

于思著

句法的逻辑分析

中国社会科学出版社

句法的逻辑分析

于 思 著

中国社会科学出版社

(京)新登字030号

责任编辑：李 耕

责任校对：徐培英

封面设计：冯式一

版式设计：王丹丹

句法的逻辑分析

jufa de luoji fenxi

*

中国社会科学出版社 出版
发行

北京市书店 经销

自贡新华印刷厂 印刷

850×1168毫米 32开本10.625印张 2插页 270千字

1993年5月第1版 1993年5月第1次印刷

印数 1—1 500 册

ISBN 7-5004-1012-3/B·206 定价：6.80元

内 容 提 要

对语言的深入研究有利于指导人们思维的正确表达，这在现今的信息化时代至关重要。本书是由各种句型的逻辑结构分析出它们的句法常规式结构及变式结构。常规式是人机（计算机）对话时软件处理的现代语法根据。常规式和变式都可用于中外语言的机器翻译。人们日常交流多用变式，有时用特定的常规式。另外，本书还分析出了各种句型之间的逻辑联系，便于机器翻译时作句型转换和句型选择，也便于人们日常交流时根据语境、语义目的要求作灵活应用。

前 言

本书是为大学和普通逻辑与语言教学、计算机软件工作、语言理论工作在句法理论方面提供参考的。

书中共六章，涉及了句法理论多年争执的而至今未定论的一些关键问题。每种句型的结构特征都是客观存在的，争执不下的原因只是认识 and 理论工具问题。如果依习惯、凭直觉，将永远不会对句法结构特征有真理性的结论。本书采用了逻辑分析的方法，先分析某句型的逻辑结构，然后得出直接表现其逻辑结构的句法常规式结构，再识别所出现的由其常规式演化而成的顺序变式或紧缩变式结构，随之对比不同句型常规式之间的区别、变式之间的区别、它们之间的联系，于是解开了疑团。

本书写作过程中得到中国社会科学院哲学所、情报所、北京大学、新疆大学有关同志的热情帮助，现在谨向以上各位同志表示深深的谢意。

作 者

1989年于北京

目 录

前 言

第一章	由被动句的逻辑结构分析其句法结构特征·····	1
§1	被动句的形成·····	1
§2	根据被动句中“被”、“让(叫)”、“为 ——所——”的语法功能确定其类属·····	6
§3	被动句的结构类型·····	17
§4	关于1型被动句的几种宾置主位的情况·····	19
第二章	由复杂谓语句的逻辑结构分析其句法结构特征·····	26
§1	连动式·····	26
§2	兼语式·····	41
§3	由连动式、兼语式构成的综合式·····	65
第三章	由“无主句”、省略主语句、主语后置句的 逻辑结构分析其句法结构特征·····	121
第四章	独词句的结构特征, 独词句、“无主句”、 主语后置句、省略主语句之间的联系·····	130
第五章	以逻辑手段分析复合句的结构特征·····	141
第六章	“‘修氏理论’和它的女主人——记中年女 医学科学家修瑞娟”一文句型的逻辑分析·····	175

第一章

由被动句的逻辑结构分析其句法结构特征

语言学界对现代汉语被动句争论的问题有：（1）“被”、“让（叫）”、“为”、“所”的类属及其在被动句中的作用，（2）被动句的结构类型。

§ 1 被动句的形成

例（1）某甲修好了电线。

例（2）某甲把电线修好了。

例（3）电线，某甲修好了。

例（4）电线被某甲修好了。

解例（1）

设冒号“：”为“表示”的意思。

a：个体“某甲”，

R：关系“修好了”，

x：任一个体“电线”，

其命题表达式有： $(\exists x)(P(x) \wedge R(ax))$ 。x在P的外延中，P(x)真^①；有序偶^② $\langle a, x \rangle$ 。在R的外延中，R(ax)真，则命题表达式为真。命题表达式意为“至少存在一个x，使得x有P属

性，且a、x之间有R关系”。命题表达式中包含一个二元谓词R (ax)，谓词为R，个体词为a、x。故直接表现其逻辑结构的句法常规式为非零位形式作主语建筑材料的主谓句（某个体所在的集合P为非空集时，则句子中表现为以非零位形式作某成分的建筑材料）。“某甲”被谓语陈述，作主语；“修好了”陈述主语，作谓语；“电线”受谓语支配，作宾语。主谓语之间有施动关系。例子的常规式为主动句。结构为：

某甲 || 修好了 电线。
主(名)谓(动补词组)宾(名)

其中谓语动词“修”呈主动态。

根据乔姆斯基语言理论^③，语句s的底层结构（树根）可以经过“换位”，或“省略”，或“添加”等手续转换成表层结构（树叶）。

设

- S: 句子,
- NP: 名词短语 (Det—N),
- VP: 动词短语 (V—NP),
- N: 名词,

① $(\exists x)(P(x) \wedge R(ax))$ 。“x在P的外延中，P(x)真”，根据詹斯·奥尔伍德等著李先焜等译《语言学中的逻辑》（河北人民出版社，1984年版第99页）的语义解释，他认为某解释 I_n 对一元谓词指派某个个体域（指那个可能世界所提及的个体集合） D_n 的一个个体集合；解释 I_n 对二元谓词指派 D_n 中的一个个体的有序偶的集合；解释 I_n 对三元谓词指派 D_n 中的一个个体的有序三元组集合；解释 I_n 对n元谓词指派 D_n 中的一个个体的有序n元组集合。

② 有序偶：又称“有序对”。它是指两个对象按给定的顺序组成的一种集合。一个二元谓词可以解释为个体的一个有序偶集合。

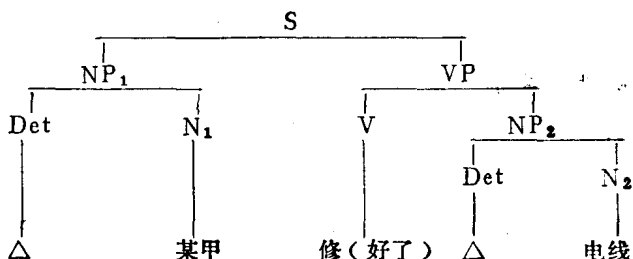
③ 黑龙江大学外语学刊编辑部主编《乔姆斯基语言理论介绍》，黑龙江大学出版社1983年版第116页，第119页。

V: 动词,

Det: the, a,

Aux: 助动词,

△: 假位符号(表示空白、或省略)。主动句例(1)的树形结构图为:



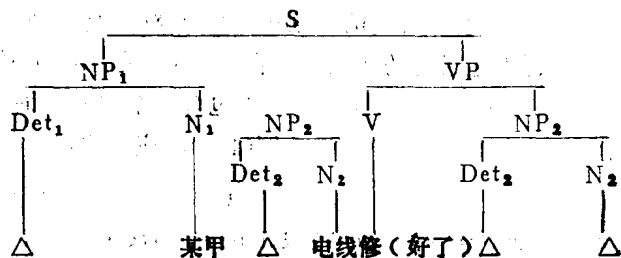
解例(2)

命题表达式及逻辑分析同于例(1)。例(2)句法上主语与谓语动词之间有施动关系,其常规式是主动句。由于强调宾语“电线”,使宾语谓前,例(2)为句法上的顺序变式(对其常规式来说)。变式间接表现其逻辑结构。顺序变式结构为:

某 甲 | 把 电 线 修 好 了。

主(名) 宾(介词结构) 谓(动补词组)

主动句中的顺序变式例(2)树形结构图为:

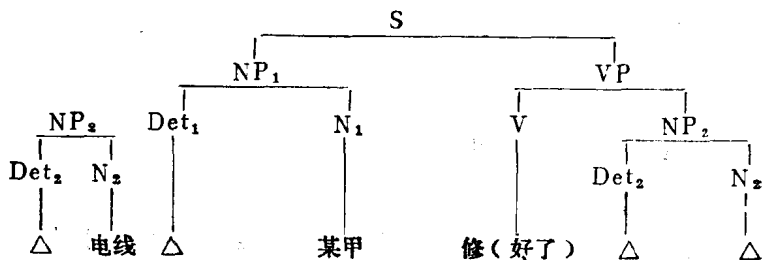


解例(3):

命题表达式及逻辑分析同于例(1)。例(3)的主语与谓语动词之间有施动关系，例(3)是主动句。由于进一步强调宾语“电线”，使宾置主前，对其常规式来说，例(3)是主动句中的顺序变式，结构为：

电线， 某甲 || 修好了。
 宾(名) 主(名) 谓(动补词组)

该结构树形图为：



解例(4)：

设

a: 个体“某甲”，

R_1 : 关系“被修好了”，

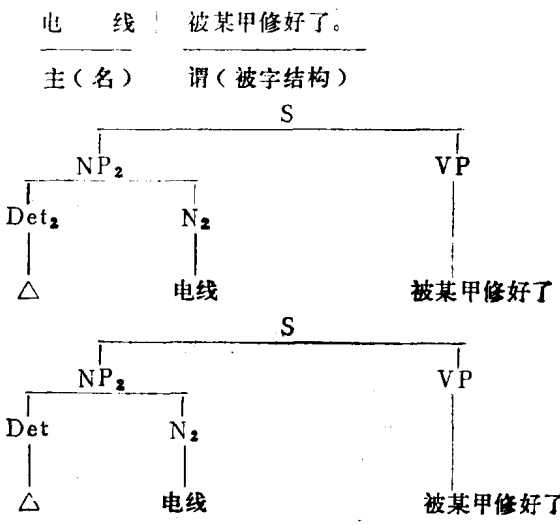
x: 任一个体“电线”，

P: x的属性，

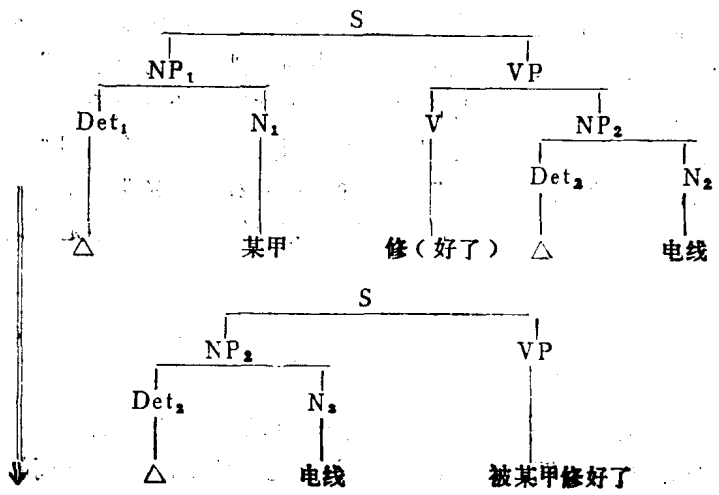
命题表达式有： $(\exists x)(p(x) \wedge R_1(xa))$ 。x在P的外延中，P(x)真； $\langle xa \rangle$ 在 R_1 的外延中， $R_1(xa)$ 真，则命题表达式为真。命题表达式意为“至少存在一个x，使得x有P属性，且x、a之间有 R_1 关系”。命题表达式中包含一个二元谓词 $R_1(xa)$ ，谓词为 R_1 ，个体词为x、a。 R_1 是例(1)R的逆关系^①，则例(4)

① 逆关系：给定从X到Y的一个关系R，则从Y到X的一个关系 \tilde{R} 称为R的逆。其中 \tilde{R} 的有序对是由R的每一有序对中交换成员而得到。即 $x \in X$ 和 $y \in Y$ ，有 $xR \iff y\tilde{R}x$ 。

句法上主语与谓语动词之间有受动关系，例（4）是被动句。“电线”被谓语陈述，作受事主语；“被某甲修好了”陈述主语，作谓语。谓语动词“修”呈被动态。由于极度强调宾语，使宾置主位，构成顺序变式。被动句例（4）结构为：



例（1）（2）（3）是主动句。宾置主位构成被动句例（4）。



§ 2 根据被动句中“被”、“让(叫)”、“为——所——”的语法功能确定其类属

1 型：电线被某甲修好了。

2 型：电线让某甲给修好了。

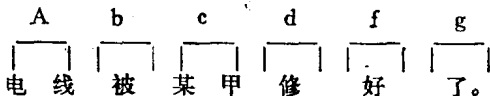
3 型：西德的汽车工业为四大汽车公司所垄断。

有些语法书认为现代汉语被动句中的“被”是助动词、介词。下面对这种主张考察一下。

“被”在汉语史上有没有作助动词或介词用的时期呢？

“被”在中古以前的汉语中作动词。《书经·禹贡》“西被流沙”中的“被”意为“扩展”；《荀子》“泽被民生”中的“被”意为“施及”；《战国策·燕策》“秦王复击轲，被人创”中的“被”意为“遭受”。中古《史记·酷吏列传》“错卒以被戮”中的“被”意为“遭受”；《世说新语》“孔融被收，中外惶怖”中的“被”意为“遭受”（被收：遭到逮捕）；《隋书·刑法志》“大抵被陷者甚众”中的“被”意为“遭受”；杜甫“夫子矜阮流，更被时俗恶”中的“被”意为“遭受”；五四运动以后，即现代汉语时期，如《油田尖兵》“整个油田被包围在一片惊天动地的轰响里”，1979年12月27日《光明日报》“土星的光环被誉为太阳系里的奇观”等等中的“被”都不是动词。

解1型：



c与d有施动关系，对A与d之间的受动关系起强调作用，使d的被动态更为鲜明。如果没有c，没有施动关系，A与d之间的受

动关系依然存在，d仍旧呈被动态，只是d的被动态未受强调，则被动句中c不必然出现。当c出现了，b就附在c前；c未出现，b就附在d前，可见b与c没有直接关系，b不是介词。当c出现了，施动关系强化了受动关系，从而强化了d的被动态。当b未出现，受动关系依然存在，只是未被强调，d的被动态未被强调；当b出现了，受动关系被强调，从而d的被动态被强调，则b有强调d的被动态的语法功能。可见出现b或出现施动关系是强化d的被动态的两种途径。b的出现未给d增加或减少什么词汇意义，故b不是d的助动词。由上述分析得知b在被动句中不是介词，也不是助动词，在被动句中失去了词汇意义，只是强化d的被动态的一种语法范畴的符号。

被动句中“被”的类属如何确定？汉语词类分实词和虚词两部分。实词有词汇意义，b不是实词；虚词具有造句的语法功能，b由分析得知不是介词，也不具有其它虚词的语法功能，则b不是词。

b是否为构词或构形的词素呢？

现代汉语的构词法中以两种手段构词，其一是合成法，其二是附加法。合成法中两个实词素（包含三个实词素的情况较少）依某种语法关系构成合成词。

并列式：阶级、杀戮、燃烧、岛屿、广大、利害、好歹、左右、是非、宽窄……。

偏正式：铁路、火车、水桶、暖壶、国旗、序言、耸立、高原、现代、原子弹……。

动宾式：睦邻、有效、注意、关心、扩军、设法、宣言、彻底、惊人、感光……。

动补式：修正、解放、毁坏、消亡、撤换、提高、促进、充实、分裂、凝固……。

形补式：残酷、愤慨……。

主谓式：地震、民主、国营、掌握、日蚀、军需、眼红、主

张、饼干、自由……。

具有词汇意义的小于词的单位为实词素，只具有语法意义的小于词的单位为虚词素。被动句中的“被”不具备实词素的条件。

用附加法构成的合成词有以下两种结构：

词干（实词素）+ 后缀（虚词素）：

剪子、炊具、容器、讲师、记者、画家、教员、论点、作派、锤儿、温度、积极性、把头……。

前缀（虚词素）+ 词干（实词素）：

阿姨、老虎……。

实词素、虚词素在构词法中用来构词。被动句中的“被”不是谓语动词的必然组成部分，谓语动词的词汇意义是完整的、在句法功能上是独立的，“被”不是构词法中的虚词素。

构词法是用词素构成新词，构形法用词素构成词形变化，而不产生新词。如“老虎”、“桌子”。虚词素“老”“子”附在词干上，并不表示语法意义。而被动句中的“被”能强化谓语动词被动态，是具有语法功能的，则“被”不是构形法中的虚词素。

词与词素是互相演化的，这可以说是汉语史上的发展趋势之一。如：

子 { 桌子：虚词素。
子：实词（子曰）。

者 { 记者：虚词素。
者箇：实词。（《筠州洞山悟本禅师语录》“不是者箇道理”，意为“不是这个道理”）。

有 { 有：实词（动词）。
有忡：虚词素（如《诗经》“不我以归，忧心有忡”）。

如 { 虚词：（连词“如果”）。

虚词素（《易经·屯卦》“屯如直如，乘马班如”意为“困难而且多阻碍，骑着马踟蹰不前”）。

古今汉语史的长河中，实词虚化的方向上有个程度的问题，有的虚化得少一些（如“温度”、“谬论”、“炊具”、“电器化”、……），有的虚化得多一些（如“绿油油”、“明晃晃”、“阴森森”、“白花花”、“冷冰冰”、“齐崭崭”、“美滋滋”、“恶狠狠”、“静悄悄”、“厚敦敦”……），有的虚化得很彻底（如被动句中的“被”、“阿姨”、“老虎”、“黑里咕咚”、“辣不唧唧”、“酸不溜秋”、……）。

由上分析得知，现代汉语被动句中的“被”不是词，不是用于构词或构形的词素，它的语法意义表现在强调被动句谓语的被动态，根据它的语法功能，我们就把它叫做强调被动态的加重符号吧。

为什么有的语法书把现代汉语被动句中的“被”划入介词类或助动词类呢？五四运动以后的现代汉语受了欧洲语法、尤其是英语语法的影响。英语被动句要求谓语的动词用过去分词形式，并且它前面要加助动词be，它后面要引入介词的，构成介宾结构。现代汉语被动句却不是这样的形式。原因是，从世界语种类型上分，英语属于综合型，汉语属于分析型。英语是音素文字，允许词形变化；而汉语是音节文字，不允许词形变化。语言类型不同，分析时不应该互相套用。不能因为“被”以独立音节形式出现，就认为它是词。音素，具有语法意义的符号（“被”）、作为音节的符号（如“阿姨”、“老虎”）都是以独立音节形式出现的。

则1型结构应为：

电线 || 被某甲修好了。
主(名) 谓(被字结构)

解2型



“让”在现代汉语中有两种用法：

例(1) 同学们给某甲让出了一个座位。

例(2) 电线让某甲给修好了。

解例(1)：

设 R：关系“让出了”，

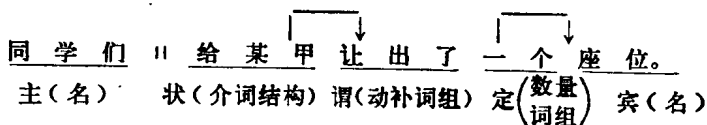
x：任一个体“同学”

y：任一个体“座位”

P：x的属性，

Q：y的属性，

命题表达式有： $(\forall x)(P(x) \rightarrow (\exists y)(Q(y) \wedge R(xy)))$ 。x在P的外延中，P(x)真；y在Q的外延中，Q(y)真； $\langle xy \rangle$ 在R的外延中，R(xy)真，则命题表达式为真。命题表达式意为“对所有x来说，如果x有P属性，则至少存在一个y，使得y有Q属性，并且x、y间有R关系”。命题表达式中包含一个二元谓词，个体词项为x、y，谓词词项为R。则句法常规式是由一个主谓结构组成的，“同学们”被谓语陈述，作主语；“让出了”陈述主语，作谓语；“座位”受谓语支配，作宾语。主语与谓语动词之间是施动关系，例为主动句。结构为



“让”在例中是动词。

解例(2)：

设 R₁：关系“让某甲修好了”，

a：个体“某甲”，

x：任一个体“电线”，

P: x的属性, (x)

命题表达式有: $(\exists x)(P(x) \wedge R_1(xa))$ 。x在P的外延中, P(x)真; $\langle xa \rangle$ 在 R_1 的外延中, $R_1(xa)$ 真, 则命题表达式为真。命题表达式意为“至少存在一个x, 使得x有P属性, 且x与a之间有 R_1 关系”。命题表达式中包含一个二元谓词, 个体词项为x、a, 谓词词项为 R_1 。故句法常规式是由一个主谓结构组成的。“电线”被谓语陈述, 作主语; “让某甲给修好了”陈述主语, 作谓语。主语与谓语动词“修”之间是受动关系, 例为被动句。“修”呈被动态。

“让——给——”这类被动句中必须出现c, 必然存在施动关系。b总附在施动关系前, 而不能直接附在c前, 则b与c没有直接关系, b不是介词。附了b, A与d的受动关系被强调, 从而d的被动态被强调; 附了b, 没有给d增加或减少词汇意义, 则b不是d的助动词, 所以b是d的被动态的加重符号。b不能直接附在d前, 只能附在施动关系前, 表明“让”、“被”的虚化程度是有区别的。b、c总同时出现, 是音节上的呼应。c没有词汇意义, 也不是词素, 只是音节, 是没有任何语法功能的音节符号。例(2)的句法结构应为:

电线 || 让某甲给修好了。
主(名) 谓(“让—给—”结构)

解3型:

“为——所——”结构为古代遗留。其中的“为”, 有的古汉语书讲成助动词; “所”, 有的古汉语书讲成外动词词头。而在现代汉语语法书中未发现提及。古今汉语是连续的, 虽然古今有别, 但从古汉语的用法中可以发现一些线索, 然后再观察其演变, 最后从它在现代汉语句法中的功能来确定它今天的类属。

例(1)

A b c e d
太祖 为 流矢 所 中。

《古汉语语法》