

严俊仁 编著

汉英 科技 翻译



*Chinese-English
Translation of Science
and Technology*

国防工业出版社

National Defence Industry Press <http://www.ndip.cn>

华北水利水电学院图书馆



208648196

H315.9

Y054

Chinese-English Translation of Science and Technology

汉英科技翻译

严俊仁 编著



国防工业出版社

· 北京 ·

864819

图书在版编目(CIP)数据

汉英科技翻译/严俊仁编著. —北京:国防工业出版社, 2004. 1

ISBN 7-118-03338-3

I. 汉... II. 严... III. 科学技术—英语—翻译
IV. H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 104976 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经营

*

开本 787×1092 1/16 印张 24 1/2 635 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 36.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

前 言

《汉英科技翻译》旨在培养和提高广大科技人员汉英科技翻译的基本技能。

帮助科技人员掌握汉英科技翻译的基本技能，就是帮助他们学会面向以英语为母语的读者，运用汉英基本翻译方法与技巧，写出符合英语语法和文体结构特点，符合英语使用习惯的、可读性强的科技文章。这是促进科学技术交流与合作，推动科学技术发展的迫切要求，也是对科技人员实施更高层次素质继续教育的新的重大任务之一。《汉英科技翻译》正是为此目的而编著的。

编者采取以下措施来达成这一编写宗旨。

第一，按需施教，学用相长。作为一名科技人员，编者从教育者必先受教育这种新型定位出发，把满足自己 30 多年来，在科技情报研究、外事工作与科技英语继续教育三条战线上的实际需求，同满足广泛专业领域科技人员的实际需求，有机地结合并和谐地统一起来，从而把以满足实际需求作为出发点和落脚点的总体思路落到实处。使本书的编著，完全成为一个从实践中来，经梳理、归纳、点评、总结、提升后又回到实践中去的自然过程；使本书成为一本由需求牵引，学用有机结合，将针对性和实用性深深植根于全书之中的素质教育教材。

第二，培养地道译技，力戒“汉语式英语”。编著者从经过专家审校定稿的数十万字汉译材料中，精心选择了 5 万字的译文，作为中文“原文”，以它们的原文作为英文“译文”，构成了本书引用的绝大部分范文。此举一来确保了汉语语言的规范和英语语言的“原汁原味”；二来确保了将帮助科技人员养成以英语思考的习惯和用英语写作的能力，力戒“汉语式英语”这条主线贯穿于全书。因为，这些范文不是“译”出来的，而是写出来的，这就抓住了本书的主要矛盾，抓住了本书的主题。可以使读者学到许多从母语为汉语的译者身上学不到的东西。本书还以其范文量大、面宽、加上很强的代表性和典型性，确保语言现象的丰富多彩和精彩纷呈。这两个方面的“确保”，构成了本书有份量的知识内核。保证让读者“见多、识广、感悟深切、理解深刻”，同时在风格、韵味和文采等方面的较高层次上受到有素而地道的译技全面训练。这是编者贯彻创新思维，革新创作方法，确保本书达成编写宗旨，并显著区别于其他同类书籍的最得力措施和最鲜明特色。

第三，帮助科技人员从与英汉基本翻译方法的相互联系与互逆性上把握汉英翻译方法。为此，编者精心编著了“译注”，用以帮助科技人员从汉英两种语言的不同特点上，加深对翻译方法论的理解。

第四，正反互补，提高实效。范文为读者提供仿效的“模范”，以使他们通过“举一反三”的思考和训练，着力开发自身的创造力。改错则提供让读者引以为戒的“反面教材”，给正面施教以必要的、有时甚至是给人印象更为深刻的补充。也是贯彻学用一致原则的具体体现。因为只有会用了，才是真正学会了。为此，编者对过去曾经校改过的，全部出自科技人员之手的大量译文，特别针对他们实际的而不是由编者杜撰和臆想出来的问题和困难，常犯的错误，尤其是下笔就犯的错误的，重新进行了详细的点评。此举大大增强了本书的针对性，使之成为更加对口的汉英翻译实用教程，并大大提高了学用相长的效果。科技人员读这本书，会感到像一位教员当面向他讲解

并和他一道修改自己的作品一样，在亲切和谐的氛围中学到实用的知识。

第五，贯彻覆盖宽广专业面的选材原则，满足不同专业科技人员的不同需求。为此，本书覆盖了 30 多个理工学科和专业，包括数学，物理学，机械，冶金，矿业，电气，电子——无线电、雷达、电视、电话、自动装置，自动控制，计算机，石化——塑料、人造纤维，能源——太阳能、火电、水电（包括潮汐能发电）、风力发电、核能，气象，环保，生物学，天文学，空气动力学——风洞试验、自由飞试验和计算空气动力学，航空，航天，国防科技和军民两用技术——军工、战机、导弹、火箭和人造卫星等，高新科学技术——纳米技术、生物科技、网络技术、航天高技术、低温科学（包括超流、超导（含磁悬浮技术））等，还覆盖了科技发展与科技管理方面的内容，等等。使其成为一部适用于在国民经济建设和国防建设两条战线的广泛领域中，从事科研、试验、设计、加工、科技情报、外事、翻译和科技管理等各方面工作的科技人员和科技干部的广谱教材。

《汉英科技翻译》是编者结合多年的长期实践，深入研学有关翻译专著，有针对性地补习现代汉语知识，对积累起来的经验体会加以总结和提升的产物。这种总结和提升，还一直贯穿于本书的成书过程之中。编者在写成了本书的初稿之后，对全书作了比较细致的调查和统计。并根据具体的数据，对全书特别是第一章进行了改写。编者期望谨以本书作为载体，与读者共享这些资源。

《汉英科技翻译》引用了国内外众多作者的作品。其中，有些文章的来源已无从查证，有些文章的来源不便指明。编者在此一并向他们表示衷心的感谢。

限于编著者的汉语修养和英语水平，书中难免存在错误和不当之处，这样的书也可以有更好的写法，诚恳欢迎专家和读者批评指教。

编著者

目 录

第 1 章 基本翻译方法与技巧

1.1 概述	1
1.2 句型	3
1.2.1 主谓句	4
1.2.2 无主句	6
1.2.3 句型表示及汉英句型对应	6
1.3 句式	7
1.4 动词类型(一)	11
1.5 动词类型(二)	12
1.5.1 动词 1 型[VP1]	12
1.5.2 动词 2 型 A 组[VP2A]	13
1.5.3 动词 2 型 D 组[VP2D]	14
1.5.4 动词 3 型 A 组[VP3A]	15
1.5.5 动词 5 型[VP5]	15
1.5.6 动词 6 型 A 组[VP6A]	15
1.6 动词类型(三)	16
1.6.1 动词 7 型 A 组[VP7A]	16
1.6.2 动词 9 型[VP9]	17
1.6.3 动词 14 型[VP14]	17
1.6.4 动词 16 型 A 组[VP16A]	17
1.6.5 动词 17 型[VP17]	18
1.7 关于时态	19
1.7.1 一般现在时	19
1.7.2 一般过去时	20
1.7.3 现在完成时	21
1.8 能愿动词的用法	23
1.8.1 表示能力	23
1.8.2 表示必然性	23
1.8.3 表示可能性	23
1.8.4 表示注意事项	24
1.9 后置修饰语	25
1.10 灵活运用非限定动词(一)	26

1.10.1 动词作主语	27
1.10.2 动词作宾语	28
1.10.3 动词作关系宾语(主语补语)	29
1.11 灵活运用非限定动词(二)	30
1.11.1 动词作定语	30
1.11.2 动词作状语	30
1.11.3 非限定性动词的构词功能	36
1.12 名词结构	36
1.13 冠词的使用	38
1.14 动词谓语句的翻译	39
1.15 述宾短语谓语句的翻译(一)	42
1.16 述宾短语谓语句的翻译(二)	47
1.17 连动句的翻译	53
1.18 兼语句的翻译	54
1.19 无主句的翻译	57
1.20 强调句的翻译	62
1.21 分清主从法	65
1.22 选词用字法(一)	68
1.23 选词用字法(二)	72
1.24 选词用字法(三)	76
1.25 增字法	79
1.26 省略法	81
1.27 转换法	84
1.28 语序调整法	89
1.29 正反、反正译法	93
1.30 拆、并句法	98

第2章 短文翻译

2.1 综合篇	103
第1篇 数学是科学的语言(1)	103
第2篇 数学是科学的语言(2)	104
第3篇 物理学研究领域和用途(1)	106
第4篇 物理学研究领域和用途(2)	107
第5篇 物理学研究领域和用途(3)	109
第6篇 物理学研究领域和用途(4)	110
第7篇 物理学研究领域和用途(5)	111
第8篇 工程行业(1)	113
第9篇 工程行业(2)	115
第10篇 钢和铁	116

第 11 篇	转炉	118
第 12 篇	石油钻探(1)	118
第 13 篇	石油钻探(2)	119
第 14 篇	石油钻探(3)	121
第 15 篇	全球电网	122
第 16 篇	电子学的发展(1)	123
第 17 篇	电子学的发展(2)	124
第 18 篇	神奇的小硅片	125
第 19 篇	手机商面临新的肿瘤诉讼案	127
第 20 篇	使用手机可能引起高血压	129
第 21 篇	电视会议的威力	129
第 22 篇	数字电视	131
第 23 篇	走向薄型电视	132
第 24 篇	钢铁做的人(1)	134
第 25 篇	钢铁做的人(2)	135
第 26 篇	仿生护士	136
第 27 篇	塑料(1)	137
第 28 篇	塑料(2)	138
第 29 篇	高性能塑料	139
第 30 篇	人造纤维	141
第 31 篇	一种防火织物	142
第 32 篇	太阳能	144
第 33 篇	专家探索能吸收更多太阳能的光电池	145
第 34 篇	冲动式涡轮机	147
第 35 篇	二滩水电工程	148
第 36 篇	大力推进利用潮汐能发电的计划	149
第 37 篇	水轮机	150
第 38 篇	风能应用迅速发展	151
第 39 篇	风力发电基本工作原理	153
第 40 篇	核能	154
第 41 篇	核裂变	155
第 42 篇	厄尔·尼诺现象,不太和顺的气象之友,再次出现	156
第 43 篇	现在是时候了	157
第 44 篇	生物学的历史(1)	159
第 45 篇	生物学的历史(2)	160
第 46 篇	科学家在地球上的一个小天地里进行生命试验	162
第 47 篇	科学家是怎样解释不明飞行物的?	163
第 48 篇	黑洞(1)	165
第 49 篇	黑洞(2)	166

第 50 篇	迪克·惠特科姆(1)	168
第 51 篇	迪克·惠特科姆(2)	170
第 52 篇	迪克·惠特科姆(3)	171
2.2 专业篇		173
2.2.1	机械设计和制造	173
第 53 篇	机器的历史	173
第 54 篇	什么是草图	174
第 55 篇	机械零件	175
第 56 篇	切削工具	176
第 57 篇	极限尺寸和公差	177
第 58 篇	表面光洁度	178
第 59 篇	金属疲劳	180
第 60 篇	有色金属	181
第 61 篇	钢的热处理	183
第 62 篇	电动机	185
第 63 篇	塑料加工机械	186
第 64 篇	农业机械的好年景	187
第 65 篇	机械工业部门大步前进	189
第 66 篇	缩小机械制造工业的差距	190
第 67 篇	电加工方法	191
第 68 篇	数控	193
第 69 篇	产品检验和质量控制	195
第 70 篇	无损探伤	197
2.2.2	测量控制和计算机	200
第 71 篇	度量	200
第 72 篇	计量所集中研究新测量方法	201
第 73 篇	仪器仪表工业的进步	204
第 74 篇	米制	205
第 75 篇	使应变测量简单易行	206
第 76 篇	液流及其测量(1)	207
第 77 篇	液流及其测量(2)	209
第 78 篇	风速计	210
第 79 篇	电动液压伺服机构	213
第 80 篇	一体化过程控制系统 SPECTRUM	215
第 81 篇	请相信数据	215
第 82 篇	实验误差的类型	216
第 83 篇	计算机	218
第 84 篇	电子计算机能做什么	219
第 85 篇	小型化	220

第 86 篇	不间断电源	222
第 87 篇	向量巨型计算机	223
第 88 篇	虚拟计算机	224
第 89 篇	每秒进行一万亿次浮点运算	225
第 90 篇	计算机病毒	225
第 91 篇	计算机病毒模拟试验系统	226
第 92 篇	神秘黑客之战	227
2.2.3	航空航天和模拟试验	228
第 93 篇	飞越最高的山峰	228
第 94 篇	最初的飞机(1)	230
第 95 篇	最初的飞机(2)	231
第 96 篇	未来的客机	232
第 97 篇	人力直升机	233
第 98 篇	火箭	234
第 99 篇	中国靠长征火箭跻身航天市场	235
第 100 篇	中国飞行可载人的飞船(1)	236
第 101 篇	中国飞行可载人的飞船(2)	238
第 102 篇	国际空间站	239
第 103 篇	模糊逻辑在高速大攻角空气动力学研究中的应用(1)	240
第 104 篇	模糊逻辑在高速大攻角空气动力学研究中的应用(2)	242
第 105 篇	低速试验设备发展的历史回顾(1)	243
第 106 篇	低速试验设备发展的历史回顾(2)	244
第 107 篇	现在需要新航空地面试验设备(1)	245
第 108 篇	现在需要新航空地面试验设备(2)	246
2.2.4	国防科技	248
第 109 篇	钱学森——中国火箭研制的奠基人(1)	248
第 110 篇	钱学森——中国火箭研制的奠基人(2)	250
第 111 篇	英雄的 20 世纪 50 年代之中国神火	251
第 112 篇	1986 年亚洲防务技术展览会是一历史事件(1)	252
第 113 篇	1986 年亚洲防务技术展览会是一历史事件(2)	253
第 114 篇	瑞士 Contraves 公司空中卫士系统	255
第 115 篇	LTV 公司的蜂鸟	256
第 116 篇	Thorn Emi 空中主人空中预警雷达	257
第 117 篇	Lerici 类探雷器	259
第 118 篇	F-22 先进战术战斗机的发展(1)	260
第 119 篇	F-22 先进战术战斗机的发展(2)	262
第 120 篇	未来的作战方式	263
2.2.5	高新技术	264
第 121 篇	纳米科学技术的社会意义(1)	264

第 122 篇	纳米科学技术的社会意义(2)	266
第 123 篇	纳米技术的目标(1)	267
第 124 篇	纳米技术的目标(2)	268
第 125 篇	了解什么是多媒体(1)	270
第 126 篇	了解什么是多媒体(2)	271
第 127 篇	信息技术	273
第 128 篇	信息高速公路:从期望到现实(1)	275
第 129 篇	信息高速公路:从期望到现实(2)	276
第 130 篇	数字引擎驱动新经济的发展(1)	277
第 131 篇	数字引擎驱动新经济的发展(2)	278
第 132 篇	科学家培育出转基因猴	278
第 133 篇	为什么人的克隆必须永远被看作是不道德的	280
第 134 篇	谁拥有我们的基因?(1)	281
第 135 篇	谁拥有我们的基因?(2)	282
第 136 篇	炭疽过后,还有天花?	283
第 137 篇	磁悬浮列车:走什么样的道路(1)	284
第 138 篇	磁悬浮列车:走什么样的道路(2)	285
第 139 篇	磁悬浮列车:走什么样的道路(3)	286
第 140 篇	一种超导磁带	288
2.2.6	科技发展和科技管理	288
第 141 篇	最近 25 年里的十大工程技术成就(1)	288
第 142 篇	最近 25 年里的十大工程技术成就(2)	290
第 143 篇	下一个发明是什么?	291
第 144 篇	哪些职业将在 21 世纪消失?	292
第 145 篇	何时会在中国人的土地上出现获诺贝尔奖的作业?(1)	293
第 146 篇	何时会在中国人的土地上出现获诺贝尔奖的作业?(2)	295
第 147 篇	创新者是最大的赢家	297
第 148 篇	管理技术是提高效益的关键(1)	297
第 149 篇	管理技术是提高效益的关键(2)	299
第 150 篇	管理技术是提高效益的关键(3)	300
第 151 篇	项目管理概论(1)	301
第 152 篇	项目管理概论(2)	302
第 153 篇	交互式系统管理(1)	303
第 154 篇	交互式系统管理(2)	304
第 155 篇	交互式系统管理(3)	305
第 156 篇	最优化设计与决策(1)	306
第 157 篇	最优化设计与决策(2)	308
第 158 篇	最优化设计与决策(3)	309
第 159 篇	工商管理硕士(1)	310

第 160 篇	工商管理硕士(2)	311
第 161 篇	最新招聘办法(1)	312
第 162 篇	最新招聘办法(2)	313
第 163 篇	最新招聘办法(3)	314
第 164 篇	新的雇佣模式(1)	315
第 165 篇	新的雇佣模式(2)	316
第 166 篇	打破垄断	317

第 3 章 文摘翻译

3.1	概述	320
3.2	范例	321
第 1 篇	利用自动 CAD 作为绘图培训的工具:情况研究	321
第 2 篇	CAD/CAM 产品数据交换:下一步	322
第 3 篇	利用工作站作为控制系统分析与设计的环境	323
第 4 篇	怎样在世界上更具竞争力	324
第 5 篇	空气动力学丛书	325
第 6 篇	风工程丛书	326
第 7 篇	大型军用运输机可重新配置一体化导航与飞行管理系统	328
第 8 篇	飞机一体化系统管理——从铅笔到计算机	329
第 9 篇	采用人工智能和复杂系统技术对加工过程进行管理和控制	330
第 10 篇	试验规划风险管理	331
第 11 篇	运输机变弯度机翼技术	332
第 12 篇	飞行器大攻角动力学对未来实验的需求	333
第 13 篇	用于飞机/外挂物相容性研究的风洞试验系统和试验技术	334
第 14 篇	对一种潜在的试验技术——虚拟飞行试验技术的评定	335
第 15 篇	天地运输系统	336
第 16 篇	气动弹性问题:NASA 兰利跨声速动力学风洞 20 年试验的 几点思考	337
第 17 篇	阿诺德工程发展中心一体化试验评估方法的历史展望	338
第 18 篇	ACES II 弹射座椅气动稳定性和肢体移动力的补充测量	339
第 19 篇	F-22 先进战术战斗机的发展(1)	341
第 20 篇	F-22 先进战术战斗机的发展(2)	342
第 21 篇	DLR 空气动力学的若干新进展	343
第 22 篇	强柔性风机设计的特性描述与建模工作进展报告	344
第 23 篇	风机设计最后载荷预估	345
第 24 篇	从多种不同角度审视宇航飞行器设计	346
第 25 篇	用于航天飞行的光纤电缆装置——问题及解决办法	347
第 26 篇	与粗糙度相关的对称翼型增升效应	348
第 27 篇	承载叶片与单独旋涡相互作用时叶片上旋涡对流效应的实验研究	349

第 28 篇	旋翼机空气动力学的发展及其挑战	350
第 29 篇	转子叶片与旋涡相互作用下精确而有效地捕获旋涡的方法	351
第 30 篇	塞缪尔·皮尔兵·兰利——美国第一位航空工程师	353
第 31 篇	用于气动测量的 MEMS 传感器——好的、坏的(和丑的)	353
第 32 篇	旋翼—机身相互干扰空气动力学计算模型	354
第 33 篇	磁—空气动力学实验设备的研制	355
第 34 篇	气动光学测试和诊断模拟技术	356
第 35 篇	以柔性机翼为基础的微型飞行器	357
3.3	实例点评	358
第 36 篇	声学风洞的设计	358
第 37 篇	2.4m×2.4m 引射式跨声速风洞	360
第 38 篇	风洞高次曲线收缩段壁型及其性能	362
第 39 篇	扩压器进气道内流及激波/边界层干扰的数值研究	363
第 40 篇	跨声速风洞试验段透气壁形式选择及变开闭比研究综述	364
第 41 篇	1.2m 风洞 CTS 装置控制系统改造技术总结	365
第 42 篇	风洞磁悬挂天平控制问题研究	366
第 43 篇	PDPA 技术在圆管射流测量中的应用	367
第 44 篇	飞行器气动-隐形一体化外形设计技术发展与我们面临的主要任务	368
第 45 篇	21 世纪战斗机的性能特点及其采用的气动力技术	369
第 46 篇	无人机的研究与发展及其在未来战争中的作用	370
第 47 篇	高速气动力试验新进展	371
第 48 篇	提高飞行器升力的若干方法研究	371
第 49 篇	失速/尾旋模型自由飞试验的空间设计问题	373
第 50 篇	利用均匀抽吸地板进行高速列车模型地板边界层影响的试验研究	374

第1章 基本翻译方法与技巧

1.1 概述

汉英翻译就是用英语忠实地表达出用汉语写的或讲的内容。因为汉语与英语是两种完全不同的语言,所以,汉英翻译不是简单地把跟汉语相对应的英文字排列在一起(尽管不是没有人这样认为),这是不言而喻的。汉英翻译要遵循一定的原则,要采用正确的方法,这些是我们在本书中要详细阐述的。不过,当我们进行汉英翻译时,首先要将自己正确“定位”,让自己进入“角色”。要明白自己面对的是母语不是汉语的英语读者。无论你说什么,写什么,都要以符合他们的思维习惯和语言习惯,让他们听得懂,看得懂为准绳。以下面的例子来说明。

【例句】 目前,还没有可靠的根据认定其中某个方法比另外的方法优越。而且,情况很可能是这样的,即某一方法对于研究 CFD 使用的湍流模拟证明是最好的,而对于飞行器模型性能验证试验,另一个方法可能证明为最好。

【译文】 There is not at present a sound basis for selecting one approach over the others and it is possible that one approach may prove to be the best for research in connection with turbulence modeling for CFD, for example, while another approach may prove to be best for performance verification tests for aircraft models.

这个译文读起来顺口,字里行间透出地道的英文风格。这是因为该译文是以英语中的思维习惯和思维方式写出来的。译者采用了下面一系列符合英语表达习惯和特点的表达方法。

1. 句型的选择

① 前面一句“目前,还没有可靠的根据认定其中某个方法比另外的方法优越”中,没有出现主语,是一个无主句。这个无主句是一个表示“存在”的句子,因此,最适合选用“there be”句型来表达。不过,也有人可能会犯难,他们会对用什么作主语感到困惑。在不得已的情况下,会使用“we”作主语,译成“we have no sound basis…”的形式。如果这样译,就不符合英语的思维和表达习惯了。

② 翻译后面那个比较长的句子时,句型的选择不但更要紧,而且更困难。像“情况很可能是这样的,即……”这样的汉语句子,不少人首先想到“情况(情形)”这个词怎么译。自然就想到“case”、“condition”、“situation”、“circumstances”等词。那么,究竟用哪个好呢?实际上,在这里确实很难判断。就是选对了个译出来的话,也会是中国式的英语。其实,我们首先应该从句子总体上,也即从句型上来把握这个句子的翻译。选择合适的句型——采用用“it”作形式主语(“it”在这里只是“形式主语”,并没有“情况”的意思),用“that”引导的主语从句作真正主语的句型“it is possible that…”。“that…”从句表述“情况”,也就是“即……”的具体内容。这样,就把整个句子的意思完整表达出来了。这种译法很到位,而且,避免了上述措词上的困难。

汉英翻译时,第一要注意的是选用合适的句型,因为,汉英两种语言的句型不同。特别是汉语中有英语中没有的句型,比如无主句;而英语中又有汉语中没有的句型,比如用“it”作形式主语,用“that”从句或动词非限定形式作真正主语的句子;用“it”作形式宾语,用动词非限定形

式作真正宾语的句子等。因此，句型选择就成为一下笔就会碰到的、决定译文能不能达义的首要问题。

2. 选词用字

本句在选词用字上做得更出色。这里只分析一下几个动词是如何选择的。两个句子中的谓语动词的译法，实际上在上面的句型分析中已经讲过了。下面先讲前面句子中动词“认定”的译法。从字典上查得，“认定”的解释一是“firmly believe”（“认可确定”之义）；二是“set one's mind on”（“打定主意”之义，例如“既然认定了目标，就要坚持干下去”）。第一种解释符合这里的意思。但是，原译并没有选用“firmly believe”，译成“to firmly believe one approach is superior to the other”之类。这是因为，原译选用动词“to select”（“选择、挑选”之义），并且巧妙地与介词“over”连用，采用“to select one approach over the others”的表述，虽然从字面上看不见“认定”和“比……优越”等字样，但用来表达“认定其中某个方法比另外的方法优越”却不但十分达义，而且文字还简洁些。再看“证明是最好的”和“证明为最好”的措辞。原译采用了“to prove to be the best (for…)”和“to prove to be best (for…)”两种类似的表述。这两个短语表达的意思相同，但在形式上稍有差异（一个在“best”前面带定冠词——在形容词最高级前加定冠词，使之成为相应意义上的名词，用在“to be”后面作表语；一个不带，仍用作形容词，同样用在“to be”后面作表语）。在同一个句子中，采用类似但不同的形式来表达相同的意思，避免了语言的简单重复，使文字不显得呆板。除了动词之外，还有像“可靠的”之措辞，没有用“reliable”，而是用了“sound”，因为，在英语中，“basis”之类名词（又如“ground”）多用“sound”来修饰。

汉英翻译时，在正确选用了合适的句型之后，就该在准确领会句义的前提下（选词看句子），认真推敲措辞了。因为，汉英两种语言的词，内涵往往不同。因此，适合的词常常不能从字典的释义里直接照抄下来。

3. 词形变化

例句中用了这些动词：“有”、“认定”、“比……优越”、“是”（两个）、“研究”、“使用”、“证明”（两个）、“为”等，它们不论作谓语，还是作别的成分，形式都是固定不变的。而在英语中，动词“be”有人称、性、数和时态的变化（“(there) is a…”）；作非谓语时，有非限定形式——本句中采用了动名词“selecting”和动词不定式“to be”（两个）。另外，可数名词有复数词尾“s”：“tests”和“models”。

汉语没有词形变化，英语有词形变化，英语的词形变化主要体现在动词上。这就是如上所述的，一是担任谓语的动词限定形式有词尾变化：除了“be”和“have”这两个特殊动词有人称、性、数和时态的变化之外，其他所有动词都有现在时单数第三人称词尾变化，以及过去式词尾变化；二是担任非谓语成分动词有各种非限定形式——动名词、不定式、现在分词和过去分词。此外，还有可数名词的复数词尾变化。汉译英时，处理好这些词尾变化，特别是处理好动词的非谓语形式，难度不小。正确处理汉英两种语言在词形变化上的差异，是汉英翻译中极其重要的一环。

4. 后置修饰语

例句中的定语无论由什么词类担任，都是前置的。可是，其英译有些却调整到了后面。像用介词短语来翻译的定语“for selecting”、“in connection with”、“for aircraft models”，就都放在被修饰的词后边。

汉语定语前置，英语定语有的前置，有的可以而且必须后置。这一差异要求我们，在汉英翻译时，必须根据英译的不同表达形式，将有些定语从前位调整到后位。

5. 名词结构

注意，对于“研究CFD使用的湍流模拟”这个表述的翻译，译文并没有用动词“to research”

和“to use”来表达其中的动词“研究”和“使用”，而是巧妙地利用名词“research”构成名词结构“research in connection with turbulence modeling for CFD”，来表达原表述的意义。这样译很达义。

英语常常在汉语习惯采用动词的场合，改用相应的名词结构形式，所以，在汉译英时，要特别留意汉英两种语言在这一表述习惯上的差异，并且学会比较熟练地进行这种转换。

6. 冠词问题

本例句的英译中，出现了一个冠词——不定冠词“a”（“a sound basis”）、两个定冠词——“the（others）”和“the（best）”。虽然在这个不足60个英文字（包括标点符号在内）的句子中，用了三个冠词并不算多。但是，英语中冠词的使用频率通常比这里的高。

汉语中没有冠词，而英语中有冠词。尽管冠词拼法十分简单，而且数量极少（只有两个——一个不定冠词“a”或“an”，一个定冠词“the”）。但却是个“有”和“无”的差异。加上这个问题无处不在，一开口或者一下笔就会碰到，给我们带来的麻烦不少。这就要求我们对它不轻视，不忽视，而要努力学会运用它们。汉英翻译时，千万不能忘记添加必要的冠词。

以上从六个方面，从汉英两种语言存在的重要差异出发，分析了保证译文既达义又地道的方法。翻译时，对于基本上相同的语言现象和表述的处理，是没有多大困难的。鉴于汉语与英语在语法功能和句法框架上有许多类似或接近甚至相同的地方，所以，在不少情况下实现近似对应的汉英翻译或英汉翻译不仅是可能的，而且是可取的。科技作品的翻译就是这种情况中最为典型的。但是，如上所述，作为两种完全不同的语言，汉语与英语两者之间存在着许多重大的差异。其中有些甚至是“有”和“无”的区别；有些则是使用习惯完全不同的区别。这些差异在不少情况下，成为我们翻译的障碍，有时甚至会使我们不知道如何下手。因此，可以说，“翻译之难，难就难在处理两种语言的差异上”。而且，一般地说，差异越大，难度也就越大。只要能够恰当处理两种语言之间的重要差异，译者就可能获得既达义又地道的译文。

当然，我们不可能从一个例句中引出汉英两种语言存在的所有重要差异和翻译时应注意的所有事项。汉英两种语言存在的其他重要差异有：汉语重在从意义上组合句子，英语句子则形式严谨；汉语使用被动式比英语使用被动语态少；汉语用词不怕重复，英语用词力戒重复（详见本书第2章第1篇译注后“*”中的阐述）。这几个差异，在科技作品中也比较突出。另外，还有几个在科技作品中不那么突出的差异，它们是：汉语时态在表述形式上比英语的简单；汉语虚拟语气在表述形式上也比英语的简单；汉语修辞色彩浓重，“大词”使用频率偏高，英语一般不这样；汉语与英语在叙事、推理的顺序上大多相反；汉语与英语的段落意识不同，等等。

本章中介绍的汉英翻译的基本技法，指的正是恰当处理科技作品中比较常见的汉英两种语言差异的基本方法和技巧。叙述的方法是，用大部分的篇幅（1.1节~1.20节），首先从两种语言的重大差异着眼，从总体上讲述汉英翻译的基本方法和技巧。1.21节~1.30节将逐一具体地加以阐述。

1.2 句型

句子按使用目的可以分成四类（汉语中称为“句类”），即陈述句、疑问句、祈使句和感叹句（也说成是按照语气来分）；从结构上来分，在汉语中分成“单句”和“复句”，而在英语中分成简单句、并列句和复合句。这些在汉英两种语言中都是类似的。

一个句子大都是由主语部分与谓语部分组成的。这一点在汉英两种语言中也是相同的。只是在现代汉语中，句子的成分分成主语、谓语、宾语、定语、状语和补语。其中的“补语”是动词或形容词后边的连带成分，用来补充说明动词、形容词的结果、数量、程度等。而在英语中，句子的成分虽然与汉语中的大体相同，同样也分成主语、谓语、宾语、定语、状语和补语，但还是

有不少差异。主要是，汉语中的“宾语”和“补语”与英语中的“宾语”和“补语”不完全相同。汉语里的“宾语”分所谓的“受事宾语”、“施事宾语”和“关系宾语”，而英语里的宾语只指动作承受者。英语里没有用在动词或形容词后面的“补语”，只有汉语中没有的称之为“表语”的成分——就是与系动词合起来构成复合谓语的那个成分，有人将其称之为“主语补语”，也就是“关系宾语”。此外，英语中还有一些语法家称为“宾语的表语”（复合宾语中的一种）的成分。所谓“复合宾语”有人称为“宾语 + 宾语补足语”（“宾语的表语”就是“宾语补足语”的一种）。

句子的结构类别叫句型。按照《现代汉语》的分类法，汉语中单句的句型只有两种，一种是“主谓句”，是最常见的句型；另一种是“非主谓句”，如“无主句”和“独词句”等。

1.2.1 主谓句

主谓句包括以下三种句型：名词性谓语句、动词性谓语句和形容词性谓语句。简要说明如下。

1. 名词性谓语句

这是由名词或名词性短语担任谓语的句子，分为名词谓语句和主谓短语谓语句两种。例如：

明天元旦。（名词谓语句）

白菜一斤两角钱。（主谓短语谓语句）

2. 动词性谓语句

这是由动词或动词性短语担任谓语的句子，分为五种：动词谓语句、述宾短语谓语句、述补短语谓语句、连述短语谓语句和主谓短语谓语句。

3. 形容词性谓语句

这是由形容词或形容词性短语担任谓语的句子。又分为形容词谓语句、述补短语谓语句、主谓短语谓语句三种。例如：

准备时间极短、维护简便以及成本效率高。（本句中的“短”、“简便”、“高”，都是由形容词担任谓语）

虽然机器人通常需要由人编排程序、操作和修理，它们还是越来越“精巧”。（形容词“精巧”作谓语）

人造纤维既讨人喜欢又便宜得多。

塑料制品比其他材料的制品好得多。（“便宜得多”“好得多”都是述补短语谓语）

电传感器品种繁多，可用来对许多量进行控制；电子放大器通用性强，其增益易于改变，并可采用校正网络对不能令人满意的伺服回路增益进行修正。（“电传感器品种繁多”、“电子放大器通用性强”都是主谓短语谓语句）

鉴于：第一，名词性谓语最简单，形容词性谓语次之，最复杂的是动词性谓语；第二，在科技汉语中，动词性谓语句用得最多；第三，在科技作品中也比较常见的，还有上述非主谓句中的无主句。所以，在本书中，将重点讲述动词性谓语句和无主句。

下面首先比较详细地讲述上面提到的五种动词性谓语句。

(1) 动词谓语句

这种句子只有主语和动词作的谓语（“主语 + 不及物动词谓语”）。例如：

另一方面，有时科学发现又进展得极快，使能满足要求的数学体系落在了后边。（不及物动词“进展”、“落后”作谓语）

(2) 述宾短语谓语句

这种句子由述宾短语充当谓语（“主语 + 及物动词谓语 + 宾语”）。例如：

一门科学，它研究某一类事物，研究这一类事物里各个成员的变化以及这些成员之间的关系。