

钱多秀◆著

科技翻译质量评估

——计算机辅助的《中华人民共和国药典》
英译个案研究

COMPUTER-AIDED QUALITY
ASSESSMENT IN SCIENTIFIC
AND TECHNICAL TRANSLATION

—— THE PHARMACOPOEIA
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF
CHINA AS A CASE STUDY



吉林大学出版社

JILIN UNIVERSITY PRESS

COMPUTER-AIDED QUALITY ASSESSMENT
IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TRANSLATION
—THE PHARMACOPOEIA OF THE PEOPLE'S
REPUBLIC OF CHINA AS A CASE STUDY

科技翻译质量评估

—计算机辅助的《中华人民共和国药典》英译个案研究

钱多秀

吉林大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

科技翻译质量评估: 计算机辅助的《中华人民共和国药典》英译个案研究 / 钱多秀著. — 长春: 吉林大学出版社, 2008.9

ISBN 978-7-5601-3949-4

I. 科... II. 钱... III. 计算机应用—英语—翻译—研究
IV. H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 139500 号

书名: 科技翻译质量评估

作者: 钱多秀 著

责任编辑、责任校对: 崔小波

吉林大学出版社出版、发行

开本: 850×1168 毫米 1/32

印张: 8 字数: 200 千字

ISBN 978-7-5601-3949-4

封面设计: 孙群

长春市永昌印业有限公司 印刷

2008 年 9 月 第 1 版

2008 年 9 月 第 1 次印刷

定价: 26.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

一石激起千重浪

(代序)

陈善伟

香港中文大学翻译系

钱多秀博士这本专著，以计算机辅助工具研究科技翻译质量评估，并以《中华人民共和国药典》英译作个案研究，对于计算机辅助翻译研究题材、研究范畴、研究方法及研究方向都有非常深远的意义。

首先，该书是计算机辅助翻译个案研究的第一本专著。计算机辅助翻译由于发展的历史相对较短，由一九八四年塔多思(Trados)第一个计算机辅助翻译系统面世以来，至今不过是二十四年。由早期的不为人知、少为人用，至今日广为人知、多为人用的局面，计算机辅助翻译的发展经过很多波折，亦涉及社会的翻译需求，计算机的广泛应用，及持续不断的系统开发等各种因素。计算机自动翻译无法产生令人满意的译文亦导致对计算机辅助翻译的重视及应用。由于概念较新，使用较难，计算机辅助翻译的有关著述绝大部份是探讨系统功能的文章及或介绍性的书本。据文献所见，关于计算机辅助翻译的中英文书共有八本，按出版年份排列，包括 *Computer-aided Translation Technology: A Practical Introduction* (Lynne Bowker, 2002), *Translation and Information Technology* (Chan Sin-wai, 2002), *Computers and Translation: A Translator's Guide* (Harold Somers, 2003), *A Dictionary of Translation Technology* (Chan Sin-wai, 2004), *Dian nao fu zu fan yi* 《计算机辅助翻译》(MT & TM) (Shih Chung-ling, 2004), *Translation and Technology* (C.K. Quah, 2006), *Helpful Assistance to Translators* (Shih Chung-ling, 2006), 及 *A Topical Bibliography of Computer(-aided) Translation* (Chan Sin-wai, 2008)。以上书本，都是文献、参考及入门的著述或文集，而钱

博士这本著作是计算机辅助翻译技术应用的具体个案研究,有开先河的意义。

其次,该书的研究范畴亦具创新性。一向以来,翻译学的理论以西方为主导。翻译实践的探讨亦以文学及宗教经典为主。该书以中药英译作为研究对象,以准确性作为研究问题,是研究范畴的突破。中医中药翻译由于中药市场的急速发展而需要大增,但其准确性却令人失望。钱博士提出利用计算机辅助翻译系统的操作去处理中医英译时团队翻译的准确性问题,对研究与实践的结合有很大的启发。

第三,该书的研究方法以翻译科技另辟蹊径,立论有据,清楚明确地显示出利用计算机辅助翻译科技作为研究工具的重要性。有关翻译理论的探讨,一般来说都是以概念的形成为主,很少涉及概念的实践问题。该书首次在概念形成方面利用电子数据、结合语言及非语言因素以讨论及修订功能及目的论的理论,又利用计算机辅助翻译的操作方法将概念具体化。具体化的方法是以计算机辅助翻译系统建设翻译语料库,用文本分析工具及翻译记忆系统将数据分类、分析及处理。透过这个翻译科技研究方法所得到的概念与结论是有根有据的,并不是游谈无根,难以实践的个人观点。

第四,该书个案研究的题材、方法与结论对于翻译界的研究方向有重要的启示及标示性的意义。翻译研究将来会越来越重视翻译科技的应用,越来越留意理论的数据基础及理论实践的科技问题,越来越注意实用文献的科技分析、研究及处理,越来越加强研究人员的科技训练与能力,而译界亦会越来越相信由翻译科技研究所得结论的特殊性及普遍性。这与传统翻译理论有天渊之别,也为翻译研究开创新方向。

一石激起千重浪——这就是该书的成就,也是钱多秀博士对译界的贡献。

2008年9月1日

中文摘要

在科技翻译领域,准确性乃第一要求。而至今为止,尚缺乏具有可操作性的方法来测定其准确性。对翻译理论和实践而言,这都是一个棘手的问题。

本书作者尝试运用计算机软件 **Wordsmith 3.0 (Scott, 1998)** 和 **MonoConc Pro 2.0 (Barlow, 2000)** 作辅助工具,对科技翻译中一个具体领域—汉英药学翻译的准确性作出评估。作为个案研究的文本选自《中华人民共和国药典》(北京:化学工业出版社, 2000; 以下简称《药典》)及其对应之英译本 *The Pharmacopoeia of the People's Republic of China* (Beijing: Chemical Industry Press, 2000; 以下简称 *The Pharmacopoeia*)。

理论框架主要采用 **Reiss 的(1977/2000)**质量评估模式,重点在语言范畴内说明“准确性”的定义及检测方法,主要想提供一个具体可操作的方法来测定译文的准确度,并在此方法的基础上运用计算机软件作为辅助工具对译文的准确性进行测定。具体做法是:

一、用有关原文、译文及已出版的八部中药词典中选出一千五百条建一个双语术语库及一个翻译语料库;

二、对原文中的中药成药的药名及其处方中的部分内容进行描写性归类,并根据现有科技译文准确性的研究确定准确性的定义和测定方法;

三、根据上述准确性的定义及其测定方法,对译文中的错误进行定量和定性的分析;

四、按照测定译文准确度的准则,对原译文进行计算机辅助的修订,并用新译文映证作者所提出的测定准确度原则的正确性和实用性。

本书共分成八章。

第一章回顾了现有中、西方对翻译质量评估的研究。

第二章评述了有关科技翻译准确性的研究,包括准确性是科技翻译质量的基本要求、科技翻译中准确性的研究、作者对科技翻译准确性的定义——即译文对信息传达的完整性、术语表达的一致性和译文语言编码的规范性,以及如何在语言范畴内测定准确性。

第三章提出本研究测定译文准确性的理论框架及文本范畴。以 Reiss (1971/2000)及 Vermeer (1996)的理论框架为基础,认为科技翻译的准确性乃完整地传达意义、一致地表达术语及规范地使用目的语,兼以考虑译文的功能,并注意翻译过程中的语境因素。根据第二章确认的准确性的定义及测定方法,首先分析译文在语言编码的六个层次——语音、书写、词语、句法、语义及语篇上的准确度,之后检查语境因素对语言各层次编码的影响。语境因素的分析着重于时间、地点、翻译发起人的政策和译者等几项。最后确定本研究的文本范畴(《药典》(2000版)321-637页及其英译本(*The Pharmacopoeia*, 2000版, 267-545页))。

第四章根据第三章提出的理论框架对原文及译文进行人工的对照及对比分析。分析有六项:一、原文及译文的一些特点;二、中药术语英译的方法;三、判断语义层次准确性的方法;四、中药成药名称的命名方式及其翻译类型;五、译文中出现的错误类型;六、语境因素对译文的影响。

第五章介绍如何运用计算机软件来辅助对译文的准确度进行测定,并用具体的例子来简要演示说明软件操作过程、技术术语和检索出来的数据统计方法。所使用的软件为 Wordsmith 3.0 (Scott, 1998)和 MonoConc Pro 2.0 (Barlow, 2000)。

第六章在前面介绍及演示的基础上,具体对《药典》英译本(*The Pharmacopoeia*)的准确度进行计算机辅助的测定。主要分析英译本中的错误。分析结果显示:相对于人工分析而言,运用计算机帮助可以使检索的速度加快,检索的文本范围加大,词

汇表的生成速度加快,对错误类型和数量的检测更快更全,也因此对译文的准确度的测量更全面。在此之上,分析语境因素对语言编码的影响。

第七章则根据第六章的分析结果、提出的测定准确度的方法及已建立的中药英译的术语库,进一步提出如何运用计算机辅助翻译软件 **Trados** 对译文实施改进并建立中药英译翻译记忆的方案,再将据此方案产生的新译文与旧译文作对比,说明新译文在准确度上确实有所提高。

第八章总结本研究的成果。主要有三项:一、用相关计算机软件作为辅助工具对汉英科技翻译的译文进行准确度的评估,比传统的人工评估在检索速度上更快,在涵盖文本范围上更广;二、在以往研究的基础上进一步提出了一些运用计算机软件作为辅助工具测定译文准确度的具体方法;三、对未来的相关研究提供了一些有益的启示。

Abstract

In scientific and technical translation, accuracy is most important. However, the operative aspect of accuracy assessment still eludes us. This is a thorny issue in translation studies and practice.

The purpose of the present study is to use computer tools, such as Wordsmith 3.0 (Scott, 1998) and MonoConc Pro 2.0 (Barlow, 2000), to help to assess accuracy in the English translation of Chinese pharmacological writings, a specific area of scientific and technical translation. The texts used for this study are selected from the bilingual versions of *The Pharmacopoeia of the People's Republic of China* (Beijing: Chemical Industry Press, 2000; *The Pharmacopoeia* hereafter).

The theoretical framework adopted in this thesis is the translation quality assessment model proposed by Reiss (1971/2000) and Vermeer (1996). The emphasis is on the definition and assessment of "accuracy" so as to provide an operative method to assess accuracy in translation, which is supplemented by a computer-aided approach to accuracy. This is done in the following ways:

1. The creation of a bilingual term bank of 1,500 entries and a translation corpus based on the source texts, target texts and 8 Chinese-English dictionaries of medicine.
2. The categorization of the formula names and linguistic items in the source texts and the definition of accuracy and its assessment methods based on research findings in scientific and technical translation.
3. The quantitative and qualitative analysis of translation errors based on the above definition and methods.
4. The comparison of new translations, produced with the

aid of computer tools, with the old ones to demonstrate the validity and applicability of the new approach to accuracy assessment.

This book is divided into 8 chapters.

Chapter 1 is a review of the literature on translation quality assessment in China and in the West.

Chapter 2 reviews the study of accuracy in scientific and technical translation, including an introduction to accuracy, research on accuracy, and definition of accuracy, which involves completeness in information transfer, consistency in terminology, grammaticality in the encoding of the target text, and methods of assessing linguistic accuracy.

Chapter 3 proposes a new theoretical framework and presents texts for the study of accuracy. Apart from complete transfer of information, consistency in terminology, and grammaticality in the encoding of the target text, accuracy should also be assessed by the function of the target text and the impact of extra-linguistic factors.

Based on the definition and assessment methods proposed in Chapter 2, an analysis of accuracy at the phonetic, spelling, lexical, syntactic, semantic, and textual levels is given, together with an examination of the impact of extra-linguistic factors, such as the time and place of translation, initiator's policy, and translators. The last section defines the texts for the present study.

Chapter 4 is a contrastive analysis of the source and target texts on the basis of the above theoretical framework. This analysis includes features of the source and target texts, methods in translating terms in traditional Chinese medicine, methods in assessing semantic accuracy, types of Chinese medicine formulas and their methods of translation, types of errors in the target texts, and the impact of extra-linguistic factors on translation.

Chapter 5 discusses methods of assessing accuracy with the use of computer-aided tools, illustrating them with examples and offering explanations on the terms and statistics. The software used are WordSmith 3.0 (Scott, 1998) and MonoConc Pro 2.0 (Barlow, 2000).

Chapter 6 examines computer-aided assessment of the translation of *The Pharmacopoeia* with a more comprehensive error analysis of the target texts. It is shown that compared with human analysis, computer analysis has a higher speed in search, a broader range of texts, a faster production of wordlists, and a faster and better calculation of errors. This is a more comprehensive assessment of translation accuracy. It concludes with an analysis of the possible impact of the extra-linguistic factors on linguistic encoding.

Chapter 7 proposes methods to improve accuracy through the construction of the bilingual term bank, and offers suggestions to improve the translation by the construction of a translation memory with the computer-aided tools provided by Trados. A comparison of the new translations with the old ones shows marked improvements in the former.

Chapter 8 concludes with the major findings in this thesis. Firstly, computer-aided assessment of accuracy in scientific and technical translation is faster and broader than human assessment. Secondly, methods for assessing accuracy with computer-aided tools are important in filling up gaps in human assessment. Lastly, computer-aided accuracy assessment has a great impact on other relevant areas.

目 录

第一章 翻译批评理论简述	1
1.1 中国的翻译批评理论	1
1.1.1 早期的论述	1
1.1.2 近期的发展	2
1.1.3 中国的汉英科技翻译研究	3
1.2 西方的翻译批评理论	5
1.2.1 莱斯 (Katharina Reiss, 1971/2000)	8
1.2.2 豪斯 (Juliane House, 1977/1981; 1997)	15
1.2.3 纽马克 (Peter Newmark, 1988a; 1988b, 1991) ..	18
1.2.4 弗米尔 (Hans Vermeer, 1996)	19
1.3 中西方翻译批评理论小结	21
第二章 科技翻译准确性的评估	23
2.1 准确性是科技翻译质量的基本要求	23
2.2 科技翻译准确性的研究现状	24
2.2.1 信息的翻译	31
2.2.2 语言编码的规范性	32
2.3 准确性的定义	34
2.4 术语的翻译	36
2.4.1 术语的定义	36
2.4.2 术语的翻译原则	36
2.5 如何测定准确性	39
2.5.1 错误分析	40
2.5.2 测定科技翻译准确性的方法	42
第三章 理论框架及文本范畴	44
3.1 理论框架	44
3.1.1 文本类型	44

3.1.2	语言因素	44
3.1.3	语境因素	45
3.2	语境因素	46
3.2.1	《药典》的出版和英译概况	46
3.2.2	译文的发起人和委托人	46
3.2.3	翻译的主导思想	47
3.2.4	译者	47
3.3	文本范畴	48
3.3.1	原文:《中华人民共和国药典》(第一部, 2000)	48
3.3.2	译文:《中华人民共和国药典》的英译本(第一部, 2000)	48
3.4	中药英译的概况	52
3.4.1	中药西传近来的发展	52
3.4.2	中国大陆中药翻译目前存在的问题	54
3.4.3	中药英译在西方的接受性简述	55
3.4.4	小结	56
第四章	人工进行的文本分析	58
4.1	分析原文	58
4.1.1	语音和书写层次	59
4.1.2	词语层次	59
4.1.3	句法层次	59
4.1.4	语义层次	60
4.1.5	语篇层次	60
4.2	分析译文	61
4.2.1	语音及书写层次	63
4.2.2	词语层次	64
4.2.3	句法层次	64
4.2.4	语义层次	65

4.2.5	语篇层次	65
4.3	中药术语英译的方法	66
4.4	判断语义层次准确性的方法	69
4.5	中药成方名称的命名方式及其翻译类型	71
4.5.1	第一类	71
4.5.2	第二类	73
4.5.3	第三类	73
4.5.4	第四类	74
4.5.5	第五类	75
4.6	译文中语言编码错误或不足的类别	75
4.6.1	语音层次	75
4.6.2	书写层次	78
4.6.3	词语层次	78
4.6.4	句法层次	79
4.6.5	语义层次	82
4.6.6	语篇层次	83
4.7	语境因素	85
4.8	小结	85
第五章	计算机辅助的译文准确度研究	86
5.1	机器及机器辅助翻译领域对译文准确性的测定方法	86
5.2	用来辅助测定译文准确度所用的软件	90
5.2.1	Wordsmith (3.0)	90
5.2.2	MonoConc Pro. (2.0)	95
5.3	中英文研究语料的输入及总体分析	98
5.4	错误及不足的检索方法	103
5.4.1	语音层次	104
5.4.2	书写层次	105
5.4.3	词语层次	105
5.4.4	句法层次	107

5.4.5	语义层次	110
5.4.6	语篇层次	110
5.5	小结	112
第六章	《药典》英译文准确性的计算机辅助评估	113
6.1	建立双语语料库	113
6.2	建立双语术语库	113
6.3	用计算机软件检索并分析译文	115
6.3.1	语音层次	115
6.3.2	书写层次	116
6.3.3	词语层次	120
6.3.4	句法层次	123
6.3.5	语义层次	128
6.3.6	语篇层次	131
6.3.7	小结	143
6.4	语境因素对译文的影响	145
6.4.1	发起人和委托人	145
6.4.2	翻译的主导思想	146
6.4.3	译者	146
6.5	小结	147
第七章	计算机辅助改进方案的具体实施	148
7.1	提出改进方案 and 解决途径	148
7.1.1	语音层次	148
7.1.2	书写层次	149
7.1.3	词语层次	149
7.1.4	句法层次	151
7.1.5	语义层次	151
7.1.6	语篇层次	152
7.2	改进方案所使用软件: Trados	154
7.3	建立双语翻译记忆	159

7.3.1 建立双语术语库	159
7.3.2. 建立双语翻译记忆.....	163
7.4 改进方案的实施	164
7.5 改进前后的译文对比	165
7.6 用《药典》第一部 (2000)原药部分的英译作比照分析	171
7.7 小结	175
第八章 结论	177
8.1 研究的意义	177
8.1.1 对翻译质量评估的意义.....	179
8.1.2 对汉英科技翻译及其质量评估的意义.....	179
8.1.3 对其它研究的启发	181
8.2 未来的研究	183
参考文献	185
中文参考书目	185
English References:	190
附录一	208
附录二	214
附录三	224
后记	230

第一章 翻译批评理论简述

本书目的是评估汉英科技翻译的质量,以中药英译的译文为个案分析的材料,对译文的准确性作人工和电脑软件辅助的测定。希望其结果能对科技翻译和一般翻译的质量评估在理论和实践上都有一些启发。

首先从有关译文质量评估的理论谈起。

1.1 中国的翻译批评理论

本节将对中国的翻译批评理论现状作简述,目的是了解它们对本研究有哪些启发。

1.1.1 早期的论述

根据张培基、喻云根 (1980)、陈福康 (1992)及周仪、罗平 (1999: 39-67)的论述,中国古代的佛经翻译,就存在着不同的原则。释道安的翻译,主张一字一句的直译:“案本而传,不令有损言游字,时改倒句。”鸠摩罗什则主张意译:“陶练复疏,务存论旨,使质而不野,简而必诣。”因此,他的译作有“西域之语趣。”玄奘则提出翻译“既须求真,又须喻俗,”即“忠实、通顺”的标准。

清末民初的严复,于 1898 年提出了对中国翻译产生巨大影响的“信、达、雅”三字标准。但对于什么是“信、达、雅”以及如何才能做出符合“信、达、雅”标准的译文,他并没有给出详细的说明。

后来,又出现过一些概括性说法,如傅雷的“神似”(罗新璋, 1984: 545-549)和钱钟书的“化境”(罗新璋, 1984: 696-725),几经演变,最后到了 20 世纪 80 年代,针对传统译学中的翻译标准,