

电子技术英语翻译的误译分析及对策： 从《射频电路设计实战宝典》谈起

赵 辉

(浙江科技学院 外国语学院,杭州 310023)

摘 要: 词义确定是一个认知过程,译者如果大脑里没有相关的“认知模型”,缺乏专业知识,则对多义词的词义确定就非常困难,就会造成误译或者生硬难懂的机械翻译。为了找出引起误译的因素,首先分析了电子技术英语词汇的特点,然后对《射频电路设计实战宝典》误译实例作分类分析,并总结引起误译的原因。结果表明,在电子技术英语中,普通词汇的词义确定完全依赖专业知识来确定语境。因此,译者仅仅掌握一些术语是不够的,还必须熟悉电子电路技术。

关键词: 电子技术英语;翻译;误译分析;词义确定;认知模型

中图分类号: H315.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-8798(2018)04-0307-06

Mistranslation analysis and countermeasures of translation of electronics technology English: with examples from translation of *Experimental Methods in RF Design*

ZHAO Hui

(School of Foreign Languages, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

Abstract: Decision of word meaning is a cognitive process. If the translator does not have relevant cognitive model established in the brain, i. e. lack of professional knowledge, it will be very difficult for the translator to decide the meaning of the polysemic words, resulting in mistranslation or word-for-word mechanical bewildering translation. To find out the factors causing the mistranslation, characteristics are discussed of the vocabulary of electronics technology English and then mistranslations of *Experimental Methods in RF Design* are classified and analyzed, tracing the cause of mistranslation. The result indicates that decision of word meaning of common words used in electronics technology English totally depends on professional knowledge which helps pin down the context. It is not sufficient for the translator to master merely some technical terms, instead he should be familiar with electronic circuitry.

收稿日期: 2017-09-30

通信作者: 赵 辉(1961—),男,山东省烟台人,副教授,硕士,主要从事专门用途英语研究。E-mail: zhaohui@zust.edu.cn。

Keywords: electronics technology English; mistranslation analysis; decision of word meaning; cognitive model

电子技术这些年来发展迅猛,已经渗透到很多行业以及人们的日常生活当中,因此,各行各业都离不开电子技术。而技术交流、电子产品的进出口都离不开翻译。为了促进技术交流,中国的一些大型出版社引进了大量的原版电子技术图书,组织翻译人员翻译出版,但是翻译质量欠佳。据统计,中国科学文化出版物 90% 以上存在翻译问题^{[1]49}。谷峰指出,目前中国的科技翻译质量和从业者的能力不容乐观,主要原因是科技翻译者缺乏一定的专业底蕴,从而导致翻译质量欠佳^{[2]46}。电子技术英语是科技英语的一个分支,除了有专业技术词汇之外,还使用了大量的普通词汇,这类词汇不仅具备专业含义,而且具有一词多义的特点。笔者阅读了一些电子技术方面的翻译图书,发现翻译存在不少问题,主要表现在一词多义的词义确定。此外,译文机械生硬,术语不够准确。有的工程技术人员甚至说一般不看学外语的人译的科技文章,因为表达往往是词不达意,对一些术语的翻译更是让人迷惑^[3]。在科技文献里,一词多义现象很普遍,而且具有迷惑性,译者应该结合语境分析该词的具体所指,避免主观论断^{[4]31}。翻译电子技术英语时,错误大都集中在普通词汇,因为这种词汇往往是一词多义,翻译时取错了词义,就无法表达原作想表达的意思,译者必须注意电子技术英语的词汇特点。Ungerer 等^{[5]46}认为,语境的认识是一个思维的现象。换言之,判断语境调用了译者大脑里所储存的知识,这个知识是针对语境的知识 and 相关知识,译者仅仅掌握了一些术语是不够的,还必须熟悉待译文本的专业知识。

1 电子技术英语词汇的特点

电子行业涉及面宽,且与很多行业有一定的交叉,翻译时在词义确定方面是一个难点。笔者简单地归纳一下,主要有以下几个特点。

1.1 专业性强

在电子技术英语中,除了专业的技术词汇外,例如 mica(云母)、transistor(三极管)、semiconductor(半导体)等,普通词汇也具备较强的专业含义,例如:turn 通常使用的词义是“转”,在电子电路里有“线圈匝数”的意思;bridge 这个词,通常的词义是“桥”,在电子电路可能指焊接粘连引起的短路(桥接);pad 在电子电路中可以指“衬垫电容”“衰减电路”“焊盘”。Hutchinson 等^[6]把英语词汇分成了四类:结构词汇、普通词汇、次技术词汇、技术词汇。在电子技术英语里,技术词汇占比较小,而且大都一词一意,不难解决,难解决的是普通词汇和次技术词汇,而且占比较大。由于普通词汇在词典里常常具有多种词义,因此给翻译带来了困难。

1.2 合成词多

为了描述新的技术,电子技术英语出现了大量的合成词,使用两个或者两个以上的词组成新的词,例如:diode ring mixer(二极管环式混频器)、band-pass filter(带通滤波器)、broadband transformer(宽带变压器)、diode product detector(二极管乘积检波器)等。可以看出,合成词往往也是由普通词汇搭配次技术词汇或者技术词汇构成的,因此翻译难度也很大。

1.3 缩略词多

电子技术术语中有很多缩略词,例如,FET 是 field effect transistor 的缩写,VCO 是 voltage-controlled oscillator 的缩写,PLL 是 phase-locked loop 的缩写。而这些缩写词有时需要借助全文找出全称才能明确词义,因为存在着缩写的拼写相同的可能性。

2 电子技术英语的翻译问题

人民邮电出版社出版的《射频电路设计实战宝典》是根据美国《Experimental Methods in RF Design》一书翻译的,涉及高频电路设计、收发信机设计等。该书出版后,不少读者反映读起来难懂,甚至读不懂。

笔者翻阅了该书并与原文对比,发现译文存在大量的误译。限于篇幅,这里只选取第一章内容分析技术英语翻译中的误译现象。

2.1 词义确定有误

人们的大脑里具有一定数量的认知模型(cognitive model),这些认知模型来自日常接触的事物。当遇到一个事物时,人们就会有意识地调用已经储存在大脑里的相对应的认知模型来识别这个事物^{[5]45}。对科技翻译工作者而言,建立认知模型就是储备一定的专业知识。词义确定是一个认知的过程,在翻译过程中,正确地作出了词义判断,就是大脑里的认知模型起了作用。不同的行业有不同的认知模型,电子行业有着自己的认知模型,在翻译过程中,如果不熟悉所翻译内容涉及的行业,就无法建立合适的认知模型,词义也就无法根据语境来确定,如:

例1 前述的直接变频接收机采用 NE-602 集成电路以实现检测器和本地振荡器功能^{[7]14}。

原文:The Direct conversion receiver described earlier used a NE-602 integrated circuit to fulfill both the detection and the local oscillator functions^{[8]1.13}。

分析:译者未能与作者共享“认知模型”,错误地选择了多义词 detection 的词义。从原文可以看出,该词在这个语境里指“检波”,不是“检测”。应译为:

前文介绍的直接变频接收机采用 NE-602 集成电路完成检波和本地振荡功能。

例2 通过扩展或去除线圈匝数使得网络电容减少,或者通过压缩匝数使得网络电容增加。两个电路都能容忍这样的变化^{[7]10}。

原文:The inductance can be reduced by spreading or removing turns, or increased by compressing turns. Both circuits are very tolerant of such changes^{[8]1.8}。

分析:原文的 spreading 是指“让线圈匝与匝的距离大一些”,也就是把线圈象拉弹簧一样拉开一点。tolerant 译成“容忍”太僵硬,应该改译为“允许”“进行”等。removing 应译作“拆”更符合表达习惯。此外,原文的 inductance 被误译为“电容”,应为“电感”。整句应译为:

把线圈匝与匝之间的距离拉开一点,或拆掉几匝,都能减小电感量;反之,把线圈压紧一些电感就会增加。两个电路都能进行这样的改动。

例3 装这个接收机最理想的盒子是一个轻型双通道“微型立体声调频收音机”机壳或者类似的用户设备^{[7]8}。

原文:The ideal set of “cans” to use with this receiver is a light weight pair of the sort with jogging receivers or similar consumer gear^{[8]1.2}。

分析:译者把多义词 can 理解为“机壳”。实际上原文的 cans 指“耳机”。a light weight pair of the sort 是指“这类很轻巧的耳机”。整句应该译为:

小型收音机上用的耳机或者类似产品,就适合这个接收机使用。

在上面的几个实例中,译者由于不熟悉无线电专业,因此缺乏合适的认知模型,只能“调用类似的经历,迅速形成一个相似的认知模型”^{[5]49},但是,这个相似的认知模型必然造成词义确定错误。在不同的语境里,词的意义是不同的,如果跟不上作者的语境,就无法选出正确的词义,“语境的影响可以把词义引向其他方向,引向创造性和语义偏移”^[9],译文会相去甚远。

2.2 词义确定错误影响了对整句的理解

词义确定也能影响对整句的理解,影响对句子语法结构的理解,造成断句错误,如:

例4 接地平面用少许非蚀刻的铜皮,其上镀电路板材料^{[7]3}。

原文:A ground plane is established using an un-etched scrap of copper clad circuit board material^{[8]1.2}。

分析:未能与原作共享认知模型,无法确定词义导致对整个句子结构理解的错误。原文中,using an un-etched scrap of copper clad circuit board material 是状语,指采用一小块“敷铜板”;scrap of copper clad circuit board material 当作一个整体看待,material 一词由 copper clad circuit board 这4个词修饰;is

established 是谓语,全句应该译为:

没有腐蚀的一块敷铜板就形成了电路的地。

例 5 这意味着只有少量 LO 能量在混频器的 RF 端出现,由此出现了接收机天线终端^{[7]10}。

原文:This means that there is little LO energy appearing at the mixer RF port, and hence, the receiver antenna terminal^{[8]1.8}.

分析:无法确定词义导致对整个句子结构理解的错误,出现严重的错译和漏译。原文的 and hence, the receiver antenna terminal 为省略句,省略了 there is little LO energy appearing at 这一部分,后半句意思是“天线端也基本无本振信号泄漏”,并非“由此出现了接收机天线终端”,句子完全译错。LO 是 local oscillator(本地振荡)的缩写,RF 是 radio frequency(射频)的缩写,在无线电业已经约定俗成。改革开放以后,越来越多的外来语以直用原文的形式进入汉语,如 CPU、GDP 等,甚至先前已有音译的一些词也改用原文了,如 X 光等^[10]。但是,已有约定俗成的术语还是建议翻译出来,不采用“语码混用”,整句应译为:

这意味着混频器的射频端几乎没有本振信号泄漏,天线端也基本无本振信号泄漏。

例 6 迄今建立的模型只是电路板材料中的废料,其中电路板材料位于具有短导线的工作台上,短导线将电路板材料捆扎在一起。这需要改进和包装,从而创建我们能够放在空气中的发射机^{[7]22}。

原文:The modules built so far are mere scraps of circuit board material sitting on a bench with short pieces of wire to tie them together. They need to be refined and packaged to create a transmitter that we can put on the air^{[8]1.20}.

分析:没有正确地确定词义,导致对整个句子结构理解的错误,译文无任何意义。原文的 with short pieces of wire to tie them together 是状语,表示电路板在工作台上的状态,《射频电路设计实战宝典》误把状语当作修饰 bench 的定语。scraps 应译成“小块的”。译文的另一个严重错误是把术语 put on the air(发射)误译成“放在空气中”。整句应该译为:

现在,这几个电路模块只是摆放在工作台上的几小块敷铜板,模块之间用短导线连接在一起。需要把这几个模块整理一下,装进机壳,才能变成能够发射的发射机。

由以上三个例句可以看出,认知模型影响到了词义确定,有时也会影响对整个句子句法结构的理解,Bell^[11]认为,文本没有读懂之前是无法翻译出来的。可见,不能共享认知模型很难表达原作的意思,把句子译错有时会造成严重的后果。

2.3 术语翻译生硬难懂

《射频电路设计实战宝典》译文生硬的现象较多,不符合电子行业的表达习惯,如:

例 7 接地的 IC 引脚弯曲并直接焊在金属片上^{[7]3}。

原文:Grounded IC leads are bent and soldered directly to the foil^{[8]1.2}.

分析:原文的 foil 是指电路板的接地敷铜部分,不能译作“金属片”。整句应译为:

芯片的接地引脚要弯过来,直接焊在接地的敷铜面上。

例 8 第二,为避免表盘装置(频率显示结构)的机械复杂性,两个电容器的使用对于建立简单的接收机是非常重要的方式^{[7]9}。

原文:Second, the use of two capacitors is very practical means for building simple receivers while avoiding the mechanical complexity of a dial mechanism^{[8]1.8}.

分析:原文中的 dial 指“刻度盘”,不能译作“表盘”,building 是“制作”的意思,译成“建立”不符合表达习惯,生硬难懂。整句应译为:

第二,使用两个电容器是自制简单收音机的实用方法,同时也避免了使用复杂的机械刻度装置。

例 9 如果你有个宽泛接收机,你可以将我们接收机的天线连接到它上面,在宽泛接收机中你能够收到 LO 信号^{[7]10}。

原文:If you have a general coverage receiver available, you can attach the antenna of this receiver to that of the general coverage receiver where you will be able to hear the LO signal^{[8]1.9}.

分析:原文中的 general coverage 指“全波段”。译成“宽泛”不符合表达习惯,会造成读者费解。此外,LO 最好译成“本振”。因此,全句应译为:

如果你有全波段收音机,可以将这个自制接收机的天线连接到全波段收音机的天线上,这样在全波段收音机里就能听见本振的信号了。

例 10 我们的接收机通过电路板材料的废料丑陋地建立^{[7]11}。

原文:Our receiver was built “ugly” with scraps of circuit board material^{[8]1.11}.

分析:这句的译文过于机械、生硬。读者很难理解“废料丑陋地建立”。ugly 是形容词,此处指国外电子爱好者在没有印制电路板的情况下,采用小块电路板搭焊电路的一种办法,搭焊好后,样子很难看,因此得名。原文的 scraps 是“边角余料”“小块”的意思,built 应译作“安装”。此外,为了使译文通顺,这个句子应该采用转换词性的翻译方法,这是突破原文词法、句法格局,化阻滞为通达的重要方法^[12],在不违背原文意思的前提下,把形容词或者副词转换成名词,整句应译为:

这个收音机采用“难看制作法”,装在小块敷铜板上。

例 11 当构建放大器时,要小心地保持发射极的短引脚,因为即使小的导体也能改变性能^{[7]21}。

原文:Care was taken to keep the emitter lead short when the amplifier was built, for even small amounts of inductance can alter the performance^{[8]1.19}.

分析:译文不符合专业表达习惯,而且“要小心地保持发射极的短引脚”很难理解。此外 inductance 误译为“导体”。整句应译为:

制作放大器需要注意的是,发射极的引脚务必要短,因为即使小的电感也能改变放大器的性能。

从以上五个例子看出,由于译者不熟悉文本所涉及的专业,翻译时小心翼翼,只能逐字硬译,术语不符合行业的表达习惯,译文生硬难懂。从事科技翻译的翻译工作者,既是原文的读者,也是译文的作者,作为读者译者首先要通读全文^{[2]46},在读通原文之后才能流畅自如地表达原作的思想。

3 讨 论

Sperber 等提出的关联理论实际上是以不同的角度讨论认知模型。根据关联理论,如果说话人想让自己的话语被听话人理解,那么听话人就必须和说话人共享语境^[13],可见,如果原文作者设想的语境和译者或者读者设想的语境不匹配,误解就发生了。实际上,假设语境就是认知模型。如果译者大脑里积累的认知模型未能与原作的认知模型保持一致,语境和原作的语境就会产生偏差,从而无法对一词多义词的词义作出正确的判断,导致误译。Nida 所谓“译者应该仰慕原文作者,具有和原文作者同样的文化背景,具有同样或接近原文作者的天赋,把原文描述的欢乐原汁原味地呈现在读者面前”^[14],就是指译者与原作者共享认知模型才能准确传达原作。建立认知模型就是让译者熟悉或者掌握一定的专业知识,而不是仅仅掌握一些术语。因为有的情况下多义词周边会存在多个“语境”,究竟哪个语境与这个多义词相关,是靠专业知识来识别的,语境仅提供了一定的主观外部条件。Nida^[15]特别强调了专业知识的重要性:“译者除了掌握好源语言和目标语言之外,还应该在一个或者一个以上的领域有所专长”。

科技翻译和专业知识是紧密相关、不可分割的统一体,科技翻译既要精通外语又要精通专业^[16],但是一般翻译工作者很难做到这一点,比较理想的办法是和专业人员合作,或者尽可能多地了解待译文本的相关知识,才能对词义作出正确的判断,尽量避免错误。

4 结 语

错误的译文不能达到技术交流的目的,甚至会带来严重的后果。除了采取与专业技术人员合作翻译之外,科技翻译工作者要尽力突破科技专业知识这一瓶颈。近年来电子产业发展很快,技术交流、进出口

产品的说明和宣传都需要大量的翻译工作,只有准确地翻译电子技术的术语才能达到交流、促进的作用。科技翻译不是一个简单的逐字机械翻译,是一种与专业知识相结合的、复杂的脑力劳动,科技翻译工作者需要不断地学习,这样才能在翻译实践中提高翻译质量。

参考文献:

- [1] 范武邱. 科技翻译研究:困境和对策[J]. 中国科技翻译,2007,20(1):49.
- [2] 谷峰. 谈科技翻译者的专业素养[J]. 中国科技翻译,2017,30(1):46.
- [3] 范武邱. 科技翻译研究面临转辙的阵痛[J]. 上海科技翻译,2002(3):8.
- [4] 吴建兰,邓寒雨. 文体规约性对译者主体性的限制:以标书文本为例[J]. 中国科技翻译,2017,30(3):31.
- [5] UNGERER F, SCHMID H J. An introduction to cognitive linguistics[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2004.
- [6] HUTCHINSON T, WATERS A. English for specific purposes[M]. 上海:上海外语教育出版社,2002:165.
- [7] 邹永中,杨惠生,吴娜达. 射频电路设计实战宝典[M]. 北京:人民邮电出版社,2009.
- [8] HAYWARD W, CAMPBELL R, LARKIN B. Experimental methods in RF design[M]. Newington: American Relay League, 2003.
- [9] SAEED J. Semantics[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2004:60.
- [10] 彭利元. 零翻译非翻译:兼与译界同仁商榷[J]. 中国翻译,2017,38(5):90.
- [11] BELL R T. Translation and translating: theory and practice[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2001:123.
- [12] 孙致礼. 新编英汉翻译教程[M]. 上海:上海外语教育出版社,2014:64.
- [13] SPERBER D, WILSON D. Relevance: communication and cognition[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2001:15.
- [14] GENTZLER E. Contemporary translation theories[M]. 上海:上海外语教育出版社,2004:56.
- [15] NIDA A E. Language, culture, and translating[M]. 上海:上海外语教育出版社,1993:100.
- [16] 喻希晨. 农业科技术语翻译问题探析[J]. 中国科技翻译,2017,30(2):16.