



简明科技汉语

孙汝建 著

6

7

学林出版社

JIANMING KEJI HANYU

简明科技汉语

张志公题 

学林出版社

责任编辑：曹坚平

封面设计：董黎明

简明科技汉语

孙汝建 著

学林出版社出版

上海绍兴路5号

新华书店上海发行所发行

江苏如皋印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.625 字数115,000

1987年1月第1版

1987年1月第1次印刷

印数1—3,200

书号 9259·008

定价 0.95元

序

张寿康

一九七九年的时候，我到东北地区的锦州、吉林、长春、通辽讲学，曾经几次谈到语言分析特别是语法分析在学习数、理、化课程中的作用（详见拙著《语文和语文教学》，山东人民出版社1981年版，第9页）。我认为，语文是学习一切科学的基础，因而也是学习自然科学、技术科学的基础；从表达的角度说，语文是表述科技知识的工具，也是翻译科技书刊论文的工具。

我曾经谈过，语言的语法分析，有助于学习数理科技，有助于写科技文章，有助于科技书刊的翻译。语法分析，可以清楚地指明“甲是乙的三倍”和“甲比乙多三倍”的不同，这对学习数理有好处。由此看来，学习数理科技要学习汉语科技语法，这对阅读科技书籍能起准确理解和导路指迷的作用。在阅读过程中遇到难于理解的句子，对难句进行语法分析，会让你豁然开朗；在科技文章的写作和翻译过程中，语法会使你表达有序，文从字顺，各得其所。

比如有这样的例子：

“一个点按照一定规律运动时所留下的痕迹就叫做具有这种性质的点的轨迹。”这句话，如果分析出主要部分是“痕迹叫做轨迹”，其它都是限制性的定语（本书名定辞）或状语（本书叫状辞）就容易理解了。又如：

“一个弧度的角是弧长等于半径的圆弧所对的圆心角。”如果分析这句话的结构主要是“角是圆心角”，其它应注意的是“一个弧度”是“角”的定语，谓语部分的一个定语是“圆弧所对”，另一个定语是限制“圆弧”的，即“弧长等于半径”的圆弧。这样分析之后，对理解这句话，肯定会有帮助。

因此，我想，如果有一本书讲一讲科技语法，一定会对学习科学技术和从事科技工作的同志有极大的用处。孙汝建同志的《简明科技汉语》正好满足了数理化学习和科技工作者的要求。

孙汝建同志从事汉语方面的研究，曾在《汉语学习》、《语文战线》和香港的《语文杂志》等刊物发表过多篇论文，包括有关科技语法的论文，好学深思，不惮艰难。一九八三年，汝建同志曾以《简明科技汉语》的初稿见示，三年来又进行了多次修改，这种精益求精的做法是十分可贵的。

这本书“主要以科技汉语语法为研究对象，运用比较的方法，着重运用中学数理化教材中的例句，就其特征进行了初步的考察。”因为理科中的定理、定律、习题多用长单句表达，本书对长单句有专项说明并详尽地讲了析句法。这种努力，一定会对提高广大科技工作者包括科技翻译工作者的语法修养起很大作用，对中学的理科学习和教学、对语文教学起促进的作用，能够对提高中学的理科、语文教学质量做出贡献。是为序。

一九八五年八月于北京

目 录

序.....	张寿康 (I)
第一章 概论.....	(1)
第一节 引言.....	(1)
第二节 科技汉语构成概况.....	(4)
一、实词(4)	
二、虚词(8)	
三、词组(9)	
四、结构(12)	
五、句子(13)	
第二章 实词.....	(18)
第一节 名词.....	(19)
名词的分类(19)	
名词的特点(20)	
第二节 动词.....	(21)
动词的分类(21)	
动词的特点(23)	
第三节 形容词.....	(24)
形容词的分类(24)	
形容词的特点(25)	

第四节 数词..... (27)

数词的分类(27)

数词的特点(27)

第五节 量词..... (29)

量词的分类(29)

量词的特点(30)

第六节 代词..... (30)

代词的分类(31)

代词的特点(31)

第三章 虚词..... (36)

第一节 副词..... (36)

副词的分类(36)

副词的特点(37)

第二节 介词..... (38)

介词的分类(38)

介词的用法(39)

介词的特点(45)

第三节 连词..... (46)

连词的分类(46)

连词的用法(46)

连词的特点(54)

第四节 助词..... (55)

助词的分类(55)

助词的用法及其特点(55)

第五节 叹词..... (59)

叹词的分类(59)

叹词的用法及其特点(59)

第六节 兼类词.....	(59)
兼类词的用法(59)	
兼类词与同音词(60)	
兼类词与转换词(61)	
兼类词的辨析(61)	
第四章 词组.....	(62)
第一节 主谓词组.....	(63)
主谓词组的功能(63)	
主谓词组与主谓句(64)	
作主语的主谓词组与全句谓语的关系(65)	
作谓语的主谓词组与全句主语的关系(66)	
第二节 动宾词组.....	(66)
动宾词组的功能(66)	
动宾词组的成分分化与独立成句(67)	
动宾词组的特例——双宾词组(68)	
第三节 联合词组.....	(68)
联合词组与连词(68)	
联合词组的功能(69)	
联合词组的复杂化(70)	
联合词组作宾语与双宾语句(70)	
第四节 偏正词组.....	(71)
偏正词组的类型(71)	
偏正词组的分化(72)	
偏正词组的功能(75)	
“的”、“地”、“得”的用法(75)	
“的”、“地”、“得”的省略情况(76)	
第五节 兼语词组.....	(78)

兼语词组的功能(78)

兼语式与主谓词组作宾语(79)

第六节 连动词组..... (81)

连动词组的功能(81)

连谓式与动词性联合词组作谓语(82)

连谓式与动宾词组作宾语(83)

连谓式与兼语式(84)

第七节 其它词组..... (86)

数量词组(86)

固定词组(86)

方位词组(86)

同位词组(87)

指量词组(88)

否定词组(88)

第五章 结构..... (90)

第一节 介词结构..... (90)

介词结构的功能(90)

介词结构的单用(91)

介词结构的套用(93)

介词结构的复合(94)

第二节 “的”字结构..... (95)

“的”字结构的功能(95)

“的”字结构与“是……的”结构(96)

第三节 复句结构..... (97)

复句结构的功能(97)

复句结构的紧缩——紧缩结构(98)

紧缩复句作谓语与连谓式(99)

第四节 其它结构	(99)
比况结构(99)	
“所”字结构(100)	
“者”字结构(101)	
第六章 句子	(102)
第一节 句子成分	(102)
实词充当句子成分(102)	
虚词充当句子成分(104)	
词组充当句子成分(105)	
结构充当成分(108)	
第二节 句子分类	(109)
按语气给句子分类(109)	
按结构的繁简给句子分类(110)	
按句子的结构特点给句子分类(110)	
第三节 单句类型	(111)
主——谓句(111)	
主——谓——宾句(111)	
主——谓——补句(112)	
插入语句(113)	
第四节 复句种类	(113)
并列关系(114)	
承接关系(114)	
递进关系(114)	
选择关系(114)	
转折关系(115)	
假设关系(115)	
条件关系(115)	

因果关系(116)	
取舍关系(116)	
多重复句(117)	
紧缩复句(118)	
第五节 特殊句法.....	(119)
省略句(119)	
倒装句(121)	
无主句(122)	
独词句(123)	
第六节 句式辨析.....	(123)
单句和复句的辨析(123)	
运用关联词语的单句与复句的界限(124)	
假设、条件、因果关系复句的区别(127)	
省主语、无主语、缺主语(129)	
第七章 析句方法.....	(130)
第一节 析句法源流.....	(130)
图解法(130)	
句子成分分析法(131)	
层次分析法(132)	
第二节 科学析句法——科技汉语析句法之一	
.....	(132)
科学析句法的建立(132)	
科学析句法的内容(132)	
科学析句法的缺点(139)	
第三节 教学析句法——科技汉语析句法之二	
.....	(139)
教学析句法的建立(139)	

教学析句法的内容(139)

第四节 句子分析举例..... (141)

第五节 句群和句群分析..... (143)

集群式的句子——句群(143)

科技汉语句群研究(145)

句群分析举要(148)

第八章 病句分析..... (153)

第一节 词类误用的语境及其类型..... (153)

词类误用频率调查(154)

Ⅰ 言语域中的词类误用(155)

Ⅱ 言语域中的词类误用(157)

第二节 句法上常见的语病类型..... (160)

成份残缺(160)

搭配不当(162)

位置颠倒(163)

杂揉累赘(164)

第三节 病句的检查方法..... (165)

类比法(165)

紧缩法(166)

第一章 概 论^①

第一节 引 言

和科技人员或未来的科技人员谈及语言的时候，他们总免不了有一番询问：“该不该有我们自己的科技汉语？”作为普通的语言学工作者，我们也很希望能有这方面的著述问世。理由很简单：既然有科技英语、科技俄语、科技日语等，也就应该有我们自己的科技汉语。

前几年，有人在《中国语文》上建议：“为了便于语文教师掌握科技汉语的规律，也为了使学能更快地适应理科的语言格式，中学语文课本中关于语言教学部分可以适当地引进一些理科教材中的例子。”^②同时，还建议：“要有人专门研究‘科技汉语’，包括对现在科技书刊中措辞不严谨以及无必要的、绕脖子的语句提出意见。”^③近来，这方面的呼声越来越大。^④因此，对科技汉语进行一番探讨，既有理论价值，又有实践意义。

科技汉语的建立是有它的理论根基的。我们知道，汉语是我们的母语，用它可以写出科技文章，也可以写出文学作品，从这个意义上来讲，科技汉语和文学语言是一“母”所生。但是，用汉语这个母语写作科技文章和写作文学作品时，在语用（即语言运用）上，会表现出各自不同的特点和

差异来。如，科技语言由于比较注重准确性、严密性，所以，用语上大量使用含义精确、固定单一的专门术语，大量使用抽象词、外来词、关联词和书面用语；在句法上常用长句、完全句。而文学语言由于注重形象性、表情性和艺术性，因此，用语上大量使用具有感情色彩和描绘性的语词，大量地“从活人的嘴上，采用有生命的词汇”（鲁迅语），在句法上常用短语、非完全句。可见，科技汉语和文学语言在语用上确实存在着差异。这种语用差异正是建立科技汉语的基础和前提。

科技汉语是语言学的一个分支，探讨和介绍科技汉语的规律和特点，具有一定的理论价值。从社会实用性的角度看，研究和介绍科技汉语的基本知识，对科技工作者从事科技写作或科技翻译，能准确地使用科技语言，很有益处，对大、中学理科师生，在教学中透彻地理解科技长句、难句或定理、定义之类，也具有一定的指导作用和参考价值。

那么，什么是科技汉语？它的研究对象、任务和方法是什么？

科技汉语是以科技语言为研究对象，研究科技领域中语言运用的特点和规律的一门科学。它一方面要研究汉语的结构规则，另一方面要研究和揭示它区别于文学语言的一系列特点。

科技汉语有狭义和广义之分。狭义的科技汉语即科技语法。一种语言的基本面貌由该语言的词汇系统和语法构造来决定。科技汉语的词汇系统与狭义的文学语言相比，除了专门化和单义化之外，两者的面貌基本上是相同的。至于科技汉语的语法构造，正是本书所要考察的。因此，我们正是

基于这样的考虑而把本书定名为《简明科技汉语》。

广义的科技汉语，除了科技语法，还包括科技语言规范、科技修辞、科技语体等。

科技汉语的狭义和广义之间存在着不可分割的有机联系：狭义的科技汉语解决的是：在科技领域内如何使遣词造句符合汉语的语言规律，如何对科技汉语进行理性（非语感）的分析。广义的科技汉语研究的是：如何使语言表达在符合用词造句规律的基础上更加得体。前者是后者的基础和前提，后者是在前者基础上的提高。请看下面两例：

①甲车间去年的产量超过年度计划的90%。（刊）

②近几年来，我国造了总长二十余万米的这种拱桥。

例①在语法上误用了助词“的”，致使该句产生了歧义，这是指生产的总数，还是仅仅指被超过的部分呢？很令人费解。这样的语病既涉及语法又涉及修辞，修改时，可以先看它在用词造句上有没有毛病，再看修辞上是否有歧义，表达是否准确、得体。可见狭义科技汉语和广义科技汉语密不可分。

例②无论是从语感上还是从语言的理性分析上，我们都可以确认该句符合用词造句的规则。但是，从科技语体的角度来审视，就可发现这样的问题：该句出自茅以升《中国石拱桥》一文。这篇说明文在整体上具有准确、严密的语体风格，“近几年来”却是用的不确定说法，而“二十余万米”则用了较确定的说法。两者最好能统一起来。可以这样表述：“从××年到××年，我国造了总长二十余万米的这种拱桥。”⑤

基于以上我们对科技汉语的广义性和狭义性及其相互关系的理解，我们把研究的重点放在狭义的科技汉语（即科技

语法)上。先在本章第二节介绍科技汉语的概况,然后系统地介绍词、词组、结构、句子、句群的知识,最后结合词法和句法讲科技汉语的语言规范,分析词类误用的语境和类型,语病产生的原因及其检查方法。至于科技修辞和科技语体知识,则穿插在有关章节的知识介绍中。

当然,科技汉语的探讨也有一个方法和材料以及其它一系列相关的问题。就方法而言,可将它与文学语言(狭义的)⑥进行比较。就材料来说,科技汉语的语言涉及三种情况:一是高度凝炼的定理定义之类;二是虽不象定理定义那样凝炼,但很概括,使用抽象的叙述、说明的语言;三是以文艺笔法写成的科普文章。为行文方便起见,我们将这三种语言运用的领域分别称为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三类言语域。

下面,我们以科技汉语语法为研究对象,运用比较的方法,着重运用中学数理化教材及其它理科适用的读物中的语言材料,就科技汉语的特征进行分析描述。分析比较时,主要遵循以下三点:(1)按实词、虚词、词组、结构⑦、句子、句群的顺序进行比较,统计它们在科技领域中的使用频率;(2)因各家对现行语法看法不一,在比较前,有时先介绍或有时穿插介绍有关的语法知识,并尽量摆出自己的见解,然后比较出科技语言的特点来;(3)图表概括和文字说明相结合。

第二节 科技汉语构成概况

一、实词

我们把汉语实词分为:名词、动词、形容词、数词、量

词、代词；把汉语的句子成分分析为（见表1·2-1），

名 称		定 义	举 例
句 子 成 分	主 要 成 分	主 语	乙酸可以用于生产醋酸纤维。
		谓 语	蒸气经导管通入饱和碳酸钠溶液。
		宾 语	药皂中也含有苯酚。
	附 加 成 分	定 语	什么样的物质属于酚类？
		状 语	这种反应很灵敏。
		补 语	乙酸跟金属钠的反应要缓和得多。
	独 立 成 分	插入语	据说，醇的命名一般用系统命名法。
		呼唤语	张老师，我们会做好这个实验的。
		感叹语	啊呀，忘了放硝酸钠了。
		象声语	沙、沙、沙，声音从外面传来。

表 1·2-1