

清末化学文献中的异字同用现象探析*

——以元素译词用字为考察对象

牛 振

(汉字文明传承传播与教育研究中心 郑州大学文学院)

提 要 以元素译词用字为调查对象,可从清末化学文献中查得多组同用字。音译类同用字组的主要成因包括节译的语音不同、译者的语音感知差异、目标语音系的差异、源语词字面的影响、选用音同音近字等,意译类同用字组的成因主要是选用或创制字符的取义理据不一,或取义理据相同而字符的构件不同。同用字组中每个字符的取用属性都是本用,同组字之间的字际关系为异词的不同本字同用。1933 年元素译词用字基本统一,调查所见的异字同用现象被消除,同用字中的 14 个音译用字被继续沿用,意译用字除“溴”外均被淘汰。由此可总结出元素译词用字的优选原则为:区别度高,简单、易识,注重系统性,表音准确,避用同音字、多音字等。

关键词 元素译词 异字同用 成因 优选原则

1. 引言

19 世纪中后期,西方科技译词大量进入汉语词汇系统,元素译词数量不多,但词形歧异、用字不一,出现了同形异用及异字同用等用字现象,考察这些用字现象,探讨元素译词创制初期纷繁复杂的字词关系、字际关系,可从中归纳出元素译词用字演变规律。关于同形异用现象,笔者已有专文论及(牛振,2016)。本文将针对音译用字和意译用字的异字同用现象,从异字同用的成因、同用字的字际关系、同用字的

* 本文为国家社科基金一般项目“外来科技名词汉译用字的历史研究”(20BYY132)和河南省哲学社会科学规划项目“《现代汉语词典》字词关系与资料库建设研究”(2018BYY023)的阶段性成果。

行废及元素译词用字的优选原则等方面进行考察。

“同用关系指几个字符所记录的是同一义项。”(李运富,2012:235)本文所说的“异字同用”指不同字符被用来记录同一种元素的译名。外语元素词在进入汉语系统时借入的语音有不同,或者取义理据有差异,出现了不同的译词,用不同的字符记录;但元素译词有意义单一、准确的内在要求,同一时期同一种元素的不同译名,其意义基于当时学界对该元素的共识,视为相同。

由于规范统一后的元素译词音节形式均为单音节,本文只讨论单音节译词用字。根据研究需要,我们选取《博物新编》^①(1855)、《格物入门·化学》(1868)、《化学初阶》(1870)、《化学鉴原》(1871)、《金石识别》(1872)、《化学指南》(1873)、《格致启蒙·化学启蒙》(1879)、《化学阐原》(1882)、《西学启蒙·化学启蒙》(1886)、《化学新编》(1896)等10种化学译著作为研究文本,分别测查其中的元素译词用字。测查结果表明,《化学初阶》《化学鉴原》《化学新编》的译者对外语元素词系统地进行单字节译,后出的《化学新编》沿用了《化学鉴原》的音译元素词用字;《化学初阶》和《化学指南》中较早出现了比较多的单音节意译元素词^②。因此,本文以《化学初阶》《化学鉴原》《化学指南》中的音译元素词用字和意译元素词用字为对象,分别考察其中出现的同用字组。

2. 音译类同用字组

《化学初阶》在广州译成,译者之一何瞭然是广东番禺人。经测查,该书音译元素词用字的粤方言音与源语词的语音相似度相对比较高,故根据粤方言音确定该书音译元素词记录字符的语音形式,通过香港中文大学人文学科研究所《粤音韵汇》在线查询系统(<http://humanum.arts.cuhk.edu.hk/Lexis/Canton/>)获得;个别字音来自该所《粤语音韵集成》在线查询系统(<http://humanum.arts.cuhk.edu.hk/Lexis/Canton2/>);查询不到语音形式的字符按照其示音构件的读音确定其语音形式。由于《化学初阶》的另一译者嘉约翰是美国人,故据海词在线英语词典(<http://dict.cn>)选用美式读音确定该书元素译词源语词的语音形式。

据牛振(2020),《化学鉴原》以官话为目标语进行音译,则书中音译词记录字符的语音形式以《国音常用字汇》(1932)为准;不见于《国音常用字汇》的字符,则依示音构件在《国音常用字汇》中的读音确定其语音形式。《化学鉴原》的译者傅兰雅

① 《博物新编》为综合性科技知识启蒙读物,本文仅考察其中与化学相关的部分。

② 稍后刊行的《化学阐原》与《化学指南》都为毕利干所译,《化学阐原》沿用了《化学指南》的意译元素名用字,略有变化,不影响本文结论。

是英国人,故据海词在线英语词典(<http://dict.cn>)选用英式读音确定其元素译词源语词的语音形式。

《化学初阶》和《化学鉴原》的音译元素词用字中出现了 21 组同用字,见表 1:

表 1 音译类同用字

序号 ^①	元素符号	现行书写形式	源语词 ^②	《化学初阶》书写形式	《化学鉴原》书写形式	《化学命名原则》书写形式 ^③
1	Zr	锆	Zirconium	鋳	鋳	鋳
2	Cd	镉	Cadmium	鐳 ₁	鎘 ₂	鎘 ₂
3	Cr	铬	Chromium	鎳	鎳	鎳
4	Ni	镍	Nickel	鎳 ₁	鎳	鎳
5	Be	铍	Glucinium	銑	鈹	鈹
6	Ce	铈	Cerium	鐳	錯	鈰
7	Ti	钛	Titanium	鈦 ₁	錯	鈦
8	La	镧	Lanthanum	鐳	銀 ₁	鐳
9	Ru	钌	Ruthenium	銑	鈳	鈳
10	Mo	钼	Molybdenum	鎢	鉬	鉬
11	Tl	铊	Thallium	鉍	鉍	鉍
12	Th	钍	Thorium	鈳	鈳	鈳
13	In	铟	Indium	鋳	鉟	鉟
14	Cs	铯	Caesium	鈳	銑	銑
15	Rb	铷	Rubidium	鐳	鉀	鉀
16	Zn	锌	Zinc	鋳	鋳	鋳
17	U	铀	Uranium	鈳	鈳	鈳
18	Os	锇	Osmium	銑 ₁	銑	銑
19	Cb	铌	Niobium	鈳	鈳	鈳
20	Yt	钇	Yttrium	鐳	鈦 ₂	鈳
21	V	钒	Vanadium	鐳	鈳 ₁	鈳 ₁

表 1 中,每一组音译用字对应相同的源语词,不管在音译过程中借入的语音是否相同,它们记录的译词的意义都是同一源语词的意义,就出现了异字同用现象。比如

① 为研究方便,先依字符同用的成因分组排序,同组内以现行书写形式的读音为序。

② 《化学初阶》与《化学鉴原》译自同一英文著作,前者由美国医师嘉约翰口译,后者由英国人傅兰雅口译,故本列源语词均为英语词。

③ 为方便后文讨论表 1、表 2 同用字的行废情况,表中列出《化学命名原则》(1933)中各元素词的书写形式。

第1组中鎳[ʃɛ]节译源语词 Zirconium/zə'kɒʊ.ni.əm/ 中的 /zə/, 鋳[kau]节译源语词 Zirconium/zɜ: 'kəʊ.ni.əm/ 中的 /kəʊ/。鎳和鋳对应的源语词的语音不同,其读音不同,但它们记录的都是锆(Zr)元素的译名。再如第14组中銅[ʃi:]和銻[ɛi]都节译源语词 Caesium/'si:.zi.əm/ 中的 /si:/,其读音不同,但它们记录的都是铯(Cs)元素的译名。

3. 意译类同用字组

《化学初阶》和《化学指南》的译者都曾述及意译元素词用字的拟定原则。嘉约翰(2009:215)的叙述比较简单:“(中国)已知的物质的原名以及先前的译名,予以保留,有些元素名取自傅兰雅先生提供的一个单子,若无合适译名,则新拟译名有些洋名是音译的,这是出于明显的需要。”毕利干(2009:217)阐述得比较详细:“其在中国有名者,仍用华名,即不必另造名目。至如硫磺、黑铅等质,系二字合成名者,即捡其有实意之字为名。即如硫磺以磺为名,黑铅以铅为名。至中国未见之原质,命名尤难。今或达其意,或究其源,或本其性,或辨其色,将数字凑成一字为名。……今以金字偏旁,特别金类,以石字偏旁,特别非金类。”综上所述,译者选择译词用字的方法有三:一是沿用固有自然物名词记录字符,词形较长者缩为单字;二是沿用前人译名用字;三是依据源语词的词意、语源义或元素的特性、类别等,选取固有汉字为构件,“将数字凑成一字”创制新字意译元素名。测查范围内的新造意译用字基本上都是依据这三种方法选用或创制而成,共出现了7组同用字,如表2所示:

表2 意译类同用字

序号 ^①	元素符号	现行书写形式	《化学初阶》		《化学指南》		《化学命名原则》书写形式
			源语词	译词书写形式	源语词 ^②	译词书写形式	
1	Si	硅	Silicon	玻	Silicium	砂	矽
2	P	磷	Phosphorous	磷	Phosphore	砒	磷
3	As	砷	Arsenic	璽	Arsenic	砒	砷
4	Br	溴	Bromine	溴 ₁	Brome	溴	溴 ₁
5	Ca	钙	Calcium	鈳 ₁	Calcium	鈳	鈣
6	Al	铝	Aluminum	鋁 ₂	Aluminium	鋁	鋁
7	Na	钠	Sodium	鈉 ₁	Sodium	鈉	鈉

① 按元素类别分组排序,同类元素以现行书写形式的读音为序。附表同此。

② 《化学指南》底本为法文著作,由法国人毕利干翻译,故本列源语词均为法语词。

关于表 2 各组同用字,分组说明如下:

(一)第 1 组

玻、砂记录硅(Si)元素的译名,都是将元素与相关的固有自然物名词联系起来,沿用固有自然物名词记录字符记录元素译词。比如玻是译者对“玻璃/玻璃”的缩略,“玻璃”在《汉语大字典》(汉语大字典编辑部,2010:1186)中被释为:“古指天然水晶,有紫、白、红、碧四色。后指用细砂、石灰石、碳酸钠等混合加高热熔解,冷却后制成的物质。也写作‘玻璃’。”玻璃/玻璃记录{玻璃},{玻璃}古指天然水晶,其主要化学成分是二氧化硅;后来指称的玻璃,其主要成分是硅酸盐。译者将硅(Si)元素的译名与相关的固有自然物{玻璃}联系起来,为符合单字意译的原则而选取“玻”字意译外语元素词。

(二)第 2 组

《化学初阶》的译者沿用了《博物新编》中的少数元素译词用字,将磷(P)元素与相关的汉语固有自然物名词{磷}产生联系,用“磷”意译外语元素词。除此之外,《化学初阶》中“轻气”“淡气”“炭”等译词书写形式都沿用自《博物新编》。

《化学指南》的译者依据磷(P)元素单质“有光发出”(毕利干,1873:卷二 5),选取固有汉字石、光创制“砒”,意译外语元素词。砒为义义合体字,石旁提示元素类别,构件光提示元素的特性。

(三)第 3-7 组

译者创制的意译元素词用字还有:砷(As)元素的译名在《化学初阶》中记为璽,依据是砷元素单质可由煅烧信石制取(嘉约翰,1870:卷二 41);在《化学指南》中记为碯,依据是砷元素单质“由信石中分出”(毕利干,1873:卷二 5)。

溴(Br)元素的译名在《化学初阶》中记为溴₁,依据是溴元素单质“气味与绿气相仿,而臭恶过之,故以希音名之曰‘步啞绵’,译即臭恶之谓也”(嘉约翰,1870:卷一 41);在《化学指南》中记为澳,依据是溴元素单质“其味臭,系流质物”(毕利干,1873:卷二 5)。

钙(Ca)元素的译名在《化学初阶》中记为鈳₁,依据是钙元素“函在各种石及鈳养”中(嘉约翰,1870:卷二 16);在《化学指南》中记为鈳,依据是钙元素单质为“石灰中分出之金”(毕利干,1873:卷三 1)。

铝(Al)元素的译名在《化学初阶》中记为鈳₂,依据是铝元素主要存在于“白礬”中:“白礬,此物内函”(嘉约翰,1870:卷二 21);在《化学指南》中记为礬,依据是铝元素单质为“白礬中分出之金”(毕利干,1873:卷三 1)。

钠(Na)元素的译名在《化学初阶》中记为鈳₁,依据是钠元素的化合物“在地面及鹼洋皆有”(嘉约翰,1870:卷二 9);在《化学指南》中记为鈳,依据是钠元素单质为

“城中分出之金”(毕利干,1873:卷三1)。

译者选用或创制的7组意译用字分别记录7种元素的译名,每组意译用字对应不同语种的源语词,词形并不完全相同,但根据前述元素译词的特殊性,每组意译用字记录的译词意义相同,所以出现了异字同用现象。

4. 异字同用现象的成因分析

调查所涉元素种类不过60余种,译著只有3种,就出现了以上28组同用字,涉及字符56个,其成因值得一一探究。

4.1 音译类同用字组的成因

通过分析表1中每组字符的构形理据和影响字符选用的各种因素,音译元素词记录字符同用的成因有以下几种:

4.1.1 节译的语音不同

不同译者在音译外语元素词时,节译的语音不同,音译用字不同,会出现异字同用现象,第1-7组都属于这种情况。如第1组中銻[ʃɛ]节译源语词 Zirconium/zə'kou.ni.əm/中的/zə/^①,鋳[kau]节译源语词 Zirconium/zɜ: 'kəʊ.ni.əm/中的/kəʊ/。

4.1.2 译者的语音感知差异

对于源语言中有而目标语中不存在的音段,不同译者的语音感知不同,音译用字不同,造成异字同用的现象,第8-13组都属于这种情况。如第8组中鏞[la:n]和銀₁[laŋ]都节译源语词中的/læn/,粤方言和官话中都没有韵母[æɪ],由于译者的语音感知不同而译为不同的字。

4.1.3 目标语音系的差异

《化学初阶》的译者音译时的目标语是粤方言,《化学鉴原》的译者音译时的目标语是官话,目标语语音系统的差异导致他们节译相同的音段而选用了不同的音译用字,造成异字同用。比如第14组中銅[ʃi:]和銻[ei]都节译源语词的/si:/,粤方言中有声母[ʃ]而无声母[ɛ],官话中有声母[ɛ]而无声母[ʃ],故译者在音译时选用了不同的字符。第15-17组字同用的成因与此相同。

4.1.4 源语词字面的影响

书面翻译过程中译者会受到源语词字面的影响,选用和源语词字面发音相同或相近的音译用字,从而出现异字同用现象。第18组中,《化学鉴原》的译者将源语词语音形式中的/mi/译为“銻”[mi];《化学初阶》的译者受源语词字面的影响,根据其中o的常见读音[ɔ],将源语词节译为“鏞₁”[ɔ:k]。第19组中,《化学鉴原》的译

① 文中源语言语音形式用“/”标示,目标语语音形式用“[]”标示。

者根据源语词字面中 ni 的常见读音 /ni/, 将源语词节译为“鋳”[ni]; 第 20 组中,《化学鉴原》的译者将源语词中本不发音的第 1 个 t, 按照其常见读音 /t/, 实施增音操作后借为[tA], 译为“鈦₂”, 导致异字同用。

4.1.5 选用音同音近字

汉字系统中音同音近字多, 译者在音译过程中选用音同音近字也会导致异字同用。第 21 组中鑛[fa:n]和釩₁[fan]都节译源语词 Vanadium [və'neidiəm] 中的 /vən/, 粤方言韵母[a:n]和官话韵母[an]的发音非常接近, 粤方言中以“凡”和“番”为声旁的字多同声同韵, 如帆、梵、幡、翻、蕃、璠、蹯、蹯等; 官话中这些字也都同声同韵。译者借入了相近的音段, 选用的音译字形旁相同而示音构件不同, 造成异字同用。

4.2 意译类同用字组的成因

意译类同用字组的成因主要是译者取义理据不一, 译者取义理据相同而字符构件不同也会导致异字同用。

4.2.1 取义理据不一

译者意译元素词时, 由于选用或创制字符的取义理据不一, 会出现异字同用现象。

(1) 玻—砂

由于{玻璃}和{砂土}指称物的主要成分为硅的化合物,《化学初阶》《化学指南》的译者分别将硅(Si)元素与这两个汉语固有自然物名词产生联系, 用其记录字符记录元素译词; 译者选取的名词为双音节词, 译者缩略词形分别将源语词意译为玻、砂。译者选取的自然物不同, 意译用字不同。

(2) 磷—砒

《化学初阶》的译者将磷(P)元素与相关的汉语固有自然物名词{磷}产生联系, 用“磷”意译外语元素词。《化学指南》的译者依据磷元素单质“有光发出”(毕利干, 1873:卷二5), 创制“砒”意译外语元素词。

鑛—碇、鉍₁—鉍、釩₂—鑛、鎳₁—鉍各组也都是译者根据不同的理据而创制的意译用字, 每组字记录的译词都指称同一种元素, 则每组字都同用。

4.2.2 取义理据相同而字符构件不同

即使取义理据相同, 而选用或创制字符的构件不同、构件的数量不同, 也会出现异字同用现象, 如溴₁—溴。《化学初阶》和《化学指南》的译者都依据溴(Br)元素单质气味臭的特性创制字符意译。《化学初阶》的译者选择水、臭作为构件创制“溴₁”字, 溴₁为义义合体字, 水旁提示元素单质在常温常压下呈液态; 构件“臭”提示元素的特性, 兼提示字音。《化学指南》的译者选取水、歹、臭创制“溴”字, 溴为义义合体字, 构件歹、臭提示元素的特性。溴₁、溴记录的译词不同, 但记录的译

鈷、鋅等是也。”(傅兰雅,2009:493)即译者“借用”这些“不常用”的固有汉字形体,赋予新的构形理据,如銀₁、鐸₁,重新分析为义音合体字:金旁提示所记元素为金属元素,示音构件提示源语词的读音。这里所说的“借用”只是为了说明字符的来源,意译用字和被“借用”的字符读音不一定相同,意义没有任何联系,记词职能完全不同。“借用”的字符经重新分析后,专字记录专词,其职用属性都为本用。

5.1.3 音译类同用字的字际关系

李运富(2012:235-240)认为,异字同用关系包括本字与本字的同用、本字与借字的同用、借字与借字的同用等。从本字的来源和字词的对应关系角度出发,可以将同用本字的字际关系分为同词的不同本字同用与异词的不同本字同用两类,后者又可分为同义本字—同义本字、源本字—分化本字两种情况。就同义本字—同义本字来说,“同义字是指意义相同而对应词语不同的字,无论是本义还是引申义,只要有一个义项相同(借义除外)就可以看做同义字。如‘治’与‘理’、‘世’与‘代’为引申义项的同义;‘元’与‘始’、‘大’与‘京’则是本义跟引申义相同。”

从以上分析可知,表1中42个音译元素词用字的职用属性都是本用。由于两种译著译入的目标语不同,每组同用字的读音有别,它们记录了指称同一元素的不同译词,所以每组同用字都为异词的不同本字同用。

5.2 意译类同用字的职用属性与字际关系

表2中共有7组同用字,涉及字符14个,从来源上可分为三类:固有汉字、译者创制的字符和“借用”固有汉字中的生僻字,以下分别讨论其职用属性及字际关系。

5.2.1 译者选用的固有汉字及其职用属性

《化学初阶》和《化学指南》的译者根据元素与汉语固有自然物名词的联系,用固有名词的记录字符记录元素译词,表2中的玻、砂、燐等均属于这种情况。这3个固有字符被用于记录元素译词,被赋予与原有字义相关的意义,字符的职能得到扩展,但字符记录译词的职用属性仍为本用。

5.2.2 译者创制的字符及其职用属性

表2中译者创制的字符包括黛、砒、碓、澳、鉞、鑿、鉞等,这些字符被用于记录元素译词,为专字记录专词,其职用属性都为本用。

5.2.3 译者“借用”的生僻字及其职用属性

表2中译者“借用”的字符有:溴₁、鈇₁、鈇₂、鈇₁。这些字符在传统字典辞书中都有同形字。

《宋本玉篇》收入“溴₂”,注为“尺又切”,未释义。《改并四声篇海·水部》引《对韵音训》:“溴₂,水气。”则溴₂为义音合体字,构件“臭”示音兼表气味义,读为 chòu。

《玉篇·金部》：“鉈₂, 鍤鉈₂。”《集韵·昔韵》：“鍤鉈₂, 以石药治铜。”鍤鉈指黄铜矿石。鉈₂为义音合体字, 读作 shí。

《玉篇·金部》：“釳₃, 拂也”；《集韵·范韵》：“釳₃, 器也”, 今音读作 fǎn。又, 釳₄在杯义上与盃为异构关系, 《集韵·梵韵》：“盃, 杯也。或作釳₄。”今音读为 fàn。

《玉篇·金部》：“鍤₂, 釜也。”鍤₂为义音合体字, 读为 lǚ。

溴₁、鉈₁、釳₂、鍤₁与其同形字, 或构形方式存在义音合成与义义合成的不同, 如溴₁与溴₂, 釳₂与釳₃、釳₄, 鍤₁与鍤₂; 或同为义音合成字, 而构形理据不同, 如鉈₁与鉈₂。这些字符与传统字典辞书的同形字意义上没有任何联系, 记词职能完全不同。这些“借用”字符的职用属性也是本用。

5.2.4 意译类同用字的字际关系

以上分析表明, 表2中7组同用字的职用属性都是本用。译者使用或创制意译用字的理据不同, 每组字记录了指称同一元素的不同译词, 则每组字均为异词的不同本字同用。

6. 同用字的行废及元素译词用字的优选原则

6.1 同用字的行废

异字同用现象是元素译词在创制初期词形歧异、用字不一的重要表现, 元素译词的混乱不一不利于化学知识的普及与推广。随着元素译词规范工作的开展, 异字同用现象逐渐消失, 至1933年《化学命名原则》刊行, 考察范围内的意译用字除溴之外均被淘汰; 而音译用字中的14个字符得到保留, 包括《化学鉴原》中的鍤、鍤₂、鉈、鍤、釳、鉈、釳、鉈₁, 和《化学初阶》中的鍤、鉈。

6.2 元素译词用字的优选原则

根据上述同用字的行废情况, 可以总结出元素译词用字的优选原则如下:

6.2.1 区别度高

此处所说的“区别度”兼指字形的区别度与字义的区别度。字形的区别度低, 则字符易与其他字符讹混, 比如《化学鉴原》中单音节音译元素名用字鉈₁, 构件“大”易与“太”讹混, 故鉈₁被鉈替代。字义的区别度低, 字符的职能不唯一, 且字符还可用于记录常用的生活词汇、其他科技名词及专有名词等, 容易造成字符职能混乱。比如意译用字玻为常用字, 意译用字砂为次常用字(语文出版社, 2006); 玻记录的{玻璃}, 和砂记录的{砂}{砂浆}{砂轮}{砂糖}{砂眼}{砂纸}{砂锅}等词为常用词(《现代汉语常用词表》课题组, 2008), 译者选取玻、砂来记录元素译词, 容易导致这两个字符的记词职能出现混乱, 汉字职用系统失衡。因此, 在《化学命名原则》(国立编译馆, 1933)中, 这两个字符被淘汰。

6.2.2 简单、易识

元素译词用字受汉字简易律的制约,笔画简单、方便书写的字符比较容易在优选过程中胜出。译者创制的意译用字,如澳、𨾏、𨾏、𨾏等,字符构造复杂、难写难记,使用者识记和使用都不方便。而且意译元素译词用字在使用或创制时为义义合体字,译者并未明确字符的读音,使用者也难以认读这些字符,都给使用者识记和使用带来不便,影响这些字符的传播和使用。因此,表2中大部分意译用字被淘汰。

同样,《化学初阶》中的音译用字𨾏、𨾏、𨾏、𨾏、𨾏、𨾏、𨾏、𨾏等被淘汰,也是因为其笔画较多,示音构件构形复杂。

6.2.3 注重系统性

《化学命名原则》(国立编译馆,1933:1-2)中有关于译词用字系统性原则的表述:“元素之名各以一字表之。气态者从气,液态者从水,金属元素之为固态者从金,非金属元素之为固态者从石。”汉字义符系统中的“气”“水”“金”“石”等构件用在元素译词用字中能够提示元素类属,便于类聚元素译词,形成元素译词用字系统,所以这个方法被清末译者探索出来以后被广泛应用。表2中意译用字澳₁能够在优选中胜出,原因之一就是符合系统性的要求;而被淘汰的磷字,换旁作“磷”,主要是为了满足系统性的要求。

6.2.4 表音准确

元素译词用字表音准确的前提是以汉语通用语为标准,《化学鉴原》音译用字以官话为准,故在优选过程中胜出;《化学初阶》音译用字以粤方言为准,则在优选过程中大多被淘汰。表音准确重在字符读音与源语词语音的相似度要高,尽量保留源语词的语音信息。英语元素词 Lanthanum 在《化学初阶》中被音译为𨾏,汉语通用语读音为[lan];而在《化学鉴原》中音译为銀₁,其读音为[lan];相比之下,𨾏的读音与源语词中的 /læn/ 更为接近,故在优选过程中胜出。《化学命名原则》中铌(Nb)元素的译名用字依据外语词 Columbium 被定为鈳,就是由于其表音更准确,且笔画少,而依据另一词形音译的𨾏被淘汰(国立编译馆,1932:88)。

6.2.5 避用同音字、多音字

元素译词用字在拟订和优选的过程中须注意避用同音字和多音字,1932年学者们讨论确定《化学命名原则》时,王箴就提出了同音字过多的问题,最终钛(Ti)元素的译名用字定为鈳,淘汰𨾏字,以免与𨾏同音(国立编译馆,1932:90)。

7. 结语

在元素译词创制初期,译词记录字符出现了同用现象,探讨这种现象的成因及与此相关的字词关系、字际关系,有助于我们进一步认识外来科技译词进入汉语词

汇系统的过程,深化外来科技译词用字研究。由同用字的行废总结出的元素译词用字优选原则,则丰富了我们对外来科技译词用字演变规律的认识,也可为今后创制科技译词提供参考。

附录

清末元素译词记录字符同用表

序号	元素符号	现行书写形式	音译词书写形式		意译词书写形式	
			《化学初阶》 书写形式	《化学鉴原》 书写形式	《化学初阶》 书写形式	《化学指南》 书写形式
1	F	氟	弗	弗		𩇛;
2	Te	碲	碲	碲		碲;碲
3	I	碘	碘	碘		𩇛
4	Si	硅		矽	玻	砂
5	B	硼		碓	硼	硼
6	As	砷		砷	璽	砷
7	Se	硒	硒	硒		碓
8	Ba	钡	鋇	鋇		鍾
9	Bi	铋	鉍	鉍		𩇛;鉍
10	Os	锇	𩇛 ₁	銻		𩇛 ₂
11	Ca	钙		鈣	鈣 ₁	𩇛
12	Cd	镉	鐳 ₁	鎘 ₂		𩇛
13	Cr	铬	鎳	鎳		鎳
14	Co	钴	鎬	鈷		鎬
15	K	钾		鉀	鉀 ₁	鉀 ₂
16	Rh	铑	銻	銻		鈎
17	Li	锂	鋰	鋰		鈎 ₃
18	Al	铝		鋁	鈎 ₂	鑿
19	Mg	镁	鎂	鎂		鎡
20	Mn	锰	錳	錳		錳
21	Na	钠		鈉	鈉 ₁	𩇛
22	Ni	镍	鎳 ₁	鎳		鐸
23	Be	铍	銑	鈹		鈹

续表

序号	元素符号	现行书写形式	音译词书写形式		意译词书写形式	
			《化学初阶》 书写形式	《化学鉴原》 书写形式	《化学初阶》 书写形式	《化学指南》 书写形式
24	Sr	锶	錵	錵		鑷
25	Ti	钛	鈦	錯		鈦
26	Sb	锑	錒	錒		鉍
27	Zn	锌	鋳	鋳		鋳
28	Ir	铱	鈳	鈳		鈳
29	U	铀	鈳	鈳		鈳

参考文献

- 国家语言文字工作委员会汉字处(编) 2006 《现代汉语常用字表》,载语文出版社编《语言文字规范手册》(第4版),语文出版社。
- 国立编译馆(编) 1932 《教育部化学讨论会专刊》,国立编译馆。
- 国立编译馆(编) 1933 《化学命名原则》,国立编译馆。
- 汉语大字典编辑委员会(编纂) 2010 《汉语大字典》(第2版),四川辞书出版社、崇文书局。
- 教育部国语统一筹备委员会(编) 1932 《国音常用字汇》,商务印书馆。
- 李运富 2012 《汉字学新论》,北京师范大学出版社。
- 牛 振 2016 《清末元素名用字同形异用现象考察》,《北方论丛》第4期。
- 牛 振 2020 《〈化学鉴原〉音译元素名用字考察》,[韩]《汉字研究》第2期。
- 《现代汉语常用词表》课题组(编) 2008 《现代汉语常用词表(草案)》,商务印书馆。
- [美]嘉约翰 2009 《化学初阶·序言》,载王扬宗编校《近代科学在中国的传播——文献与史料选编》,山东教育出版社。
- [法]毕利干 2009 《化学指南·凡例》,载王扬宗编校《近代科学在中国的传播——文献与史料选编》,山东教育出版社。
- [法]马拉古蒂(著) [法]毕利干(译) 1873 《化学指南》,京师同文馆。
- [英]傅兰雅 2009 《江南制造总局翻译西书事略》,载王扬宗编校《近代科学在中国的传播——文献与史料选编》,山东教育出版社。
- [英]韦而司(著) [美]嘉约翰(口译) 何瞭然(笔述) 1870 《化学初阶》,博济医局。
- [英]韦而司(著) [英]傅兰雅(口译) 徐寿(笔述) 1871 《化学鉴原》,江南制造总局。

(责任编辑:温 敏)