

英语科技文体： 范式与应用

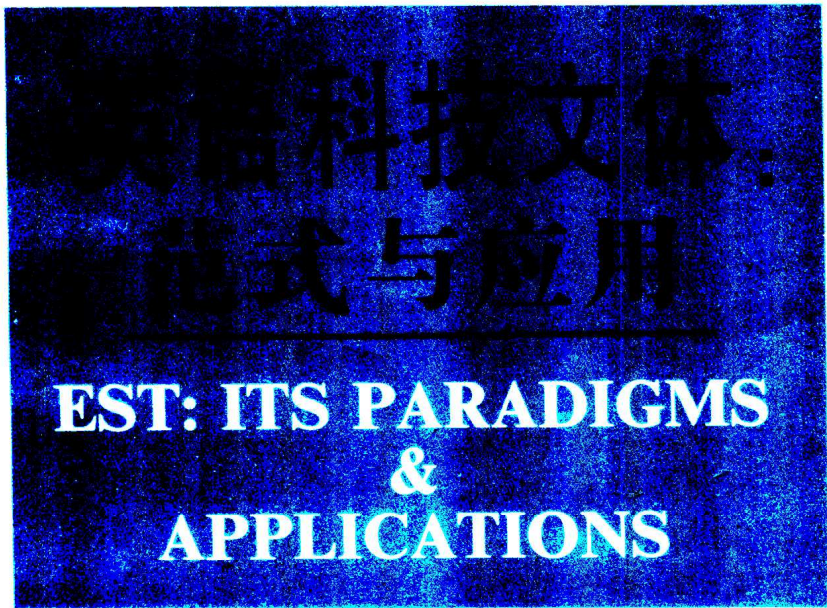
EST: ITS PARADIGMS
&
APPLICATIONS

方梦之 著



上海外语教育出版社

635867



方梦之 著



上海外语教育出版社



C0360913

英语科技文体：
范式与应用
方梦之 著

上海外语教育出版社出版发行
(上海外国语大学内)

上海市印刷二厂印刷
新华书店上海发行所经销

开本 850 × 1168 1/32 15.75 印张 404 千字
1998 年 12 月第 1 版 1998 年 12 月第 1 次印刷
印数: 2 000 册

ISBN 7-81046-307-1

G · 616 定价:22.00 元

本版图书如有印装质量问题,可向承印(订)厂调换。

前 言

科技的突飞猛进,一方面给人类的生产和生活带来了超乎寻常的效率和乐趣,另一方面又对人类社会的语言实践活动产生了深远的影响。一批批新术语随着科技的进步而涌现,其中有的又转为常用语。科技成果从实验室向现实生活转移的速度在加快,一些技术词向常用词的转化速度也在加快。computer 一词从鲜为人知的专门术语转为人所共知的常用词至少花了三四十年的时间。而 information superhighway/info highway 一词从刚刚出现,到人们比较普遍地接受只用了几年时间。人们熟悉 media 一词才几年, multimedia(多媒体)又呈现在眼前了,还有 e-mail(电子邮件), internet(国际互联网)等也很快进入人们的生活。事情往往是相辅相成、相得益彰的。代表当代科学技术的术语可以从知识密集的深院大宅走向民间,民间的常用词语当然也可以“登堂入室”,成为术语宝库的成员,婴儿呀呀学语时就会的 OR(“或”门), AND(“与”门), NOT(“非”门)早已成为计算机术语中不可或缺的成员了。事情并未就此嘎然而止。有些来自普通语的术语,又带着科学技术的几分深邃回到了普通语,使词义平添了幽默感或庄重感。例如,来自普通语的医学术语 nerve centre(神经中枢)再转入普通语,成了“要害”(the importance of the unit);而 black hole 是天文学上的“黑洞”,再回到日常用语时可喻为“没有生气”(colourless)。如此辗转进取,一方面生成了大量术语,促进了科学技术的发展,反过来又丰富了普通语的词语色彩。

高新技术的发展对语言的影响不仅仅是几个术语零星地产生或转化,它给语言带来多方面的、包括修辞和语用的影响也是深刻的。

information superhighway 把抽象的无形的电脑网络比喻成一条条高速公路联结起来的网络,这在修辞上是比喻。在这一比喻的带动下,许多有关交通方面的词语因义生情,因情取义。navigate, tunnel, cruise, travel, traffic 等词语,各以其主要义素通过术语化过程(详见 2.7.2 节)加入 information highway 的术语系列。用来描述某一过程的词汇链的同时转化,是高新技术发展对语言的重要影响之一。

诚然,科技英语(EST)对普通英语的影响不仅仅在词汇方面,研究表明,在现代语言的句法修辞领域里,名词化、多层扩展定语、长句等显然受到科技英语的影响。

60 年代前后,在研究 EST 的初期阶段,人们就注意研究其词汇构成、语法结构、时态语态等表层语言现象,按照文体学的一般方法对它们作频率统计和语域分析。然而借助于定量分析,只注意语言的表层形式,还不能对语篇结构及修辞功能有充分认识。到了 70 年代,随着篇章语言学的兴起,语篇分析被应用于研究 EST。随后,通过语篇分析来发掘 EST 文体的普遍规律,寻找 EST 文体的个体特征。每一文体都具有一定的信息结构和语言表达惯例,以实现某种特定的交际目的。在语篇平面上展开文体分析有助于人们发现文体的交际规律。功能变则语言变;情景不同,则语言不同。到 70 年代后期直至 80 年代,功能性语法修辞分析提到议事日程。这种分析的关键不在于发现多少文体的语言特征,而在于发现特定的语言特征如何在科技交际结构中体现其价值,即要发现作者为了交际目的如何对某些语法特征和修辞特征进行选择。功能性语法修辞分析有助于深刻领悟语言形式与交际目的以及语言功能的相互关系,并从句法特征和语篇应用中找到了某些与交际目的相适应的规律。但是,由于所分析的科技语篇的体裁有限,分析结果也就缺乏广泛的指导性。例如,在科技文体中,至今对科技人员广泛使用的专利说明书、工业技术标准、科研报告等很少涉及,而一般只以科普读物、论文、教科书为母本。

于是重在研究交际目的和语言策略的体裁分析(genre analysis)应运而生。(在文学文体方面,体裁分析历来在进行着,但分析方法在不断完善。)体裁分析成了语篇分析的一个重要分支,主要研究语言的变异、交际目的和语言的使用策略。

本书用较多的篇幅对科技文体五种常用体裁作体裁分析。体裁分析不是一蹴而就的,它有它的基础层面或过渡层面。体裁分析的基础层面还是借助于定量统计的语法特征分析。定量分析本身不太容易揭示语篇化特征及其形成规律和取向,它只有结合语篇的交际目的和功能,通过表面语言特征的选择和分布的情况来挖掘深层的内涵意义,解释其分布的原因,这样的分析才更有效。

本书从语言学的角度,通过第二、三、四章分别对词汇、句法直至篇章的文体特征形式进行描述,其程序是从微观到宏观,从特殊到一般。随后,又从一般到特殊,通过第六、七、八、九、十章分别对文摘、论文、技术标准、专利说明书、技术合同等进行体裁分析,以期在对科技文体不同体裁的认识的基础上,加深对英语科技文体的结构、功能和内涵的认识。

定量分析本身的意义不大,它只能为分析文体的语篇化特征提供素材,而语篇化特征是体裁分析的基础。例如,为了体现科技内容的逻辑性和精密性,EST句子比普通语要长,这是根据定量统计所获得的EST文体特征之一。但是,就不同体裁而言,这一特征具有不同的功能,赋予不同的外在形式与内涵。科技论文的作者,写作旨在传递信息,一般力求用通晓易懂的方式来反映深奥的科学思想,句子可能较长,但力避累赘拖沓。同样是长句,专利说明书中的与论文中的表现特征不完全相同。专利说明书的写作目的是维护专利所有者的权益,行文风格要维护法律的尊严,语句不嫌其长,从句套从句,长达百词以上者比比皆是,晦涩难懂在所不顾。而技术标准与前两者又有不同,写作目的主要对物不对人,为要求某种产品、某项技术达到标准,对客观条件描述得面面俱到。这样,标准文献中的长句多

含并列结构或并列成分,这与专利说明书中较多的从句套从句式的长句形成鲜明对照。总之,体裁分析从交际功能和目的出发,是对词汇—语法分析的进一步解释。在体裁分析中,要研究同一文体不同体裁的同中有异,哪怕是细小的差异,并阐明其原因。

经过体裁分析可以清楚地看到,英语科技文体中的各种体裁同中有异,异中有同。在语言的三大功能中,科技文体普遍强调概念功能,但是各种体裁又因其功能和目的不同而有不同的取向。文摘短小精悍,开门见山,表述概念旨在扼要,不在全面。论文通过描述、推断、讨论、结论,逻辑地、完整地表述概念。合同、标准的大小概念全部维系在章节条款的严密框架之中,彼此有相对的独立性。专利说明书的重要概念在不同部分中前后重复,唯恐不周,一再强调。

就交际功能而言,作为检索工具的文摘,可跨越时空。论文可跨越空间的限制,而随着科技的进步,旧的不断被时间湮没,失去交际意义。标准则有地域界限。国家标准只通行于各该国家;国际标准则通行于各有关成员国。标准一旦修订或重订,旧的自然淘汰。合同与专利说明书均有时限,时间一过,社会功能即行消失。语言表现的交际功能最重要的还在于人际功能方面,即作者、读者、语篇关系人之间的关系,以及三者与语篇的互动作用,包括交际控制和情态等方面。文摘员的交际控制以平铺直叙、述他人之旨为原则。论文作者以严密论证、自圆其说为圭臬。合同、标准的作者通过情态运用来表达对他人的限制、规定、命令和愿望。而专利说明书的作者言语中对他人处处设防,步步为营。在读者方面,阅读上述不同体裁的文献有不同目的,因而对文献的表达有不同的要求。

不同职业群体的作者或语言集团运用不同的方式组织信息。交际目的和功能体现在信息结构和体裁结构之中。对语篇体裁结构的释义主要揭示语言组织方面的认知特征。文摘的高度主位化使不少述位形同虚设,有的干脆不用述位,而只剩主位(单部句);专利技术文献通常由律师捉刀代笔,律师按法律文件的程式组织信息;技术标

准文献则由国家机构或某些权威学术团体制订并颁布,这类文献的构思与写作绝非个人行为,它按一定程序由多人反复讨论修改而成。技术标准文献对执行者带有制约性,其语言特征当然带有这一体裁的特殊规约。相比之下,科学论文的遣词造句、信息结构安排要灵活得多。论文作者有权决定句子的结构形式,作者可以在一系列不同层次上进行选择。诚然,为了便于交流,无论是学位论文或是期刊论文,作者在谋略整个语篇时也要遵守一定的程式的规定。这种规定代表着某一领域团体成员通过规约性、标准化影响体裁形式的结果。

在当代科技语篇中,非言词表达占有举足轻重的地位。可以这样说,没有那些在数学上、工程上以及其他学科中的符号、代号与记号,就不可能有科技文体。“在人类社会里,语言明显地起支配作用并被普遍认为是占支配地位的交流手段。但是同样明显的是,人类也借助于非语词手段进行交流,所使用的方式因而可以说或者是非语言的(尽管语言的模式仍然是规范而且占支配地位的),或者是能够‘扩展’我们关于语言的概念,直到这一概念包括非言语的领域为止。”(Terence Hawkes)在科技文体中,语言的概念的确已经“扩展”到非言词领域。但是,在英语科技文体的研究中,历来只研究自然语言,而对人工语言不屑一顾。其实,EST 信息结构中的人工语言无论其形式、内容或使用规则,均与自然语言一脉相承。人工语言有其不可取代性,因此必须正视它,研究其符号的本身特征、它与自然语言结合起来的用法特点及其语篇特征,等等。本书第五章就是论述英语科技文体中非言词表达的尝试。

本书第十一章讨论 EST 的研究及其教学。EST 的研究与教学两者之间的关系再密切不过了。虽然 EST 的研究(始于 50 年代末的术语及其词源研究)略早于 EST 教学,但在以后的发展中两者大致是同步的。60 年代至 70 年代初,EST 的研究处于语域分析水平,EST 教学就以词汇—语法特征的分析为主。无论 EST 研究还是 EST 教学均受语言学原则和原理的指导。70 年代是语言发展较快

的时代,功能语言学和篇章语言学先后问世。EST研究和EST教学都很快作出相应的反应。EST研究从语域分析进入篇章分析,重视语篇的衔接与连贯;除了概念功能外,重视语言的交际功能与组篇功能的研究。而EST教学则把篇章分析以及结构、分类、定义、性能及过程描写等功能项目列入教学大纲,带进课堂。至80年代,语用学兴极一时,EST研究从表层转向深层,从静态转向动态,从语篇走向文体;而EST教学则强调目标情景分析,即仔细分析学习者使用外语的情景,把在一定情景下进行交际的内容、方式、途径、媒介、手段和语言特点与技能结合起来。时至90年代,EST研究和EST教学都从体裁分析入手,使语篇分析从描写走向解释——深层语篇意义的功能解释。总之,EST研究的成果往往转化为EST教材,在教学中得到鉴定和验证;EST教学的深化又不断向EST研究提出新的课题,促进EST研究,两者齐头并进,互为因果。

本书最后一章讨论文体与翻译。文体与翻译有天然的联系:文体学强调在一定的语言场合下选择最恰当最有效的表达方式,翻译研究也强调译文语言的得体性。文章是社会生活的反映。社会生活丰富多采,文章表现形式也就多种多样。文学文体有小说、诗歌、戏剧、散文之分;科技文体也有科普小品、论文、标准、专利说明书、科技报告、技术合同之别。语言代码呈现出一定的文体特征,在翻译——两种语言代码的转换——过程中,必然要重视相应的文体特征。翻译不可能脱离文体,实际上,得体与否正是译品高下的重要尺度之一。

本书主要以外语和理工科院校师生、翻译工作者和英语爱好者为读者对象。在编写时注意到以下三点:一是内容简明易懂,切合实用;二是重点突出,对当今英语科技文体的变化、非言词表达的特点和作用、科技工作者接触得最多的几种文献,以及文体与翻译的关系等方面,都作了较为深入的探讨;三是引用的材料力求符合通用性和可读性的要求,句例或段例绝大部分选自国外文献,对部分需要

阐释的或专业性较强的句例,则随附汉译文,以便读者对照阅读和比较。

由于作者水平有限,不妥之处,请批评指正。

作者 1997年6月

目 录

前 言	i
1. 总论	1
1.1 科技文体的形成	1
1.2 语言变体	3
1.3 科技文体与文体学	4
1.4 科技文体的研究	5
1.5 文学语与专用语	9
1.6 普通语与专用语	11
1.7 口语与书面语	16
1.8 文体与共核	21
1.9 文体的相对性	22
1.10 体中有体	26
2. 词汇与文体	28
2.1 技术词的文体特征	28
2.2 半技术词的文体特征	33
2.3 非技术词的文体特征	35
2.4 词的构成	37
2.5 词的正式程度	53
2.6 词义特征	57
2.7 术语	64
2.8 缩略语	70

3. 句法与文体	79
3.1 名词化	80
3.2 被动态	99
3.3 代词的文体特征	105
3.4 关系代词 that 和 which	113
3.5 句子的信息结构	120
3.6 it 和 as 的常用句式	133
4. 篇章与文体	139
4.1 修辞过程	140
4.2 段落组织	143
4.3 平行结构	149
4.4 词汇衔接	159
4.5 照应纽带	166
4.6 逻辑连接词	169
4.7 名词作代称	176
5. 非言词表达	186
5.1 非言词符号的产生与发展	187
5.2 非言词符号的基本语言特征	189
5.3 非言词符号的主要类别	195
5.4 非言词符号的特性	203
5.5 非言词符号的用法	210
5.6 数字、百分率与斜线号	213
6. 文摘	220
6.1 类型	221

6.2	著录格式	228
6.3	体裁分析	230
6.4	密集手段	233
6.5	常用句型	239
6.6	体裁结构	245
7.	科技论文	255
7.1	体例	255
7.2	前部	257
7.3	正文	262
7.4	修辞方式	267
7.5	修辞手段	275
7.6	用词特点	282
7.7	体裁分析	289
7.8	体裁结构	294
7.9	附录: 期刊论文	299
8.	标准	308
8.1	分类	309
8.2	文献体制	311
8.3	前部与正文	314
8.4	概念功能	321
8.5	交际功能	322
8.6	语篇功能	324
8.7	情态动词	331
8.8	附录: 国际标准	336
9.	专利说明书	349

9.1	标头	349
9.2	正文	354
9.3	权项	359
9.4	体裁分析	362
9.5	长句	365
9.6	常用词语	372
9.7	附录:美国专利说明书	378
10.	技术贸易合同	386
10.1	体裁分析	386
10.2	体例	396
10.3	前文	400
10.4	本文	404
10.5	结尾	410
10.6	词语特点	411
10.7	若干句式	416
10.8	附录:技术转让及材料设备进口合同	419
11.	EST 与教学	433
11.1	ESP 与 EST 课程	433
11.2	EST 教学的发展	437
11.3	我国的 EST 教学	440
11.4	文献检索用语	445
12.	文体与翻译	455
12.1	翻译文体论	455
12.2	科技翻译与文体	461
12.3	译文的得体	466

主要参考文献.....	481
后 记.....	483

1. 总 论

1.1 科技文体的形成

一种文体的形成需要经历一个相当长的过程。例如“新闻”作为一种新兴的文体,只是在报刊出现以后才慢慢定型。实际上,它的雏形早在孕育之中了。任何纪实的笔记或新事态的记录,都可视为新闻,这种文体在更早以前就已存在,只是没有以报刊的形式传播罢了。此后,这一文体又逐渐发展,形成许多分支,如消息、通讯、社论、评论等等。

科技文体也是随着科学技术的进步逐渐发展起来的。科技文体是表述科技内容的不同体裁的总和,只有当多种科技体裁逐步确立起来,其间显示出一定的文体共性,科技文体才逐渐被人们所认识。英语的各种科技体裁都有其形成过程,例如专利说明书的形成就有一段漫长的历史。13世纪初,英王在授予他的庶民某些特权时,一般都要颁发由其亲自签署并盖御玺的证书,证书用敞口信的形式送交本人,信的内容对任何人都公开,所以有人称它为 letters patent (公开证书)。其中,英语 patent 一词,源于拉丁语,原意为“开启的”或“公开的”(open)。随着工业技术的发展,这种证书就专门授予有发明创造的人,这样,patent 就成了发明者与国家之间的一种法律契约。国家保护有关的发明创造,发明者对他的发明享有一定期限的独占权,所以 patent 一词就不再称为“公开证书”,而改称为“专利证书”(或译为“专利”、“专利权”)了。至今,各国专利说明书的体例大

同小异,正朝着国际化的方向发展。

从古希腊到现代的西方,论文写作的历史源远流长。不同时期的科技论文,反映了不同时期的科学发展水平。在近代史上,出现了不少英文科学巨著,如牛顿的《自然哲学的数学原理》(1687),确立了力学三大定律和万有引力定律;麦克斯韦的《电磁场的动力学理论》(1865),建立了经典动力学的基本运动方程——麦克斯韦方程组;1808—1827年,英国化学家道尔顿的《化学哲学的新系统》陆续出版;1859年,达尔文写成名著《物种起源》;1905年爱因斯坦发表有划时代意义的论文《论运动物体中的电动力学》,创立了“狭义相对论”。这些论著对科技发展和社会进步起了重要作用,而且它自身也渐趋成熟,形成了具有一定风格特征的论文体裁。

技术标准的历史可追溯到古代个体作坊对生产产品的技术要求和规格。到了近代的大规模生产,特别是到了二战以后的现代化生产,标准化已成为重要的组织和管理手段。但是技术标准体裁的定型化还是在1947年国际标准化组织(International Standardization Organization / ISO)成立之后。ISO的目标是:在世界范围内促进标准化工作的制订以增进国际间商品与设备的交流,扩大国际间在知识、科学、技术以及经济活动中的相互协作。ISO是专门制订国际标准的组织,每年要制订数百个。此外,许多英语国家还制订本国的国家标准。技术标准有一定的内容范围和行文格式,甚至规定了纸张幅面的尺寸,这样就形成了其独特的体裁。

技术合同在一般性契约的基础上,规定了一定的项目内容,沿用了一些法律性的措辞,也有大致固定的格式,形成了另一种体裁。

总之,英文科技文体是历史的产物,它随着科学技术的发展而发展,而且其发展方向具有国际化的特点,对各国文字的科技文体带来或大或小的影响。