890191

954-721
264

科技英語難句分析與翻譯

程克 鄭暉編

成都科学技术大学图书馆

954
721

科技英語難句分析與翻譯

程克　鄭暉編

中流出版社有限公司出版

科技英語語句分析與翻譯
程克　鄭暉編

中流出版社有限公司出版
香港北角丹拿道52號2樓
寶南印刷公司承印
香港第二街129號地下

一九八五年十二月初版
版權所有　不准翻印

前　言

本書是幫助科技人員和大專院校學生提高閱讀和翻譯科技英語能力的參考書。

本書從中國人學習科技英語的實際困難出發，參考了國內外有關書刊、文獻，對各類難句按結構特點加以歸納分析，並通過典型例句的翻譯進行英漢對比。重點突出、針對性強，也很實用。是一本難得的翻譯參考書。也是提高科技閱讀能力的捷徑。

目　　錄

前　　言
（一）排列較爲正規的句子……1
（二）主謂語隔得比較遠的句子……4
（三）定語從句與其先行詞隔得較遠的句子……7
（四）含並列成分較多的句子……10
（五）主謂部分不平衡的句子……18
（六）含有省略成分的句子……22
（七）有較多標點符號的句子……25
（八）中間沒有標點符號的句子……31
（九）含有不帶關連詞的定語從句的句子……36
（十）較長的句子……38
（十一）較短的句子……44
（十二）涉及前置詞用法的句子……49
（十三）涉及 that, what, it 用法的句子……52
（十四）涉及一些慣用法的句子……56
（十五）具有特殊用法的句子……64
（十六）涉及動名詞（短語）用法的句子……67
（十七）涉及不定式（短語）用法的句子……71
（十八）涉及分詞（短語）用法的句子……80

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

在科技英語中，句子難懂的原因是多種多樣的。不僅在於句法上的差異，而且還存在形形色色的難點。體現難點的語法現象緊密交織，具有許多不同於漢語語法的特點。下面按結構特點對各類難句加以歸納分析，力求通過典型例句的翻譯分析，探討各類難點的共通性和特殊性。

(一)排列較爲正規的句子

排列正規句子一般比較容易看懂，它們包含着句子的一些基本法則（如各分句的作用及互相間的關係，各成份的作用及相互間的關係），這些法則同樣適用於難句分析。作爲分析難句的起點，我們必須掌握這些基本法則。

〔例 1〕 The substance which gives up hydrogen is said to be oxidized and the one which accepts the hydrogen is said to be reduced.

〔難點〕one 在這裏是代詞，代替前面的substance, to be said 意爲"被說成是"。

〔譯文〕放出氫的物質被稱爲氧化了的物質，而接受氫的物質被稱爲還原了的。

〔例 2〕 The light is found to be bent toward the perpendicular at the incident surface when the ray enters a medium in which it travels slower.

〔難點〕不定式短語 to be bent ……surface 用作主語補足語，slow 作爲副詞用時，只適用於少數幾個動詞。

〔譯文〕人們發現，當光線射入傳播得較慢的介質時，便偏向入射面的垂直線。

〔例 3〕 When an electric current is broken, a spark or arc is often seen and is a source of heat which, if continued, will ruin the contacts.

〔難點〕主句有兩個謂語：is seen 和is a source，定語從句夾有條件狀語從句if（it is）continued。

〔譯文〕當電流斷路時，常可看到電火或電弧，它如果持續下去，就會成爲燒壞觸點的熱源。

〔例 4〕 Where variable speed over a wide range is required, such as crans, locomotives, etc, use is made of the direct-current motor, since the basic ac motor is essentially a single speed machine.

〔難點〕主句use … motor 在中間，句中被動態的謂語動詞難懂。

〔譯文〕在起重機，機車等這樣一些需要大幅度變速的地方，就得用直流電動機，因爲主要的交流電動機基本上是單一速度的。

〔例 5〕 The operation of a gasoline engine depends upon the fact that when a small amount of fuel is mixed with a certain proportion of air, the fuel-air-mixture will burn very rapidly.

〔難點〕同位語從句that … rapidly，包含時間狀語從句when……air。

〔譯文〕汽油發動機運轉的原理是：當少量的燃料和一定量的空氣混合時，這種燃氣混合物會非常迅速燃燒。

〔說明〕depends upon the fact 如果直譯爲“決定於這樣一個事實”；則譯文顯得累贅和不準確，因此用轉換成分的譯法，將這一“謂語＋賓語”的結構譯成“…的原理”，不但切合原意，譯文也簡潔，準確。

〔例 6〕 An automatic keying device ensures that, in a possible emergency, distress signal will be sent out continuously as long as the vessel remains afloat and power is available.

〔難點〕賓語從句 that … available. 包含條件狀語從句 as long as … available

〔譯文〕在遇到緊急情況時，只要船仍浮在水面並且電源仍然有效，一個自動發報裝置就能保證不斷發出遇難信號。

〔例 7〕 Since both temperature and pressure increase with depth, the high-ranking coals are usually those formed from the older deposits and found at the greater depths, although geological upheavals can, of course, bring once deeply buried deposits close to the surface.

〔難點〕過去分詞短語 formed … deposits 和 found … depths 都作定語，修飾代詞 those, 過去分詞短詞 once deeply buried 作定語，修飾其後面的名詞 deposits。

〔譯文〕雖然地質上的隆起運動能使一度深埋的礦床接近地表，但通常來說，高級煤是由較古老的沉積物所形成，並常在較深的地方找到，因爲溫度和壓力兩者都隨深度而增加。

〔說明〕譯文中改變了原文中 although 引出的狀語從句的位置，這是因爲根據漢語的習慣，"雖然……但是"的詞序不能顚倒。有時 if 引出的狀語從句放在句末，翻譯時最好移到句首。

〔例 8〕 Capacity is also to some extent dependent on form, and the form which is most conductive to high speed is not necessarily that which gives the greatest capacity for stowage.

〔難點〕主語 form（第二個）帶有定語從句 which … speed；

表語 that 帶有定語從句 which … stowage 。

〔譯文〕船的載重量在一定程度上也取決於船形，而最有利於高速的船形不一定是裝載量最大的。

〔例 9〕 Ampere, one of the man whom Faraday had met in Europe, had shown that if a piece of iron was placed inside a coil and a current was passed along the wire, the iron became a magnet.

〔難點〕賓語從句 that … magnet 包含條件從句 if … wire, 條件狀語從句本身又是並列復合句。

〔譯文〕安培（法拉第在歐洲會見過他）曾經指出：假如把一塊鐵放到線圈裏並沿導線通電，鐵塊就會變成磁鐵。

〔例10〕 The halogram serves as a window through which the object can be viewed from different elevations and angles, as through the object were still present.

〔難點〕as through 連接的方式狀語從句中常用虛擬語氣的謂語，故在這裏用 were 。

〔譯文〕全息照片可作爲一個窗口，透過這個窗口可以從不同的高度和角度看到物體，好像物體仍然擺在那裏一樣。

(二)主謂語隔得比較遠的句子

主語和謂語在判斷句子類型及確定句子基本含意上都極其重要，所以我們要學會兩者的一致關係並迅速而準確地識別它們。可是，有時由於各種從句或短句的隔離，使主語與其謂語相距較遠，這時識別它們就略爲困難。只有許多接觸實例，才能提高判斷的能力。

〔例 1〕 The propagation of a transverse were through an anisotropic material such as a crystalline solid can be complicated by the response of the material to the impressed vibration.

〔難點〕主語 propagation 與其謂語 can be complicated 隔得很遠；介詞短語 to the impressed vibration 說明 response。

〔譯文〕橫波通過晶體這樣的各向異性材料的傳播，由於材料對外加振動的反應會變得複雜起來。

〔例 2〕 The development of the abrasive wheel and the grinding machine from begin a simple accessory to the toolroom lathe, to a machine tool giving the highest precision, is due to many interacting factors.

〔難點〕主語 development 與它的謂語 is due to 隔得較遠；前置詞短語 from … to …, to … precision 作定語，修飾 development。

〔譯文〕砂輪和磨床從工具車床的簡單的輔助設備發展到精密度極高的機床，這是由於許多相互作用的因素造成的。

〔說明〕漢語重簡潔，因此翻譯時省詞譯法十分重要。本句中 giving the highest precision 可省譯爲"精密度極高的"而不應按原文逐字直譯。

〔例 3〕 Whether the job is a nuclear power station, and airport or a motorway, the great number and variety of tasks undertaken to complete the whole, and labour and machinery to accomplish them, have to be arranged to an elaborate timetable.

〔難點〕主句的主語是 the great number and variety of asks, labour 和 machinery, 而謂語是 have to be arr-

anged。

〔譯文〕無論是興建原子能發電站、民航機場或是公路，完成整個工程所需的各種大量工作，以及所用的勞力和機器都得根據精確的時間表來安排。

〔例 4〕 On the other hand, matter which is made of two, three or even more different kinds of joined together as a group is known as a compound.

〔難點〕定語從句 which … group 較長，包含作定語的過去分詞短語 joined … group，這樣一來，主句的主語 matter 與它的謂語 is known as 就隔得比較遠。

〔譯文〕另一方面，兩三種或更多種不同的原子在一起組合構成的物質，稱爲化合物。

〔例 5〕 Work on the transmission of colour TV signals over communication links (from camera to receiver), that is, on colour TV systems, has been accompanied by studies into factors that control the quality of colour reproduction in the receiver.

〔難點〕from camera to receiver 是用來進一步說明 links 的，on colour TV systems 是用來進一步說明 on … links 的，這樣，主句的主語 work 與它的謂語 has been accompanied 就隔得遠了。

〔譯文〕通過無線電微波接力線路（從攝像機到接收機）傳播彩色信號的工作，即彩色電視系統的工作，涉及接收機裏彩色重現質量控制系統的研究。

〔例 6〕 The common concepts that computers are very complex electronic machines that use strange codes, incomprehensive languages and require a mathematical mind to use – are indeed very disturbing, forbiding, even threatening.

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

〔難點〕同位語從句 that （第一個）… to use 較長，包含定語從句 that （第二個）… to use 做主句的主語 concepts 與它的謂語動詞 are 隔得較遠。

〔譯文〕認爲電子計算機就是複雜的電子機器，它們運用奇怪的編碼和難懂的語言，使用起來還要求具有數學的頭腦，這種通常的概念確實使人困惑，使人望而生畏，甚至嚇人。

〔例 7〕 The utilization of difference in temperature between the surfaces and the depths of the oceans, between the surface and the depth of the earth, between sea level and mountain tops, to transform a flow of heat energy from higher to lower temperatures into electric energy may some day become practical.

〔難點〕主語 utilization 與它的謂語 may become practical 隔得較遠，因爲中間插進了前置詞短語 between … oceans, between … earth, between … tops, 還插進了用不定式表示的目的狀語 to trans from … energy （第二個）

〔譯文〕在海洋表面和深處之間，在地球表面和地心深處之間，以及在海平面和高山山頂之間都存在着溫差。也許有一天能利用這種溫差。把從高溫處到低溫處的熱能流轉變爲電能。

〔說明〕把 from higher to lower temperatures 照字面譯爲“從較高溫度到較低溫度）顯然是不通的，改譯爲從高溫處到低溫處”，較合乎漢語習慣了。

(三)定語從句與其先行詞隔得較遠的句子

定語從句通常總是盡可能靠近其先行詞，而在本節所列舉

的例句子，定語從句與其先行詞都相隔較遠，或者雖然不遠，但中間隔有謂語等重要成份。我們可通過定語從句的謂語與其先行詞數的一致關係，或者根據前後叙述的連貫性找到先行詞。

〔例 1〕 Many experiments can be done on the moon that are difficult to do on the earth.

〔難點〕定語從句 that … each 修飾 experiments 。

〔譯文〕許多地球上難以完成的實驗，在月球上却可以完成。

〔說明〕原文爲了避免主謂兩部分頭重脚輕，將主語的定語從句移到最後，使句子平衡。翻譯時注意到了這一點，先譯定語從句，譯文就通順了。

〔例 2〕 The nuclei of heavy elements are unstable i.e. they break up, and that is why none occur in nature that are heavier than uranium.

〔難點〕定語從句 that （第二個）… uranium 修飾 none 。

〔譯文〕重元素的原子核是不穩定的，即牠們會分裂，這就是自然界沒有任何比鈾重的原素的原因。

〔例 3〕 Through the use of special attachments and accessories, operations can be performed on the engine lathe that are normal to other specialized machine tools as milling, drilling, and grinding machines.

〔難點〕定語從句 that … machines 修飾 operations 。

〔譯文〕採用專門的附屬裝置和輔助設備，銑床、鑽床，磨床等專用機床的正規工序，也可在普通車床上完成。

〔例 4〕 The factor which is of greatest importance in radar target is the proportion of energy received which it will send back in the direction of the scanner.

〔難點〕過去分詞 received 和定語從句 which （第二個）… scanner 都修飾 energy 。

〔譯文〕在雷達靶上最重大的因素就是被牠接收到並朝掃描器方向反射回來的那部分能量。

〔例 5〕 There have been various advances in the design of reciprocating steam engines which have greatly increased their own in certain services, despite competition from turbine and diesel machinery.

〔難點〕定語從句 which … machinery 句含兩個謂語 increased 和 enabled, 帶有讓步狀語 despite … machinery, 這一定語從句修飾 advances。to hold their own 意爲"保住牠們自己的地位。"

〔譯文〕在往複式蒸氣機的設計上有了各式各樣的進展，這些進展提高了效率，所以盡管有了透平機和內燃機這樣的競爭對手，這種蒸氣機在某些部門仍然適用。

〔例 6〕 Herein lies the demand for the knowledge of the skilled engineer, that the metal of which the ship is constructed should be so disposed as to afford abundant strength and resistance to every possible stress and strain from without.

〔難點〕同位語從句 that … without 較長，包含定語從句 of which … constructed, 同位語從句又包含不定式表示的目的狀語 So … as to afford … without；這一同位語從句與 demand 同位。

〔譯文〕這就是對於熟練工程師專業知識方面的要求：造船用的金屬應設計得具有足夠的強度和抗力，以承受住來自外部的所有可能的應力和應變。

〔例 7〕 If the plane is allowed to slow down below this critical speed (the stalling speed) the same thing happens to it that happens to the skipping rock when its velocity is lost

— it falls.

〔難點〕定語從句 that …lost 包含時間狀語從句 when …lost, 修飾 thing；it falls 是進一步說明 the same thing happens to it 一句的意思。

〔譯文〕假如讓飛機減速到慢於這種臨界速度（失速速度），飛機就會像擲出的石子失去速度那樣——掉下來。

（四）含並列成分較多的句子

有的句子包含有較多的並列成分，特別是在較長的句子中。這些並列成分往往擴展爲分句，增加了句子的難句。我們應該牢記並列連詞，通過這些連詞和句子之間的邏輯關係找出並分析這些並列成分和分句，從而深入瞭解句子的結構。

〔例 1〕 Today a ship can communicate almost instantly by radio with stations on land, with other ships, and with airplanes.

〔難點〕有 with station, with other ships, with airplances 等幾個狀語並列成分。

〔譯文〕今天，船舶依靠無線電幾乎能夠隨時同陸上電台，別的船舶和飛機進行通訊聯繫。

〔例 2〕 If nothing moved, and if there was no change in the first coil, Faraday found no current in the other.

〔難點〕條件狀語從句 if …moved 和 if …coil 並列。

〔譯文〕假如沒有什麼物體運動，假如第一個線圈裏的電流沒有變化，法拉第在另一線圈裏就不會發電流。

〔例 3〕 As a general rule, the hydroelectricity potential

of a country depends on the rate of precipitation the number of rivers and dam sites and the population density.

〔難點〕包含幾個並列的賓語：rate, number, density。

〔譯文〕一個國家的水電潛力通常由降雨量，河流和水壩的數目以及人口的密度來決定。

〔例 4〕 Faraday found that when he started the current, or when he stopped it, or when he changed it, he got another current in the other coil.

〔難點〕包含並列的時間狀語從句 when …current, when …it, when …changed it。

〔譯文〕法拉第發現，當他接通，切斷或改變電流的時候，他就可以在另一線圈裏獲得另一電流。

〔說明〕原文中三個 when 引導的時間狀語從句並列，譯文改用三個謂語動詞並列。

〔例 5〕 From era to era, the objectives that the engineer has pursued, the techniques of solution that he has used, and the tools of analysis at his disposal have changed.

〔難點〕包含並列的主語 objectives（帶有定語從句 that … pursued），techniques（帶有定語從句 that …used），tools。

〔譯文〕一代接着一代，工程師曾追求的目標，他用過的解決技術問題的方法以及用來分析的工具都已經起了變化。

〔例 6〕 Rapid advances in computer engineering have made it possible not only to raise the performance of automatic control system to a new level, but also to tackle nationwide enconomic problems.

〔難點〕包含有不定式短語表示的並列的眞正賓語 to raise …level 和 to tackle …problems。

〔譯文〕電子計算機技術的迅速進步不僅有可能使人們把自動控制系統的效能提高到一個新的水平，而且能解決全國性的經濟問題。

〔說明〕to make it possible to …不一定要譯成“使…成爲可能”。本句加上“使人們”三字，使譯文更通順，確切。

〔例 7〕 The atomic arrangement of alloy, the purity of the alloying elements, and thermal and mechanical history which the alloy has experienced, all have an influence on the engineering properties of an alloy.

〔難點〕包含有三個並列的主語 arrangement, purity, history（帶有定語從句 which …experienced）。

〔譯文）合金的原子排列、合金元素成份的純度以及合金經過的熱的和機械的處理，都對合金的技術參數有影響。

〔說明〕history 的含義很多，不可生硬地譯爲“歷史”，本句譯文將其轉爲“處理”。

〔例 8〕 The law of reflection states that the angle of reflection is equal to the angle of incidence and that reflected beam lies in the plane formed by the normal and the incident beam.

〔難點〕包含有並列的賓語從句 that …incidence 和 that …beam（plane 帶有過去分詞短語表示的定語 formed… beam）。

〔譯文〕光的反射定律指出，反射角等於入射角，而且反射線位於法線和入射線所形成的平面上。

〔例 9〕 The results of the action of the cutting fluid can be a lowered tool force, improved tool life or faster cutting speed, improved surface finish on the machined surface, and better control of work piece accuracy.

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com