

西安翻译工作者协会译著丛书

实用英语口语

科技类

周光父

高岩杰

西安交通大学出版社

《西安译协译著丛书》出版说明

为了更好地为社会主义现代化建设服务，为改革开放服务，发扬勇于探索，勇于创新的精神，促进学术研究和中外文化、科技的交流，我会将陆续编辑出版《西安译协译著丛书》，包括科学技术、社会科学、文学艺术、外事、旅游、医药、卫生、翻译理论与外语教学等方面的译著作品。

在坚持四项基本原则的基础上，对于具有一定学术水平的会员，我会将提供物质和资料予以支持，以繁荣创作，为社会主义物质文明和精神文明建设作出贡献。

西安译协编辑出版委员会

《西安译协译著丛书》

编辑出版委员会

顾问：叶笃庄 吕瑞昌

主任委员：何克敬

副主任委员：贾 琪 周光父 王力法 郝克琦 丁祖诒

委员：（按姓氏笔划为序）

丁祖诒 王力法 王福礼 邓友民 李志忠 李树民

朱景琪 何克敬 何在钝 周式中 周光父 尚云山

郑志新 明 涛 林虎臣 郝克琦 贾 琪 梁光华

姬秉明 徐阿骧 舒祥熙 程时敏 潘伯荣 穆善培

魏志勤

目 录

一、口译和笔译	(1)
二、科技英语口语	(4)
三、技科英语口语的质量标准	(17)
四、科技英语译员的条件	(23)
五、胆子大	(25)
六、凡事预则立	(27)
七、着重提高听力	(30)
1、训练班	(32)
2、听录音带	(32)
3、听广播	(35)
4、听讲座	(37)
5、语言实验室, 音象实验室, 电影	(38)
6、找机会练会话	(39)
八、英语和美语的差异	(41)
九、全力扩充词汇	(51)
十、科技知识和专业知识的准备	(58)
1、自学	(61)
2、成人教育	(63)
3、学会看图	(65)
十一、记忆力	(72)
十二、记笔记	(78)

十三、表达	(84)
1、发音	(85)
2、语调和节奏	(89)
十四、学点会话技巧	(93)
1、开场白	(94)
2、联系语	(100)
3、应答语	(108)
4、结束语	(112)
十五、翻译用第几人称	(115)
十六、注意单位	(116)
十七、数字的麻烦	(121)
十八、如果出了错	(128)
十九、反馈	(131)
二十、不同场合的科技英语翻译	(133)
1、经济技术谈判	(133)
2、学术报告或讲课	(135)
3、国际学术会议	(136)
4、现场翻译	(137)
5、参观考察翻译	(138)
6、随团出访	(139)
7、同声翻译	(142)
二十一、同时搞点笔译	(146)
二十二、学会打字和文字处理	(147)
二十三、译员注意事项	(151)
二十四、学点社交礼仪	(154)
二十五、科技英语口语举例	(158)

1、核动力.....	(158)
2、激光器.....	(164)
3、技术革新和科学研究.....	(172)
4、学会使用机器.....	(180)
5、给汽车修理厂打电话.....	(185)
6、国际学术会议(全体会议).....	(190)
7、国际学术会议(讨论会).....	(200)
8、乘飞机.....	(210)
主要参考文献.....	(213)

一、口译和笔译

谈到翻译，大体可以分成笔译(Translation)和口译(Interpretation)两大类。口译和笔译有相同之处，更有不同之处。它们相同的地方，就是都要把一种译出语或源语言(Source language)，通过译者的努力，翻译成一种译入语，或目标语(Target language)。优秀的笔译和口译，尤其是科技英语的笔译和口语，都应当是准确而通顺。但是和笔译比较起来，口译却有很多特殊性。

口译要求译者具有良好的听力。发言人一般只讲一遍，说话速度有时慢，有时快。以中等速度为例，笔者曾对英国广播公司(BBC)所编《科技会话》(Scientifically Speaking)中一般叙述进行统计，大约为每分钟145字。这样的速度，超过了一般理工科研究生快速阅读的速度(每分钟120字左右)。

说话人可能具有不同的英语水平，有本族语为英语的，如英美人、加拿大人、澳大利亚人等，也有一些本族语不是英语的人，如日本人、德国人、法国人、印度人、捷克人等。一般说来，英语国家的人英语水平比较高，也比较好懂，但也有例外，例如有的移民，英语是他们的第二语言，这些人的英语，有时也不大好懂。至于本族语不是英语的人，英语水平相差悬殊，有的好懂，有的相当难懂。一个合格的译员，既要能听懂标准英语，尤其要能听懂不正规，甚

至相当差劲的英语。

没有弄懂的地方，笔译可以查阅字典、百科全书及其他参考书，可以反复捉摸前后文，可以请教别人，可以反复进行斟酌和修改。例如，清末著名的翻译家严复就说过：“一名之立，旬月踟躇”。而口译就完全没有这种条件。有人说，碰到搞不懂的地方，口译的绝招就是“Pardon”，

“I beg your pardon”。即使是这一招，也未必可以有效使用。第一，一堂翻译，偶尔“Pardon”一二次还可以，如果一再“Pardon”，就会使发言人心烦，影响气氛。前任联合国翻译处处长的瑞士人琼·赫伯特曾说过：作为一个优秀的会议译员，应该使每个发言者都能用自己的母语随心所欲地表达自己的情感，使他们不用担心其优美的言词和深刻的寓意会被误解，也不必担心其要表达的意思不能忠实而完美地传达给他人。如果用这样的标准来衡量，“Pardon”的次数太多，发言人就会对译员的能力表示怀疑，使他不能不控制词汇，压缩内容。另一方面，对于听众来说，也会大大降低理解效果。还有一些情况，例如两个与会者坐得很远，其间发生争执，根本不容许或难以“Pardon”。

正因为口译过程短暂，因此要求译员具有敏捷的反应能力。一个人发言，一个人翻译。这在时间上基本上就打了个对折，如果译员听了一句话、几句话或一段话，半天还没有反应过来，不能作出迅速而准确的判断，结果，浪费时间，使发言人和听众都干着急。

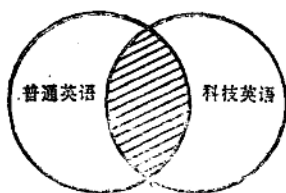
口译也有有利的一面。口译是有声有色的口头语言，可以直接理解声音和语调，以及发言人的感情色彩。对于科技口译来说，译员在准确译出原意的前提下，可以进行必要的

节略补充、解释和重复，这种相对的自由，对于笔译来说是较少的。

二、科技英语口语译

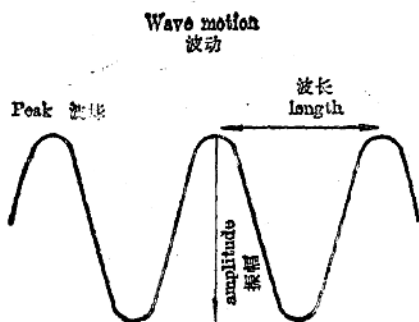
谈到科技英语口语译，首先就要谈一下科技英语。

当我们第一次看一篇英文科技文章，读一本科技著作，或者听英语的科技报告，总会感到写的或讲的内容很不好懂，尤其是只学过普通英语而缺乏一般科普知识或初步的专业知识时，情况更是如此。人们也许认为，科技英语是一种只在科学技术方面应用的而必须作为一种需要单独学习的特种英语，或者也许会有这样的看法，科技英语要比普通英语难学。的确，科技英语不同于普通英语，这是因为使用的场合不同，而科技人员的兴趣和对英语的要求也不同，因而具有一些特点。但是，科技英语毕竟是英语，和普通英语有许多共同之处，所使用的语法并没有两样，词汇方面也有不少是相同的。如果用图示方法来表示，下图基本上可以表示他们的关系。



从图中可以看出，两者并不是互不相干的独立语言，而是有许多共同点而又各具特点的同种语言。下面我们来

阅读一下A、B两段同样叙述波动的文字。



A

One of the most important things that happen in nature is the way energy is sent from one point to another in waves.

When you drop a stone into a smooth lake, the surface is covered with waves in circles moving outwards from the centre point. The water itself does not really travel, it only rises and falls. This kind of movement is known as wave motion.

Light, heat and sound travel in waves, known as light waves, heat waves and sound waves.

We can measure three things in any wave. We can measure the distance from its highest to its lowest point, that is, amplitude. We can count the number of waves coming in one second, that is, frequency. We can measure the distance from the highest point of one wave to the highest point of the next, that is, wave-length.

We can also do a sum to find out the speed of any wave. We do this by multiplying frequency with wave-length, that is, Speed = Frequency $\times$ Length, where we write V for speed, F for frequency and L for length.

A very large number of radio waves come in one second, and they travel at the speed of light. Different kinds of waves have each the same three characteristics, amplitude, frequency and length.

B

One of the most important natural phenomena is the transmission of energy from one point to another in waves.

When a stone is dropped into a smooth lake, the surface is covered with circular waves

moving outwards from the centre point. The water itself does not in fact travel, it merely rises and falls. Motion of this kind is known as wave motion.

Light, heat and sound travel in waves, known as light waves, heat waves and sound waves.

In any wave, three things can be measured, amplitude, i.e. the distance from its highest to its lowest point, frequency, i.e. the number of waves per second, wavelength, i.e. the distance from one peak to the next.

We can also calculate the velocity of any wave, by multiplying frequency with wave-length, i.e. $V = FL$, where V = velocity, F = frequency and L = length.

Radio waves possess a very high frequency, and travel at the velocity of light. Waves of different kinds possess three characteristics in common, amplitude, frequency and length.

A

自然界最重要的现象之一，是波的能量从一点传到另一点的方式。

当你在平静的湖面投下一个石子的时候，湖面就会泛起

道道环形波纹，从中心向外延伸。可是，水本身并没有真正移动，只是上升和下降而已。这种运动，就是波动。

光、热和声都是以光波、热波和声波的波动形式传播的。

在任何波动中，我们可以测量三样东西——测量从波的最高点到最低点的距离，即波幅；计算一秒钟以内波动的数目，即频率；测量从一个波的最高点到另一个波的最高点的距离，也就是波长。

我们也可以进行算术运算，来求出任何波的速度。进行这种计算时，可将频率乘以波长，即：速度 = 频率 $\times$ 波长。式中，我们用 V 代表速度， F 代表频率， L 代表波长。

一秒钟内，可以传播数量非常非常多的无线电波，而这些无线电波又是以光速传播的。不同种类的波，都具有三种相同的特性：波幅、频率和波长。

B

最重要的现象之一，就是波中能量从一点向另一点的传播。

当一块石子掉进平静的湖中时，湖面就泛起从中心向外移动的环形波。实际上，水本身并没有移动，它只是上升和下降而已。这种运动，叫做波动。

光、热、和声，都在称为光波、热波和声波的波中移动。

在任何波中，都可测量三种量：波幅，即从波的最高点（波峰）到最低点（波谷）的距离；频率，即每秒波数；波长，即从一个波峰到下一波峰的距离。

我们也可以计算任何波的速度，将频率乘以波长，即

$V = FL$, 式中, V = 速度, F = 频率, L = 波长。

无线电波具有很高的频率, 并以光速传播。不同种类的波, 具有三种共同特性: 波幅、频率和波长。

如果我们对比上面两段文字, 就不难看出科技英语和普通英语的异同。两段文字都是谈“波动”, A段是普通英语, B段是科技英语。两段使用的语法没有两样, 但是科技英语用词比较规范, 贴切, 也较简练。例如“自然现象”用 *natural phenomena*, 而不用 *things that happen in nature*。“无线电波具有很高的频率”用 *Radio-waves possess a very high frequencies*, 而不用 *a very large number of radio waves come in one second*。

科技英语力求反映科技人员客观的叙述和态度。科技人员感兴趣的是事物、过程、特点和特性。写文章和讲话力求客观, 不带主观色彩。因此不论是叙述什么事物, 或者表达什么观察结果, 都习惯于用数据, 指标, 而不用一般化或者空泛和模棱两可的词。

一个普通居民如果住所在街旁, 由于街上的车辆来来往往, 他会说, “吵得很!” 而科技人员就要说“噪音级是多少分贝”。人们来到葛州坝, 就会赞叹大坝和发电站“多么雄伟, 多么壮观”, 而科技人员感兴趣的是“坝高多少米, 坝长多少千米, 装机容量多少, 年发电量多少亿度, 坝后库容多少立方米”等等。上面提到的“吵”, “雄伟”, “壮观”等都属于主观词语, 并不能科学地反映客观事物的特征

和特性。而科技人员却需要用科学方法用公认的标准来描述，这不依赖于主观词语，任何人都可以用同样方法观察和测量，从而获得相同的结果。

科技工作者的这种客观态度，自然也就反映到他们说话及写文章的方式方法，尤其是他们习用的语法结构和句型上来。

科技工作者在工作中，主要是和其他科技工作者交流。一般来说，他们用不着使用华丽的词藻或独特的风格把探讨的主题弄得饶有趣味或引人入胜，因为读者和听众主要是获取有关信息，而不是欣赏什么，找什么乐趣。这样，科技工作者写文章和讲话的方式，就不会那么多姿多彩，而是单刀直入，简明扼要。他们更为关心的是准确无误，避免任何误解。达到这些目的最方便的方法，自然是使用公式和符号。当然，写文章和讲话，也不能光用公式和符号，因此，就使用公式化的表达方式，同时，能使用公式和符号的地方，就尽量使用公式和符号。下面就是科技英语文章的一个例子：

4/4/1 D.C. Motors

For industrial drives, both series and shunt motors are widely used. In control system applications, however, field and armature are fed from separate sources and either or both may be controlled. The following equations apply to d.c. motors,

$$\text{Flux, } \Phi = K_1 I \quad (4.5)$$

$$\begin{aligned} \text{Motor back e.m.f. } E &= K_2 \Phi N & (4.6) \\ &= V - I_a R \end{aligned}$$

where R is the armature circuit resistance.

$$\text{Speed, } N = \frac{(V - I_a R)}{K_2 \Phi} \quad (4.7)$$

$$\text{Torque, } T = K_3 \Phi I_a \quad (4.8)$$

$$\begin{aligned} \text{Power output} &= \text{Torque} \times \text{Speed} = \frac{K_3 (V - I_a R)}{K_2 \Phi} \cdot \Phi I_a \\ &= K_4 (V I_a - I_a^2 R) \end{aligned} \quad (4.9)$$

Speed may be controlled either by varying Φ by means of the field current I or by variation of the voltage V applied to the armature.

Direction of torque is, of course, dependent on the relative directions of flux and armature current. To facilitate reversal, the split-field motor shown in Fig.4.11(b) is commonly used. The field winding is divided into two halves wound in opposition. With equal currents in the two halves, no torque is developed. By variation of the relative magnitudes of the two currents, the motor may be made to run in either direction. When used in a control system, the field windings may form the anode loads of a pushpull electronic amplifier.