

科技俄语翻译概要

李志霭

水利电力出版社

科技俄语翻译概要

李志乔

水利电力出版社

内 容 提 要

本书从介绍翻译的一般知识入手,同时结合中、俄两种语言的异同点,着重说明科技俄语翻译的特点、要求和翻译中应该注意的问题。在说明这些问题时,本书引用了大量的科技翻译例句。这既能帮助读者加深理解,更能提高读者的翻译能力。本书最后介绍科技俄语中疑难句的翻译方法。

本书供广大科技工作者阅读,也可作为外语院校俄语专业高班学生的课外参考读物。

科技俄语翻译概要

李 志 乔

*

水利电力出版社出版

(北京三里河路6号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

京东印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 6印张 144千字

1988年5月第一版 1988年5月北京第一次印刷

印数 0001—8940册 定价 1.40元

ISBN 7-120-00360-7/G·21

前 言

本书是帮助初学科技俄语翻译的自学读物。具有一般俄语基础的科技人员,可以利用本书作为提高俄语水平,从事翻译实践的参考书。本书也可供大专院校学习公共俄语的学生作为提高阶段的教材和参考书。

确定本书内容时的基本出发点是突出俄语科技文语体的特点,凡是科技书刊中少见的语言现象和不构成翻译上困难的语言现象基本不讲,科技书刊中常见的,特别是科技语体中的功能不同于其他语体的语言现象,讲得较详细些;其次,论述力求简明扼要,提供大量译例,适当进行比较,选用例句避免内容过专;贯彻翻译的实践性原则,纯属翻译理论的内容,基本不列入。

全书共五章,第一章介绍翻译的一般知识,重点放在科技语体的特点和翻译过程上;第二章结合科技文特点介绍各类翻译通用的基本技巧;第三章比较系统地说明作为科技文词汇的主要部分的科技术语的翻译方法;第四章比较全面地介绍俄语科技文常用结构和句式的翻译方法,这些结构和句式是俄语科技语体的主要语言表达手段;第五章介绍科技文翻译中句子结构的处理方法。

本书编写过程中得到韩承钧、唐宗炎同志的支持和帮助,谨表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免有错误和不当之处,请读者批评指正。

编者

目 录

前 言

第一章 科技翻译的基本知识	1
第一节 科技翻译的性质	1
第二节 科技翻译的标准	2
第三节 翻译的过程	10
第二章 翻译的基本技巧	23
第一节 词义引伸	23
第二节 词量增减	30
第三节 词类转译	40
第四节 正反表达	46
第五节 转移补偿	51
第三章 科技术语的翻译	57
第一节 普通词转为术语的译法	57
第二节 构词法构成术语的译法	61
第三节 外来词术语的译法	68
第四节 合成术语的译法	72
第五节 缩略语的译法	74
第六节 科技术语的基本译法	77
第四章 科技文常用句式和结构的翻译	81
第一节 静词句式的翻译	81
第二节 动词+名词结构的翻译	87
第三节 动名词结构的翻译	93
第四节 概括人称句的翻译	101
第五节 数词结构的翻译	108
第六节 形动词结构和带 который 的定语从	

属句的翻译	114
第七节 副动词结构的翻译	121
第八节 限定语结构的翻译	128
第九节 科技文标题的翻译	133
第十节 常用表义结构的翻译	137
第五章 句子结构的处理	149
第一节 句子成分转译	149
第二节 句量的增减	158
第三节 句构的选择	163
第四节 长、难句的处理	169
附录 俄汉译音表	180
主要参考书	182

第一章 科技翻译的基本知识

第一节 科技翻译的性质

翻译是把一种语言表达的内容用另一种语言表达出来的活动,是使用不同语言的人进行交际、交流思想,达到相互了解的手段。翻译是一种创造性的语言活动,它有自己的规律。恩格斯指出,翻译工作是一种“真正老老实实在的科学工作”。

科技翻译是使用不同语言的人在科技领域交流信息情报,进行交往的语言活动。除了翻译的共同特点外,科技翻译有它本身的特殊规律。科技翻译的规律是和科学思维以及科技语言的特点紧密相关的。如果说文艺作品是形象思维的创作,文艺翻译要以形象思维进行再创作,那么,科技文献是科学思维的创作,科技翻译要以科学思维进行再创作。

科学思维的特点是概念性、概括性和严密的逻辑性。因此,科技翻译同样要体现这些特性。思想内容和语言形式总是直接而密切地联系着的,表达一定的思想内容要使用一定的语言手段。科学思维的概念性、概括性和严密的逻辑性在科技文献中表现为用词确切,语句简炼,层次分明,结构严密,一般很少使用带感情色彩的词语。科技文的这些特点具体体现在:使用大量科技术语和专业用语,它们确切表示科技专业的概念,不同专业各有自己的专业术语;科技文有常用的结构和句式以表达概括性和严密的逻辑性,有时,同样的俄语语言现象,在科技文中的功能和在其他语体中不同。例如俄语中的不定人称句式在科技文中具有泛指的意义,而不是不定人称意义;科技文还由于功能不同而使用不同体裁,例如科技

论文,科技专著,教科书,实验报告,技术说明书等虽均属于科技文献,但功能不同,形成不同体裁,在行文上就不尽相同。这些特点就决定了科技翻译必须以科学思维和科技语言的统一,等值地表达原著的内容。科技文献是人们在生产实践和科学实验中记载其观察、发现、发明、实验和研究的结果。科技翻译必须把它们确切完整地表达出来。

当前世界科学技术飞速发展,科技文献的数量也急剧增长。全世界每年出版大量科技书籍,发表的科技文章多达数百万篇。用俄语出版和发表的科技文献在全世界总数中占有相当的比例,因此科技俄语翻译在科技交流中占有重要地位。目前我国人民正在为实现四化的宏伟事业而不懈奋斗,科技俄语翻译应为这一伟大事业发挥应有的作用。

科技翻译是一项艰苦的劳动。为了很好完成这项工作,科技翻译工作者必须有高度责任感,要有一丝不苟、严肃认真的翻译态度。科技翻译是为祖国的社会主义建设服务的,翻译上的任何疏忽大意都可能给读者带来困难,给工作带来损失,甚至造成严重后果;要有一定水平的专业知识、外语水平和汉语水平,以便深入地理解原作内容,并将原作准确地通顺地表达出来;要学一点翻译理论,以便掌握翻译的基本方法和技巧,并在翻译实践中加以运用。这一切都是科技翻译的性质所决定的,是科技翻译工作者应当具备的基本条件,并且还应当不断提高各方面的修养,更好地完成任务。

第二节 科技翻译的标准

翻译标准是翻译实践遵循的准绳,是衡量译文质量的尺度。长期以来,关于翻译标准问题说法众多,有人主张用严复

的“信、达、雅”，并赋予新的解释；有人主张用“内容忠实，译文通顺，风格一致”；有人主张“内容准确完整，语言简炼规范”以及其他种种说法。国内对翻译标准有过几次热烈的讨论，但目前还没有一个公认的翻译标准。尽管如此，有一个比较通行的看法，翻译标准指两个方面：意思准确，文字通顺。这两方面的要求同样适用于科技文的翻译。

意思准确，就是要把原作的内容完整而确切地表达出来，对专业术语和专业用语的翻译要绝对准确，对原作的内容不作任何增减，要考虑原作者的观点和提法，对科技文的定义、定理和结论的翻译要特别强调准确性。

文字通顺，就是要用规范的汉语进行翻译，不能逐词死译，不能生搬硬套原作的语言形式，译文要层次分明，眉目清楚，合乎逻辑，合乎科技文语体，数据要确切无误。

为了达到上述两方面的要求，既要反对逐词死译，也要反对任意乱译。试比较下面译例：

Что же касается формы, то ее у жидкости нет — она принимает форму того сосуда, в который мы ее налили.
至于形状，那么液体没有形状，它接受我们倾注液体进去的那种容器的形状。

这一译文是机械地复制原文形式，逐词死译的结果。“它接受我们倾注液体进去的那种容器的形状”，不合汉语表达习惯。这一句应当译为：

至于液体形状，可以说，它本身没有形状，液体倾注于什么形状容器，就呈什么形状。

Изучая материалы наблюдений Марса Кеплер сделал замечательное открытие: он установил, что Марс движется вокруг Солнца по эллипсу.

开普勒在研究火星观测材料时，作出了一个卓越的发现：他确定了，火星是沿椭圆环绕太阳运动的。

这一句译文也是逐词死译的结果，虽然能够了解句子的意思，但是不合汉语表达习惯，“作出了一个卓越的发现”和“沿椭圆环绕太阳运动”都不符合汉语词语的搭配习惯。这一句可以译为：

开普勒研究了观察火星所得的材料，他断定，火星是环绕太阳作椭圆运动的。这是一个了不起的发现。

Лишь одно обстоятельство ограничивает место сооружения АЭС - необходимость иметь поблизости достаточное количество воды.

只是一个情况限制着原子发电站的建设地点，这就是必须在附近有足够量的水。

这一句的译文意思还是清楚的，由于硬套原文的语言形式，译文不够通顺。这句可改译为：

建设原子发电站的地点只受一个条件限制，这就是附近必须有足够的水源。

Наличие электронного газа в металлах объясняет те их свойства, которые выделяют металлы среди всех других тел.

在金属内有电子气存在，可以说明金属的那种特性，它们能把金属从所有其他物体中区别出来。

这一译文机械地复制原文形式，不仅不合汉语的表达习惯，而且整个句子的内在关系也不清楚，实际上没有正确表达原文的内容。这一句应译为：

金属内有电子气，这是金属的特性，正是这种特性用以区别金属和其他物体。

Летать с огромной скоростью — 2000-3000 км/ч., подниматься на высоту 20-30 км самолетам позволяют реактивные двигатели.

喷气发动机能使飞机以每小时 2000~3000 公里的高速飞行,可以升高到 20~30 公里。

这样的译文表达了原文的基本意思,但因拘泥于原文形式,叙述不够简练。这一句可以译为:

喷气发动机的飞机时速高达 2000~3000 公里,飞行高度达 2 万~3 万米。

Все горючее на Земле не может дать столько энергии, сколько приносят ее солнечные лучи в течение всего лишь нескольких дней.

地球上全部燃料不可能保证人们所需要的那么多的能量,而这种大量的能量只能靠太阳光在几天内照射而获得。

这一句的译文是任意乱译的例子,实际上已经不是翻译,而是原文的转述或改写,而且意思也不确切。正确的译文是:

地球上全部燃料所提供的能量只相当于太阳光几天内所带来的能量。

Некоторым кажется, что АЭС — это нечто таинственное. На самом деле атомная электростанция отличается от тепловой только тем, что в ней вместо котельной установки работает ядерный реактор.

有些人认为,原子发电站是一种奥妙不可测的怪物,实际上,只要举出一点就足以说明原子发电站比火电站具有极大优越性,那就是原子站的核反应堆代替了锅炉设备的工作。

这是任意乱译的典型例子,译文中增加了原文没有的内容,歪曲了原文的意思。正确的译文是:

在有些人看来,原子发电站是一种神秘怪物。其实,原子发电站和火电站的区别,只在于它的核反应堆代替了锅炉装置。

Кроме того, в память ЭВМ записываются словарь грамматические таблицы и программа автоматического перевода.

此外,电子计算机存储器中还必须预先存有编好的词典,各种语法表格和自动翻译的程序。

这一句译文初看起来,似乎确切表达了原文的内容,但仔细推敲一下,与原文的意思是有出入的。正确的译文是:

此外,词典、语法表和自动翻译程序都要输入电子计算机存储。

Вместе с агломератами и окатышами в дому попадает порода, не содержащая железа. Metallурги называют ее пустой породой. Ее надо удалить, чтобы она не попала в чугун при его затвердевании.

除了烧结矿石和球矿石外,在炼铁炉中还应掺入不含铁的岩石。

炼铁工人把这种岩石称为脉石。在生铁凝固时不能让这种岩石落入生铁中,应当把它清除。

这一段译文的第一句是任意乱译的例子。既然脉石是应当清除的,为什么译成“应掺入”,译者完全不顾上下文任意乱译。此句应译为:

有时不含铁的岩石也会同烧结矿石和球矿石一起落入炼铁炉中。

这种岩石炼铁工人称之为脉石。在生铁凝固时,不能让此类岩石落入生铁中,应当把它清除。

Д. И. Менделеев предложил сжигать уголь прямо под землей, улавливать из скважин горючие газы и уже их использовать как топливо. Такой способ применим и

для подземной газификации другого важного горючего ископаемого — сланца.

Д. И. 门捷列也夫曾建议,在地下直接将煤燃烧,然后从钻孔中抽取可燃气体,即可作为燃料使用。这种方法既能用于地下煤的气化,又可用于另一种易燃矿物——油页岩。

这一段译文的第二句也是任意乱译的例子。此句应译为:

Д. И. 门捷列也夫曾建议,在地下直接将煤燃烧,然后从钻孔中抽取可燃气体,即可作为燃料使用。这种方法也可用于另一种重要可燃矿物——油页岩的地下气化。

因此,翻译时必须防止死译和乱译,必须从整体出发,确切理解原文的意思,然后运用各种翻译技巧和处理手段,才能确切表达原文意思,并合乎译文语言的表达习惯。初学翻译者,容易犯逐词死译和复制原文形式的毛病,学一些翻译基本技巧和处理手段,通过不断实践,是可以避免这种毛病的。

Достаточно не сработать одному из многих тысяч реле, управляющих задвижками в большой и сложной химической установке, и создается угроза аварии.

这一原文句子若保持原文语言形式复制成译文,就成为:

在一个大的、复杂的化工设备中的好几百个控制各种阀门继电器中的一个继电器不协调工作就足够了,并且会造成事故的威胁。这样译文,似乎忠实于原文,实际上根本没有把原文的意思表达清楚,甚至歪曲原文意思。现在用各种翻译技巧予以处理,译成:

一台大型而复杂的化工设备有好几百个控制各种阀门的继电器,只要其中一个失灵,就会造成重大事故。

这样译文,虽然形式上与原文不一致,但完整而确切地表

达了原文的意思。用断句法把 *многих тысяч реле, управляющих задвижками в большой и сложной химической установке* 译成一个分句；用词义引伸法把 *не сработать* 译为“失灵”；用减词法，不译出 *угроза* 这一词，并把 *достаточно..., и создается...* 这一固定结构，以习惯表达法“只要……，就形成……”把句子的两部分联系起来，虽然改变了原文句子结构形式，对原文的部分因素作了变动，甚至省略，但是，这样的译文不仅无损于原文的内容，而且是确切地表达了原文的内容。原文是形式与内容的统一整体，译文也是形式与内容统一整体，翻译就是要做到统一整体的等值。决不能追求个别因素与形式的等值而影响统一整体的等值。

Опыт строительства и работы АЭС показал, что при характерном для нашей атомной энергетики строгом выполнении всех правил эксплуатации они безвредны.

这一原文句子，如果复制形式，就译成：

原子能电站的建设和工作的经验表明：在对我们原子动力是特有地，严格地完成各项操作规程情况下，原子电站并无危害。

这样翻译，虽然大体上也表达了原文的意思，但有些词语的意义是模糊不清的，如“对我们原子动力是特有地”这种语句不合乎汉语表达习惯。如果运用翻译技巧予以处理，采用改动句子结构，引伸词义，词类转译等手段，把 *при характерном для нашей атомной энергетики строгом выполнении всех правил эксплуатации* 这一状语部分译成两个分句，并将 *характерный* 的词义引伸为“特有要求”，*выполнение* 的词义引伸为“遵守”，并将名词改译为动词以及其他手段处理，这个句子译为：

原子能电站建设及其运行的经验表明：只要按照原子动力的特有

要求,严格遵守各项操作规程,原子能电站并无危害。

从形式与内容统一,局部与整体统一的原则来衡量,上面的译文是等值的翻译。

Всюду, где есть величины, связанные так, что с изменением одних / аргументов/ меняются другие/ функции/, мы имеем дело с функциональной зависимостью.

这一句子如果保持原文形式翻译,很难构成汉语句子,必须运用各种翻译手段处理。改变句子结构,将 что с изменением одних (аргументов) меняются другие (функции) 这个从句译成独立句子, всюду, где есть величины, связанные... 运用词义引伸及减词的技巧译成一个分句,把 мы имеем дело с ...处理为泛指概括句,整个句子译成:

一个量(函数)随着另一个量(自变量)的变化而变化的这种数值关系,概称为函数关系。

这一译文对原文句子结构作了较大的变动,译文确切表达了原文的内容,译文合乎汉语表达习惯和科技语体的要求。

由此可见,我们应当以内容与形式统一,局部与整体统一的辩证观点来对待等值翻译,来衡量翻译的确切性。原作是内容和语言形式的统一体,译文也应当是内容和语言形式的统一体。不同语言有不同的表达形式,译文应当达到内容与原作完全一致,而语言形式要符合译文语言的规范和表达习惯。原作内容与形式的统一,不是抽象的概念,而是各个具体因素组成的,这就是局部,而这些具体因素只有在它们有机地结合起来成为整体,才能表达思想内容。因此翻译时,重要的不在于复制个别因素,而是从个别因素在具体上下文中的作用来理解原文,然后选用译文语言中能起同等作用的因素,在译文的整体中表达原作的内容,决不拘泥于个别因素的等值,

必须着眼于局部与整体统一的等值。翻译时必须掌握内容与形式统一,局部与整体统一这个基本原则,运用各种技巧与手段处理,并对译文精益求精,不断推敲,一定可以达到翻译标准的要求。

第三节 翻译的过程

翻译工作大体要经过准备、理解和表达、校对定稿几个阶段。

准备阶段指译前的准备工作,包括阅读一些与待译文献有关的专业书籍,查阅有关资料,熟悉该专业的工具书。在此基础上通读原文,若是科技专著,可以首先仔细阅读前言,掌握全书基本精神,然后通读全书。切忌拿到原著动笔就译。

理解和表达阶段是翻译过程的主要阶段。理解是表达的前提,表达是理解的结果,而两者是不可分割的整体,没有正确的理解就没有确切的表达,表达方法不确切,正确的理解也就失去了意义。而理解时就有表达因素,表达时必然会加深理解,因此不能把两者截然分开。

在理解过程中要逐词逐句精读原文,通过语言分析理解专业内容,要做到:

(1) 确切理解科技术语和专业用语。

Если охлаждение производится на воздухе, то такая операция термической обработки называется нормализацией.

如果在空气中进行冷却,这种热加工的工序称为正常化。

这一句的译文由于没有确切理解 термическая обработка 和 нормализация 作为铸造业的术语的词义,而按普通

词义翻译，因此未能确切翻译原文的意思。这一句的正确译文是：

如果在空气中进行冷却，这种热处理方法称为正火。

Движение в открытом русле характерно тем, что все точки свободной поверхности потока находятся под одинаковым давлением.

明渠中运动的特点是流水表面的各点都处在同样的大气压力下。

这一句译文由于未能确切理解水利专业中 движение 这一专业用语的意义，因而未译好。确切的译文是：

明渠水流的特点是流水的表面上各点都处在同样的大气压力下。

Самый процесс работы есть процесс передачи энергии от одного тела к другому.

工作过程的本身就是把能量从一种物体传到另一种物体的过程。

这一句子中 работа 的普通词义是“工作”，而作为物理学的术语应理解为“作功”。因此这一句子应译为：

作功过程也就是能量从一个物体传到另一物体的过程。

Борьба с загрязнением атмосферы отходящими газами — одна из серьезнейших проблем современности.

防止排出的气体污染大气是当代的一个严重问题。

这一句的译文把 отходящий газ 译成“排出的气体”，从普通的词义来看是表达了原义，但作为术语来看，不够确切，并非任何排出的气体都是有害的。作为环境保护专业的术语 отходящий газ 等于 отработанный газ，应译为“废气”。因此这一句应译为：

防止废气污染大气是当代的一个严重问题。