

A Practical Guide
to Translation Technology

翻译技术实践

主编○王华树



- 权威专家主创
- 覆盖全行业
- 语言服务新特征
- 技术发展与应用



外文出版社
FOREIGN LANGUAGES PRESS
全国百佳出版社

LSCAT 中国翻译协会语言服务能力评估指导丛书

翻译技术实践

主编：王华树

编者：（按照拼音顺序）

曹达钦 高志军 韩林涛 郝冠清

黄杨勋 黄 予 罗慧芳 宁兴华

王文立 周兴华

A Practical Guide
to Translation Technology

 **外文出版社**
FOREIGN LANGUAGES PRESS
全国百佳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

翻译技术实践 / 王华树主编. —北京: 外文出版社, 2016

(中国翻译协会语言服务能力评估 (LSCAT) 指导丛书)

ISBN 978-7-119-09982-8

I. ①翻… II. ①王… III. ①英语-翻译-研究

IV. ①H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 020063 号

翻译技术实践

主 编: 王华树

责任编辑: 王 蕊 夏伟兰

封面设计: 王 玲 熊 甜

出版发行: 外文出版社有限责任公司

地 址: 北京市西城区百万庄大街 24 号

邮政编码: 100037

网 址: <http://www.flp.com.cn>

电 话: 008610-68320579 (总编室)

008610-68995875/0283 (编辑部)

008610-68995852 (发行部)

008610-68996183 (投稿电话)

印 制: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销: 新华书店 / 外文书店

开 本: 1/16

印 张: 21.25

版 次: 2016 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-119-09982-8

定 价: 56.00 元

前 言

在大数据时代，语言技术突飞猛进，促进了翻译职业化的发展，翻译服务日趋产业化和协作化，计算机辅助翻译技术在现代翻译实践中的作用日益凸显，本书正是在此背景下产生的。本书共有六个部分，基本上涵盖了信息化时代翻译实践中主要的技术问题。

第一章：职业译者的信息素养。本章阐述了大数据时代背景下的翻译技术发展和应用，分析了大数据对译者的影响和职业译者能力构成，并介绍了职业译者必备的计算机技能，如互联网检索技能、常用办公软件使用技能、计算机辅助翻译工具应用技能以及其他辅助翻译软件使用技能。

第二章：计算机辅助翻译基础。本章首先介绍了狭义和广义的计算机辅助翻译概念。狭义的计算机辅助翻译技术通常是指利用翻译记忆的匹配技术提高翻译效率和翻译质量的翻译技术。它利用计算机模拟人脑记忆功能的机制，将翻译过程中简单、重复性的记忆活动交给计算机来做，将译者从机械性的工作中解放出来，以全力关注翻译本身的问题。广义的计算机辅助翻译技术则不限于此，可以涵盖译者在翻译过程中可能用到的提高翻译效率的信息技术，例如，译前的编码处理、可译资源提取、字数统计、任务分析、术语提取等；译中的片段复用、搜索验证、术语识别、进度监控；译后的格式转换、模糊匹配、自动化质量保证、语言资产管理等；以及语料自动对齐、机器翻译、语音输入、语音翻译等技术。本章主题部分重点介绍了 SDL Trados、memoQ、Wordfast、雅信 CAT 和雪人 CAT 等国内外主流计算机辅助翻译工具的具体应用。

第三章：术语管理与技术应用。术语管理是企业的全球知识管理和信息共享的重要手段，是全球化企业语言资产管理工作的的重要组成部分。随着商业全球化、语言服务信息化、企业内容网络化的深入发展，术语管理（包括产品名、技术术语、品牌名称、商标等）在企业信息开发、全球化文档创作、企业内容管理、多语信息处理、翻译和出版、客户沟通、品牌一致性、规避法律风险等方面发挥着日益重要的作用。本章介绍了术语管理的概念、作用、流程和技术，重点介绍了国内外常见的术语管理工具或模块，如 Lingo、Déjà Vu 术语模块和 SDL MultiTerm，以及雅信 CAT、雪人 CAT 术语管理模块和 B/S 架构的语帆术语宝。本章最后一部分介绍了翻译项目管理五个阶段中的术语管理工作，充分将现代项目管理的理念融合到翻译工作中的术语管理之中，旨在为一般的翻译项目提供方法论支持。

第四章：翻译质量管理与技术应用。在语言服务产业链中，翻译作为无处不在的活动，其服务性质越来越凸显。翻译已经不仅仅是单纯的文化行为，它已成为一种按照客户要求以团队协作方式为客户提供的服务，其服务的标准和规范就显得尤为重要。本章首先讨论了翻

译质量管理的概念,介绍了国内外常见的翻译服务规范或标准,如SAE J2450、ASTM F2575-06和F2089-01、EN15038、CAN CGSB-131.10-2008、ISO/TS 11669、TAUS Dynamic Quality Framework等,然后分析了在翻译项目过程中影响翻译质量的综合因素,最后介绍了翻译质量保障工具(Translation Quality Assurance Tools)的基本分类,讲解了SDL QA Checker和ApSICXbench等主流翻译质量保障工具在翻译实践中的具体应用。

第五章:本地化工程基础。本地化工程技术的飞速发展丰富了翻译实践的内容和形态。本章首先区分了本地化翻译工作中Globalization(全球化)、Internationalization(国际化)、Localization(本地化)和Translation(翻译)等比较容易混淆的概念,讨论了本地化工程的概念和常见的本地化工程任务,介绍了业内常用的Alchemy Catalyst、SDL Passolo、Sisulizer等可视化本地化工具。之后,本章讨论了本地化工程的基本流程和疑难杂症,以案例形式,讲解了常见文档(如MS Word、MS Excel、INDD、XML等)的本地化任务以及软件本地化(UI和CHM)的具体过程,旨在让读者对本地化工程的具体任务有全面的了解。

第六章:语料库技术与翻译。随着信息技术的快速发展,语料库技术在翻译研究中发挥着日益重要的作用。翻译记忆库与双语平行语料库有很大的相似性,可以帮助译者提升翻译速度,保持译文的一致性,整体上提高翻译效率。对齐工具(alignment tool)是专门用来创建双语或多语平行语料库的利器,它可以将不同语言彼此为互译关系的两份或多份文件在句子层级进行匹配建立翻译记忆库,从而让未经翻译工具处理的已翻译文件成为翻译工具可以利用的语料。本章介绍了语料库的基础知识,包括定义、分类、应用等,重点介绍了国内外主要翻译工具的对齐使用,包括ABBYY Aligner、SDL Trados Studio、memoQ、Déjà Vu、雪人CAT等;最后以翻译项目涉及三个主要阶段为例,系统讲解了翻译记忆库的实践应用,并将翻译记忆库的管理与维护融入其中,旨在为联系翻译项目实践提供思路和方法。

本书结合语言服务的新的特征,从不同层面介绍了翻译技术实践的多种形态。本书不仅可以作为LSCAT项目翻译技术学习的参考用书,同时,也能够为从事翻译的学生和职业人士提供参考和借鉴。我们也希望本书能够为翻译技术教育的推广和普及提供绵薄之力,为翻译技术的研究开拓一片新的天地。

目 录

第一章	职业译者的信息素养	1
第一节	语言服务行业的技术发展	1
第二节	译者的翻译能力构成	5
第三节	职业翻译必备计算机技能	9
第二章	国外主流计算机辅助翻译工具应用	27
第一节	计算机辅助翻译基础	27
第二节	SDL Trados 介绍及基本应用	31
第三节	memoQ 介绍及基本应用	51
第四节	Wordfast 介绍及基本应用	64
第三章	术语管理与技术应用	78
第一节	术语管理基础	78
第二节	国外术语管理系统	84
第三节	国内术语管理系统	139
第四节	翻译实践中的术语管理	171
第四章	翻译质量控制与技术应用	176
第一节	翻译质量基础	176
第二节	翻译项目中的质量因素分析	187
第三节	翻译质量控制技术应用	190
第五章	本地化工程基础	208
第一节	本地化工程基础	208
第二节	文档本地化案例	215
第三节	软件本地化案例	237
第六章	语料库技术与翻译	257
第一节	语料库基础	257
第二节	国外对齐工具	259
第三节	国内对齐工具	297
第四节	翻译记忆库的实践应用	310

第一章 职业译者的信息素养

第一节 语言服务行业的技术发展

一、计算技术在语言服务行业的应用趋势

近年来，技术领域的革新一次又一次冲击着传统行业，语言服务行业的技术发展现状也在悄然发生变化。在一个人人都在谈“云”说“云”的时代，云计算技术的原理早已不再神秘，语言服务行业虽然不是云计算技术的发源地，但已成为云计算技术应用的热门行业。

IBM公司于2007年底宣布云计算计划，在其发布的技术白皮书中，云计算（Cloud Computing）的定义是：“云计算一词用来同时描述一个系统平台或者一种类型的应用程序。一个云计算的平台按需进行动态地部署、配置、重新配置以及取消服务等。在云计算平台中的服务器可以是物理的服务器或者虚拟的服务器。高级的计算云通常包含一些其他的计算资源，例如存储区域网络、网络设备、防火墙以及其他安全设备等。在描述应用方面，云计算描述了一种可以通过互联网进行访问的可扩展的应用程序。‘云应用’使用大规模的数据中心以及功能强劲的服务器来运行网络应用程序与网络服务。任何一个用户可以通过合适的互联网接入设备以及一个标准的浏览器就能够访问一个云计算应用程序。”^①

站在用户的角度来看“云计算”，一个具备云计算能力的系统借助网络传输能力将所有数据存储在服务器端的云存储平台上，本地客户端不需保存包括用户数据在内的任何数据，从而减轻了本地客户端存储和管理数据的负担。而云计算系统不仅仅缓解了本地客户端存储数据的压力，还能够通过大规模的云计算处理平台提供大数据处理服务。

在未来的技术发展潮流中，云计算技术所扮演的角色将越来越重要。云计算技术会基于海量数据和廉价服务器集群应用到更大规模的应用程序中，而基于此提供的服务也将会提供更加丰富的用户体验。

将目光放在语言服务行业，2013年武汉传神信息技术有限公司启动运行基于云计算技术的云翻译服务，该公司负责人曾在采访中提及其秘诀是“一个材料需要翻译，工作人员在电脑上将其拆分成很多碎片，然后分配给系统另一端的若干个翻译员。每个翻译员完成后传回系统汇集整合，专家审核后形成完整的翻译作品。”^②

①网址：http://it.21cn.com/itnews/it168news/2009/07/01/6525034_1.shtml

②网址：http://news.xinhuanet.com/info/2013-07/06/c_132516530.htm

以上对云翻译服务的解释比较直观，细究其技术原理，其本质是公有云和私有云组成的混合云平台，原来在译者本地电脑上需要完成的业务流程正逐步转换到远程服务器，由运算能力更快更强的云平台处理，大大降低了译者的硬件成本，简化了翻译流程的技术环节，提高了业务流程的运作效率。

结合云计算技术的发展现状和语言服务行业的发展趋势，我们认为云计算未来在语言服务行业扮演的角色将不仅仅局限于支撑单一的云翻译服务，而是会在各个方面促进语言服务行业的发展。未来将会有一批优秀的云翻译服务平台上线，全面整合现有计算机辅助翻译工具提供的各项功能，为译者提供人性化、个性化的在线工作体验。

二、大数据技术在语言服务行业的应用趋势

计算机辅助翻译技术的核心技术包括翻译记忆库技术和术语库技术，计算机辅助翻译软件同时也是机器翻译技术的重要应用平台。无论是翻译记忆库、术语库，还是机器翻译，都离不开各种类型的语言数据。可以说，“数据”是计算机辅助翻译技术真正的命脉，是语言服务行业未来技术发展的重要基础。“大数据对机器翻译技术的持续改善和定制化至关重要。由于现代机器翻译系统的优化改良需要越来越多的平行数据，而这样大量的数据最终要达到使用传统数据管理技术无法处理的极限，因此大数据技术已成决定因素。如果计算机获得更多数据，就能够更好地进行术语挖掘。大数据可以识别同义词、相关术语、新词、行业用语，并运用平行处理工具自动生成句法分类。简单的统计翻译模型发展包含（基于句法或对齐的）层次树结构的混合模型，使得机器翻译引擎能够进行远距离调序，产生更流畅、准确的译文，这对于结构差异大的语言对更是如此。”（van der Meer Jaap, 2013）。

在语言服务行业，我们在翻译工作中输入的每一个字符都是“大数据”躯体的一部分，而这些数据驱动着计算机越来越懂翻译。大数据对于翻译行业的重要性不可低估。大数据将推动自动化翻译向前发展，并面对自然语言处理中机器翻译等不同领域的挑战。计算机将能够运行自动语义聚类 and 体裁识别流程，即计算机将识别出工业领域（如医疗和放射学）和内容类型（如说明文本或专利应用）（van der Meer Jaap, 2013）。

“大数据”是一个体量特别大、数据类别特别大的数据集，并且这样的数据集无法用传统数据库工具对其内容进行抓取、管理和处理。业界对大数据特征的分析有不同的观点，有些观点认为大数据的特点是“3V”，即：高容量（Volume）、高速度（Velocity）和多类型（Variety），有些观点则认为大数据的特点是“5V”，即：“大数据”首先是指数据体量（Volume）大，指代大型数据集，一般在10TB规模左右，但在实际应用中，很多企业用户把多个数据集放在一起，已经形成了PB级的数据量；其次是指数据类别（Variety）大，数据来自多种数据源，数据种类和格式日渐丰富，已冲破了以前所限定的结构化数据范畴，囊括了半结构化和非结构化数据；接着是数据处理速度快（Velocity），在数据量非常庞大的情况下，也能够做到数据的实时处理；最后一个特点是指数据真实性（Veracity）高，随着社交数据、企业内容、交易与应用数据等新数据源的兴起，传统数据源的局限被打破，企业

愈发需要有效的信息以确保其真实性及安全性。不论是“3V”，还是“5V”，大数据的特征是非常明显的，既比传统的数据形式更加复杂，也更加有价值。

即便人们能够理解“大数据”的理念，但在语言服务行业，人们追求的不仅是如何定义大数据，最重要的是在翻译工作中如何使用大数据。目前，语言服务企业遇到的各种挑战包括：哪些技术能更好地帮助企业或个人获取数据？大数据的实际应用场景都有哪些？以及什么样的大数据能为企业带去效益等。

与传统的结构化数据相比，语言服务行业中各类企业和每一个做翻译的个体所创造的数据大多数是非结构化的数据，这类数据难以像在 MS Excel 中统计分析数据那样容易被计算机处理和分析。众所周知，大数据已经不简简单单是数据大，最重要的现实是如何对大数据进行分析，只有通过分析才能获取更多有价值的信息。如今，在语言服务行业中越来越多的应用涉及到大数据，而这些大数据的属性，包括数量、速度、多样性等等都呈现了不断增长的复杂性，所以大数据的分析方法在大数据领域就显得尤为重要，在语言服务行业，应用大数据技术包括但不限于以下几个方面：

（一）基于大数据的可视化分析

在互联网时代，语言服务技术公司目前主要通过建立技术平台来吸引用户免费注册并使用技术服务，用户数据量足够多后，便可以对用户数据进行可视化分析，通过直观的数据分析结果挖掘语言服务行业的翻译能力和工作习惯等，从而把握新技术的研发方向，为用户提供更好的技术解决方案。

（二）基于大数据的预测

大数据分析不仅能够分析用户的特征，其最重要的应用领域之一就是预测性分析，即从大数据中挖掘出数据特点，建立科学的模型，在新的数据进入后进行科学的预测。在语言服务行业，开发人员可以通过语料库根据用户正在翻译的原文和正在输入的键盘敲击记录来预测用户可能输入的文字，从而预测可能的译文，提高译员输入的效率。

（三）基于大数据的商业交易

正是因为人们看到了大数据未来可能带来的回报，大多语言服务企业十分看重手中的数据，围绕数据展开的商业活动也各种各样，如语料库或翻译记忆库交易、多语种数据的对齐和语料清洗等。

互联网时代的兴起让人们每天的工作、学习、生活都能够以数据的形式存储成数字化形式，如何挖掘这些数据的价值也是未来大数据发展的重要研究领域，语言服务行业大批尚待挖掘的数据是潜在的商业蓝海，极具开发价值。

三、人工智能在语言服务行业的应用

在语言服务行业，通常容易被人们接触到的“人工智能”无非是以下场景中的人机交互活动：一个人形机器人能够将听到的英语、日语、韩语、俄语等各种语言翻译成中文，并用一

口流利的汉语表达出来，略带一点机器人特有的幽默口音。此情此景总会让语言服务行业的口译员们惊呼自己要被机器人替代了，而笔译员则早已开始讨论机器翻译是否会替代人工翻译这一关乎生计饭碗的核心问题。无论是口译员还是笔译员，译者这个群体担忧自己是否会被替代并非杞人忧天，人工智能技术已在各个行业都掀起了波澜。但论及语言服务行业的“人工智能”，我们主要区分人助机译和机助人译的关系，以探求人工智能在语言服务行业的实际应用场景。

机器翻译存在两种迥然不同的应用场景，人们习惯将其划分为：人助机译（HAMT, human-assisted MACHINE TRANSLATION）和机助人译（MAHT, machine-assisted HUMAN TRANSLATION）。这两者间的差异已经存在多年，“人助机译”这个概念始于20世纪60年代。在传统的“人助机译”中，机器会自动翻译整个文本，将原始的机器翻译结果呈现给译者，译者对整篇译文进行编辑，而非从头翻译。为了与“译前编辑”相区分，这种工作方式被称为“译后编辑”。译前编辑指的是调整或编辑原文文本，目的是辅助机器产生更好的翻译结果，主要应用于基于规则的机器翻译系统（RBMT, rule-based MACHINE TRANSLATION），这种系统会对原文进行实际的句法分析。由于机器翻译研究的重心已经转移到了统计机器翻译（SMT, Statistical MACHINE TRANSLATION），近年来人工进行译前编辑的工作方式已不常见。然而，为解决复杂语言问题（例如德语中带不同前缀的同词根动词的处理）所进行的自动译前编辑已成为越来越重视的研究领域，许多系统都开始支持类似的功能。

在“人助机译”的译后编辑中，译者辅助机器整理其输出的译文，而非传统意义上的人工翻译。在“人助机译”这种译后编辑方式中，译后编辑人员仅使用文字处理工具，而不是集成翻译环境（TEt, Translation Environment Tool），他们从始至终都在一系列译后编辑规范的指导下处理原始机器翻译译文。这类译后编辑人员常用的规范包括：快速阅读、仅更正影响读者理解的重大错误、修改与原作者意图相反的译文。而这种方式的目的并不是产出类似专业译者译文的文本。

在“机助人译”的情形中，译者在集成翻译环境中翻译文本，每次翻译一个句段后，译者都能获得不同类型的翻译辅助提示。常见的辅助提示包括翻译记忆查询（精确查询和模糊查询）、自动术语查询和机器翻译。译者可以编辑选中的翻译记忆或者机器翻译结果的句段，还可以复制粘贴术语。译者也可以在综合分析来自翻译记忆、术语和机器翻译等多方面的提示后再翻译某个句段。当然，也可以忽略所有的提示。一般来说，通过“机助人译”产生的译文与专业译者产出的译文应该并无二致。译者也许可以在不编辑任何一个机器翻译句段的情况下给出整篇文档的译文。但是，在另一种情况下，译者产出的译文中可能一半以上都是经过人工编辑的机器翻译译文。译者在整个翻译过程中完全自主控制是否接受或拒绝不同类型的机器提示。

由此可见，人助机译和机助人译产出译文的方式截然不同，两种方式对应的译员思维模式也大不相同。有些译者对其中一种方式非常在行，对另一种方式则不那么擅长。其实不应该把它们都称作“译后编辑”，但人们却将其混为一谈。

“译后编辑”这个术语同时用于描述“人助机译”和“机助人译”方式产出的译文，从而导致大规模的用词混乱。两个人在讨论译后编辑时，第一个人讨论的是“人助机译”，

而第二个人则讨论的是“机助人译”。如果目的相反，那么观点相左就自然而然了，浪费时间而已。因此，我们建议译者在训练中要对这两种产出译文的方式进行区分。

在“机助人译”的情形中，还需讨论编辑模糊翻译匹配结果和编辑机器翻译译文之间的不同。这两种编辑方式也可能对应不同的心理过程。需要着重指出的一点是：虽然对机器翻译译文进行译后编辑和对翻译记忆系统提供的模糊匹配进行编辑这两种编辑手段看似非常相近，但在本质上他们是两种不同的任务：翻译记忆系统突出显示新句段同翻译记忆库中发现的句段间的差别，告知译者需要修改哪些内容。相比之下，机器翻译译文呈现的是整个翻译结果，并未提示译者必须编辑哪些内容。这两种编辑方式要求译者具备的能力不同，而且二者认知也不同。

如上所述，传统的人助机译的译后编辑与集成翻译环境中编辑机器翻译译文的所选句段相比，是一种截然不同的任务，而且思维模式也差异巨大。因此，为了避免人们混淆这些概念，以生产出版级别的高质量译文为目的的机助人译，即使最终呈现给译者的资源中有不少机器翻译的原始译文，都不应被称为译后编辑。也许这种方式简称为人工翻译即可，只不过是带点机器辅助罢了。这样工作重心就可以转移到那些呈现给译者的不同类型的资源上，以及如何使用这些资源产出不同类型的译文。

人助机译和机助人译的概念分析能够让我们进一步理解“人工智能”背后的原理，语言服务行业所理解的人工智能实质上可以看成是“机器翻译”，如果机器能够瞬间产出高质量的译文，那么译者会将其看成是人工智能的高度发达。然而，机器翻译产出的译文质量目前还难以达到职业译者的译文质量水平，仍然需要由译者在其基础上进行译后编辑。因此，译者目前还不需要担心“人工智能”会取代人类译员，但语言服务行业应当持续关注人工智能未来将以怎样的节奏更新发展。

第二节 译者的翻译能力构成

当众多语言服务行业内的译员还在探讨机器翻译是否会代替人工翻译这个问题时，新兴的技术早已渗入到行业的各个角落。一些大型语言服务企业已经开始部署云翻译服务基础设置，引进先进的云计算技术和大数据技术整合语言资源、人力资源，一部分资深译者并没有因为翻译水平高而排斥和放弃机器翻译，而是主动拥抱，尝试在翻译工作中使用译后编辑技术。

对于即将迈入或已经身处语言服务行业的译者，当下应当重新审视自身的能力，并使用先进的技术武装自己，提高自己的竞争力。我们一般认为译者的翻译能力是可以培养的，教育部于2006年批准设置本科翻译专业，次年国务院学位委员会又发布《翻译硕士专业学位设置方案》，截至2014年7月，获准试办翻译硕士专业的高校已达206所，而这个数目还在不断增加，由此可见我国兴办翻译教育的决心。国内外关于翻译能力的研究已经相对完善，相比较而言，国内学者多关注翻译教学和翻译测试中翻译能力的养成，而国外学者则偏重翻译能力组成内容的实证研究。而新兴技术对语言服务行业的冲击让我们不得不重新研究译者翻译能力的构成，将技术的应用能力纳入译者翻译能力的范畴。

一、国外翻译能力研究概述

从20世纪70年代开始,国外就有一批知名翻译研究者从不同视角用不同的方法来阐释翻译能力的理论模型。

一部分学者尝试将翻译能力分解成不同的组成部分,其中有代表性的学者是西班牙著名的翻译研究者安东尼·皮姆,他从1991年发表其第一篇有关翻译能力的论文开始,就对翻译能力提出了自己的见解,他认为这一类学者眼中的翻译能力是多元成分的(Multicomponential),理论家们所认为的译者应当知道的和应该做的都会逐渐纳入到翻译能力的范畴(Pym, 2003: 481-497)。随着经济的发展和社会的进步,译者需要了解的知识 and 需要掌握的技能会越来越多,翻译能力涉及的范围也会越来越大。Roger Bell认为翻译能力由以下部分组成:目标语言知识、文本类型知识、源语言知识、文本领域知识、可对比的知识和涵盖语法、社会语言学、辩论等在内的交际能力(Bell, R, 1991)。Hewson认为除以上这些能力外,还应当增加“获得和使用合适的词典和数据库的能力”(Hewson, 1995)。也有一部分学者看重译者在实际翻译工作中应当具备的能力,如Jean Vienne认为译者应当具备的首要能力是从客户那里询问目标文本的可读性要求和使用的目标;其次,译者应当具备的能力是利用合适的资源来达到客户的目的,满足目标读者的需求;第三,译者应当为翻译过程中出现的问题和作出的决定负责,译者做出的任何改动都应得到客户的应允;最后,译者应当与源文涉及领域的专家进行协作,领域专家不仅仅解释术语,还应解释领域知识(Vienne, 1998)。由此看来,上世纪90年代的翻译研究者就已经开始关注面对实际翻译业务时译者应当具备的能力。Pym解释道,翻译职业本身就在不断演变,逐步覆盖不同的活动(Pym, 2003: 481-497)。

另一部分学者关注的角度则是翻译能力与其他能力的区别,比如翻译能力与语言能力的区别,他们关注译者语言能力之外的能力。Jean Delisle提出的翻译能力概念包括:语言能力、翻译能力、方法能力、领域能力和技术能力(Delise, 1992)。语言能力指理解源语、产出目标语的能力;翻译能力指理解源语后不受干扰地将其转换成目标语的能力;方法能力指对查询和使用给定领域的文档并掌握相关术语的能力;领域能力指能翻译类似法律、经济等专业领域文本的能力;技术能力指使用翻译技术辅助工具的能力。

尽管国外对翻译能力的研究百家争鸣,对翻译能力的定义和分类都有不同的分类,但纵观数十年来国外有关翻译能力的研究成果,真正通过实证研究来探寻翻译能力组成部分的仅有两个组织。其中一个西班牙巴塞罗那自治大学,该大学的PACTE研究团队成立于1997年10月,致力于笔译能力的习得研究。他们认为翻译能力是译者进行翻译所必须的潜在的知识和技能体系。他们构建了的翻译能力模式(TC Model, Translation Competence Model)(PACTE, 2000)主要由翻译活动需要的程序性知识和陈述性知识组成,如图1.1所示。该模式由五种次能力组成:双语次能力、超语言次能力、翻译知识次能力、工具次能力、策略次能力。除了上述五个次能力外,翻译能力还包括心理生理要素。心理生理要素包括:认知因素、态度因素,还包括创造性、逻辑推理能力、分析综合能力等。PACTE研究团队于1998年首次提出他们的

翻译能力模式，并于2000年进行了修订，至今依然在通过实证研究不断完善该模式。

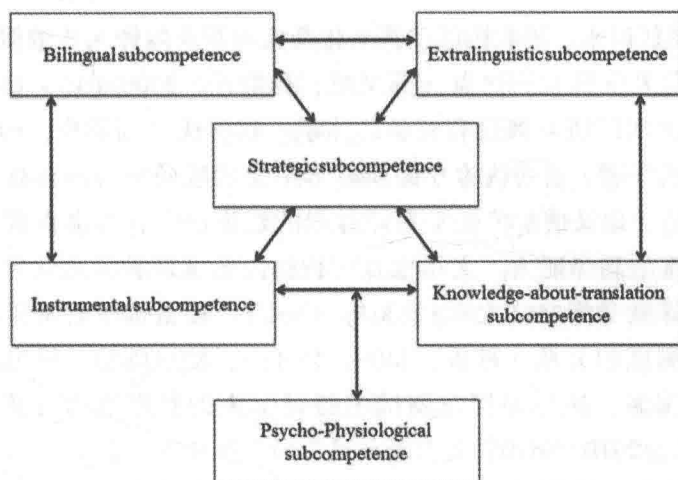


图 1.1 PACTE 团队翻译能力模型 (PACTE, 2003)

另外一个组织是由奥地利著名翻译家 Göpferich 带领的 Transcom 团队，他们得到的研究成果与 PACTE 团队得到的研究成果有交叉之处，他们的翻译能力模型有六个子能力组成 (Göpferich, 2011)，如图 1.2 所示，包括：至少涵盖领域能力、两种语言的交际能力、工具和
研究能力、翻译路径激活能力、心理和生理能力和策略能力。Göpferich 本人是认知领域的专家，因此在她的模型中，译者是认知主体，译者的认知能力是翻译能力的重要组成部分。

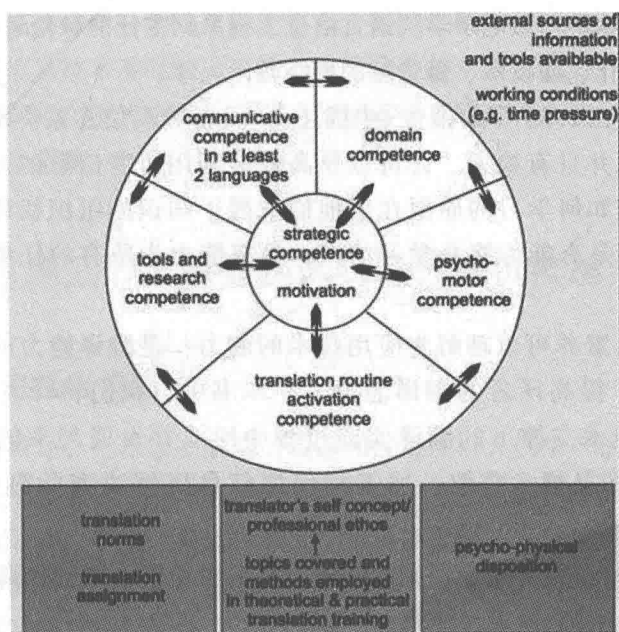


图 1.2 TRANSCOM 翻译能力模型 (Göpferich, 2011)

二、国内翻译能力研究概述

20世纪90年代以来,随着国际经济文化交流对职业翻译人才的需求,翻译能力研究逐渐成为国内翻译教学研究的热点(陈文勇,杨晓光,2000(1):611-613)。然而,国内关于翻译能力的实证研究尚没有完备的体系。刘宓庆(刘宓庆,1987:7-11)最早开始关注翻译能力的问题,苗菊认为在翻译教学中发展翻译能力需要有利的教学方法(苗菊,2007:47-50),他又借鉴了关于翻译过程的理论研究,提出在翻译教学中采用过程教学法来发展学生的翻译能力。文军也在分析国内的翻译教学现状后,提出以发展翻译能力为中心的翻译教学策略(文军,2004:49-52)。穆雷基于对翻译测试的研究探讨了翻译能力与翻译测试的关系(穆雷,2006:43-47),随后陈怡、杨志红等也关注翻译测试与翻译能力的关系,探讨如何在测试中检验学生的翻译能力(陈怡,2010:91-97)(杨志红,王克非,2010:91-95)。

从国内的翻译能力研究状况来看,在国内的翻译能力研究中,翻译教学和翻译测试是翻译能力研究的驱动力,与翻译实践相关的翻译能力研究尚没有理论突破和实证研究。

三、译者的信息素养

根据我们对国内外翻译能力研究的概述,我们发现国外研究者早在上个世纪就提出技术能力是翻译能力的一部分。目前,国内外研究者的研究也共同表明,技术是翻译能力必不可少的组成元素。国内也已经有不少老师和学生意识到技术,尤其是应用技术的能力对于学生的重要性。北京大学软件与微电子学院语言信息工程系副主任俞敬松老师提出,他们的目标是培养懂语言、懂文化、懂技术、懂管理的高级翻译人才。

美国图书馆协会在1989年的报告^①中描述:“具备较高信息素养的人,是一个有能力觉察信息需求的时机并且有检索、评价以及高效地利用所需信息的人,是一个知道如何学习的人,他们知晓如何学习的原因在于他们掌握了知识的组织机理,知道如何发现信息和利用信息,他们是有能力终身学习的人,是有能力为所有的任务与决策提供信息支持的人。”

我们认为,信息素养可以理解为应用技术的能力,是翻译能力的组成部分,培养译者的信息素养有助于提高译者的翻译能力。在本书中,我们将译者应当具备的信息素养定义为:在信息技术支撑下的翻译实践过程中形成并发展起来的,是译者使用科学合理高效的信息策略寻找、获取、加工和使用信息以解决实际翻译问题的一项基本技能。

具备信息素养的译员能够觉察遇到的翻译问题后去检索、评价并高效利用所需的信息,

^①网址: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/InfoLit-Chinese.pdf>

他会是一个知道如何学习的人，知道如何使用自己学习到的知识、能力和策略来创造性的解决实际翻译问题。

而在培养译者的信息素养能力时，我们认为要着重培养以下三方面的能力，凡是译者在翻译工作中可能使用到的所有工具都会划分成三部分：知识、能力和策略，我们认为构成译者基本信息素养的三个主要模块是：信息技术基础知识（Knowledge）、信息技术应用能力（Ability）和信息技术应用策略（Strategy）。但是，具有高信息素养的译者并不是那个通晓所有工具的所有基本知识、所有使用方法和所有使用策略的人。而是知晓某一个大类中具有代表性的工具的基本知识、使用方法和基本使用策略后，能够在遇到问题时使用这种工具解决问题，并且能够在现有的信息知识基础上去获取更多的知识的人。

人们可能误以为如果一个人掌握与工具相关的信息多，那么此人就具备很高的信息素养，而根据我们对译者信息素养的观点，译者如果能在遇到具体翻译问题后，使用多种途径的策略去快速扩充自己的基础知识、快速学会使用新信息技术的能力，那么这个译者就具备较高的信息素养。

未来语言服务行业的技术将会日新月异，译者应当为行业革新做好技术准备，培养信息素养刻不容缓。为了让译者获取这种较高的信息素养，我们认为应当从五方面入手：1. 提高“搜智”，掌握检索信息的策略；2. 学习常用办公软件，掌握使用办公软件的策略；3. 学习专业的计算机辅助翻译工具，掌握使用专业工具解决翻译问题的策略；4. 学习其他与译者长期发展相关的工具，掌握应用这类软件的策略；5. 了解需求，设计和开发译者所需的工具。

译者信息素养的提高并非一朝一夕就能实现，需要在翻译实践中不断用技术解决实际翻译问题，不断积累信息技术基础知识，培养更多信息技术应用能力，形成适合自己的信息技术应用策略。我们将在下文中具体介绍为了应对语言服务行业技术发展的挑战，译者应当如何提高自身的信息素养。

第三节 职业翻译必备计算机技能

一、互联网信息检索技能

网络是信息的集散地，近年来互联网的崛起和发展使得人们生产信息、处理信息的模式发生了巨大改变，其中检索信息的方式也在不断进化，不论人们使用的是安装什么操作系统的电脑、使用的什么品牌的手机，只要电脑或手机可以上网，人们就可以打开浏览器或移动应用，到互联网上检索所需的信息。但是，不同的工具所支持的信息检索方式都各有差异，并不是人人都能熟练掌握检索信息的方法，如何能够使用高效正确的检索技巧快速检索到所需要的信息，逐渐成为互联网时代人们不断提及的问题，我们认为在浩瀚的互联网中熟练掌

握信息检索的方法是每一个身处互联网时代的个体应当具备的能力，而这种能力也被成为搜商或搜智。

对于语言服务行业的译者而言，我们认为译者的搜商高低，取决于译者在面对信息获取需求时能否在尽可能短的时间内，用尽可能高效的方法找到自己不知道的知识，这些知识包括译文的背景知识、译文等。

为了展示如何利用互联网信息检索技术辅助翻译工作，我们使用两个实际的案例，分别介绍如何使用搜索引擎解决翻译问题和如何使用语料库解决翻译问题。

以谷歌搜索、必应搜索、百度搜索、搜狗搜索为代表的国内外主流搜索引擎工具已经成为信息技术时代译者必备的在线工具，能否掌握这些搜索引擎的使用方法决定了译者能否快速检索到对翻译工作有用的信息。

我们以“骨架公路”的翻译方法为例介绍如何借助谷歌搜索引擎检索汉语名词的英语译文。该词出自某省交通运输厅的一份规划文件（见图 3.1），该文件旨在指导建设该省的骨架公路网。原文多次用到了“骨架公路”这个词，但翻译前译者从未学习过该词的准确译法。因此，我们决定利用搜索引擎的检索来帮助译者找到该词的英文译法。

首先，译者在检索前需要明确“骨架公路”的中文含义，我们可以在谷歌中进行图片检索，输入关键词“骨架公路”，得到的结果参见图 3.2 和图 3.3。

第二章 功能定位

第 5 条 骨架公路是我省的经济干线和出入口通道，以全省所辖市（州）、县（市）政府驻地为重点，连接各市（州）、县（市）政府驻地、区域经济中心、重要交通枢纽、军事战略要地、主要的工农业生产基地、能源工业基地、主要旅游风景名胜区、航空港、铁路枢纽，与邻省（市）干线公路顺畅连接，使我省的公路网融入全国路网，起到连接东西、沟通南北的作用。在技术标准上，骨架公路由二级及二级以上公路组成，具有较完善的安全保障、通讯监控和综合管理服务体系。

图 3.1 “骨架公路”案例来源

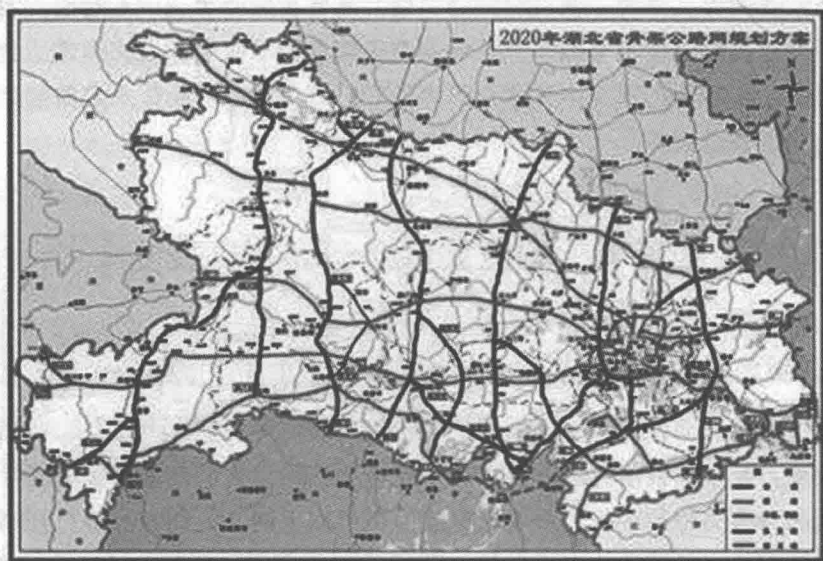


图 3.2 2020 年湖北省骨架公路网规划方案

