



翻译与跨学科学术研究丛书

翻译科技新视野

陈善伟 著



清华大学出版社

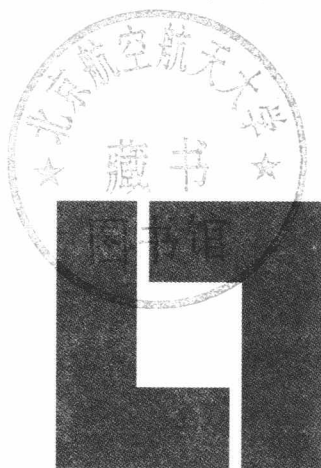
014034194

H059
229

翻译与跨学科学术研究丛书

翻译科技新视野

陈善伟 著



H059
229

清华大学出版社
北 京



北航

C1722469

内 容 简 介

本书是目前国内为数不多的专门探讨翻译科技的学术著作。作者从不同视角去研究翻译科技,以期对电脑辅助翻译和机器翻译的性质和应用作出新的诠释,为翻译科技的研究开拓一片新视野,具有极高的学术与实用价值。

本书适用于各高校翻译及相关专业师生、电脑辅助翻译和机器翻译科研人员及从业人员。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

翻译科技新视野/陈善伟著. —北京:清华大学出版社,2014

(翻译与跨学科学术研究丛书)

ISBN 978-7-302-34611-1

I. ①翻… II. ①陈… III. ①翻译学—研究 IV. ①H059

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 290868 号

责任编辑:刘细珍

封面设计:刘艳芝

责任校对:王凤芝

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:148mm×210mm 印 张:12.375 字 数:350千字

版 次:2014年3月第1版

印 次:2014年3月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:40.00元

产品编号:051306-01

丛书策划：宫 力 罗选民

主 编：罗选民

编 委：

Charles A. Laughlin [美]弗吉尼亚大学

Isabelle Rabut [法]法国巴黎东方语言文化学院

Perry Link [美]普林斯顿大学

隽雪艳 清华大学

李爽学 台湾中研院文哲所

刘树森 北京大学

孙艺凤 香港岭南大学

王宏志 新加坡南洋理工大学

谢少波 [加]卡尔格雷大学

张美芳 澳门大学

朱志瑜 香港理工大学

本书得以面世,要感谢许多学者、学术机构及香港中文大学同事的协助。

首先要感谢清华大学翻译与跨学科研究中心主任罗选民教授。罗教授是译界翘楚,他的支持与鼓励,是完成本书的最大动力。

其次要感谢近年来邀请笔者作学术演讲的院校。在过去六七年里,笔者受邀在中国内地、台湾地区、香港地区各专科以上院校及学术会议作演讲,对撰写本书有极大的帮助。在此要特别感谢北京航空航天大学外国语学院副院长兼翻译系主任钱多秀教授、北京大学计算语言学研究所俞士汶教授、北京大学软件与微电子学院语言资讯工程系俞敬松教授、上海理工大学外国语学院院长吕乐教授、广东外语外贸大学高级翻译学院穆雷教授、哈尔滨工程大学文学院副院长邓晓明教授、香港大学中文学院翻译组主任潘汉光教授、香港公开大学翻译课程主任潘慧仪教授及台湾东吴大学英文学系。

对清华大学出版社外语分社第一事业部主任刘细珍女士及编辑刘艳女士为本书出版所作的努力,谨致谢忱。

最后要感谢香港中文大学翻译科技研究中心的同事在数据搜集、数据分析、翻译及校对等方面工作提供的支持,包括李颖仪女士、刘翔宇女士、谭善圆女士、陈亦忻女士及叶欣欣女士。

谨以此书献给2008年去世的母亲赖梅莲女士。

本书分别从历史、概念、功能及理论的角度探讨了翻译科技在过去四十年的发展,以及将来如何向前迈进,使人类不再受困于巴别塔,整个世界达到无语言障碍的境界。

在讨论翻译科技的前景之前,我们先要将“翻译科技”(Translation Technology)一词作个解释。有些人将 Translation Technology 译为“翻译技术”,这个译法较接近 Translation Techniques 或 Translation Skills 的操作意义,未能凸显翻译与电脑科学结合这一重点;译为“翻译科技”主要是交代 Technology 的两层意义:“科学”与“技术”。至于翻译科技的定义或范畴,则有两种不同的意见。据林恩·鲍克(Lynne Bowker)在 *Computer-aided Translation Technology: A Practical Guide*(《电脑辅助翻译科技:实用指引》)一书中的定义:翻译科技一方面是指人工翻译、机器翻译及电脑辅助翻译时可能使用的各种科技,包括使用电脑时的一般工具,诸如文字处理系统及电子资源等;另一方面是指翻译时需要使用的工具,例如语料分析工具及术语管理系统。(Bowker, 2002: 5-9)这是较为狭窄的定义。笔者在 *A Dictionary of Translation Technology*(《翻译科技辞典》)一书中所下的定义则较为广泛,将翻译科技定义为“翻译研究的一部分,专门研究翻译电脑化所涉及的问题与技巧”(Chan, 2004: 258)。本书采用这个广泛的定义,认为翻译科技包括电脑辅助翻译及机器翻译,从学术方面来说属于翻译研究的一部分,从职业方面来说又是译员职业培训的重要部分。

本书的主题是翻译科技,但必须强调的是,无论是在人工翻译还是机械翻译的活动中人的因素都非常重要。在今天的电子

时代,所有形式的翻译基本上都是不同程度人工参与的电脑辅助翻译。一方面,全自动译文生成的机器翻译在预译阶段需要人工参与做译前编辑,译稿完成阶段也需要人工参与做译后编辑;人机互动的电脑辅助翻译在所有翻译阶段都需要人工参与。另一方面,人工翻译也需要电脑作为产生译文的工具。

大家都期望通过人机互动,令将来的世界没有巴别塔。众所周知,巴别塔的典故来自《圣经·创世纪》第十一章:

耶和華說:“看哪,他們成為一樣的人民,都是一樣的言語,如今既作起這事來,以後他們所要做的事就沒有不成就的了。我們下去,在那里變亂他們的口音,使他們的言語彼此不通。”

於是耶和華使他們從那里分散在全地上;他們就停工,不造那城了。

因為耶和華在那里變亂天下人的言語,使眾人分散在全地上,所以那城名叫巴別(就是變亂的意思)。

(<http://www.jdtjy.com/yanjing/Bible/CUV/b5>)

巴别塔对译者来说是个好的开始,因为各民族之间的语言不同,需要翻译作为沟通的桥梁。进入 21 世纪,我们开始认识到科技有助于消除各地区长期以来的语言障碍。随着电脑科学和翻译技术的迅速发展,几十年后,极有可能世界不再有巴别塔,人类可以毫无语言障碍地进行沟通。

本书共分七章探讨翻译科技方方面面的问题。第一章按时间顺序将电脑辅助翻译过去四十多年的发展分为四个时期,介绍和分析不同时期开发的系统及在不同国家和地区的情况。第二章讨论影响电脑辅助翻译系统功能开发的七个主要概念,以及通过功能实现有关概念的途径。第三章探讨电脑辅助翻译数据管理的起始阶段、数据建立阶段、数据处理阶段、数据编辑阶段及完成阶段所应用的系统与功能。第四章探讨免费电脑辅助翻译系统的各方面问题。第五章讨论付费电脑辅助翻译系统和混合系统的情况。第六章介绍笔者提出的电脑辅助翻译

研究框架,以显示无论从学术还是专业的角度来看,电脑辅助翻译研究已达到成熟阶段,成为翻译研究中的重要部分。第七章根据近几十年来的主要趋势预测翻译科技未来的发展。

本书从不同的角度去研究翻译科技,以期对电脑辅助翻译和机器翻译的性质和应用作出新的诠释,开拓一片新视野。

陈善伟

2013年10月 于香港中文大学

参考文献

Bowker, Lynne (2002). *Computer-aided Translation Technology: A Practical Guide*. Ottawa: University of Ottawa Press.

Chan, Sin-wai (2004). *A Dictionary of Translation Technology*. Hong Kong: The Chinese University Press.

《圣经(繁体中文和合本)》, <http://www.jdtjy.com/yanjing/Bible/CUV/b5>.

目 录

翻译科技新视野

鸣谢	III
前言	V
第一章 翻译科技的发展概况：1967—2012	1
第二章 电脑辅助翻译的主要概念	48
第三章 电脑辅助翻译系统的功能	104
第四章 免费电脑辅助翻译系统	221
第五章 付费电脑辅助翻译系统	247
第六章 电脑辅助翻译研究首创理论架构	306
第七章 翻译科技的未来	324
附录 主要电脑辅助翻译系统年表	335
索引	363

第一章 翻译科技的发展概况：

1967—2012

翻译科技的历史,更确切地说是电脑辅助翻译的历史,虽然很短,但发展迅速。普遍认为 20 世纪 60 年代机器翻译的失败为电脑辅助翻译的出现带来了契机。1966 年,由于自动语言处理顾问委员会(Automatic Language Processing Advisory Committee,ALPAC)调查报告对机器翻译的负面评价,电脑辅助翻译应运而生,距今已有 46 年。电脑辅助翻译大致可以分为四个阶段:1967 年至 1983 年是萌芽期;1984 年至 1992 年是稳定发展期;1993 年至 2002 年是迅速发展期;2003 年至今是全球发展期。

一、萌芽期:1967—1983

正如上文所言,电脑辅助翻译源于机器翻译,而机器翻译则始于电脑的发明。自 1946 年第一台电脑 ENIAC 问世以来,机器翻译在各国一直快速发展。在 1966 年自动语言处理顾问委员会报告发表之前,有几件事情值得注意。1947 年,即电脑问世翌年,洛克菲勒基金会(Rockefeller Foundation)的瓦伦·韦弗(Warren Weaver)与英国伦敦大学伯克贝克学院(Birkbeck college, University of London)安德鲁·唐纳德·布思(Andrew Donald Booth)是最早提议用新发明的电脑来翻译自然语言的两位学者。(Chan, 2004: 290-291)1949 年,韦弗为业界所概述的机器翻译前景撰写备忘录,历史上称为《韦弗备忘录》(Weaver Memorandum)。1952 年,耶霍舒亚·巴-希勒尔(Yehoshua Bar-Hillel)在麻省理工大学召开第一届机器翻译学术会议,其后由威廉·洛克(William Locke)及安德鲁·布思将论文编辑成书,名为《语

言的机器翻译：十四篇论文》(*Machine Translation of Languages: Fourteen Essays*)(Locke and Booth, 1955),这是第一本关于机器翻译的论文集。1954年,乔治敦大学(Georgetown University)的利昂·多斯特特(Leon Dostert)和国际商业机器公司(International Business Machines Corporation, IBM)的彼得·舍瑞顿(Peter Sheridan)用IBM-701型机器将俄语译为英语并作公开演示,这是机器翻译史上的一个重要里程碑。(Chan, 2004: 125-126; Hutchins, 1999: 1-16)同年,机器翻译领域的第一份期刊《机械翻译》(*Mechanical Translation*)创刊号并由麻省理工大学出版。(Yngve, 2000: 50-51)1962年,电脑语言学协会(Association for Computational Linguistics, ACL)在美国成立,并出版协会刊物《电脑语言学》(*Computational Linguistics*)。据粗略估计,到1965年,共有16个国家的机构和研究单位开展了机器翻译研究,包括美国、前苏联、英国、日本、法国、西德、意大利、前捷克斯洛伐克、前南斯拉夫、东德、墨西哥、匈牙利、加拿大、荷兰、罗马尼亚和比利时。(张政, 2006: 30-34)

自20世纪40年代后期以来,机器翻译在美国经历了十多年的发展,但是与原来的期望有相当大的落差。1963年,乔治敦大学宣布停止机器翻译项目,标志着美国最大的机器翻译项目结束。(Chan, 2004: 303)1964年,美国政府成立了由7名专家组成的自动语言处理顾问委员会对此事进行调查。(ALPAC, 1966; Warwick, 1987: 22-37)1966年,《语言与机器: 电脑在翻译和语言学中的应用》(*Languages and Machines: Computers in Translation and Linguistics*)报告指出,“机器翻译没有实时或可预见的用处”(ALPAC, 1966: 32),而且“花费为人工翻译的两倍”,机器翻译无法满足人们的期望。同时,委员会认为应该停止对机器翻译的资金投入。研究报告亦提到,“由于全自动、高质素的机器翻译在很长的时间内将不可实现,且已是越来越明显的事实,人们开始对电脑辅助翻译产生兴趣”(ALPAC, 1966: 25)。机器翻译应该转向电脑辅助翻译,“通过使用适当的机器工具以改善人工翻译”(ALPAC, 1966: iii),而且“电脑辅助翻译可能是让翻译更好、更快,让翻译成本更低廉的一个重要途径”(ALPAC, 1966: 32)。这个报

告对于美国的机器翻译发展而言是一个沉重的打击,它使美国的机器翻译研究停滞了十多年,也对欧洲和俄国的机器翻译研究产生了负面影响,但却为电脑辅助翻译的出现提供了契机。可见电脑辅助翻译的产生与机器翻译的发展密不可分。

然而,电脑辅助翻译需要相应的软件及概念支持才可能实现。作为电脑辅助翻译中一个主要的概念与功能,翻译记忆(Translation Memory)恰好在这一时期出现绝非偶然。根据约翰·哈钦斯(John Hutchins)的说法,翻译记忆的概念可以追溯到20世纪60年代至80年代。(Hutchins,1998)1978年,艾伦·梅尔比(Alan Melby)在杨伯翰大学(Brigham Young University)翻译研究组研究机器翻译和开发交互式翻译系统(Interactive Translation System)时,已经将翻译记忆的概念融入“重复处理”(Repetitions Processing)工具中,从中寻找匹配的字符串。(Melby,1978;Melby and Warner,1995:187)次年,彼得·阿芬恩(Peter Arthern)在欧盟委员会就是否应该采用机器翻译的研讨会上提交论文,提出“以文本检索翻译”(Translation by Text-retrieval)的方法。阿芬恩在文章中指出,“存储信息的方式必须能实时知道涉及任何语言任何特定的语段位置……及该段文字在机构所用的任何或所有其他语言的译文”(Arthern,1979:95)。

1980年10月,马丁·凯(Martin Kay)在施乐帕罗奥图研究中心(Palo Alto Research Center of Xerox)发表了一篇名为《人与机器在翻译的适当角色》(*The Proper Place of Men and Machines in Language Translation*)的文章,提出创建一个机器翻译系统,该系统能在显示器上显示两个窗口,源文和译文分别呈现于上下两个窗口中,以方便译者编辑译文。显示器上亦有作者称之为“译者笔记员”的选择单词、查询字典等功能。(Kay,1980:9-18)从当时的文字水平来看,凯提出的方案对之后电脑辅助翻译的研究产生了深远影响,他本人也被视为鼓舞人心的交互式翻译系统的先驱。

由此可见,在20世纪70年代末至80年代,翻译记忆的概念已经确立。虽然哈钦斯认为首先提出翻译记忆理念的是阿芬恩,但梅尔比与阿芬恩几乎在同一时间提出翻译记忆的概念,因此可以并称为翻译

记忆概念的先驱。必须承认,阿芬恩、梅尔比与凯都为早期电脑辅助翻译的发展作出了很大贡献。

最早翻译记忆的理念应用于梅尔比与他在杨伯翰大学的研究伙伴共同开发的商用“自动化语言处理系统”(Automated Language Processing Systems, ALPS)。该系统可提供之前译过的完全相同的分段。(Hutchins, 1998: 291)部分学者将这种完全匹配(Full Match)的功能类型归为第一代翻译记忆系统。(Elita and Gavrilu, 2006: 24-26; Gotti et al., 2005; Kavak, 2009)它的主要缺点在于完全匹配的句子数量极少,翻译记忆重复使用的机会极少,翻译记忆库的作用亦很小。(王正, 2011: 141)

1980年前后一些研究人员纷纷开始搜集和保存翻译样例,希望能重新利用并分享已有的翻译资源。但由于当时电脑硬件的限制(例如存储空间有限),建设双语语料库的费用高昂,双语语料对齐的算法也不成熟,翻译记忆技术一直处于探索阶段,其后的十六年间并没有真正的商用电脑辅助翻译系统出现,但翻译科技对翻译实践与翻译行业并无影响。(Zachary, 1979: 13-28)

二、稳定发展期: 1984—1992

1984年至1992年是电脑辅助翻译的稳定发展期。始于这个时期的几大发展是:公司运作始于1984年,商业系统始于1988年,区域扩展始于1992年。(Marčuk, 1989: 682-688)

公司运作

1984年,最早的两家电脑辅助翻译公司成立,它们分别是德国塔多思公司(Trados GmbH)及瑞士的STAR集团(STAR Group)。这两家公司对电脑辅助翻译的发展有深远的影响。

德国塔多斯公司由约亨·胡梅尔(Jochen Hummel)和希科·克尼普豪森(Iko Knyphausen)在斯图加特创立。Trados取自英语 Translation and Documentation Software。该公司以软件服务商为开端,在成立那年,致力于IBM公司的翻译项目,后来又为协助完成项目

而开发电脑辅助翻译软件。因此,Trados 软件的开发与应用可视为电脑辅助翻译稳定发展的起点。(Avery,1999;Berry,1996: 285-289;Boehme and Svetova,2001;Carroll,2000;Garcia and Stevenson,2005: 18-31;Gerasimov,2002;Hummel,2005;Pym,1999;Raff,2000: 25-28,2002;Shih,2006: 152-193,2006: 276-298,2006: 321-343;Wessel,1995: 87-105)

同年在瑞士成立的 STAR 集团同样值得关注。STAR 是 Software, Translation, Artwork 和 Recording 的首字母缩略词。公司主要业务是结合信息技术与自动化以提供人工编辑与翻译。两年后,STAR 集团在德国开设分公司,为新兴的软件本地化市场提供服务,后来又开发了 STAR 软件产品,如 GRIPS 及 Transit 信息管理及翻译记忆系统。同时,由于客户的要求及出口市场越来越重要,STAR 又在日本和中国开设了更多分公司。至今 STAR 集团仍然在翻译科技领域占据重要地位。(http://www.star-group.net)

显然,电脑辅助翻译发展初期,行业内所有公司都在欧洲成立或运营,这一现象在下一个阶段将会发生改变。

商业系统

电脑辅助翻译系统商业化始于 1988 年。当时国际商业机器公司日本分公司的住田荣一郎(Eiichiro Sumita)和堤丰(Yutaka Tsutsumi)发布了 Easy TO Consult(ETOC)工具,该工具实质上是一款升级版的电子词典。传统电子词典是按照单词进行查询,它无法查询包含两个以上单词的短语或句子。而 ETOC 则提供了灵活的解决方案:将待查询的句子输入后,系统在词典库中进行提取。如果找不到匹配,则对句子进行语法分析,抛开部分实词,仅保留形成句型结构的虚词和形容词。然后将句型与词典库中的双语句子进行对比,找到具有相同结构的句子后显示出来供译者选择。译者将对应的译文句子复制粘贴到编辑器中修改并完成译文。该系统并未使用“翻译记忆”这个术语,而是将译文数据库依然称作“词典”,但它显然已经基本具备了现在“翻译记忆”的基本特征。这一系统的主要缺陷是要进行语法分

析,这就加大了系统的编程难度,也限制了程序的可扩展性。假如需要添加一种新语言,就需要对该语言重新编写语法分析模块。而且该程序只采用了完全匹配算法,不支持模糊匹配,因而大大缩小了译文的可重用性。(Sumita and Tsutsumi,1988: 2)

1988年,塔多思公司几位同事开发的TED(取自Translator Editor)是一个插件式文本处理工具,后来成为首个展开形式的译员工作台编辑器。(Brace,1992a; Garcia,2004)这段时期塔多思公司也决定分拆业务,将翻译服务部分转移到荷兰的INK,公司总部则集中发展翻译软件。(http://www.translationzone.com)

两年后,塔多思公司发布首个术语库MultiTerm,它是磁盘操作系统(DOS)储存于记忆的多语术语管理工具。这个工具极具创意,将所有数据存储于单一及结构自由的数据库,条目按照用者自定义属性进行分类。(Eurolux Computers,1992: 8; http://www.translationzone.com; Wassmer,2011)

1991年,瑞士STAR集团的Transit 1.0 32位磁盘操作系统版向全世界发行。该版本1987年开始研发,一直只供公司内部使用。Transit 1.0的模块是当前电脑辅助翻译系统的标准功能,具有分隔但又同步的源语与译语窗口及有标记保护的专用翻译编辑器、翻译记忆引擎、术语管理组件及项目管理功能。从系统发展的角度来看,术语管理与项目管理这两个概念始于Transit 1.0。其后该公司开发更多的是企业通讯自动化的产品,例如TermStar, WebTerm, GRIPS, MindReader, SPIDER 和 STAR James。(http://www.star-group.net)

1992年,塔多思公司发布了名为Trados的第一套商用电脑辅助翻译系统,标志着商用电脑辅助翻译系统的开端。

区域扩展

1992年可以看作电脑辅助翻译区域扩展的开端,这一年各国生产的翻译软件进步神速。其一,德国塔多思公司发布了电脑辅助翻译系统Translator's Workbench I及DOS版的Translator's Workbench

II。Translator's Workbench II 是整合编辑器的独立包,包含 TW II Editor(源于 TED)及 MultiTerm 2,它也是首个将翻译记忆与对齐装置整合于工作台的系统。马赛厄斯·海恩(Matthias Heyn)创造了市场上第一款对齐工具 Trados T Align,后来被称为 WinAlign,具有重大意义。此外,塔多思公司开始在全球建立分公司,如布鲁塞尔、美国的弗吉尼亚州、英国和瑞士。(Brace,1994;Eurolux Computers,1992;<http://www.translationzone.com>;Hutchins,1998:287-307)

其二,美国国际商业机器公司发布 Translation Manager/2(TM/2),配备已整合在演示管理界面(Presentation Manager Interface)下的多种翻译辅助工具的操作系统 Operating System/2(OS/2)。TM/2 有独立的编辑器并具备用模糊搜寻算法从翻译库提取数据的翻译记忆功能。它能够分析文本以提取术语,有词形还原器、拼字清单及 19 种语言资源,包括佛兰芒语、加泰罗尼亚语、挪威语、葡萄牙语、希腊语及冰岛语。系统收录标准通用标记语言格式化的外部字典,并可以连接到国际商业机器公司自行研制的基于逻辑的机器翻译系统。(Brace,1992b)此系统可能是第一个加入机器翻译系统的混合电脑辅助翻译系统。(Brace,1993;Wassmer,2011)

其三,斯韦特兰娜·索科洛娃(Svetlana Sokolova)和亚历山大·谢列布里亚科夫(Alexander Serebryakov)这两位持有电脑语言学博士学位的俄罗斯专家 1991 年在圣彼得堡创建 Prompt 公司。该公司除了研发机器翻译技术外,还向用户提供全方位的翻译解决方案:机器翻译系统,服务、词典、翻译记忆系统以及数据挖掘系统。(<http://www.prompt.com>)

其四,英国成立了两家专门从事翻译软件生产的公司。一家是马克·兰开斯特(Mark Lancaster)成立的 SDL 国际有限公司,提供软件全球化服务。(<http://www.sdl.com>)另一家是由一些程序员和阿拉伯语软件专家成立的 ATA 软件技术有限公司,公司成立于 1992 年,总部位于伦敦,专门从事阿拉伯语翻译软件的研发工作。该公司随后开发出了一系列阿拉伯语和英语对译的机器翻译产品、机器翻译和翻译记忆混合系统、Xpro7 系统及在线翻译引擎。(<http://www.atasoft.com>)

三、迅速发展期：1993—2002

1993年至2002年是电脑辅助翻译的迅速发展期。这一时期电脑辅助翻译迅速发展,主要是由于:(1)商用电脑辅助翻译系统越来越多;(2)开发的系统内置功能越来越多;(3)窗口操作系统(Windows Operating System)越来越居于主导地位;(4)支持的文件格式越来越多;(5)支持翻译的语言数目越来越大;(6)塔多思的市场领导地位越来越巩固。

商用电脑辅助翻译系统越来越多

1993年以前,市场上只有三个电脑辅助翻译系统,即塔多思的Translator's Workbench II、国际商业机器公司的TM/2及STAR集团的Transit 1.0。1993年到2003年这10年间,约有20个电脑辅助翻译系统经开发后在市场销售,包括被人熟知的Déjà Vu、EuroLang Optimizer(Brace, 1994)、Wordfisher、SDLX、ForeignDesk、TransSuite 2000、雅信CAT、Wordfast、Across、OmegaT、MultiTrans、华建、Heartsome及译经。在这个时期,商用电脑辅助翻译系统增长速度是以前的六倍。

Déjà Vu是西班牙Atril公司1993年开始研发的电脑辅助翻译系统。Déjà Vu的最早版本是Atril公司当年6月为应付专业翻译工具的需要而开发的,它是翻译记忆技术与基于实例的机器翻译技术结合的定制电脑辅助翻译系统。公司最初只开发机器翻译系统,但实验结果令人非常失望。他们从使用翻译记忆工具的经验中也发现电脑辅助翻译系统有两大不足:一是所有系统只在微软磁盘操作系统(MS-DOS)下运行,二是系统只能处理纯文本文档。所以公司开始考虑编写自己的翻译记忆软件。

Déjà Vu 1.0于1993年11月面世,是第一个有微软窗口2.0界面的电脑辅助翻译软件。随后发布的Déjà Vu 1.1版,加入多项改进功能和内置对齐工具(当时对齐工具都是以昂贵价格出售的独立产品)。