

# 生态翻译观下妈祖文化资料机译可行性分析

林伟清

(莆田学院 外国语学院, 福建 莆田 351100)

**[摘要]** 妈祖文化是21世纪海上丝绸之路的桥梁,要进一步发挥它的世界性影响力,需要大量的翻译和语言服务。目前,妈祖文化的译介仅局限于湄洲岛各景点的介绍,宣传妈祖文化的网站也缺乏对应的英文版。对外传播妈祖文化,现有的翻译量远远不够,还需要更多、更好、更快的翻译。当下运用神经网络技术的机器翻译有可能满足这一需求。应用生态翻译学视角,试图解释和描述妈祖文化资料的机译,从翻译过程(译者适应与选择交替进行的循环过程)、翻译方法(三维转换)、译评标准(整合适应选择度)三个方面,探讨妈祖文化资料机译的可行性。

**[关键词]** 妈祖文化资料机译;神经网络技术;翻译过程;三维转换;整合适应选择度

**[中图分类号]** H 315.9

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1008-889X (2018) 04-0105-07

## 一、引言

妈祖文化传播海内外,是“海丝”文化的重要内容。用妈祖文化弘扬妈祖精神,用妈祖精神传播妈祖文化,让妈祖文化走向世界,对展示妈祖文化魅力、提升文化软实力都大有裨益。理解和传播妈祖文化是推动各国间和平互惠交往的文化纽带和桥梁,将在推进“21世纪海上丝绸之路”<sup>[1]</sup>建设中发挥重要作用。而妈祖文化译介就是妈祖文化走向世界的必不可少的一环。

现阶段,世界各地有妈祖分灵庙6 000多座,分布于日本、新加坡、印尼、马来西亚、美国等二十多个国家。但妈祖文化的全球传播主要集中于海外华人居住区,尤其是东南亚。妈祖文化在西方世界,特别是欧美人士中的传播和影响十分有限。西方学者对妈祖文化了解不多,研究者甚少,无法有效推动其在海外的传播,这更加凸显了妈祖文化译介的重要性和迫切性。国内的妈祖文化翻译研究也仍处于萌芽阶段,搜索CNKI,只有寥寥十几篇,进行相关研究的有李丽娟、徐颖和吴慧娟。李丽娟从语式变量和语场变量的视角评析妈祖文化的英译问题;<sup>[2-3]</sup>徐颖运用功能目的论,调查妈祖文化的英译质

量;<sup>[4-5]</sup>吴慧娟从文化角度的视角,提出妈祖文化英译的一些翻译策略。<sup>[6]</sup>这些研究从微观层面分析语言特点,给予妈祖文化翻译研究最细致的探讨。但该角度的研究数量有限,研究视角有待突破,还有很大的发展空间。

首先,翻译作为推动妈祖文化全球传播的媒介,是讲好中国故事、推动中国文化走出去的有效途径。目前妈祖文化译介都局限在湄洲岛各景点介绍的英译,仅凭这些翻译要向西方世界传播妈祖文化,其作用微乎其微。其次,推介妈祖文化的代表性网站都欠缺相应的英文版。妈祖文化走出去亟须翻译的助力,而且需要大量翻译。

在全球化的信息时代,机器翻译给大量、快速翻译妈祖文化相关资料带来可能。然而,许多语言工作者对一切机器翻译嗤之以鼻,认为机器翻译不可靠。<sup>[7]</sup>不可否认,机器翻译的质量一直饱受诟病。然而,新技术的发展日新月异,人工智能大潮汹涌,2016年底,谷歌发布了神经网络机器翻译系统(Neural Machine Translation);2017年6月,科大讯飞又推出翻译机。在翻译界,一些学者预测机器翻译将很快让大多数翻译工作变成译后编辑工作<sup>[8]</sup>,机器翻译一跃成为关注的焦点。机器翻译势不可挡,这对妈祖文化对外传播是不是机遇?妈祖文化资料的机译质量

**[收稿日期]** 2017-09-15

**[修回日期]** 2017-10-27

**[基金项目]** 福建省教育厅中青年教师教育科研项目(JAS170428);福建省社科基地重大项目(FJ2015JDZ057);2017年校内国家基金预研项目(2017098)

**[作者简介]** 林伟清(1983—),女,福建莆田人,讲师,硕士,主要从事翻译理论与实践研究。

如何?笔者应用生态翻译学视角,试图从三方面解释和描述妈祖文化资料的机译:描述妈祖文化资料的机译过程;运用“三维转换”的翻译方法分析机译的译文;基于“整合适应选择度”评判机译效果,依此探讨妈祖文化资料机译的可行性。

## 二、理论基础

当代翻译理论研究已走出传统的语言学领域,走向更加广阔的文化学、社会学甚至是生态学视域。生态翻译学是一门比较年轻的宏观翻译理论研究范式,它贯通了宏观译学、中观译论、微观译本三个研究层次,构成了一个平衡和谐的翻译研究“共同体”。<sup>[9]</sup>其中,中观研究侧重生态翻译学对翻译本体的认识,致力于认识翻译本质、描述翻译过程、明确翻译原则、彰显翻译主体、厘定翻译标准等,是对翻译行为的理性描述。<sup>[10]262</sup>在这些翻译本体理论问题中,笔者着重分析妈祖文化资料“如何译”的问题,即从翻译过程(译者适应与译者选择交替进行的循环过程)、翻译方法(三维转换)、译评标准(最佳翻译是整合适应选择度最高的翻译)三个方面,尝试对妈祖文化资料的机译进行解释和描述。

## 三、生态翻译学视域下的妈祖文化资料机译过程

生态翻译学认为译文的产生过程大体分为两个阶段:选择译者和选择译文。第一阶段是以原文为典型要件的翻译生态环境对译者的选择,也是译者对翻译生态环境的适应,即译者适应。第二阶段是以译者为典型要件的翻译生态环境对译文的选择,即译者选择。<sup>[10]231</sup>

### (一) 翻译生态环境选择译者

在妈祖文化资料的机译中,译者是机器。第一阶段原文对译者的选择,就表现为原文对机器翻译工具的选择。现在翻译生态环境中的原作品是妈祖文化的介绍和宣传资料,妈祖文化蕴含丰富的民俗风情,具有鲜明的文化个性和浓厚的民族特性,对译者都颇具挑战,遑论机器。选择机

器翻译时,更需要选择能产生较高翻译质量的产品。这就涉及机器翻译背后的方法、实现原理、开发理念、语言建模、研发团队等因素。综上,才能选出更具实力的机器翻译工具,才能产生质量较高的译文。

截至2004年,机器翻译主要有三种方法:基于规则的方法、基于统计的方法、基于实例的方法。<sup>[11]</sup>随着互联网技术、编程技术、大数据分析、语料库运用、统计模型和算法的成熟,尤其是深度学习推动人工智能在机器翻译领域的应用,机器翻译迅猛发展,迎来了神经机器翻译。它利用深度神经网络技术整句整句地翻译,而不是逐个词组翻译,大大提升了翻译质量<sup>[12]</sup>,是机器翻译领域的巨大飞跃。虽然还处于早期阶段,但它已能提供比10年以上的统计机器翻译更好的译文。<sup>[13]</sup>因此,在妈祖文化资料机译中,选中的应当是机器翻译方法先进、团队技术实力雄厚、口碑好的机器翻译工具。

目前主流的几款机译工具是谷歌翻译、必应翻译、有道翻译、百度翻译和爱词霸翻译。限于篇幅,笔者拟选取最具代表性的三种机器翻译进行比较。

谷歌翻译采用了基于多种语言的平行语料库,结合统计和数学方法,构建大数据分析模型挖掘各种语言间的内在规律。<sup>[14]</sup>截至2016年2月,谷歌翻译支持的语言超过100种。2016年底,谷歌发布了神经网络机器翻译系统。这代表了该领域最前沿的技术,因此谷歌翻译一直是机器翻译领域的领头羊。

必应翻译是微软提供的翻译门户网站。2016年11月,微软翻译人员开始使用深度神经网络进行翻译。截至2017年7月,必应翻译支持60种语言系统间的翻译。必应翻译有微软的技术支持,是机器翻译领域的佼佼者。

有道翻译是网易开发的一款翻译软件。2017年4月底,由网易自主研发的神经网络翻译技术正式上线。有道翻译的优势在于以中文为核心,更加专注。<sup>[15]</sup>有道翻译近期表现抢眼,是机器翻译领域的后起之秀。

以上三款机器翻译,在团队、技术、口碑等方面表现突出,被以原作品为典型要件的翻译生态环境选中。也就是说,它们能较好适应以妈祖

文化资料为典型要件的翻译生态环境。以上是翻译生态环境选择译者的第一个阶段。

## (二) 翻译生态环境选择译文

在第二阶段,译者以翻译生态环境的“身份”对最终的行文实施选择,选择结果的累积就产生了译文。<sup>[10]231</sup>译者是翻译过程的中心,起主导作用,对翻译行为的认识和实施都由译者自主地做出判断和适应性的选择。<sup>[10]205</sup>他可以根据翻译目的和文本类型,选择宏观的翻译策略;也可以为了符合目的语行文规范,选择微观的翻译方法,如增、删、改、换、阐释等;又或根据原文的语体风格选择恰当的语气,这都凭借译者的选择得以实现。那么机器如何对译文进行选择呢?由于目前神经网络模型已是各大主流机器翻译的标配,这里只分析神经网络模型对译文的适应性选择。

作为目前机器翻译领域最前沿的技术,神经网络翻译采用独到的神经网络结构,对翻译的全过程整体建模,对整个句子进行编码,更充分地利用上下文信息,判定多义词的词义,生成更自然的译文。<sup>[15]</sup>这里先讨论机器翻译对句法的选择,词义理解、文化、语用等方面的问题容下讨论。

例1 妈祖信众达2亿多人。

谷歌: Matsu letter up to more than 200 million people.

必应: Matsu has a congregation of more than 200 million people.

有道: Matsu has more than 200 million followers.

人工翻译: Up to now, Mazu believers have exceeded over 200 million.

谷歌翻译仍深受以往统计翻译模型的影响,把词语甚至是单字作为翻译单位,按照词语的原顺序,机械地拼装在一起。“信众”被割裂开来理解,句子也不完整。必应和有道则把整个句子作为理解单位,不讲究与原文词语顺序的对应,而是理解了句意,再用目的语生成翻译结果,句子完整,基本可读。

例2 早年移民渡海入台时,也带去了已在大陆盛行的妈祖信仰。

谷歌: Early immigrants crossing the sea into

Taiwan, but also brought the already popular in the mainland Mazu belief.

必应: When the early settlers crossed the sea into Taiwan, they also brought the Mazu beliefs that had prevailed in the mainland.

有道: In the early years, when immigrants came to the platform, they also brought the mazu belief that was already popular in mainland China.

人工翻译: In the early years, when people crossed the Strait to Taiwan from neighboring coastal areas, they also brought Mazu belief, which had been flourishing in Chinese mainland.

谷歌的译文句子不完整,以词或短语为单位,逐词生硬地翻译。必应和有道的译文句子完整,识别了句子结构,把前半句处理成状语从句,后半句处理成定语从句。必应甚至根据原文的句意,智能地选择了时态,定语从句中用 had prevailed 表示和 brought 的先后顺序。必应、有道和人工翻译选择了相似的句子结构。和有道比,必应错误更少,可读性更高。

以上是对妈祖文化资料机译过程的生态翻译学阐释。第一阶段,妈祖文化资料的翻译选中了几种最有实力的机器翻译;第二阶段,机器翻译分析源语文本,处理完整的句子,对译文进行选择,选择结果的累积就是最后的译文。这一交替循环的过程就构成了翻译过程。

## 四、运用“三维转换”的翻译方法分析机译译文

转换是翻译行为的本质,也是翻译学研究的支点,整个翻译学都围绕转换展开。<sup>[16]</sup>多维转换是生态翻译学的翻译方法,相对地集中于语言维、文化维和交际维的适应性选择转换上。语言维关注翻译的文本语言表达,文化维关注翻译的语境效果,交际维关注翻译的人际意图。<sup>[10]114</sup>这三个维度共同作用于翻译过程,最终产生恰当的译文。下文着重从这三维进行讨论,思考妈祖文化资料机译的可行性。

例3 闽台一水之隔,两岸自古至今交往不断。早年移民渡海入台时,也带去了已在大陆盛行的妈祖信仰。所以,一部台湾开发史同时也是

一部妈祖东渡史。

谷歌: Fujian and Taiwan separated by water, the two sides since ancient times has been constantly contacts. Early immigrants crossing the sea into Taiwan, but also brought the already popular in the mainland Mazu belief. So, a history of the development of Taiwan is also a history of Matsu Dongdu.

必应: Fujian and Taiwan across, the cross-strait exchanges between ancient and present. When the early settlers crossed the sea into Taiwan, they also brought the Mazu beliefs that had prevailed in the mainland. Therefore, a history of the development of Taiwan is also a history of Matsu's eastward.

有道: Fujian and Taiwan are separated, and the two sides of the straits have been in constant exchanges since ancient times. In the early years, when immigrants came to the platform, they also brought the mazu belief that was already popular in mainland China. Therefore, a Taiwan development history is also a matsu dongdu history.

人工翻译: Fujian and Taiwan are separated by a strip of water, but the communication and exchanges across the Strait have been constant since ancient times. In the early years, when people crossed the Strait to Taiwan from neighboring coastal areas, they also brought Mazu belief, which had been flourishing in Chinese mainland. Therefore, the development of Taiwan has been intimately entwined with the eastward spreading of Mazu belief.

从句法上看,有道的译文质量最高,必应次之,谷歌最末。有道的译文,三个句子全部结构完整,语法正确,传达了原意。必应的译文有两个结构完整的句子,而谷歌只有一个。神经网络技术应用于机器翻译之后,机器翻译进步迅速。从译文中看,有道能划分语块(chunk)、选择时态、调整语序,并产生最后的译文。在句法的处理上,机译识别了单句和复句,分析了句子间的逻辑关系,表达时还按照目的语规范进行重构,转换成与之对应的英语句子,因而机译对句法的适应性选择转换比较成功。

从词汇上看,机译译文可圈可点。“妈祖信

仰”都正确地译成 Mazu belief;“盛行”选择了 prevail 和 popular,也颇妥当。但有些词汇和短语的理解,仍流于表面,没有表达出实际意义,比如“妈祖东渡史”,这里指妈祖信仰的向东传播,有道和谷歌把“东渡”识别成一个专有名词,采用音译,没有任何意义。理解和翻译词汇时,机译在文化维的适应性选择转换上有诸多漏洞,囿于文化意识的缺失,机译的选择性转换纰漏明显,比如“移民”。文中“移民”指从内地沿海地区渡海到台湾的中国人,immigrant/settler 都不恰当。immigrant 英文释义是 a person who has come to live in a country from some other country (Collins); settler 英文释义是 a person who settles in a new country or a colony (Collins)。台湾自古以来就是中国不可分割的一部分,不是一个国家,译为 immigrant/settler 忽视了原文的历史和文化语境。人工翻译时,不能局限于词和词之间的对应,可选择 when people crossed the Strait to Taiwan from neighboring coastal areas,既解释了早期移民是来自大陆沿海地区的中国人,又避免纠结于 immigrant/settler 和语境中“移民”指称意义不符的情况。又如“大陆”的翻译,有道的译文存在政治性翻译错误。西方媒体通常将“大陆”译为 mainland China,有“两个中国”之嫌,须改译为 Chinese mainland 或 the mainland of China<sup>[17]</sup>。可见,机译对词汇的适应性选择转换得失参半。有时机译无法正确理解词汇的指称意义,要译出词汇的蕴含意义就更难了。

例4 妈祖在28岁那年,因为海上救难,碰到无法战胜的险恶而捐躯。她把她的生命献给大海,却在大海中得到永生。但敬仰怀慕她的人们却认为那是妈祖道行圆满,羽化升天了,于是在湄峰建祠奉祀,成为世上第一座妈祖庙。

谷歌: Matsu at the age of 28 years, because the sea rescue, can not overcome the sinister and died. She dedicated her life to the sea, but in the sea to get eternal life. But the admirement of her people think that it is the completion of Mazu Road, feathers ascended the sky, so in the Maifeng built temple worship, became the world's first Mazu Temple.

必应: Matsu died at the age of 28 because of a

sea rescue and an invincible evil. She gave her life to the sea, but she was immortalized in the sea. But admiration, who conceived her, thought it was a complete, feathered ascension, so in the Mekong Peak built ancestral enshrined, became the world's first Matsu.

有道: At the age of 28, mazu was made to die because of the difficulties of the sea. She dedicated her life to the sea, but she has eternal life in the sea. But the people who admired her, thought that it was the perfect matsu, and that it was the first temple of mazu in the world.

人工翻译: At the age of 28, Mazu devoted her life when trying to save lives from a shipwreck. She was believed to ascend into Heaven for her grace, benevolence and philanthropy. Then on the top of Meifeng Mountain was built a temple dedicated to her, thus becoming the First Mazu Temple.

从句法上看,还是有道的译文句子结构最完整,必应次之,谷歌最末。这一点上文已分析,不再赘述。

从词汇上看,机译译文也有亮点。谷歌和必应把“海上救难”译成 sea rescue;“升天”必应译成 ascension,谷歌稍微修改成 ascend into Heaven 也很准确。“第一座妈祖庙”就是湄洲祖庙,谷歌译成 first Mazu Temple 基本正确,准确的译法是 the First Mazu Temple。

但是机器在翻译富含文化信息的词汇时,不足明显,比如“羽化升天”。“羽化”为道教词汇,是对死亡的委婉说法;同时,汉语讲究音节、文字的整齐,“羽化”和“升天”是同义反复,用来重复死亡这一意义,可译为 ascend into Heaven。由于该文化现象在英语中的空缺,机器又无法识别英汉语的差异,就把“羽化”和“升天”单独翻译后,再拼凑,因此谷歌和必应的译文都出现了 feather,而有道选择了忽略不译。可见,机译在文化维的适应性选择转换上差强人意,很难像译者那样克服由文化差异造成的障碍,传递文化内涵,保证信息交流的顺利实现。

机器翻译词汇时,在交际维的转换上,也难免出问题。上文“捐躯”都被机译成 die,机器识别了“捐躯”的意思,但无法考虑词的感情

色彩和它内含的民族心理。“捐躯”是委婉语,更表达了人们对妈祖为了救人而奉献生命的崇敬之情,这是原文想要表达的交际效果,die 破坏了原语的交际意图,违反了言语交际的得体原则,可译成 devote her life。

从文本类型上看,该文本主要具备信息型文本的特点,目的是让读者知晓妈祖救海和升天这一故事,从中感受妈祖立德、行善、大爱的精神。信息型文本主要提供事实、信息、知识等,有较强的语言逻辑性。翻译时,通常采用直译,以简单通俗的言语进行表达、传递与原文相同的信息。<sup>[18]</sup>但直译时,若不考虑英汉语不同的行文特点,译文就会冗长,妨碍交际。汉语喜欢用优美抒情的词汇和句式,通过反复、排比等修辞手段加强效果,如原文“她把她的生命献给大海,却在大海中得到永生”。这时,译者应考虑英汉语差异,分析原文和译文的目的、受众,采用相应的策略,如删减、改写、解释等,处理原文的冗余信息,才能最好地把原文的交际意图传递给读者。从交际维的转换上,笔者考虑到英语读者更习惯低调陈述的阅读习惯,对原文进行译前编辑和删减,突出原文本的信息,采用简洁的行文进行翻译。译者在交际维层面上综合选择删、改、编、释等翻译技巧,对原文信息进行转换的能力高于机器翻译。

## 五、运用生态翻译学的译评标准分析机译译文

生态翻译学对译文的评价和测定标准称为整合适应选择度。它包含三个参考指标:多维转换程度、读者反馈、译者素质。<sup>[10]240-241</sup>

多维转换程度在上文已详细探讨。从文本分析中看:(1)机器翻译(特别是有道和必应)对句法的选择性转换最好。(2)对词汇的选择性转换可圈可点:对词汇指称意义的转换准确度较高;涉及文化维的转换,词汇的文化信息会缺失;涉及交际维的转换,原语系统的交际意图不能得到体现,有时甚至受到破坏。(3)翻译不同文本类型时,机译能基本传递与原文相同的信息,但无法考虑英汉语差异和交际效果。总体上,机器翻译的水平日新月异,已不再是对原文

的逐字直译,而是在调整语序基础上的直译,机译在语言维的选择性转换上最好,文化维次之,交际维最末。

读者反馈指一般读者、专家读者以及有关翻译活动的委托人、出版者等对译品的意见反馈。<sup>[10]240-241</sup>以词汇和语法为主要因素直观感受上述三种机译译文,必应和有道选词基本恰当,语法基本正确,句子结构基本完整,可读性高。而谷歌翻译词语时,把词语割裂成单字理解,再机械拼凑,又不能识别句子的语法结构,语法混乱,最终产生不伦不类的译文。以理性标准 BLEU 值(一种评价机器翻译文本质量的算法)衡量,按照有道官方的数据,有道神经网络翻译在新闻文章等翻译场景中, BLEU 值均超同行 6—8 个百分点,比同类国际产品更出色。<sup>[19]</sup>

译者素质指译者以往的成绩、阅历、能力、诚信度、知名度等。<sup>[10]240-241</sup>三款机器翻译都是该行业的翘楚。谷歌在语言支持的种类和用户数量上更胜一筹,以往的成绩也是一枝独秀,因此综合实力本是最强的。但在这次的比较中明显逊色于必应和有道,这和谷歌没有对中文的语言对做专门优化有关。而有道一直聚焦于中文与其他外语之间的翻译,针对中文特有的语言现象做了非常多的优化。<sup>[19]</sup>

综上,当下机器翻译的质量已今时不同往日。运用神经网络技术的机器翻译产生的译文结果更准确,断句和语法有了直观可感知的提升,更接近人们心中会说话的人工智能。<sup>[15]</sup>

## 六、结 语

当前,“一带一路”倡议为中国传统文化的传播提供了广阔前景。<sup>[20]</sup>妈祖文化是中华优秀传统文化的代表。让世界各国人士认识妈祖信仰及其文化蕴涵,以浅显易懂的话语沟通,理解妈祖文化是推动各国间和平互惠交往的文化桥梁,这需要大力传承和传播妈祖文化。然而,中国在对外文化传播上尚不具备英美西方国家的影响力,我们有责任主动对外翻译、传播中国。<sup>[21]</sup>特别是在信息爆炸的网络时代,新媒体蓬勃兴起,信息快速传播,翻译行业也在悄然发生变革。大量的翻译和语言服务要求译者译得又快又好,机器翻

译成为不可或缺的语言工具。它效率高、检索能力强,而且在神经网络技术的支持下,已能提供具有较高可读性的译文,能有效帮助中国文化走出去。

当然机器毕竟不是人脑,仍有局限性,尤其很难应用于文学翻译,这一点学者也多有探讨。<sup>[21-23]</sup>为了达到高质量翻译的目标,必须有人工的参与,在机器翻译过程中加入译前编辑和译后编辑,就能产生令人满意的译文。以妈祖文化资料的机译为例,从翻译过程、翻译方法和译评标准三方面,都能看出机器翻译(尤其是必应和有道)进步明显,可读性高,加之高效率、快产出、低成本的优势,绝对是翻译妈祖文化资料的有利助力。

## [参考文献]

- [1] 夏立平. 妈祖文化在海上丝绸之路建设中的作用 [N]. 福建日报, 2017-02-28 (9).
- [2] 李丽娟. 从语场的角度评析湄洲妈祖文化的英译 [J]. 辽宁工程技术大学学报(社会科学版), 2010 (6): 625-628.
- [3] 李丽娟. 特定语域中的语式再现问题——以妈祖文化介绍资料的英译为例 [J]. 中南大学学报(社会科学版), 2011 (6): 238-242.
- [4] 徐颖. 湄洲岛妈祖文化介绍资料英译质量的调查研究 [J]. 莆田学院学报, 2012 (1): 7-11.
- [5] 徐颖. 功能目的论视角下的妈祖文化宣传资料翻译 [J]. 莆田学院学报, 2016 (4): 12-15.
- [6] 吴慧娟. 从文化角度看旅游文本的外宣英译——以湄洲妈祖景点英译资料为例 [J]. 莆田学院学报, 2013 (3): 11-15.
- [7] 褚东伟. 常规对应、数据关联与“谷歌翻译”评价 [J]. 广东外语外贸大学学报, 2010 (4): 50-53.
- [8] 多萝西·肯尼, 王育伟(译). 译者与机器 [J]. 东方翻译, 2017 (2): 18-21.
- [9] 胡庚申. 生态翻译学的“异”和“新”——不同翻译研究途径的比较研究并兼答相关疑问 [J]. 中国外语, 2014 (5): 104-111.
- [10] 胡庚申. 生态翻译学: 建构与诠释 [M]. 北京: 商务印书馆, 2013.
- [11] 戴新宇, 尹存燕, 陈家骏, 等. 机器翻译研究现状与展望 [J]. 计算机科学, 2004 (11): 176-179.
- [12] 谷歌神经机器翻译系统新增 3 种语言支持 [DB/

- OL]. (2017-03-07) [2017-07-24]. <http://tech.163.com/17/0307/20/CEV1MRPM00097U7T.html>.
- [13] What is neural network based translation? [DB/OL]. [2017-07-24]. <https://microsofttranslator.uservoice.com/knowledgebase/articles/1099027-what-is-neural-network-based-translation>.
- [14] 斯介生, 宋大我, 李扬. 大数据背景下的谷歌翻译——现状与挑战 [J]. 统计研究, 2016 (5): 109-112.
- [15] 网易有道上线神经网络翻译质量可媲美英语八级 [DB/OL]. (2017-05-05) [2017-07-24]. <http://tech.163.com/17/0505/15/CJMD1ACD00097U88.html>.
- [16] 林璋. 论翻译学的基础研究 [J]. 外国语, 1999 (6): 64-65.
- [17] 贾卉. 意识形态与美国《新闻周刊》涉华词语的翻译 [J]. 上海翻译, 2008 (2): 27-30.
- [18] 吕政. 基于文本类型学的公示语翻译研究 [J]. 上海理工大学学报 (社会科学版), 2014 (2): 122-125.
- [19] 专访网易有道段亦涛: 丁磊亲自过问的神经网络翻译技术到底是什么? [DB/OL]. (2017-05-18) [2017-07-24]. <http://www.jiemian.com/article/1331153.html>.
- [20] 王宏印. 一带一路建设与中国文化的域外翻译与传播 [N]. 中国社会科学报, 2017-07-21 (5).
- [21] 黄友义. “一带一路”和中国翻译——变革指向应用的方向 [J]. 上海翻译, 2017 (3): 1-2.
- [22] 李庆明, 王哲. 科技论文摘要机助翻译方法探讨 [J]. 山西农业大学学报 (社会科学版), 2013 (4): 354-358.
- [23] 郭建中. 中国翻译界十年 (1987—1997): 回顾与展望 [J]. 外国语, 1999 (6): 53-60.

## An Analysis of the Machine Translation of Texts about Mazu Culture: An Eco-Translatological Perspective

LIN Wei-qing

(School of Foreign Languages, Putian University, Putian 351100, China)

**Abstract:** As the bridge to the 21st-Century Maritime Silk Road, Mazu culture requires a great deal of translation and language service to exert its worldwide influence. However, the translation of Mazu culture is limited to the introduction of scenic spots on Meizhou Island, and the websites on Mazu culture have no English versions. Accordingly, to disseminate Mazu culture abroad demands more, better and faster translations and the use of neural network in machine translation may meet this demand. Taking the eco-translatological perspective, this paper attempts to explain and describe the machine translation of texts on Mazu culture from three aspects: translation process (translation as adaptation and selection), translation methods (three-dimensional transformations) and translation evaluation (holistic degree of adaptation and selection), hoping to measure the feasibility of using machine translation to promote Mazu culture.

**Key words:** machine translation of texts on Mazu culture; neural network; translation process; three-dimensional transformations; holistic degree of adaptation and selection

(责任编辑 陈蒙腰)