

中国科技典籍翻译策略之管见^{*}

——基于《蚕书》翻译研究

汤金霞 梅阳春

(南京师范大学泰州学院,泰州 225300)

提 要:《蚕书》等中国科技典籍的翻译都存在原文版本众多、原文信息不够详实、逻辑不够严谨等问题,其翻译应当以汇集相关典籍最新考证成果的文本为拟译文本,以科技英语文体特征为体裁规约,以目标读者属性为导向制定翻译策略。原文中信息齐全、前后连贯的部分可直译;目标读者理解原文不可或缺的文化信息可采用意译;原文省略但对目标读者理解相关内容至关重要的信息可在译文中增译;中国古代时间计量法需要被具体化为目标语文化中通行的计时方法。若目标读者为普通读者,中国古代地名、度量衡等可采用音译和具体化的方法;如目标读者为相关领域的专家则最好采取音译加注的方法。

关键词: 中国科技典籍; 翻译策略 《蚕书》

中图分类号: H059

文献标识码: A

文章编号: 1000 - 0100(2015)06 - 0095 - 5

DOI 编码: 10.16263/j.cnki.23-1071/h.2015.06.019

Translation Strategies of Chinese Classics of Science and Technology

— Based on the Translation of *Book on Sericulture*

Tang Jin-xia Mei Yang-chun

(Nanjing Normal University Taizhou College, Taizhou 225300, China)

The prevalent conundrums in translating Chinese classics of science and technology are that there are more than one source text to be selected, that certain information is not comprehensive, that some argumentation is not logic enough. Thus, the translator, guided by the genre convention of English of science and technology, should select the most authoritative source text and adopt the translation strategies based on the attributes of different target readers. Literal translation can be applied to deal with the parts of the source text which are comprehensive, logic and cohesive. The underlying source cultural factors should be manifested in the target text by means of free translation. What is omitted in the source text but important to target readers has to be added in the target text. Chinese ancient time system has to be crystallized to the time system of the target culture. When the target readers are average readers in certain area, such proper names as Chinese ancient geographical names and Chinese metrology can be presented through transliteration or be shifted to international metrology; however, when the target readers are experts in relevant areas, they had better be translated by transliteration plus annotation.

Key words: Chinese classics of science and technology; translation strategy; *Book on Sericulture*

1 《蚕书》与其它科技典籍的共性

北宋秦观著的《蚕书》是“世界上现存的最早的一本关于养蚕和缂丝的专著”(黄世瑞 1985)。《蚕书》与其它科技典籍在流传版本和文体风格上的共性使该部典籍的翻译策略可以为其它科技典籍的翻译提供诸多借鉴。

1.1 流传版本

《蚕书》与诸多其它科技典籍的共性之一是它们都有多个流传版本。《蚕书》篇幅不大,主要以文学科学杂集的方式流传。收录《蚕书》的杂集有《淮海集》、《淮海集笺注》、《四库全书》、《说郛》、《夷门广牍》、《百陵学山》、

* 本文系国家社科基金项目“基于《大中华文库》的中国典籍英译翻译策略研究”(13BY034)的阶段性成果。

《知不足斋丛书》、《龙威秘书》、《艺苑掇华》、《农学丛书》等。医学典籍《金匱要略》流传的版本有宋本、赵开美本、邓珍本、俞桥本、徐镛本。另一部医学典籍《伤寒论》有桂林古本、长沙古本、涪陵古本、白云阁藏本等。建筑科技著作《营造法式》流传的版本也有崇宁本、丁本、陶本、故宫本、学社本等。这些科技典籍多个流传版本的内容并不完全相同,如《淮海集笺注》和《四库全书》中收录的《蚕书》在“种变”、“时食”、“化治”3个章节上就存在差异。

1.2 文体风格

《蚕书》与其它科技典籍的另一个显著共性是,尽管它们与英文中的科技类文本同属科技类文本,但文体风格却迥然不同,这一点从下面例句中可以清楚看出。

① 腊之日聚蚕种,沃以牛溲,浴于川,毋伤其籍,乃县之。始雷,卧之。五日,色青,六日,白,七日,蚕已蚕,尚卧而不伤。(秦观 2000: 1516)

② 以泔水沃其丝,七日。去地尺暴之。昼暴诸日,夜宿诸井,七日七夜,是谓水涑。涑帛。(闻人军 2008: 75)

③ 问曰‘寸脉沉大而滑,沉则为实,滑则为气。实气相搏,血气入脏即死,入腑即愈,此为卒厥,何谓也?’师曰‘唇口青,身冷,为入脏,即死;如身和,汗自出,为入腑,即愈。’(张仲景 2013a: 8)

④ 太阳病,医发汗,遂发热恶寒,因复下之,心下痞,表里俱虚,阴阳气并竭,无阳则阴独,复加烧针,因胸烦,面色青黄,肤润者,难治。(张仲景 2013b: 106)

⑤ “Strictly speaking, (a) any measurement below room temperature comes into the area of low temperature physics, but (b) it has become a common practice to take low temperature physics as the physics research carried out at temperatures at or below the boiling point of oxygen; that is, (c) at temperatures below about 90K (degrees Kelvin), which (d) can be taken from the scale whose absolute zero of temperature is at 0K, corresponding to (e) -459.6, or -237.2°C”. (黄忠廉 2004: 201)

通过5个例句的对比可以看出,科技英语的行文围绕一个中心议题展开,由中心议题统领与该议题相关的诸多信息,由逻辑连词显示各信息模块之间的层级关系。例⑤由5个信息模块构成,受 low temperature physics 这个中心议题统领,模块 a 和 b 为 low temperature physics 的两种划分,并列连词 but 显示二者处于同一层级,模块 c, d, e 是 b 统领的下层,that is 显示 c 是对 b 的解释,which 表明 d, e 是 c 的下层,对其范围进行限定,corresponding to 指出 e 是 d 的下层,对其进行明确细化。5个模块浑然一体,信息详实,逻辑紧凑,从温度层面将 low temperature physics 定义得清清楚楚。

相比之下,中国科技典籍的行文往往缺少显性中心议题统领相关信息模块。例①源于《蚕书》,由蚕种选取、

蚕种保存、蚕种孵化3个信息模块构成,但这3个模块并不是围绕一个中心议题展开,彼此之间层级相同,互不统领。例②源于《考工记》,由蚕丝浸泡、蚕丝晾晒两个信息模块构建,彼此之间亦互不统领,中心议题也没有明示。例③和例④分别源于《金匱要略》和《伤寒论》,两段引文也没有显性中心议题,且信息模块之间也缺少必要的逻辑显示,结构很不紧凑。

5段引文的对比还显示汉英科技文本在信息显现方式上的不同。科技英语强调信息详实,习惯凭借复杂句将所有与核心话题相关的信息串联在一起。但中国科技典籍却习惯信息共识,典籍的作者或者编者往往将其所认为的常识性内容省略,以至于让国外科技同行产生中国科技典籍信息缺失,行文晦涩的印象。如例①中,以下几处对目标语读者而言就存在信息缺失的问题。第一处位于“腊之日聚蚕种”处,蚕种有春蚕蚕种和秋蚕蚕种,这里指的是哪一种?第二处位于“沃以牛溲”处,为何将蚕种浸泡于牛尿中?目的是什么?第三处位于“乃县之”处,为什么要把蚕种悬挂起来,挂在何处,如何挂?第四处位于“始雷”(意为春雷初响时分)处,春雷刚开始的时候桑树一般刚刚发芽,没有足够的桑叶如何养活此时孵化出的幼蚕?第五处位于“卧之”处,在哪里孵化蚕卵,需要多高的温度?

2 制定中国科技典籍翻译策略的制约因素——基于《蚕书》翻译的考量

翻译策略的制定受翻译规范的制约。鉴于翻译涉及原语和目标语,翻译规范也相应地分为原语翻译规范和目标语翻译规范,前者主要由原文文本和原文作者构建,要求译者维护原文文本的完整性和原文作者的权威;后者主要由译文目标读者的“期待规范”(expectancy norms)构建(Chesterman 1997: 65),要求译文符合同种类型文本的“体裁规约”(genre convention)(Nord 2001: 53)。中国科技典籍有多个流传文本,并且这些版本的相关内容有所差异,有时甚至差异很大,如何选择拟译文本自然是决定译者制定翻译策略的因素之一。中国科技典籍多为历代群众集体智慧的结晶,即便有署名作者,典籍在语际翻译之前先经历过语内翻译,署名作者对相关典籍翻译策略制定的影响也微乎其微,可以忽略不计。中国科技典籍属于科技类信息文本,其翻译应该以“内容的精确和表达的规范”(贾文波 2005: 194)为核心基准,而“内容的精确不应以对原作者的‘忠实’来判断,而应以传递的信息不被译文读者误解作为判断的基准”(Nida 2001: 129),这使目标读者的属性和科技英语体裁规约成为制约中国科技典籍翻译策略制定的因素。

可见,拟译文本、目标读者和科技英语体裁规约是制约中国科技典籍翻译制定的主要元素,下文以《蚕书》翻

译为例说明这3者对制定中国古代科技典籍翻译策略的具体制约。

2.1 拟译文本

遴选出合适的拟译文本是确保译文质量的第一步,由于中国科技典籍存在多个流传版本,为确保译文能向目标读者呈现中国某个历史时段某项科学技术最真实的面貌,译者在翻译某部科技典籍时应当选择汇集该典籍最新研究成果的版本。以《蚕书》为例,在众多版本中,《淮海集笺注》中收录的《蚕书》汇集该著作较权威的考证,如以此版本的《蚕书》为拟译文本自然最佳。

2.2 目标读者

中国科技典籍译文的的目标读者可分为专家类读者和普通类读者两类,前者为研究中国相关科技的专家,要求译文全面呈现原文科技,包括相关科技的实施步骤、历史演变、诞生地及创始人等;后者则希望从译文中获取相关技术以应用于生产实践的普通读者,他们感兴趣的主要为相关科技的实施流程。若目标读者为专家类读者,翻译则需突出译文的叙述价值和文化价值,译文不仅要再现原文蚕桑科技,也要尽量再现原文风格;若读者为普通类读者,译者可增加在他看来读者需要了解的内容,也可删去他认为读者不需要了解的内容。以《蚕书》翻译为例,若其译文的目标读者为研究中国古代,特别是北宋时期蚕桑文化的专家,那么原文中诸如地名、度量衡等中国特色较为浓厚的元素就需要在译文中尽量原原本本地呈现;若目标读者为拟从《蚕书》中获取蚕桑技术的普通读者,这些元素在译文中就可以简化处理。

2.3 科技英语体裁规约

由于译文读者“只能从文本的形式规范中推断出作者的意图”,如果译者“想要实现他的交际意图,就必须使文本形式与这些规范一致”(Nord 2001: 53),中国科技典籍属于科技类信息型文本,其译文应该属于科技英语范畴。科技英语“重叙事逻辑上的连贯(coherence)及表达上的明晰(clarity)与畅达(fluency);避免行文晦涩,作者避免表露个人感情,避免论证上的主观随意性”(刘宓庆 2007: 258),这就决定中国科技典籍的译文必须具备信息明确、逻辑连贯、陈述客观3个文体特征,否则译文就会因为违背科技英语的体裁规约而为目标读者所排斥。以《蚕书》翻译为例,原文中省略的与蚕桑科技相关的信息在翻译时必须添加,原文逻辑不清的内容在翻译时必须明晰,原文较主观的表述在译文中需要尽量以客观的口吻呈现。

3 中国科技典籍翻译方法——基于《蚕书》译例

翻译策略包括总体翻译策略和翻译过程具体策略,前者基于翻译目的和目标读者的属性选择拟译文本和译文文体形式,后者是以前者为纲领制定的具体翻译方法。

上文已阐述如何选择中国科技典籍的拟译文本,译文文体,如何依据目标读者的属性调整翻译策略,下文将以《蚕书》中的实例来说明译者翻译中国科技典籍时可采用的翻译方法。

3.1 通行类方法

通行类方法指的是无论目标读者是何类型都可以采用的翻译方法,主要有直译、增译、意译和具体化。

3.1.1 直译

直译主要应用于中国科技典籍中信息齐全、上下文连贯的内容的翻译,以《蚕书》第五节“化治”中描述的缂丝工艺为例“常令煮茧之鼎,汤如蟹眼,必以箸引其绪,附于先引,谓之喂头”(秦观 2000: 1517)。这段文字虽然短小,但对缂丝要诀的描述已经相当清楚,煮茧水温是多少、如何抽丝以及抽丝的专业术语等都给以清楚的阐释,语句也前后连贯,因此可直译为: The water for boiling cocoons is usually heated to generate bubbles, the size of which comparable to a crab eye. Put the tip of a chopstick to one end of the cocoon thread till the thread end is tightly attached to the tip, then pull the thread out of the cocoon. This method is called weitou.

3.1.2 增译

然而,如上文那样内容详实、逻辑连贯的内容在中国科技典籍中并不多见。中国科技典籍更多是将作者所认为的常识性信息省略,但这些信息对目标语读者理解译文不可缺少,为保证译文行文流畅,这些原文省略的信息需要通过增译在译文中呈现,例如“腊之日聚蚕种,沃以牛溲,浴于川,毋伤其籍,乃县之。始雷,卧之。五日,色青,六日,白,七日,蚕已蚕,尚卧而不伤”(秦观 2000: 1516)。如前文所述,对目标语读者而言,“腊之日聚蚕种”,“沃以牛溲”,“乃县之”,“始雷”,“卧之”等处的信息都不够详实,翻译时须要依据《蚕书》的相关考证补充以下信息“腊之日聚蚕种”处应当添加“孵化春蚕”之类的信息,这是因为《蚕书》讲述的是春蚕饲养技术。“沃以牛溲”须要添加杀菌信息,这是因为古代蚕农用牛尿浸泡蚕种是为了消除蚕卵壳面上的病菌。古代蚕农为防止霉变和鼠害常常将蚕种装进布袋挂在墙壁或屋梁上,这样的信息应当在“乃县之”处体现以消除目标语读者的阅读障碍。春雷初响的时候桑叶还没长出来,这个时候孵化蚕卵幼蚕会饿死。秦观的本意肯定不是这个时候孵化蚕卵,应该是春雷响起,桑树开始长叶子的时候孵化蚕卵。因此,“始雷”应当增译为“春雷响起,桑叶长出的时候”。在何处孵化蚕卵,需要多高的温度?这些对译文读者至关重要的信息必须在“卧之”处体现。春蚕孵化(催青)一般需要8-11天,但按《蚕书》记载只需要7天。相关考证如“秦观《蚕书》释义(一)”指出,当时蚕农“可能用较高温度催青或用人体催青,故催青时间较短”(蒋成忠

2012)。为强化《蚕书》译文的科技性,“卧之”处须要添加孵化工具以及孵化温度的信息。有经验的养蚕人都知道蚁蚕出壳后刚开始不动,一到两个小时之后开始蠕动,这个时候就必须尽快将它们按照一定数目安放到蚕室内以保暖,但普通的译文读者不一定知道这一点,所以“尚卧而不伤”应当添加何时将幼蚕转移至蚕室的信息。最后,为保证译文前后连贯,逻辑严谨,这段文字译成英文时还须要添加相关逻辑连词。如此一来这段文字可译为(黑体字为增译部分): The silkworm eggs for **incubating spring silkworms** are selected in December every year. Disinfect the selected eggs with cattle urine to kill the virus parasitize on the egg shells, **and** cleanse them in a river. Take care with the egg shells while washing. The cleansed eggs are **then stored in cloth bags and hung on the wall or a beam for airing and avoiding mice**. When spring thunder comes **and mulberry trees come into leaf**, place the eggs **in incubators which can keep a temperature range of 36 - 37 centigrade and hatch them** seven days. The eggs will turn dark blue on the fifth day, white on the sixth day. On the seventh day, grubs will come out, lying motionless. There is no need to worry for **baby silkworms will writhe in one or two hours and should be removed to silkworm cages**.

3.13 意译

在古代中国,科学与文学之间的文体界限并非如同英语那样泾渭分明,有些科技典籍既是科技著作,也是文学著作,相当一部分内容蕴含着独特的文化意蕴。这些文化意蕴若直译成英文极易曲解作者的本意,须要通过意译体现原文的深层含义,例如“予闲居,妇蚕蚕,从妇论蚕,作蚕书”(秦观 2000: 1514)。“妇”在古代多指男人的配偶,直译则为 my wife,如此极有可能令译文读者误以为《蚕书》记载的技术不过是尚未经过大面积实验的一家之言,这有损《蚕书》的科技权威。“论秦观《蚕书》”指出《蚕书》记载的北宋时期的蚕桑技术“内涵深广,当时无论哪一位妇女,都不可能了解如《蚕书》那样详尽而又具有较高的科学性”的蚕桑技术(魏东 1987)。因此“妇”在这里不应专指秦妻,而是泛指秦观交往过的多位精于养蚕的妇女,当然也包括他的妻子。有鉴于此,将“妇”意译为“the women who specialize in cultivating silkworms”不仅能体现作者本意,也有利于维护《蚕书》的科技权威。这段文字不妨译为“*Book on Sericulture*”, based on the experience of the women who specialize in cultivating silkworms, is accomplished during the intermission of my imperial examinations.

3.14 具体化

中国科技典籍中存在相当数量的带有中国特色的时间表示法,如直译成英文极有可能造成信息误导,应该将

其具体化为目标语读者熟悉的时间表示法以确保译文信息明确无误,例如“蚕生明日,桑或柘叶,风戾以食之……昼夜五食。九日,不食一日一夜,谓之初眠。又七日,再眠如初。既食叶……昼夜六食,又七日,三眠如再”(秦观 2000: 1517)。这里的“明日”,“九日”,“又七日”,“寸”都是比较独特的中国古代时间和度量衡计量法,“明日”不是指“明天”,而是指幼蚕出壳的第二天,“九日”指的也不是连续九天,而是幼蚕出壳后的第九天,第一个“又七日”指的是幼蚕初眠后再过七天,即幼蚕出壳后的第十六天,第二个“又七日”指的是幼蚕二眠后再过 7 天,即幼蚕生长期中的第二十五天,在译文中这些信息模糊的时间都应具体化为明确的时间。译文如下: Baby silkworms feed on mulberry leaves or leaves of *Cudrania tricuspidata* on the second day after their birth. Air the leaves if there is any water on the surface. . . feed baby silkworms five times one day and one night. Baby silkworms stop eating and enter into the first sleeping period on the ninth day. On the tenth day they wake up and resume eating. On the seventeenth day, they enter into the second sleeping period which goes like the first period and wake up again on the eighteenth day. . . feed them six times one day and one night. The third sleeping period comes on the twenty-fifth day and goes in the same way as the second period.

3.2 基于目标语读者属性的方法

由于中国科技典籍有普通类和专家类两类读者,他们对同一文本译文的文本类型,语篇特征,语法特征,数据显示,词语搭配等有着不同的期待,这就决定在中国科技典籍的某些内容,如地名、度量衡之类的专有名词,应当针对目标语读者的属性采取相应的翻译方法。

3.2.1 音译与音译加注

如目标语读者为普通读者,他们看重译文传递的实用技术,对于中国科技典籍中的地名、人名等则兴趣不大,因此这类专有名词可采用音译。例如“考之《禹贡》,扬、梁、冀、雍,不贡茧物。兗、筐、织文,徐、筐、玄、纁、荆、纁、组,豫、筐、纁、纁,青、筐、縠、丝,皆茧物也”(秦观 2000: 1516)。这里的“扬”,“梁”,“冀”,“雍”,“兗”,“徐”,“荆”,“豫”,“青”为中国古代九州的名称。由于普通类读者阅读《蚕书》旨在从中获取相关蚕业技术,技术源于何处对他们并无多大价值,即便不知道中国古代九州到底是中国的哪些地方也不妨碍他们实现阅读目的,所以这些地名可以直接音译。整段文字译文如下: Textual researches of *Yugong*, the first Chinese classic on geography, tell that, among the nine provinces of the then China, Yangzhou, Liangzhou, Jizhou and Yongzhou did not offer silk products as taxes and tributes, while the other five provinces did. Brocades from Yanzhou, black and white crepe from Xuzhou, satin from Jingzhou, silk floss from Yuzhou, and

silk gauze from Qingzhou were all varieties of silk products. 《禹贡》在这里译成 *Yugong*, the first Chinese classic on geography, 属于音译加注的方法, 这样做因为它是中国第一部地理著作, 意义重大, 且添加这一处解释不会影响译文行文的流畅性。

由于中国历史上不同阶段的蚕业发展中心并不一致, 专家类读者可能会去实地考证, 准确了解上述区域的具体地域。因此, 这些地名就不能简单音译了事, 而应该采用音译加注的方法, 最好译为: Yangzhou (now mainly Zhejiang and Fujian provinces, southern Jiangsu and Zhejiang provinces), Liangzhou (now mainly southwest China), Jizhou (now mainly Shanxi, Hebei and Liaoning Provinces), Yongzhou (now mainly Shaanxi, Ningxia and Gansu provinces), Yanzhou (now mainly southeast Hebei province and northwest Shandong province), Xuzhou (now mainly northern Jiangsu), Jingzhou (now mainly Hunan and Hubei provinces), Yuzhou (now mainly Henan province), Qingzhou (now mainly Shandong province)。

3.22 具体化与音译加注

对于中国科技典籍中的度量衡, 如果目标语读者是普通读者, 可以直接具体化为国际单位以方便他们阅读, 例如“种变方尺, 及乎将茧, 乃方四丈。织萑苇, 范以苍茭竹, 长七尺, 广五尺, 以为筐”(秦观 2000: 1518)。这里的“尺”和“丈”就可以具体化为“米”和“厘米”。且看译文: The area to place cages for baby silkworms coming out of eggs is approximately 33 cm², but the area to lay cages for silkworms waiting to build cocoons is approximately 14 m². The cage, with green and strong bamboo poles as beams and principals and reed mat as walls, is now about 2.5m long and 1.7m wide. 但专家类目标语读者对中国古代度量衡可能会感兴趣, 因此, 上文中的长度单位须要分别译为 1 *chi* (approximately 33 cm²), 4 *zhang* (approximately 13m²), 7 *chi* (approximately 2.5m) 和 5 *chi* (approximately 1.7m)。

4 结束语

本文以翻译规范理论和体裁规约理论为框架, 基于《蚕书》和其它科技典籍之间的共性和《蚕书》中的翻译实

例, 探讨中国科技典籍的翻译策略。中国科技典籍翻译应该选择汇集相关典籍最新考证成果的文本为拟译文本, 遵循科技英语体裁规约和目标语读者的属性制定有针对性的翻译策略。原文中信息齐全, 前后连贯的部分可采用直译; 目标语读者理解原文不可或缺的文化信息可采用意译; 原文省略但对目标语读者理解相关内容至关重要的信息可在译文中增译; 中国古代地理名词、时间计量法、度量衡等专有名词则需要针对目标语读者的属性采用音译、音译加注或具体化的方法以使译文符合目标语读者的翻译期待。

参考文献

- 黄世瑞. 秦观《蚕书》小考 [A]. 华南农业大学农业历史遗产研究室编. 农史研究(第五辑) [C]. 北京: 农业出版社, 1985.
- 黄忠廉. 科学翻译学 [M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2004.
- 贾文波. 应用翻译功能论 [M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2005.
- 蒋成忠. 秦观《蚕书》释义(一) [J]. 中国蚕业, 2012(1).
- 刘宓庆. 文体与翻译 [M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2007.
- 秦观. 淮海集笺注 [M]. 上海: 上海古籍出版社, 2000.
- 魏东. 论秦观《蚕书》 [J]. 农史研究, 1987(1).
- 闻人军. 考工记译注 [M]. 上海: 上海古籍出版社, 2008.
- 张仲景. 金匱要略 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013a.
- 张仲景. 伤寒论 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2013b.
- Chesterman, A. *Memes of Translation — The Spread of Ideas in Translation Theory* [M]. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1997.
- Nida, E. *Language and Culture, Contexts in Translation* [M]. Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press, 2001.
- Nord, C. *Translation as a Purposeful Activity: Functional Approaches Explained* [M]. Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press, 2001.

定稿日期: 2015-06-25

【责任编辑 陈庆斌】