

# 目录

总序 .....	王克非	xi
前言 .....	王华树	xvi

<b>第一章 翻译技术概述</b> .....		<b>1</b>
-------------------------	--	----------

---

1.1 引言 .....		1
1.2 翻译技术的相关概念 .....		2
1.2.1 翻译技术 .....		2
1.2.2 翻译技术系统 .....		8
1.3 翻译技术的分类 .....		9
1.3.1 按照活动类型 .....		12
1.3.2 按照活动角色 .....		13
1.3.3 按照任务类型 .....		13
1.3.4 按照技术特征 .....		14
1.3.5 按照综合要素 .....		14
1.4 翻译技术的属性 .....		16
1.4.1 技术的基本属性 .....		16
1.4.2 翻译技术的本质属性 .....		17
1.5 翻译技术的研究定位 .....		19
1.5.1 翻译技术的研究对象 .....		19
1.5.2 翻译技术研究的学科属性 .....		21
1.6 翻译技术的研究意义 .....		26
1.6.1 理论意义 .....		27
1.6.2 实践意义 .....		28

## 第二章 翻译技术的演变 30

---

2.1	引言 .....	30
2.2	翻译技术系统概况 .....	30
2.2.1	翻译技术的产业生态 .....	31
2.2.2	翻译技术的生产关系 .....	32
2.2.3	翻译技术的要素构成 .....	34
2.2.4	翻译技术的结构层次 .....	35
2.3	翻译技术的发展阶段 .....	40
2.3.1	机器翻译的发展阶段 .....	41
2.3.2	计算机辅助翻译的发展阶段 .....	48
2.4	翻译技术的生命周期 .....	53
2.4.1	翻译技术的发展动力 .....	53
2.4.2	翻译技术的生命演变 .....	55
2.5	翻译技术的发展趋势 .....	61
2.5.1	资源持续整合 .....	61
2.5.2	功能不断拓展 .....	62
2.5.3	从人译到机译 .....	63
2.5.4	从桌面到云端 .....	65

## 第三章 翻译技术研究概况 68

---

3.1	引言 .....	68
3.2	核心概念与研究问题 .....	69
3.3	研究方法 with 数据范畴 .....	69
3.4	数据分析与问题讨论 .....	71
3.4.1	发文趋势 .....	71

3.4.2	研究人员	72
3.4.3	研究机构	74
3.4.4	研究方法	75
3.4.5	研究主题	76
3.3.6	研究趋势	79
3.5	启发与建议	82
3.5.1	推动研究体系建设	83
3.5.2	加强研究主体联动	83
3.5.3	促进研究方法创新	84
3.5.4	加强翻译技术教育	85
<b>第四章 翻译技术的作用机制</b>		<b>87</b>
4.1	引言	87
4.2	翻译技术的作用对象	88
4.2.1	翻译技术作用对象的典型类别	88
4.2.2	翻译技术作用对象对应的手段	90
4.3	翻译技术的作用主体	91
4.3.1	翻译人员	93
4.3.2	审校人员	94
4.3.3	项目经理	94
4.3.4	技术工程师	94
4.3.5	排版工程师	94
4.3.6	语言资源专员	95
4.4	翻译流程中的技术应用	95
4.4.1	译前	95
4.4.2	译中	99

4.4.3	译后	101
4.5	翻译技术的作用关系分析	103
4.6	机器翻译译后编辑个案研究	107
4.6.1	研究设计	108
4.6.2	主要发现	108
4.6.3	发展建议	110
<b>第五章</b>	<b>翻译技术的关系研究</b>	<b>114</b>
5.1	引言	114
5.2	翻译技术与翻译客体	114
5.2.1	翻译业务结构多元化	115
5.2.2	翻译文本类型多元化	116
5.3	翻译技术与翻译主体	118
5.3.1	从单个译者到群体译者	119
5.3.2	从人类译者到机器译者	121
5.4	翻译技术与翻译能力	122
5.4.1	从翻译能力到翻译技术能力	123
5.4.2	从人工翻译到机器翻译译后编辑	125
5.5	翻译技术与翻译模式	130
5.5.1	传统翻译模式	131
5.5.2	新型笔译模式	132
5.5.3	新型口译模式	136
5.6	翻译技术与翻译伦理	140
5.6.1	传统翻译伦理问题	141
5.6.2	从人际伦理到人机伦理	142
5.7	翻译技术与翻译教学	144

5.7.1	翻译技术教学设计原则	145
5.7.2	翻译技术课程内容设计	147
5.7.3	翻译技术课程教学方法	150
5.7.4	翻译技术课程考核方式	151
<b>第六章 翻译技术的研究框架</b>		<b>153</b>
6.1	引言	153
6.2	翻译技术现有研究框架概述	155
6.2.1	国外翻译技术研究框架演进	155
6.2.2	国内翻译技术研究框架演进	160
6.2.3	现有翻译技术研究框架的局限性	170
6.3	新时代翻译技术研究框架的重构	172
6.3.1	翻译技术研究框架	173
6.3.2	翻译技术本体研究	175
6.3.3	翻译技术要素研究	176
6.3.4	翻译技术标准研究	189
6.3.5	翻译工具评估研究	191
6.3.6	翻译技术能力研究	193
6.3.7	翻译技术伦理研究	194
6.4	翻译技术研究框架的主要特征	196
6.4.1	整体性	196
6.4.2	关联性	196
6.4.3	目的性	197
6.4.4	开放性	197
6.5	翻译技术未来研究展望	198

参考文献.....	203
推荐文献.....	231
索引.....	233

# 前言

纵观人类历史长河，每一次文化的繁荣、社会的发展与重大变革都与科学发现和技术发明密不可分。一部人类史就是一部人与自然、科学与社会的互动史和发展史。18世纪末，蒸汽机的发明和使用使人类进入蒸汽时代；19世纪六七十年代开始，以发电机技术为代表的科技革命引领人类进入了电气时代；20世纪四五十年代开始，以电子计算机、网络技术为代表的第三次科技革命使人类登上了信息时代的舞台。进入21世纪以来，以人工智能、机器人技术、量子信息技术、生物技术以及虚拟现实等为代表的新技术推动了人类工业史上的第四次科技革命的发展，产生了比以往任何一次工业革命都更加广泛而深刻的影响。这四次科技革命使人类的生产方式发生了翻天覆地的变化，激发了巨大的社会变革。现今，科学技术的渗透力和影响力已延伸到社会的各个方面。

大数据、云计算、社交网络、信息过载、物联网、语联网、区块链、数字人文、数字鸿沟等大量技术术语被媒体和大众广泛使用，体现了信息技术对全球社会与文化产生的深刻影响。Cronin(2013)在其专著《数字化时代的翻译》(*Translation in the Digital Age*)中提出了“everyware”的概念，泛指数字化时代下包括台式电脑、笔记本电脑、平板电脑、手机等在内的各种电子工具的广泛运用。在泛在网络的支持下，这些设备无处不在，通过各种方式渗透到人们生活的点点滴滴之中。他还强调：“数字

化时代背景下，翻译的方式、内容、实质、主体等都会发生巨大的变化”（Cronin 2013: 90）。现今，信息技术迅猛发展，前人对未来社会和翻译途径的描述正在成为现实。同时，上述变化也促使我们采取新的理念和视角重新审视翻译活动和翻译研究。

翻译研究是一门古老的学问，但从学科建设来说，翻译学却是一门新兴的学科。在翻译学的初始和发展阶段，许多概念需要厘清，许多问题亟待解决。1972年，翻译理论家詹姆士·霍姆斯（James S. Holmes）在第三届国际应用语言学会议上发表了题为《翻译研究的名与实》（“The name and nature of translation studies”）的论文，提出要把翻译研究作为一门独立学科的基本构想（Holmes 2000），被译界称为“翻译学科的创建宣言”（Gentzler 1993: 92）。自从其提出翻译学的构想之后，国内外学者从语言学、文化学、交际学、符号学、社会学、伦理学、哲学等不同学科、不同途径对纷繁复杂的翻译问题开展了多维度、多层次、多模式的研究，呈现出百花齐放、百家争鸣的繁荣景象。

然而，回顾翻译研究历史，前人对翻译的研究多集中在翻译概念、翻译性质、翻译历史、翻译方法、翻译策略等本体性问题，对新生的翻译技术研究关注度不够，甚至忽视了翻译技术在整个翻译生态系统中的重要作用。随着科技革命的不断深入，新技术对翻译活动和翻译模式的冲击越来越大。方梦之（2014: 5）指出：“随着信息技术、人工智能、自然语言处理等技术的发展，翻译技术突飞猛进，翻译系统功能不断改善，语言服务行业生产力持续提高，传统的手工模式被信息技术的洪流淹没。”尽管翻译技术已经成为翻译研究和翻译实践中不可或缺的一部分，但是主流翻译理论常常忽略了翻译技术，未能给予足够的重视，没有完全将翻译技术纳入其研究视野（Munday 2009: 15; O’Hagan 2013: 509; Williams 2013: 79）。谢天振（2012: 13-14）指出：“……不少人至今仍然停留在文学翻译阶段的译学理念上，并以文学翻译的理念、标准、方法论来看待今天的一些非文学翻译事实、翻译行为和翻译活动。”我们的翻译研究滞后于时



代语境的变化，期待有新的突破。

随着时代的发展，翻译学先后经历了语言学转向(以Roman Jakobson、Eugene A. Nida、John C. Catford、Peter Newmark等语言学派为代表)、文化转向(Bassnett & Lefevere 1990)、社会学转向(Pym 2001)、生态转向(胡庚申 2008, 2011)、技术转向(Cronin 2010; O'Hagan 2013; 张成智、王华树 2016)等不同转向。翻译研究中出现的多种“转向”，引发了一系列的翻译社会变革和相关的理论创新，同时，也造成了群体性的理论焦虑和理论困境。胡庚申(2013: 5)一针见血提出了问题：“‘文化转向’之后的翻译研究触礁搁浅时，翻译研究应‘转向’何处？翻译理论研究新的‘兴奋点’‘生长点’‘拓展点’又在哪里？”翻译理论研究的这些困惑引人发思，催人探索。

随着人工智能技术的发展，人类社会生活经历深刻改变，呈现出跨界交融、人机协同、群智开放、万物互联等新特征，经济社会各领域走向智能化。得益于算力、算据和算法上的突破，人工智能技术势如破竹，引发全球各行各业颠覆性的变革。与此同时，现代语言服务市场不断壮大，翻译技术发展方兴未艾，成为翻译研究的重要组成部分和翻译教学的新范式(Chan 2014: xxvii)。在这样的背景下，王华树、刘世界(2021: 87)认为翻译研究出现了显著的技术转向，并明确了翻译技术转向的内涵，即在新时期由综合性的技术驱动引发了翻译研究和翻译实践的整体性变革，既涵盖翻译研究的对象、问题、方法、趋势等，又涵盖翻译实践的对象、主体、模式、环境等整体性的技术化变革。翻译学出现技术转向是当代翻译实践方式重大转变的结果，需要人们重新审视翻译研究(Cronin 2010: 1)。

新时代、新现象、新技术、新问题等对翻译研究提出了新的需求和新的挑战。传统的文学和语言学理论很难描述和解释建立在信息技术和智能技术基础之上的现代翻译实践，更不用说去规范和指导广阔的翻译实践。这就要求翻译研究者以当今翻译实践为对象，归纳新技术现象、新技术问

题背后的规律，革新翻译理论，与时俱进，促进翻译学科健康发展。在人工智能快速发展的背景下，深入研究翻译技术的内涵、要素关系、功能作用，构建翻译技术的研究框架，可为新的翻译现象研究提供新的解释途径，对翻译研究和翻译教学以及翻译实践具有重要的时代意义。

语言服务在新时代呈现出全球化、产业化、智能化、生态化等显著的发展趋势，进一步促进了翻译技术的深入发展。翻译技术的发展是翻译理论和实践活动历史积淀的必然结果，是人工智能时代翻译市场迅速发展的客观要求。智能翻译技术的飞速发展改变了语言服务产业的生产关系，革新了语言服务产业的面貌，拓展了翻译活动的时空布局，极大地拓展了翻译研究的范畴。新时代的翻译研究者需要打破传统的翻译认知藩篱，将翻译基础研究与翻译技术实践紧密结合起来，深入研究新时代、新环境中的翻译学科框架体系，进一步推动翻译研究在新时代的创新与发展。

本书以翻译技术为研究对象，总体上探讨了翻译技术的本体论、价值论、认识论和方法论等四个方面的内容。其中，本体论集中在第一到第三章，价值论、认识论和方法论分别对应第四、五、六章。在这条逻辑主线之下，力求各章节结构布局合理，篇幅详略得当，内容囊括翻译活动全流程中的主要技术，包括翻译搜索技术、计算机辅助翻译技术、机器翻译技术、译后编辑技术、机器口译技术、翻译质量保障技术、本地化技术、语料库和术语库等主要翻译技术及相关研究主题。具体来说，第一章探讨翻译技术的基本概念、构成、分类、属性、研究定位和意义等；第二章探讨翻译技术系统的概况、发展阶段、生命周期和发展趋势等；第三章分析翻译技术研究的现状和问题，并提出研究建议；第四章探讨翻译技术的作用对象、使用主体、作用层次、作用流程，并以机器翻译译后编辑为对象进行个案分享；第五章重点分析翻译技术与翻译过程各要素之间的互动关系，包括翻译技术主体的行为、能力、伦理规范和教育等，以及翻译过程中的其他要素，包括翻译流程、翻译模式、翻译环境与翻译标准等；第六章通过多视角、多领域构建翻译技术研究框架，讨论了翻译技术各个分支的研

究重点和趋势，为翻译技术的未来研究提供了丰富的研究内容和研究基础，以推动翻译技术创新发展。本书理论与实践兼备，适用于口笔译从业人员、语言服务企业管理者、高校翻译专业师生以及翻译研究人员。

在国家人工智能技术战略的推动之下，翻译技术正在成为具有显著发展前景的新兴领域，给当代译学注入了强劲的生命力。作为新时代语境下的翻译理论新形态，翻译技术是多门学科交叉的产物，是当代翻译研究的重大现实需求和创新性内容拓展，已经成为翻译研究不可或缺的组成部分。在以聊天生成型预训练变换模型(Chat Generative Pre-trained Transformer, 简称ChatGPT)为代表的人工智能生成性内容技术(AI Generated Content, 简称AIGC)风起云涌的大变革时代，新技术和新问题不断出现，翻译研究范式受到多方面的挑战。面对翻译技术研究转向的多维性、复杂性和多变性，传统的理论阐释在很多时候已然捉襟见肘，亟需新的理论视角和方法帮助人们走出理论焦虑。本研究基于前人的应用翻译研究成果，采用关联互动的跨学科研究方法，深入研究翻译技术这一相对较新的译学现象，积极探寻现代翻译技术和翻译实践之间的关系，旨在提升人们对翻译技术的普遍认知，推动现代翻译研究的创新和发展。只有不断研究新情况，分析新问题，与时俱进，不断促进翻译研究范式和思维方式的迭代升级，推动翻译学科知识的重构与本体世界的重建，才能开创人工智能时代翻译研究的新局面。

王华树

北京外国语大学高级翻译学院  
中国外文局翻译院智能翻译实验室

2022年09月01日

## 参考文献

- Bassnett, S. & A. Lefevere. 1990. *Translation, History, and Culture*. London: Pinter Publisher.
- Chan, S. (ed.). 2014. *The Routledge Encyclopedia of Translation Technology*. London/New York: Routledge.
- Cronin, M. 2010. The translation crowd. *Revista Tradumàtica: Tecnologies de la traducció* (8): 1-7.
- Cronin, M. 2013. *Translation in the Digital Age*. London/New York: Routledge.
- Gentzler, E. 1993. *Contemporary Translation Theories*. London/New York: Routledge.
- Holmes, J. S. 2000. The name and nature of translation studies. In L. Venuti (ed.). *Translation Studies Reader*. London/New York: Routledge. 172-185.
- Munday, J. 2009. *The Routledge Companion to Translation Studies*. New York/London: Routledge.
- O'Hagan, M. 2013. The impact of new technologies on translation studies: A technological turn? In C. Millan-Varela & F. Bartrina (eds.). *Routledge Handbook of Translation Studies*. London/New York: Routledge. 503-518.
- Pym, A. 2001. The return to ethics in translation studies. *The Translator* 7(2): 129-138.
- Williams, J. 2013. *Theories of Translation*. London: Palgrave Macmillan.
- 方梦之, 2014, 应用(文体)翻译学的内部体系,《上海翻译》119(2): 1-6。
- 胡庚申, 2008, 生态翻译学解读,《中国翻译》29(6): 11-15+92。
- 胡庚申, 2011, 生态翻译学的研究焦点与理论视角,《中国翻译》32(2): 5-9+95。
- 胡庚申, 2013,《生态翻译学: 建构与诠释》。北京: 商务印书馆。
- 王华树、刘世界, 2021, 人工智能时代翻译技术转向研究,《外语教学》42(5): 87-92。
- 谢天振, 2012, 新时代语境期待中国翻译研究的新突破,《中国翻译》33(1): 13-15。
- 张成智、王华树, 2016, 论翻译学的技术转向,《翻译界》1(2): 104-118+139。

项目支持: 本研究是国家社科基金项目“数字人文视域下译者数字素养研究”(22BYY043)的阶段性成果。



# 翻译技术概述

## 1.1 引言

在《新一代人工智能发展规划》国家战略的大力推动之下，大数据、云计算、人工智能、第五代移动通信(5G)、物联网等信息技术成为引领经济和社会发展的关键。以ChatGPT为代表的AIGC技术迅猛发展，催生了全新的科技革命，将全球带进一个智能发展新纪元。新一代人工智能的发展带来了语言服务行业生态和格局的巨大变化，推动着语言服务行业的数字化转型，同时也正在深刻改变人类社会的演进模式。在人工智能技术和语言服务需求的双重驱动之下，翻译技术从最简单的辅助翻译发展到整合智能内容生产与管理的云翻译平台，不断推陈出新，迭代更替，发展迅猛，为翻译研究注入了新鲜血液，逐渐成为翻译研究的重要课题。然而，翻译学界对翻译技术的认识还存在认知偏差，甚至是误解，亟须厘清概念，纠正偏差。本章结合语言服务多样化的现实需求，探讨翻译技术的基本问题，系统梳理翻译技术的相关概念，并对翻译技术的基本分类进行了讨论，明确了翻译技术的基本属性和研究定位。在技术大变革时代，智能技术驱动的翻译技术创新和应用已经引发了翻译实践、翻译行业和翻译教育的结构性变革，加强翻译技术研究对于推动翻译行业实践模式转变，丰富和拓展翻译研究的范畴具有重要的作用。

## 1.2 翻译技术的相关概念

技术是一种复杂的社会现象，是人类认识自然、改造自然的实践活动和知识体系。阐明技术的概念和内涵，是翻译技术研究的重要内容和逻辑起点，也是从整体上研究技术发展规律的出发点。

### 1.2.1 翻译技术

在翻译研究领域中，“翻译技术”是一个相对比较新的话题，有必要澄清其概念。Cronin (2013: 2) 认为：“技术相对于翻译而言，并非单纯的附属品。正相反，在不同的社会及历史阶段，乃至现阶段，技术都是对翻译进行定义的核心要素”。因而，翻译技术和工具迅速普及，给翻译研究带来一系列全新的研究课题。

事实上，在英语中，翻译技术有不少相似的说法，容易引起混淆，如 computer translation、automatic translation、computer-aided translation、computer-assisted translation、machine-aided translation、machine translation、machine-aided/assisted human translation 等。国内对此的表述也不统一，相关术语包括“计算机翻译”“电脑翻译”“自动翻译”“机械翻译”“机器翻译”“机器辅助翻译”“电脑辅助翻译”“人工辅助翻译”，等等。为了方便对翻译技术有一个全面的了解，表 1.1 对相关术语进行了梳理和区分。

表 1.1 翻译技术领域的相关术语

英文缩写	英文全称	汉语释义
HT	human translation	人工翻译
AT	automatic translation	自动翻译
MT	machine translation	机器翻译

(待续)

(续表)

英文缩写	英文全称	汉语释义
MT	mechanical translation	机械翻译
CT	computer translation	计算机翻译
MAT	machine-aided/assisted translation	机器辅助翻译(同CAT)
CAT	computer-aided/assisted translation	计算机/电脑辅助翻译
MAHT	machine-aided/assisted human translation	机器辅助的人工翻译(即机助人译)
HAMT	human-aided/assisted machine translation	人工辅助的机器翻译(即人助机译)
MTM	machine translation + translation memory	机器翻译+翻译记忆
FAHQMT	fully automatic high quality machine translation	全自动高质量机器翻译
IMT	interactive machine translation	交互式机器翻译

归结起来, 翻译技术研究通常涵盖三个主要的翻译类型: 人工翻译、机器翻译技术、机器辅助人工翻译技术。Hutchins & Somers (1992: 148) 区分了这三种不同的翻译类型, 如图1.1所示。本书研究的对象包括图中所示的所有技术。

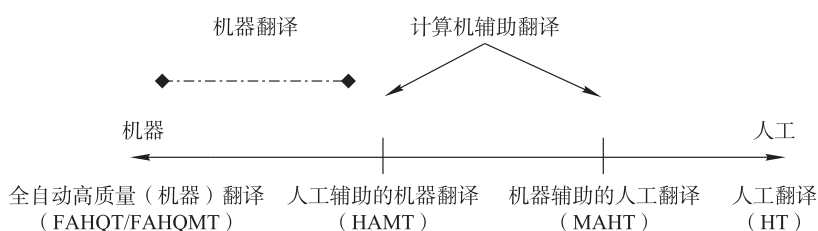


图 1.1 翻译类型的划分 (Hutchins & Somers 1992: 148)

对于机器翻译这个概念, 国内外学界有过不同的表述 (Hutchins 1986; Nagao 1989; Hutchins & Somers 1992; Newton 1992; Arnold



*et al.* 1994; Hutchins 1998; Wilks 2008; Koehn 2009; Hartley 2009; Koehn 2020; Kenny 2022; 赵铁军 2000; 詹卫东等 2002; 刘群 2003; 张政 2003; 冯志伟 2004, 2007, 2018; 梁三云 2004; 宗成庆 2008; 高璐璐、赵雯 2020; 冯洋、邵晨泽 2020; 肖桐、朱靖波 2021; 侯强、侯瑞丽 2021)。其中, 国际机器翻译研究界代表性的机器翻译定义为: “在有人为辅助或无人辅助的条件下, 把一种语言转换成另一种语言的计算机系统。” (Hutchins & Somers 1992: 3) 此定义考虑到了机器翻译与人工翻译之间的关系, 具有丰富的内涵。具体来说, 在这个语言转换过程中, 计算机将人类自然语言翻译的法则转变成计算机的运算法则, 使得计算机根据运算法则将输入的源语言翻译成目标语言(王华树 2017a: 2)。

相对于机器翻译来说, 计算机辅助翻译是一个后来才出现的概念。不过, 翻译界也有很多学者对此概念进行过讨论 (Melby 1983a; Hutchins 1986; Kay 1997; Slocum 1988; Kenny 2001; Bowker 2002; Somers 2003; Quah 2006; Hartley 2009; Chan 2014, 2017; 徐彬 2006; 苏明阳 2007; 钱多秀 2009; 俞敬松、王华树 2010; 张霄军等 2013; 周兴华 2013; 王华树 2016b; 王华树、李智 2020b)。学者们对计算机辅助翻译技术也有不同的分类方法。归结起来, 大致可划分为狭义和广义两类。

狭义的计算机辅助翻译技术通常是指主要利用翻译记忆提高翻译效率的翻译技术。它利用计算机模拟人脑记忆功能的机制, 把翻译过程中简单、重复性的记忆活动交给计算机来完成, 将译者从机械性的工作中解放出来, 集中关注翻译转换本身。译者利用翻译过的双语文件建立一个或多个翻译记忆数据库。在翻译编辑过程中, 系统会不断自动搜索翻译记忆数据库中相关的翻译资源, 根据相似度提供参考性的译文; 与此同时, 翻译记忆库在后台自动储存新的译文, 其翻译数据覆盖范围越来越大, 翻译记忆系统发挥的作用越来越大, 翻译的效率则会日益提高。翻译记忆库多用于计算机辅助翻译工具、机器翻译系统、专用术语管理系统、多语辞典、云翻译管理系统等。

广义的计算机辅助翻译技术则是指在翻译过程中应用到的多种技术，实际上等同于广义的翻译技术。翻译自动化用户协会(Translation Automation User Society, 简称TAUS)和国际标准化组织(International Organization for Standardization, 简称ISO)分别对翻译技术的分类进行了较为全面的梳理，涵盖了当前语言服务行业中大多数翻译技术。这些也是本书要探讨的广义的翻译技术。TAUS(2016)根据可识别性、目标用户和用途将翻译技术分为17种类型，如表1.2所示。

表 1.2 TAUS (2016) 中列出的主要翻译技术类型

编号	翻译技术类型名称
1	翻译记忆工具 (translation memory tools)
2	术语管理与存储工具 (terminology management tools & repositories)
3	机器翻译平台 (machine translation platforms)
4	译后编辑工具 (post-editing tools)
5	翻译管理系统 (translation management systems)
6	全球化管理系统 (globalization management systems)
7	本地化项目管理 (localization project management)
8	基于代理的本地化管理 (proxy-based localization management)
9	移动应用本地化系统 (app localization systems)
10	受控翻译管理系统 (captive translation management systems)
11	社区管理平台 (community management platforms)
12	中间件 (middleware)
13	受控写作工具 (controlled authoring tools)
14	质量保证工具 (quality assurance tools)
15	音视频捕捉字幕 (audio-video captioning)
16	翻译类移动应用 (translation apps)
17	语音翻译工具 (speech-to-speech translation)

ISO (2015) 认为, 翻译技术涵盖译者、编辑人员、审核人员等用于辅助翻译、修订、校对等的技术, 也可包括其他现有和未来的相关翻译技术, 如表1.3所示。

表 1.3 ISO ( 2015 ) 中列出的主要翻译技术类型

编号	翻译技术类型名称
1	内容管理系统 ( content management systems, 简称CMS)
2	写作系统 ( authoring systems)
3	桌面排版 ( desktop publishing, 简称DTP)
4	文字处理软件 ( word processing software)
5	翻译管理系统 ( translation management systems)
6	翻译记忆工具 ( translation memory tools) 和计算机辅助翻译 ( computer-aid translation tools)
7	质量保证工具 ( quality assurance tools)
8	修改工具 ( revision tools)
9	本地化工具 ( localization tools)
10	机器翻译 ( machine translation)
11	术语管理系统 ( terminology management systems)
12	项目管理软件 ( project management software)
13	语音文字识别软件 ( speech-to-text recognition software)

综合上述讨论可见, 翻译技术涵盖的内容十分广泛, 涉及多个领域的概念。为此, 在界定翻译技术的内容和方式时也必须具有更强的包容性。从翻译学角度来看, 有多位代表性的研究者对翻译技术做过正式的定义。Bowker (2002: 5-9) 认为翻译技术是用于人工翻译、计算机辅助翻译以及机器翻译过程中不同类型的技术, 包含计算机信息技术中使用的通用工具, 如文字处理软件、电子资源以及翻译过程中使用的特定工具, 如语言库分析工具和术语管理系统。Quah (2006: 6) 认为翻译技术包括机器翻译、人助机译、机助人译和本地化四种类型的技术。Chan (2004: 258)

在其专著《翻译技术词典》(*A Dictionary of Translation Technology*)中对翻译技术的定义则更为广泛,将翻译技术视为翻译研究的分支学科,专门研究与计算机翻译相关的问题和技术。王华树、刘世界(2022b: 81)认为翻译技术是一个动态、开放的复杂性技术系统,其内涵随着时代的进步和技术的发展而得以拓展,因此他们将翻译技术界定为翻译主体在翻译活动中使用的综合性技术,在翻译过程中发挥赋能作用。

除此之外,还有一些学者从不同角度探讨过翻译技术的定义。袁亦宁(2005: 51)认为:“翻译技术指的是翻译行业所使用的信息技术和电子翻译工具,具体包括机器翻译、翻译记忆、术语管理、软件本地化工具,以及在线词典、术语库和语料库等。”王涛、鹿鹏(2008: 21)认为,翻译技术是翻译实务、翻译研究、翻译教学中使用的和可能使用的各种技术的统称。Alcina(2008: 82)也曾间接描述过翻译技术概念,认为许多计算机工具在复杂的翻译过程中可以用来提高效率、提升速度或者提高翻译质量,计算机加工和翻译工具结合催生了新的研究领域——翻译技术。而ISO(2015: 17)则将翻译技术描述为翻译从业者用于辅助翻译、修订、校对等的多种技术。总体来说,上述定义或描述均具有一定的时代局限性,其包容性有待提高。

结合前人的研究,王华树(2017a: 3)对翻译技术做出了如下界定:“翻译技术是指翻译从业者在翻译过程中综合应用的各种信息技术,包括译前的格式转换、资源提取、字数统计、重复率分析、任务分析、术语提取、重复片段抽取技术、预翻译技术等;译中的辅助拼写、辅助输入、电子词典和平行语料库查询及验证、翻译记忆匹配、术语识别等;译后的质量检查、翻译格式转换、译后排版、翻译产品语言测试以及语言资产管理等技术。这些技术基本上涵盖了翻译从业者在翻译过程中可能用到的信息技术。”本书将继续采用这一定义。由于翻译、本地化和语言服务存在许多交叉的地方,此处的翻译过程是广义的翻译过程,有时候可以指本地化过程或语言服务过程。

## 1.2.2 翻译技术系统

《中国大百科全书·自动控制与系统工程》中对系统的定义是：“系统是由相互关联、相互制约、相互作用的一些部分组成的具有某种功能的有机整体”（中国大百科全书总编委会 2009：256）。《韦氏新大学词典（第9版）》（Merriam-Webster 1987：1199）对系统的定义是：“A regularly interacting or interdependent group of items forming a unified whole（系统是由一组相互影响、相互制约的元素组成的一套规则的统一体）”。系统论的创始人路德维格·冯·贝塔朗菲（Ludwig Von Bertalanffy）将系统定义为：“系统是相互作用的多元素的复合体。”（贝塔朗菲 1987：31）综合前人的多种定义，可将系统的特点归纳如下：（1）系统是由两个或两个以上的要素构成；（2）系统内部与外部各要素之间相互联系和作用；（3）系统的整体具有不同于个体要素的结构和功能；（4）系统是运动和发展变化的；（5）系统具有明确的运动目标或意向结构。

技术系统同样具备系统的基本属性。各种各样的技术通过特定的规范组织在一起，构成了一个严密自治的技术系统，技术各要素之间互相要求、互相依赖。杨沛霆等（1985：70）认为：“把社会中的所有技术作为一个整体来研究，就会发现各种技术以及各种技术之间总是作为一个有结构功能的整体存在于社会之中，这个有结构功能的整体就称为技术体系”。邓树增（1987：52）认为：“技术系统是社会所有技术类型按照一定的技术规范组成为能满足社会整体目的需要的具有综合功能的整体”。贝尔纳·斯蒂格勒（2012a：34）认为：“技术系统是各种不同层次的组合结果产生静态和动态的相互依赖关系，这些关系又遵循一定的运行规律和变换程式。每一个层次都被一个更高的层次所包含，同时，每一个高层次也依赖它自身所包含的低层次。”可以看到，前人对技术系统的认识基本上体现了系统的基本特点。

姜振寰等（1990：63-64）认为有关技术系统的概念有两种不同理解。一种是把它看作各个要素、各个技术部门相互联系构成的技术整体；另