



学术英语汉译篇

第一章

学术英语翻译综述

1.1 学术英语翻译的概念

美国翻译理论家尤金·奈达说：“Translation consists in reproducing in the receptor language the closest natural equivalent of the source language message, first in terms of meaning, and second in terms of style.”（翻译就是用译入语复制出与原语信息最接近的自然等值体，首先就意义而言，其次就风格而言。）因此，翻译本身并不是一门独立的创造性科学。它既具有创造性，又具有科学性；它是用语言表达的一门艺术，是科学性的再创作。

随着国际学术交流的日益广泛，学术英语已经受到普遍重视，掌握一些学术英语的翻译技巧是非常必要的。通常情况下，学术英语是指“在英文学术研究文章中使用的语言”（Snow and Uccelli, 2009），是在语言中加入偏学术的内容，主要应用于研究、学习、教学等领域。学术英语涵盖的范围很广，它已经成为科技工作者和英语学习者必须面对领域。

学术英语翻译相较于普通英语翻译，既有共性，又“具有语言规范，语气正式，陈述客观，逻辑性强，信息量大，专业化程度高等特性，特别是其注重科学性、逻辑性、客观性，且不夸张、不渲染、不用华丽辞藻和表现文采的修辞手段和风格”（李学平，2015）。学术英语作为一种重要的英语文体，与非学术英语文体相比，具有词义多、长句多、被动句多、词性转换多、非谓动词多、专业性强等特点，这些特点都是由其内容决定的。因此，学术英语的翻译有别于其他英语文体的翻译。

1.2 学术英语的语体特征

综合来说,当代英语学术论文的语体特征主要是严谨准确、客观朴实、精练清晰和逻辑严密,让读者容易理解而不产生太多的想象,较少带有感情色彩,不像普通英语那样感性。同时,它较少运用比喻、排比、夸张等修辞手法,而是直截了当地准确反映或精确表达客观规律,按照缜密的逻辑清晰地描述问题。学术英语的词汇意义比较专一、稳定,具有准确性和严密性等特征;在句法结构上,学术英语大量使用长句、后置定语、被动句等,结构复杂,专业性较强。这些特征通过英语学术论文的词汇、语法、句法、语义、修辞手法、语篇等层面充分地体现出来。

1. 严谨准确

英语学术论文在国际学术刊物上发表的时候,论文中的一切,包括问题的提出、研究与试验的方法、材料与过程的描述、讨论与分析得出的结论,以及所有的参考文献都将经受世界各国同行们以科学的眼光进行严格的审视、验证与评判,容不得半点虚假、失误与含糊。因此,英语学术论文的首要语体特征便是严谨准确。

在词汇层面,学术英语最显著的特征就是大量使用专业术语和技术词语,用词力求规范和正式,通常不采用日常生活或文学作品中使用的方言、俗语和俚语。这些术语专业性强,具有严格的科学含义和固定的翻译词汇,不能臆造或随意更改。专业术语如 *microprocessor integrated circuit* (微处理机集成电路)、*genetically modified food* (转基因食品);技术词语如 *ceramoplastics* (陶瓷塑料)、*spectrometer* (光谱仪)、*virus* (病毒)、*aero-foil* (机翼);准技术词语如 *power* (功率、电力、放大率、幂)、*mass* (质量、密集)、*solution* (解法、溶液)、*flux* (通量、焊剂)等。

在语法层面,英语学术论文严格遵循形态学、句法、时态和标点符号方面的既定语法规则,不使用英语广告语言和文学语言,尤其是避免现代作品中一些非常规做法。

在句法层面,英语学术论文中一般现在时、被动语态、非谓动词形式、长句和复杂句的使用频率比较高。

在语义层面,英语学术论文非常重视表达的准确性和独特性,避免出现歧义、笼统与模棱两可的现象。造句不仅注重结构的完整与正确,还注意避免指代不清、语义含混。

在修辞手法层面,英语学术论文通常不采用夸张、委婉、反语、双关、暗喻、转喻、提喻、讽喻、曲言法等修辞格。

特别值得注意的是，随着科学技术和符号学的发展，当代英语学术论文极大地将语言范围扩展到非言词表达方式领域，使用了越来越多的数学符号（数学语言）和图像符号（图形语言）。这些非言词表达方式使复杂事物与深刻原理的表述形象化、条理化 and 直观化，大大提高了语义传达的准确性、完整性和可靠性。

2. 客观朴实

学术英语注重客观事实的陈述，行文精确明晰、逻辑性强。除了最大限度地运用数学符号与图像符号等非言词表达方式，提供客观、真实、确切的数据与证据外，还有一个特征是高频率地使用现在时以及被动语态，表现出科研工作者客观冷静、朴实缜密的思维方式。

(1) 多用现在时

学术英语是用来叙述事实或客观真理的，强调事件的“客观性”和“无时间性”。因此，学术英语多用现在时态，特别是一般现在时，来客观描述定义、定理、公式、图表等。例如：

例 1 It seems that these two branches of science are mutually dependent and interacting.

译文 看来这两个科学分支是相互依存，相互作用的。

例 2 Every object, large or small, has a tendency to move towards every other object.

译文 一切物体，无论大小，都有向其他物体移动的倾向。

例 3 It has been proved that induced voltage causes a current to flow in opposition to the force producing it.

译文 已经证明，感应电压使电流的方向与产生电流的磁场力方向相反。

(2) 多用被动语态

学术写作的主要目的是解释科学技术活动产生的结果、证明的理论和发现的科学现象或规律，而不是介绍发明或发现这些结果、理论和现象或规律的主体。因此，学术英语在语态上常用被动语态。与主动语态相比，被动语态表达更客观，更有助于将读者的注意力集中到所陈述的事物、现象或过程上。例如：

例 4 Instructions are executed in the sequence they are stored in memory.

译文 指令的执行是按照其在存储器中的储存顺序进行的。

例 5 It is designed to circulate water back to the boiler after it has expelled some of its heat.

译文 根据设计，在循环水释放掉一定量的热量之后，再将水循环回到锅炉。

又如：

例 6 From 9 May to 25 June (47 days), Zoo-plankton samples were taken twice a week. Four 2.5-liter samples were taken wide in a specially constructed sampler (Plexiglas cylinder length 70 cm, diameter 7 cm), which sampled the entire water depth from different points in each enclosure; they were bulked, filtered through a 36-cm sieve, and preserved in a sugar formalin solution. The entire sample was counted for insect larvae and crustacean species. To assess rotifers, samples were filtered and diluted to a final volume of 100 ml, from which 3×1 ml aliquots were counted.

例 6 中的这段文字取自 1996 年第一期英国的《环境污染》杂志，叙述的是对某些浮游生物取样研究的过程。全段四句中的七处谓语结构有六处为被动语态；全部为陈述句，平均句长为 23 词，无 10 词以下的短句；对取样实验的时间、次数、容量、仪器的尺寸等提供了确切的数据，但无任何带感情色彩的修饰语，客观冷静、朴实缜密。

3. 精练清晰

在词汇层面，英语学术论文除大量采用严谨准确的专业术语外，突出表现在越来越多地创造与使用各种形式的缩略词，如首部缩略 *envir* (environmental)、中部缩略 *decompn* (decompression)、无音缩略 *fbrs* (fibrous)、间隔缩略 *altrn* (alteration)、按词素缩略 *ccw* (counterclockwise) 等。这些缩略语大多保持原词的词形轮廓，使人联想起该词的原形。另一类为首字母缩略，其中使用最普遍的是首字母组合，其生成能力极强，英语科技论文中比比皆是，如 *UPS* (uninterrupted power supply)、*CAD* (computer-aided design)、*NCAM* (neural cell adhesion molecule) 等。此外还有由各词首字母按音节组合的词，它们有很强的可读性，许多已进入词典成为普通词条中的本词，如

sonar (sound navigation and ranging)、laser (light amplification by stimulated emission of radiation)、radar (radio detection and ranging) 等；还有的加入斜线符号，如 c/s (cycle per second)、a/d (analog to digital)、a/t (action time) 等。另外，英语学术论文通常采用单个书面语动词而不使用短语动词，如 cancel (call off)、eliminate (get rid of)、ensure (make sure) 等。这些均使文字更为简洁精练。

在句法层面，英语学术论文的精练清晰主要体现在用名词化的方式来代替简单句和状语、宾语、定语等从句。名词化是指把句子中的动词或形容词转换为名词或名词词组，从而使名词或名词词组获得动词或形容词的意义，并且具有名词的语法功能。名词化可以有效地简化语言结构，达到言简意明、信息突出的效果。例如：

例 7 Archimeds first discovered the principle of displacement of water by solid bodies.

译文 阿基米德最先发明固体排水的原理。

例 7 中 displacement of water by solid bodies 系名词化结构，一方面简化了同位语从句；另一方面强调 displacement 这一事实。

例 8 The rotation of the earth on its own axis causes the change from day to night.

译文 地球绕轴自转，引起昼夜的变化。

例 8 中的名词化结构 the rotation of the earth on its own axis 把复合句简化成简单句，使表达的概念更加确切严密。

除了使用名词化结构外，英语学术论文还大量使用复合句，尤其是以 that、which 等关系代词引导的各种从句，以最紧凑的结构形式包含最大的信息量。例如：

例 9 The efforts that have been made to explain optical phenomena by means of the hypothesis of a medium having the same physical character as an elastic solid body led, in the first instance, to the understanding of a concrete example of a medium which can transmit transverse vibrations, and at a later stage, to the definite conclusion that there is no luminiferous medium having the physical character assumed in the hypothesis.

此外，非限定性动词（分词、不定式和动名词）在学术英语中的使用频率也很高，以达到行文简洁明了的效果。例如：

例 10 Radial keratotomy (RK) and photorefractive keratectomy (PRK) are other refractive surgeries used to reshape the cornea. In RK, a very sharp knife is used to cut slits in the cornea changing its shape. PRK was the first surgical procedure developed to reshape the cornea, by sculpting and using a laser.

在语义层面，英语学术论文则利用各种非言词表达方式增加直观性与条理性，减少复杂冗长的言词表述。例如，简洁的非言词表达式 $2\text{H} + \text{O} = \text{H}_2\text{O}$ ，这一化学反应式若用言词表述则需要 13 个词：“Two atoms of hydrogen combine with one atom of oxygen to form water.”。而表格与图像减少言词表述的篇幅则往往更大。

4. 逻辑严密

学术文体语言正式、精确，要求叙述准确、推理严密，避免概念含混不清或出现歧义。因此英语学术语言中有较多表示各种逻辑关系的副词、连词和过渡性词语。如表示转折：however、nevertheless、whereas；表示推理：accordingly、as a result、therefore；表示例证：for example、such as、namely；表示递进：besides、furthermore、additionally；表示总结：in conclusion、to summarize、in short，等等。

在句法层面，英语学术论文注重句子信息安排的条理性，注意主谓接近与同类相聚的原则。例如，“It was observed that mixed solutions containing 20 mL or less of ethanol decompose easily, particularly in high normality nitric acid.”不写成 “It was observed that mixed solutions containing 20 mL or less of ethanol, particularly in high normality nitric acid, decompose easily.”。又如，“The cathode is a 2.5 mm diameter stainless steel disk, and set about 5 mm above the cathode, a platinum spiral wire serves as anode.”不写成 “A stainless disk 2.5 mm in diameter is used as cathode and a platinum spiral wire is used as anode, set above 5 mm above the cathode.”。

在语篇层面，英语学术论文重理性，讲分析，力求形式上衔接，语意上连贯，多按“引言—陈述—论辩—结论”的模式铺展内容。最后列出所有参考文献以表明作者论文的理论及知识基础以及尊重他人成果的严肃态度，通篇结构呈现出很强的逻辑性。

1.3 学术英语的翻译原则

学术英语是一种书面语言，一般不带感情色彩，通常也不使用比喻、夸张等修辞手法，个人风格也较少，但这并不意味着作者的文笔毫无侧重，行文方式毫无选择。相反，为了保证行文严谨、简洁，使表达更有说服力，译者需要使用一定的翻译技巧来选择和优化语言。而选择和优化就是一种审美活动。因此，学术翻译同样伴随着美，学术文章同样讲究文采，同样呼唤美的奉献。学术翻译作为一种特殊的文体翻译，既有翻译美的共性，又有其个性。就学术翻译的审美标准而言，应充分重视以下三个原则：

1. 忠实性

古人云：“信者，诚也，专一不移也。”在翻译过程中，“信”即译者需要忠实原文信息，完整准确地反映原文内容，对原文中所叙述的事实、阐述的道理等，不改变、不歪曲、不遗漏和不增减。忠实美是一条公认的翻译审美标准。译文之美，首先要求思想内容的忠实，离开了这一基本标准，译文之美就无从谈起。学术文本需要体现自然界的内在规律，讲究所述事物的客观性和准确性。因此在翻译文本时，译文所表达的意义一定要与原文所表达的意义一致，做到准确无误，才能做到“真中见美”。例如：

例 11 All bodies consist of molecules and these of atoms.

译文 1 所有的物体都是由分子和原子组成。

译文 2 所有的物体都是由分子组成，而分子又是由原子组成。

译文 1 没有准确地再现原文内容，明显违背分子和原子是包含和被包含的关系，两者不可并列这一常识，因此谈不上忠实。译文 2 则忠实地再现了原文内容及其审美品质。

译文的忠实与否并不一定和译文与原文在结构形式上的接近程度成正比。考虑到英汉两种语言的巨大差异，在翻译过程中，还应当根据汉语的习惯，对译文信息及语言表达顺序进行必要调整和重新组合，跳出原文形式，采取灵活的表达方法，再现忠实之美。例如：

例 12 As the last resort, conditions permitting, we may seek at home medical service, namely, diagnosis and treatment from abroad, to use a professional terminology,

telesatdiag, as compared with vis-à-vis consultation, say, in an ill-equipped, poorly staffed hospital, particularly, on an acute, severe, or, in physician's view, unidentified case, undoubtedly a most effective therapeutic device available.

(周铁成, 1996)

译文 1 作为最后一搏, 条件许可, 我们可以谋求在家的医疗服务, 也就是从海外寻求诊断和治疗, 用一个专业术语: 电视卫星诊断, 与面对面咨询相比较, 比如说在不良设备, 穷的医院里诊断, 在医生的意见, 无法明确的案例, 毫无疑问是严重最有效的医疗手段。

译文 2 如果条件许可, 还可以采取最后的办法, 那就是身居国内而向国外求医、诊断和治疗, 用专业术语来说, 也就是电视卫星诊断。与面诊相比 (比如说在一个设备不良、医务人员水平不高的医院里, 诊断那种急性、重症或是医师认为病因不明的病例), 电视卫星诊断无疑是一种非常有效的医疗诊断手段。

译文 1 令人费解, 原因是译者死扣原文字面的句子结构, 追求字字相符, 没有考虑汉语的表达习惯; 译文 2 既通顺又忠实于原文, 读后给人一种美的享受。这其中关键在于译文 2 没有拘泥于原文结构, 采取了一种符合汉语习惯的表达形式。

各种语言的差异虽客观存在, 但译者应以积极的态度去处理翻译中难以克服的障碍, 不能将形式与内容对立起来。由于英汉两种语言信息传递模式不同, 行文语序组织不同, 因此, 译者需要对原文的句界、语序进行适当的调整, 使译文符合汉语表达, 文从字顺, 重“神”而又尽力再现原作的“形”。如果译者不具备审美能力, 缺乏整合能力, 译文语言结构就会支离破碎。因此, 译者既要不受原语形式的约束, 又不能不顾原语形式, 创造出原语中并不存在的思想内容。

原语中的忠实美能否成功地体现在译语中, 实际上受到了译者审美价值观的制约和局限: 审美主体的制约和局限越大, 所能获得表现的审美信息越少。从这个意义上讲, 译者审美心理行为所包含的审美能力是科技翻译工作者不容忽视的。翻译美学是建立在双语基本功上的, 两者不可或缺。(毛荣贵, 2003)

2. 简洁性

学术语篇信息量大, 而学术翻译的服务对象主要是有专业知识的科技工作者或临时需要某一方面科技信息的读者, 他们没有时间慢慢地品味译作, 而要准确快速地获取所需的信息。所以译文之美, 除了靠思想内容的忠实准确外, 还要靠表达形式的简

洁美，用最精练的词句表达尽可能多的信息。由于英汉语言系统之间的差异，译语与原语不一定一一对应，这时译者要根据原作所要传达的意图，在翻译过程中对译语进行整合，保持用语的简洁明了，使读者立即抓住问题的重点。例如：

例 13 Computers are of great help to scientists and engineers; that is why they are widely used in different branches of science and engineering.

译文 1 计算机对科学家和工程技术人员是非常有用的，这就是计算机被广泛应用于科学和工程各个领域的原因。

译文 2 计算机对科学家和工程技术人员非常有帮助，因而被广泛应用于科学和工程各个领域。

例 14 This type of turbine usually rotates at a very high speed, around 20, 000 to 25, 000 r/min.

译文 1 这种涡轮机通常以非常高的速度运转，每分钟约为 20,000 ~25,000 转。

译文 2 这种涡轮机通常转速很高，约为 20,000~25,000 转/分。

在以上各例中，译文 2 的简洁美是不言自明的。它们既完美地再现了原文的信息，又不佞屈聱牙，使读者以最小的努力，获得与原文的最佳关联，达到大致相同的审美效果。由此可见，学术翻译既强调“真中见美”，又追求表达的简洁之美。

3. 规范性

“规范是在历史、文化和社会诸层面上建立和形成的传统和惯例。翻译规范在某种程度上可以说是译者在两种不同语言、文化、篇章传统规范之间取舍的产物。”（毛荣贵，2003）规范限定了词语或者术语的语义范围及其搭配方式，任何语义的随意增减或误译，都可能受到译入语的抵制。学术翻译所使用的术语都是各门学科的专门用语，其词语的形式和含义都已确定，并得到学术界的公认。因此，学术翻译在用词上要严格规范化。这一规范化主要体现在以下三个方面：

（1）术语的统一规范

对于出现在同一文本中的专业术语，上下文必须统一命名，以确保整个文本的一致性。例如，Internet 有“互联网”“国际互联网”“全球互联网”“交互网”“因特网”等多种译名，而现在人们普遍认可的译名是“互联网”。又如，discourse 是语言学中常用的术语，其译名的准确性、贴切性和统一性十分重要。然而在国内一些影响较大

的专著、文献及教科书中，存在“话语”“语篇”“篇章”“语段”“言语”等多种译名，这势必会让读者费解，甚至误解。The Koran 在中国翻译为《古兰经》，而在新加坡等地则翻译为《可兰经》。术语的不一致会对彼此的交流和信息的准确传递造成障碍。

(2) 词义选择的规范

学术英语与文学英语相似的一点是，它们都有一义多词或一词多义的现象。但是当学术英语对一个专业名词进行阐述时，必须使用规范的汉语进行翻译，以保证信息传递的准确性。例如，将 hexachlorocyclohexane 翻译为专业名词“六氯环乙烷”。又如：

例 15 Assembly drawings show in detail how certain component parts are assembled.

译文 装配图纸详细说明特定零部件的组装方法。

例 15 中的 drawings 在该语境下意思是“图纸”，而不是“绘图”“图画”。

例 16 Brown Metals Company specializes in supplying custom-slit thin gauge stainless steel alloys in coil form.

译文 布朗金属公司专门供应定制的卷板形式的薄规不锈钢板材。

例 16 中的 coil 是指钢板的“卷板”，而不是“线圈”。

(3) 句法结构的规范

英汉两种语言都有自己的句法结构规范。英语重形合，借助语言形式手段表现句法关系。英语的句子具有明显的时态、语态、单数与复数之分，注重关系词和连接词的运用，结构整齐严密，灵活性相对较小。汉语重意合，借助词语或句子的意义或逻辑关系实现句子之间的连接。相比较而言，汉语没有时态的区分，没有单数与复数的区分，较少使用连接词、关系词等，并且各语句成分之间的结合显得比较松散，词语位置移动自由。因此，翻译时要遵循英汉语言各自的句法结构规范，准确表达语义。例如：

例 17 Challenges being faced by environmental biotechnology range from the search for microbes that will reduce acid rain by removing sulfur from thermal power coal to the biological production of biodegradable plastics.

译文 环境生物科技面对一系列挑战，包括寻找能够将热电燃煤脱硫以减少酸雨的微生物，以及用生物技术生产生物降解塑料。

例 17 中的原文是一个主从复合句，句子中的动词有时态和语态的变化；翻译成汉语之后，原有的关系代词和时态变化都因为汉语的表达差异而消失了。又如：

例 18 Transmitters can send signals all the way round the globe if they need to by bouncing them off the ionosphere, the portion of the atmosphere between 50 and 1, 000 kilometers above the earth that is ionized by radiation and particles from the sun.

译文 如果有必要的话，变送器将信号发送到电离层并再次反射到地球，从而可以环绕地球传送信号。电离层介于地球大气层 50 千米至 1, 000 千米的区域内，该区域由于太阳辐射和粒子的作用而导致电离。

例 18 中的原文根据语义大致可以分为四个部分：主句 (Transmitter can send signals...), if 引导的条件状语从句 (if they need to...), 解释 ionosphere 的名词短语 (the portion of the atmosphere...) 以及修饰 the earth 的定语从句 (that is ionized by...)。根据汉语的表达习惯，状语通常应该放在句子的前面，所以 if they need to 可放在句首。和英语相比，汉语的句子相对较短，动词较多，后面的名词短语 (the portion of the atmosphere...) 以及定语从句 (that is ionized by...) 可单独拆译，放在句尾。

1.4 学术英语翻译对译者的素质要求

学术翻译活动的主体是译者。因此，译者的个人因素往往会对原文理解的深度与广度、表达的贴切与准确以及信息的重新组合产生极大的影响。

应该说，要做好学术英语翻译工作，译者既要具备良好的思想素质，又要具备良好的业务素质。良好的思想素质包括译者具有严肃认真的工作态度和一丝不苟的工作作风；良好的业务素质是指译者具有扎实的语言功底、出色的写作技能、丰富的文化知识、过硬的翻译理论知识和熟练应用翻译技巧的能力。具体来说，这些素质至少包括以下五个方面的内容：

1. 扎实的双语基本功

译者应具有较强的驾驭母语和外语的能力。两种语言同样重要，不可偏颇。正确理解原文，熟练运用母语是保证翻译质量的一个基本条件。只有这样，译文才能传神

达意，文字简练，表达得体。

2. 广博的知识和良好的科学素养

学术英语所涉及的专业领域广、知识丰富、信息量大，因而译者除应具有深厚的语言功底外，还应具备广博的知识和良好的科学素养。这对理解学术英语文献中的专业术语、基本概念、语篇信息等，都非常重要。

3. 熟悉并善于应用翻译理论和技巧

熟练的翻译技巧不仅能使译文准确严谨，还有助于弥合中外两种语言在表达方面的差异，为汉语的优势找到“用武之地”。

4. 熟悉各类工具书，学会利用网络

译者的记忆力和知识面终归是有限的。译者应该熟悉常用工具书各自的特点和用法，在翻译时如遇到难题就可求助它们。当今的世界是一个网络的世界，互联网是一个包罗万象、用之不竭的知识宝库。社会的发展和语言的动态特性致使新词层出不穷，而词典编撰具有滞后性，网络则具有即时、便捷和动态的特性，能够很好地弥补词典的不足，因而是翻译新词的高效、实用的工具。

5. 严肃认真的工作态度

学术翻译是一项科学性很强的工作，要求译者必须具有一丝不苟、严肃认真的工作态度。下笔之前，应反复推敲，字斟句酌；译完后，又要具有自我否定精神，不厌其烦地进行检查、校改和润色。

第二章

学术英语汉译基本技巧

要提高学术英语翻译质量，使译文达到“忠实”“简洁”“规范”这三个标准，就必须运用翻译技巧。翻译技巧是指在翻译过程中遣词造句的手段，如词义的引申和增减、词性转换、句子切分和重组等翻译方法。本章着重从词语、句法和特殊句型三个层面探讨学术英语汉译过程中常用的翻译技巧。

2.1 英语学术语篇中词的特征与翻译

2.1.1 词义的对比

英汉两种语言分属印欧语系和汉藏语系，在思维方式和表达方式上均存在差异。因此，在翻译过程中译“意”是最基本的要求。无论是追求神似、化境，还是风格相似，都应该在译“意”的基础上表现出来。英汉学术语篇的翻译更应如此，因为学术研究的交流重在突出信息的转换。学术信息的准确传递是学术语篇翻译的核心，贯穿于翻译过程中语言操作的每一个层面，译者必须从概念、语境、搭配及文化等层面解析词、词组、短语、句子、段落和篇章的意义。

概念意义（conceptual meaning）是词的中心意义或核心意义，它直接明确地表示所指对象。词的概念意义也就是词典对词下的定义，即指称意义（referential meaning）或字面意义（literal meaning）。（方梦之，2004）概念意义包括词的本义，即单个字、词最先在语言使用者头脑中出现的意义。这些词的意义是译者理解和分析原文的基础。但由于词在文中的意义往往受语境等因素的影响，因此会产生意义上的变化。学术语篇中的概念词尤其如此，这就容易导致译者在翻译过程中出现理解偏差和翻译失误。

在很多情况下，一些概念在翻译过程中很难找到与之对应的词语，如理工、信息、医学、历史等学科中的许多术语，它们具有较强的学术和专业特征，是译者的难题。尤其是英译汉时，英语概念的灵活性和语义延伸使词语在特定的学术背景下具有独特的规律和意义。因此，在翻译时，不能仅凭查阅普通汉英或英汉词典来解决概念的翻译，而是需要译者根据上下文和专业知识背景提取相应的意义和词语表达，使译文达到概念意义的对应，而不是寻求词语的对等。

语境意义 (contextual meaning) 指词在特定语言环境中的意义，即特定语言环境赋予词的意义，又称“上下文意义”。(郭建中，2000) 语境小至搭配、短语和句子，大至段落、语篇，甚至是历史文化背景。在翻译中，释意的目的就是发现语境意义。无论是在英语中还是在汉语中，单义词数量都有限，大多数词都是多义词，而且越是常用词，意义就越多。由于学术语篇概念的专业性和抽象性，许多概念词是由普通词转换而来的，必须通过对论题知识领域和上下文的分析来理解。只有这样，才能正确掌握词语的确切含义。

cell 一词在不同的学术语境中会产生不同的语境意义：在生物学类语篇中指“细胞”“蜂窝”，在信息技术类语篇中指“存储单元”“电池”等，在建筑类语篇中指“监狱的囚室”“修道院的单人房间”等，在政治组织类语篇中又指“秘密组织或小组”；如 cancer cell (癌细胞)、red blood cell (红细胞)、data cell (数据单元)、alkaline battery cell (碱性电池)、a terrorist cell (恐怖分子小组) 等。

tube 一词的基本意义为“筒”“管”，而在特定的语境中则转义为“电子管”“真空管”“显像管”“地下通道”“地铁”等。

bug 原义为“臭虫”，而现在则转义为“机器等上面的小缺陷、故障”“防盗报警器”“雷达位置测定器”“双座小型汽车”等。

搭配意义 (collocative meaning) 是词通过与其周围的词的联系表现出来的意义。(郭建中，2000) 英汉两种语言在长期的使用过程中形成了各自固定的词与词的搭配用法，这种搭配不仅包括形容词与名词、副词与动词、副词与形容词，还包括名词与名词、动词与名词等。在英语中，当同一个形容词修饰不同的词时，其译成的汉语就需要用不同的形容词来表达；反之亦然。学术语篇中的概念词搭配不同于其他文体，有其自身的特点。在英语学术语篇中，名词复合词特别普遍，形成了大量的专业术语。例如：

例 1 If a crime act (or its consequences) takes place within the territory and territorial waters and space of the People's Republic of China, the crime shall be deemed to have been committed within the territory and territorial waters and space of the People's Republic of China.

例 1 中的 waters 与 territorial 搭配使用, 结合上下文特定的法律语境可知, 其意义不再是普通的概念意义“水”, 而是表示一个国家的主权水域, 从而形成搭配意义“领水”, 与“领陆”“领空”“领海”对应。

文化意义 (cultural meaning) 指语言载体所反映的民族文化和心理素质。(郭建中, 2000) 翻译严格来说是一种“跨文化的交际活动”, 是译者为了扩大原文的影响力和增加受众群体, 用另一种语言来表达原作思想的文化活动。语言是文化的载体, 而文化又深深地植根于语言之中。因此, 一种语言中的许多词语都具有文化意义, 这种文化意义在翻译时应尽可能地体现出来。这种现象在社会学科领域表现得更为突出。例如:

例 2 Computer technology may make the car, as we know it, a Smithsonian antique.

译文 计算机技术会使我们如今熟悉的汽车成为史密森博物馆里的一件古董。

Smithsonian 是位于美国首都华盛顿国会山前面的一个大型博物馆, 实际上由 16 个分馆和美术馆组成, 另外还有 1 个动物园。一般中国读者对此可能并不了解。因此, 在译文中加上“博物馆”一词, 中国读者一看就能明白“史密森”是该博物馆的名称。

例 3 It is important that every child gets a good grounding in the three R's.

译文 让每个孩子都获得良好的读、写和算的基础知识是很重要的。

例 3 中的 the three R's 是指 reading, writing and arithmetic, 因为英语单词开头均带有字母 r, 所以国际上通常用 3R 来统称基础教育阶段学生的基础科学文化素质。中国读者对此可能并不了解。因此, 译文需要把其具体内容表述出来。

学术语篇中的词在广泛使用其普通概念意义的同时, 会更多地使用由其普通词义延伸、转换或合成的特定学科的专业术语意义。因此, 译者应依据学术语篇的学科特点确定词的语境意义, 从而准确理解和翻译特定专业领域的术语概念。

2.1.2 词语的翻译

2.1.2.1 词义选择

英语和汉语一样，都存在一词多类、一词多义的现象。一词多类指一个词属于几种不同的词类，具有不同的意义；一词多义指一个词在同一词类中，有几个不同的词义。因此，在翻译过程中，根据两种语言的特点和具体情况，慎重选择最恰当的词汇和最确切的词义是十分必要的。这是正确理解原文的一个基本环节，也是翻译过程中需要解决的一个重要问题。选择词义时，通常按照以下方式进行：

1. 根据词类确定词义

要确定词的词义，首先要判断这个词在句子中的作用，即在句子中充当什么成分，再根据词类选择确切的词义。例如：

例 4 Capacitors are devices, the principal characteristic of which is capacitance.

译文 电容器是以电容为主要参数的元件。

例 5 The narrow, directive beam is characteristic of radar antennas.

译文 窄定向波束是雷达天线所特有的。

例 4 中的 characteristic 为名词，意为“特征”“参数”，of 表示所属；例 5 中的 characteristic 为形容词（若为名词，前面就应带冠词），意为“特有的”“对……是典型的”，of 是“在……一方”的意思。

例 6 An electron is an extremely small corpuscle with negative charge which rounds about the nucleus of an atom.

译文 电子是绕着原子核转动、带有负电荷的极其微小的粒子。

例 7 The earth goes round the sun.

译文 地球环绕太阳运行。

例 8 Round surface reflector is a key unit for the solar energy device.

译文 弯曲面反射体是太阳能装置的关键元件。

例 9 The tree measures 40 inches round.

译文 这棵树树围 40 英寸。

例 10 This is the whole round of knowledge.

译文 这就是全部的知识范围。

例 6 中的 round 是动词，意为“环绕”“绕行”；例 7 中的 round 是介词，意为“环绕”；例 8 句中的 round 是形容词，意为“圆形的”“弧状的”；例 9 中的 round 是副词，意为“围绕”“转一圈”；例 10 中的 round 是名词，意为“周围”“范围”。一般来说，在确定词类后，可选的词义范围就狭窄得多。

2. 根据专业、学科内容确定词义

学术语篇内容涉及自然学科和社会学科各个领域。在很多情况下，词义的差异是由于学科领域的不同而产生的。有时，即使语域相同，但由于学科门类不同，词语的意义也不同。例如：

例 11 Pushing or pulling does not necessarily mean doing work.

译文 推或拉未必意味着做功。（物理学）

例 12 The works of these watches are all home-produced and wear well.

译文 这些表的机件均系国产，耐磨性好。（机械）

work 在上述例句中都用作名词，但词义各不相同。例 11 中的 work 意为“功”，例 12 中的 work 作“机件”解。由此可见，在翻译时，选择词义还应注意符合不同专业、不同语域术语的表达习惯。

下面以 operate 为例进行说明。

例 13 In the transistor the output current depends upon the input current; hence it is a current-operated device.

译文 在晶体管中，输出电流取决于输入电流，因此，晶体管是电流控制器件。

例 14 The relay is operated by a current of several milliamperes.

译文 继电器由数毫安电流启动 / 继电器用数毫安电流就能工作。

例 15 The hearing aids are operated from batteries.

译文 助听器用电池供电。

operate 的基本含义是“工作”，是一个概括性比较强的词。但在以上例句中，都因应用场合和技术内容不同而转化为具体的意义。因此，学术语篇翻译时必须选择表示具体意义的词。

3. 根据语境选择词义

语言是人们交流的工具。所有的语言交际活动都是在一定的交际环境中进行的，这就是所谓的语境。语境既包括语言因素，如书面语言的上下文、口语中的前言后语等；也包括非语言因素，如交际的时间、地点、场合、交际对象、文化背景等。不同的语境规定了交际的不同类型和方式，所以语境对话语的语义和形式的组合等都有较大的影响和制约作用。英语词语的词义对上下文依赖性很强。因此，在翻译时，词语的选择必须和它所依赖的语境联系起来；若离开语境，把一个词语孤立起来进行静态分析，往往很难确定其真正的意义。例如：

例 16 Transportation is a major contributor to air pollution in most industrialized nations.

译文 交通运输是导致大多数工业化国家空气污染的主要原因。

例 16 中的 contributor 若单从字面含义理解，可以翻译成“贡献者”或“捐助者”。但如果这样翻译，译文将会偏离该语境的实际意义。所以联系上下文之后，将这里的 contributor 翻译成“原因”。

例 17 Modern computers based on integrated circuits are millions to billions of times more capable than the early machines, and occupy a fraction of the space.

译文 以集成电路为基础的现代计算机与早期的计算机相比，运算能力超过了数十亿倍，且只占用很小的空间。

例 17 中的 machine 原义是“机器”，但在该语境下是指 computer。因此不能单从字面意思出发，简单地翻译成“机器”。