十位数是真正的基数词,例如玛雅语言中的 lahun-kal 是200,并不是序数词。

二、西部裕固语中的逆序数词

以上全球几种主要语言中的逆序数词很多已经消亡了,被顺序进制计数法所取代,并且由于这种数词构造太过奇特,在很多描写工作中并没有做到详细彻底,往往是看作化石现象。然而逆序数词在中国甘肃境内阿尔泰语系突厥语族西部裕固语中已有发现,语言保留完整,且记录详细。更为重要的是西部裕固语是活的语言,逆序数词传承有序,可以追溯到古代突厥语的各个时期,中间的历史发展清晰明了,从中可以看出逆序数词的发展概况。

西部裕固语 11—19 和 21—29 之间的表达方式采用逆序数词,^{[8], [9], [10]} 例如 bər jiyərmə “一二十 = 11”、dohgəs jiyərmə “九二十 = 19”、bər ohdəs “一三十 = 21”、dohgəs ohdəs “九三十 = 29”。这些数词属于典型的逆序计数法, bər jiyərmə 的意思是11,而不是两个数之间的相加(1 + 20 = 21)或相减关系(20 - 1 = 19)。^① 这种逆序计数还出现在概数词中,例如 Gahşjiyərmə “几二十”的意思是“十几”而不是“二十几”, bər šige jiyərmə 的意思是“十一二”而不是“二十一二”。30 以上按照十进制构成,例如40是 diort on “四十”,41是 diort on bər “四十一”,等等。同样30以上的概数词也是按照十进制构成方式, Gahş “几”在数词后面,例如 hudzun Gahş “三十几”、beson Gahş “五十几”。但是100以上的数词内部的十位数数词只要符合逆序计数的范围,也用逆序数词,例如 jyz bər jiyərmə “百一二十 = 111”、bes jiyərmə ajaq “五二十万 = 15万”。

西部裕固语中的逆序数词和其他十进制数词具有完全相同的句法功能,例如都能直接修饰名词,都能用于构成序数词,都能用于数学句,如下所示。

① 西部裕固语表达20的数词除了 jiyərmə 之外还有按照十进制规律构成的 šige on “二十”,音变后成为 šigon。于是21—29同时也通用十进制数词,例如 šige on bər “二十一 = 21”、šige on dohgəs “二十九 = 29”。

- 12 个人 20 个人 67 个人
- (5) a. *şige jiyərmə-ndzi* b. *jiyərmə-ndzi* c. *ahldon jidə-ndzi*
二 二十 第 二十 第 六十 七 第
第 12 第 20 第 67

- (6) a. *ahldə - ya bes Gaht-sa bər jiyərmə dro.*
六-DAT 五 加-COND 一 二十 是
5 加 6 等于 11。

- b. *beson-dan şige ohdəs aloht-sa sağəs ohdəs qar dro.*
五十-ABL 二 三十 减-COND 八 三十 余 是
50 减 22 等于 28。

三、西部裕固语逆序数词与古代突厥语逆序数词的渊源传承

19 世纪末 20 世纪初，在蒙古鄂尔浑河流域、南西伯利亚叶尼塞河流域、我国的吐鲁番、敦煌等中亚地区发现的古代突厥墓志铭、碑铭、写本极大地丰富了人们对古突厥人的历史、文化和语言的认识。随着历史比较语言学家 Vilhelm Thomsen (1842—1927) 最初成功破译鄂尔浑铭文开始，突厥语言学家和语文学家对古代突厥语进行了全方位的研究。^{[11], [12]} 在古代突厥语的言语学研究中，人们早就注意到了古代突厥语中存在逆序计数这种奇特的计数形式，例如古代突厥语中的数词 *yiti yigirmi* “七 二十”表示的数值为 17，而不是加法 ($7 + 20 = 27$) 或减法 ($20 - 7 = 13$)。

根据王远新^[13] 的研究，从已知最早的突厥碑铭语言可知，古代突厥人曾同时使用两种计数方式。一种是先表低位数，后表高位数，高位数比实际数值多“十”，如 *bir jigirmi* “一 二十 = 11”；第二种的组合顺序正相反，先表高位数，后表低位数，中间用 *artuqə* “多、余”连接，如 *jigirmi artuqə bir* “二十余 一 = 21”。很明显前者属于逆序计数，后者属于常见的顺序计数。在鄂尔浑突厥碑铭语言里，逆序计数最大数到 31，即 *bir qarq* “一 四十”；在同属古代时期的翁金

- (7) *Beş jegirmi yaş - im-da Tabyač qan - ya bar-d - im.*
五 二十 年龄 - 1SG. POSS-LOC 桃花石 可汗-DAT 去-PAST - 1SG
在我 15 岁时，我去了唐朝皇帝那里。

- (8) *Toquz elig yaş-da toquz altmış är ölür-miş är başı sangun ölür-t-i.*
九 五十 年龄-LOC 九 六十 人 杀死-PAST 人首 将军 杀死-PAST - 3SG
在他 49 岁时，他杀死了 59 个人，杀死了敌人的首领将军。

- (9) *Bir jetmiş yaş - im - ya kök tejiri-da kün-ga azi-d-im ässiz-im-a.*

碑中，逆序计数最大数到 65，即 *beş jetmiş* “五七十”；在叶尼塞碑文语言里，最大逆序计数出现在 67，即 *jeti jetmiş* “七七十”。在随后的回鹘文献语言里，最大逆序计数出现在 32，即 *iki qarq* “二 四十”。从碑铭文献语言的情况看，突厥鄂尔浑碑文语言时期一式二式并存并用，一式使用率最广泛，高于二式，可以说明逆序计数是最早的数词形式。^{[12](p.127)} 到了叶尼塞碑文语言和回鹘文献语言时期，一式二式依然并用，其中二式主要用简化形式，即中间没有 *artuqə* 连接，并且其出现率已开始高于一式。在以后的喀喇汗国和察合台汗国的文献中基本只有二式中的简式，不见一式。这说明逆序计数已经消亡，被十进制取代。但是这种逆序计数在保留古代突厥语语法最好的西部裕固语得到保留，而其他突厥语中逆序计数完全消失。在现代突厥诸语言中，西部裕固语被认为是最接近古代突厥语的。^[14]

突厥语拥有延续 1 千多年的历史文献，研究这些文献中的数词系统可以为我们了解人类语言计数系统的演变规律提供充足的材料。下面分别列出古代及中古突厥语四种不同性质的历史文献中出现的代表性逆序数词以及出现的语境。例子 (7—9) 出自于南西伯利亚叶尼塞河流域墓志铭 (6—9 世纪)。资料来源于巴赞，^[15] Leipzig 标注为笔者所加。

在我 61 岁时，我消逝在蓝色天神的太阳底下。啊！我的不幸！

例子 (10—11) 出自于漠北后突厥汗国时 (Tonyukuk Inscription, 立于 716—725)。资料来
期 (6—8 世纪) 蒙古鄂尔浑河流域噉欲谷碑文 源于耿世民,^[16] Leipzig 标注为笔者所加。

- (10) Šantuŋ balıq-qa taluy ögüz-kä täg -ür-t -üm üç otuz balıq sı-d -ı.
山东 城市-DAT 海 河-DAT 到达-CAUSE-PAST - 1SG 三 三十 城池 掠夺-PAST
- 3SG

我使 [军队] 到达山东诸城和河流海边，[军队] 掠夺了 23 座城池。

- (11) Qapyan qayan yäti otuz är-t-i qapyan qayan olur-t-d -im.
默啜 可汗 七 三十是-PAST - 3SG 默啜 可汗 坐下-CAUSE-PAST - 1SG
默啜可汗 27 岁时，我辅佐他即可汗位。

下面例子 (12—13) 出自于高昌回鹘汗国 师从吐火罗语译成古代突厥语。资料来源于耿世
时期 (10—13 世纪) 佛教文献回鹘文《弥勒会 民,^[17] Leipzig 标注为笔者所加。
见记》。《弥勒会见记》是 9—10 世纪由智护法

- (12) Burxan toquz otuz yaş - in-ta Kapilwastu balıq-tın körügçüläyü ün - üp. ①
佛 九 三十 岁 - 3SG. POSS-LOC 伽毗罗卫 城-ABL 秘密 出走-AdvV
佛于 29 岁时从伽毗罗卫城秘密出走。

- (13) Biş qırq yıl-ta bärü basa basa üstün kök qalıq-daqı uluy küçlig tängri-lär asur-la
五 四十年-LOC 以来 又 又 上面 蓝 天空-LMT 大的 有力的 天神-PL 阿修罗-PL
luu-lar yäk-lär kintiri-lar gantarw-lar ögrünülügün säwinçligin käl bar qıl-ur-lar.
龙-PL 魔鬼-PL 紧那罗-PL 乾闥婆-PL 高兴 可爱 来去 走动-PRES - 3PL
35 年来，天上大力神、阿修罗、龙、魔鬼、紧那罗、乾闥婆都高高兴兴地来去走动。

下面例子 (14—15) 出自于高昌甘州回鹘 文世俗文书。资料来源于李经纬,^{[18],[19]} Leipzig
汗国时期 (10—13 世纪) 吐鲁番敦煌出土回鹘 标注为笔者所加。

- (14) it yıl on-unč ay on yangi-qa man-ga Qali Qara Achi-qa yonglaq-liy böz kargak bol-up
狗 年 十-ORD 月 十 新日-DAT 我-DAT Qali Qara Achi-DAT 通用的 棉布 需要是-AdvV
iki yigirmi yaş-liy Taq Küng atliq qiz qarabaş -im-ni Iničük-kä toyuru tomlitu sat-t-im.
二 二十 年龄的 Taq Kung 名叫 女 奴 - 1SG. POSS-ACC Inichuk-DAT 合情合理地 卖-
PAST - 1SG

狗年 10 月初 10，我 Qali Qara Achi 因需要通用的棉布，把我的一名 12 岁的名叫 Taq Kung
的女奴合情合理地卖给了 Inichuk。

- (15) Bu üç otuz böz -üg bitig qıl-mış kün üz - ä män basa toyril bir-t-im.
这 三 三十 棉布-ACC 文书 做-AdjV 日在... 上 我 Basa Toghriil 付清-PAST - 1SG
在立文书之日，我 Basa Toghriil 已全部付清这 23 个棉布。

四、西部裕固语中的数词

jiyärmə、ohdäs 的历时语义

西部裕固语及古代突厥语逆序数词非常特别，具有很高的研究价值。世界突厥学权威葛玛丽 (Annemarie von Gabain, 1901—1993) 认为

这种计数反映了古代突厥人由小到大，由具体到抽象的思维过程和认识事物的特点。Gabain 称之为“阶梯式计数法” (ober stufenzahlung), säkiz ygrmi “八二十”的意思是“从 10 到 20 之

① 语句 (12) 的意思能够证明古代突厥语中逆序数词的存在。佛教中释迦牟尼于 29 岁时离家出走追求佛法，所以 toquz otuz “九三十”一定是逆序数词，表达 29 的数值。

间的第8个台阶”。这符合 Menninger^[1]关于逆序计数的理论分析：这是一种非常古老的计数方法，反映了先民对数目的认知困难，在先民不太容易掌握的数词中，突出个位数的作用。Clark^[20]指出西部裕固语中的这种计数方式只局限在11—29之间，因此，猜测它们最开始的主要功能是计算每月的30天，而计算天数可能是古人最早需要计数的地方。

这些观点都是从宏观的角度探讨逆序数词对思维的反映和形成逆序数词的理据，然而缺乏微观研究，例如 *jiyärmə*、*ohdäs* 到底是什么意思。这个问题似乎多余，*jiyärmə* 就是20的意思，*ohdäs* 就是30的意思。然而这并不是唯一的解释，它们可能表达“第二、第三”的意思。并且如果 *jiyärmə* 就是20，那么 *şige jiyärmə* 如何得出12的意思呢？这里的 *şige* “二”和 *jiyärmə* “二十”之间的组合语义关系既不是乘（ $2 \times 20 = 40$ ）又不是加（ $2 + 20 = 22$ ），也不是减（ $20 - 2 = 18$ ）也不是除（ $20 \div 2 = 10$ ）。罗美珍^{[21](p.28)}提到突厥语言这种古老的计数方式时，把31的数词 *bir qərq* “一四十”解释为“除前面三个十外，再从第四个十中取一”，把67的数词 *jeti jetmis* “七七十”解释为“除前面六个十外，再从第七个十中取七”。但这是对语义的一种直觉理解和描绘，并不是组合语义。

（一）*jiyärmə* 和 *ohdäs* 表达次序意义

从前面的第一节可以看出有的语言逆序数词中的十位数其实是序数词，有的是真正的位数词。那么对于 *jiyärmə*、*ohdäs* 的意义就有两种可能，一是序数词，一是位数词。这两种分析在文献中都已经提出过。Malov^[14]根据西部裕固语材料推断，古突厥语中十位数词应是由个位数词乘“十”（*on*）组成，即 *iki on* “二十”、*toquz on* “九十”，而 *jigirmi* 等最初只用来表十位数的次序或用来表十位数的种类，意思是“第二个”或者“第二个十”，于是 *şige jiyärmə* 意思是“第二个一”或者“第二个十中的一”，即11的意思。随后由于真正的十位数词 *iki on* “二十”在每个十位数序列中（11、12、13、14、15、16、17、18、19、20）只出现一次，而 *jigirmi* 在这

十位数序列中出现九次，久而久之，以前表次序的辅助数词 *jigirmi* 更多地被使用，成为20的数词，取代了 *iki on* “二十”。根据这种观点，西部裕固语的逆序数词构成与前面提到的古挪威语和阿眉斯语逆序数词构成完全一致。

王远新^[13]对 Malov 的观点提出疑问，认为 Malov 的看法尽管有道理，但不适用于古代碑文，因为 *iki on* “二十”之类数词没有出现在碑铭中。另外这种观点还有两个需要考虑的地方。一是如果 *jiyärmə*、*ohdäs* 等数词最初是表示次序“第二、第三”的词汇，类似于阿眉斯语，那么在逆序数词中它们就必然保持这种次序的意义，也就是说在逆序数词 *şige jiyärmə* 中，*jiyärmə* 的意思是“第二”，那么当 *jiyärmə* 单独使用表示20时就不得不假设这时候 *jiyärmə* 的意思就是20，这等于说 *jiyärmə* 有两个意思“第二”和“20”。当然这个问题对于 *ohdäs* 不存在，因为 *ohdäs* 在西部裕固语中不单独表示30，单独使用表示30的数词是按照十进制的 *hudzun*。所以如果 Malov 是合理的，我们只需假设只有 *jiyärmə* 有歧义。

另一个需要考虑的地方是，如果 *jiyärmə*、*ohdäs* 等数词最初表示次序“第二”和“第三”，那么它们应该含有“次序”意义的共同词缀，但是 *jiyärmə*、*ohdäs* 看不出有共同的次序词缀 *-ndzi*（西部裕固语和现代突厥诸语言的次序词缀基本上都是 *-ndzi*）。而阿眉斯语逆序数词含有表达次序的词缀 *şaka-*，例如 *şaka-tuşa* “第二”、*şaka-muətəp* “第十”。当然这个问题并不能排除 *jiyärmə*、*ohdäs* 等数词最初表示次序的可能，因为在很多语言中，表达次序的最初几个序数词往往有不规则变化，例如英语的 *first*、*second*、*third* 然后才是 *fourth*、*fifth* 等等。^①然而在古代突厥语中，序数词是 *baştıñqı* “第一”、*ikinti* “第二”、*üç - ünç* “第三”、*tört-ünç* “第四”、*biş-inç* “第五”、*on-unç* “第六”、*bir ygrmi-nç* “第十一”。其中“第一、第二”有点不规则，但仍然可以看出古突厥语词根 *bir* “一”、*iki* “二”，其余是在基数词后面加 *-nç*。

① 同样法语中是 *premier*、*secondaire*。其他不规则的语言有希腊语（*ena/protos* “一/第一”）、威尔士语（*un/cyntaf* “一/第一”、*dau/ail* “二/第二”）、意大利语（*uno/primo* “一/第一”、*due/secondo* “二/第二”）、芬兰语（*yksi/ensimmäinen* “一/第一”、*kaksi/toinen* “二/第二”）。

层计数，第二层计数包括了第一层计数。在该算法中，“和、积、幂”最后都用重复加1来表达，例如x和y之和是累加1到y上共x次，x和y之积是累加y到y上共x-1次，y的x次幂是乘y到y上共x-1次。根据这种处理，two的意思是 $1 + 1 = 2$ ，twenty的意思是 $2 \times 10 = 10 + 10 = 20$ ，hundred的意思是 $10^2 = 10 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 100$ 。CALCULATE算法最后把任何数词都分解成为一个个小间距的组合，这种处理的突出特点是位数词也被分解为更小的意义成分，例如hundred的语义结构是 10^2 ，体现了十进制的特性；二十进制语言中的400尽管在形态上只是一个不可分析的词，但是语义结构却是 20^2 ，CALCULATE算法最后把这个数词的语义结构看成是 $20 \times 20 = 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 400$ 。这正是逆序数词语义诠释所需要的。在(17)的基础上，Hurford提出了一个专门适用于逆序数词的语义诠释规则作为对CALCULATE算法的补充，该规则只适用于逆序数词。忽略其形式表达，该规则的大意是：

(21) 当一个数词是第一层数词即由两个数词并列组合而成时，后面数词的数值使用CALCULATE算法时，需要减少一轮加法。

举例说明。(19)是玛雅语逆序数词，对-bak“400”需要应用规则(17)，得出M的数值是380，应用(16)得出PHRASE的数值是380，再应用(16)得出NUMBER的数值是386。

(22) uac -tu - hun-bak
 六 连接词 四百
 = 386

Hurford承认逆序规则(17)非常不自然(certainly cumbersome)，由于能够收集到的逆序数词的语料并不多，所以无法提出一个更健全的

规则。但是Hurford说这种就事论事的规则能够得出正确的数值，这才是问题的根本。另外他指出在数词其他方面也存在这种硬性规则，例如美国英语有如下数词：billion = 1000^3 “十亿”、trillion = 1000^4 “万亿”、quadrillion = 1000^5 “千万亿”。词根-illion意思是1000，但是词首bi-“二”、tri-“三”、quadri-“四”却与这些数词语义的幂不符。在语义诠释中，billion分解为1000的2次方是得不出所需数值的，所以这里必须有一个就事论事的规则，分别需要增加一位幂，bi-要解释为3。同样tri-要解释为4，quadri-要解释为5。这种情况和逆序数词中需要减去一轮加法并没有本质区别。

回到西部裕固语的逆序数词，我们可以利用Hurford的数词语义规则。例如jiyǎrmǎ的语义结构是 $2 \times 10 = 10 + 10 = 20$ ，当独立出现时，是第三层数词，直接应用规则(17)得出20的意义。当它和其他数词组合时，如bǎr jiyǎrmǎ，它是第一层数词，jiyǎrmǎ应用规则(18)得出10的意义，然后整个数词短语再应用规则(17)得出11。

六、结论

作为逆序计数这种古老计数方式的语言形式，逆序数词具有很高的学术研究价值。首先逆序数词能够为了解古人数目概念的形成发展提供语言上的证据，从而使我们有可能会深入理解语言与思维的关系。逆序数词也能够为我们了解数词形成发展的历史提供材料，例如突厥语言的几个特殊的十位数数词。另一方面，逆序数词也给语义组合性原则提出了挑战，因为这种数词的句法关系明显不能用现有的语义关系来推出其数值，目前只有Hurford^[2]提出了逆序数词语义诠释规则试图在遵守组合性原则的基础上推导出逆序数词的语义，但是他的规则只是基于少量语料上做出的，这就为逆序数词的句法语义界面问题提供了研究空间。

〔参考文献〕

- [1] Menninger, K. *Number Words and Number Symbols: A Cultural History of Numbers* [M]. Dover, 1969.
- [2] Hurford, J. *The Linguistic Theory of Numerals* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1975.
- [3] Mazaudon, M. Number building in Tibeto-Burman languages [J]. *North East Indian Linguistics*. 2009, (2): 117-148.

- [4] Coupe, A. R. Overcounting numeral systems and their relevance to sub-grouping in the Tibeto-Burman languages of Nagaland [J]. *Language and Linguistics*. 2012, 13 (1): 193 - 220.
- [5] 闻宥. 论若干数词的特例 [J]. 中央民族大学学报 (哲学社会科学版), 1983, (1): 67—70.
- [6] 何汝芬, 曾思奇, 田中山, 林登仙. 高山族语言简志 (阿眉斯语) [M]. 北京: 民族出版社, 1986.
- [7] He, C. -S., O. -S. Her, X. -S. Hu, and W. -J. Zhu. Overt coordination in additive numerals of minority languages in South China [J]. *Syntax*. 2017, 20: 292 - 316.
- [8] 陈宗振, 雷逸春. 西部裕固语简志 [M]. 北京: 民族出版社, 1985.
- [9] 陈宗振. 西部裕固语研究 [M]. 北京: 中国民族摄影艺术出版社, 2004.
- [10] 钟进文. 西部裕固语描写研究 [M]. 北京: 民族出版社, 2009.
- [11] 冯·加班. 古代突厥语语法 (耿世民译) [M]. 呼和浩特: 内蒙古教育出版社, 2004.
- [12] 耿世民, 魏萃一. 古代突厥语语法 [M]. 北京: 中央民族大学出版社, 2010.
- [13] 王远新. 突厥民族数观念、计数方式的发展变化与突厥原始文化 [J]. 中央民族大学学报 (哲学社会科学版), 1992, (6): 89—94.
- [14] Malov, S. Y. Jazyk želtyx ujgurov. Slovar' i grammatika [M]. Alma Ata, 1957.
- [15] 巴赞. 突厥历法研究 (耿昇译) [M]. 北京: 中华书局, 1997.
- [16] 耿世民. 古代突厥文碑铭研究 [M]. 北京: 中央民族大学出版社, 2005.
- [17] 耿世民. 回鹘文哈密本 <弥勒会见记> 研究 [M]. 北京: 中央民族大学出版社, 2008.
- [18] 李经纬. 吐鲁番回鹘文社会经济文书研究 [M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1996.
- [19] 李经纬. 回鹘文社会经济文书研究 [M]. 乌鲁木齐: 新疆大学出版社, 1996.
- [20] Clark, L. The early Turkic and Sarig Yugur counting system [C]. In Emmerick, R. E. et al. (eds.), *Turfan, Khotan und Dunhuang*. Berlin: Akademie-Verlag, 1996, p. 17 - 49.
- [21] 罗美珍. 谈谈我国民族语言的数量词 [J]. 民族语文, 1999, (2): 26—35.
- [22] 王远新. 突厥语族语言十位数基数词词源诠释 [J]. 语言与翻译, 1990, (4): 13—18.

Ordinal Numerals in Reversed Order and Their Compositional Meanings in Modern Western Yugur Language and Old Turkic Language

HE Chuan-sheng

(College of Foreign Languages, Hunan University, Changsha, Hunan 410082)

[Abstract] Counting in reversed order is an old counting form, reflecting the primitive mathematical thinking of the ancient people. In Typology, counting in reversed order is only found in a few languages including Modern Western Yugur language and its ancestor, Old Turkic language. Evidences show that the numerals in reversed order in Modern Western Yugur can be traced back to those in Old Turkic language. Besides, several special ten digit numerals in Turkic language were originated from ancient Turkic people's conception of the size of cattle and later were evolved into the concept of pure numbers. It is argued that this opinion is not only supported by cross-linguistic evidence but also is in compliance with semantic compositionality.

[Key words] Modern Western Yugur language; Old Turkic; ordinal numerals in reversed order

[责任编辑 宝玉柱]