

# 中文电子病历句法树库加工规范

(草案)

《中文电子病历句法树库加工规范》是根据以下资料提出的：

1. 《The Bracketing Guidelines for the Penn Chinese Treebank》(v 3.0)  
University of Pennsylvania, 2000
2. 《汉语树库构建——标注规范》，周强，清华大学计算机系

## 一、句法树库加工总则

本规范主要解决电子病历句法功能成分的划分及标注问题

## 二、词类标记集

本规范的词类标记集采用《The Part-Of-Speech Tagging Guidelines for the Penn Chinese Treebank》的大类，只针对电子病历的上层应用（例如信息抽取）增加了部分细类。

词类分别为：

名词	NT	时间名词
	NR	专有名词
	NN	普通名词
动词	VC	系动词
	VE	“有”字动词
	VV	普通动词
形容词	VA	表语形容词
	JJ	名词修饰语
数词	CD	基数词
	OD	序数词
	DT	限定词
量词	M	/

副词	AD	/
代词	PN	/
介词	P	/
定位词	LC	/
连词	CC	并列连词
	CS	从属连词
助词	DEC	补语标记/名词化标记 (de5)
	DEG	属格标记/关联标记 (de5)
	DER	结果助词 (de5)
	DEV	方式助词 (de5)
	SP	句末助词
	AS	动态助词
	ETC	“等”字助词
	MSP	其他助词
其他词	IJ	感叹词
	ON	拟声词
	LB	长“被”结构词 (bei4)
	SB	短“被”结构词 (bei4)
	BA	“把”结构词 (ba3)
	FW	外来词
	PU	标点符号

### 三、句法功能标记集

本规范的词类标记集采用《The Bracketing Guidelines for the Penn Chinese Treebank》的大类：

	ADJP	形容词短语
	ADVP	副词短语
	CLP	量词短语
	CP	以补语为核心的从句
	DNP	“的”字名词短语

短语	DP	限定词短语
	DVP	“地”字动词短语
	FRAG	片段
	IP	以曲折成分为核心的简单从句
	LCP	方位短语
	LST	列表标记
	NP	名词短语
	PP	介词短语
	PRN	插入语
	QP	数量短语
	UCP	非对等并列短语
	VP	动词短语
动词复合	VCD	并列动词复合
	VCP	动词与系动词复合
	VNV	A-not-A, A-one-A
	VPT	V-de-R, V-bu-R
	VRD	动词结果复合
	VSF	修饰语与中心词复合

## 四、短语标注详细说明

### 1 形容词短语 (ADJP)

以名词修饰语 JJ 为中心词，例如：

(ADJP (ADVP (AD 不))

(ADJP (JJ 完全)))

(ADJP (JJ 多发性)

(JJ 腔隙性))

## 2 副词短语 (ADVP)

以副词 AD 为中心词，例如：

(ADVP (AD 非常))

(ADVP (AD 不)

(AD 易))

## 3 量词短语 (CLP)

以量词 M 为中心词，例如：

(QP (CD 50)

(CLP (M 次/分)))

## 4 限定词短语 (DP)

用于标注限定词及其与数量短语 QP 的组合，名词短语 NP 中的 DP 是 NP 的修饰符，例如：

(NP (DP (DT 任何)

(NP (NN 药物)))

(NP (DP (DT 这)

(NP (NN 症状)))

## 5 “的”字名词短语 (DNP)

结构为[短语+ “的” ]，用于修饰名词。这里的短语包括：

ADJP: (NP (DNP (ADJP (JJ 重复)

(DEG 的))

(NN 动作))

DP: (NP (DNP (DP (DT 前 )

(QP (CD 几)

(CLP (M 年))))

(DEG 的))

(ADJP (JJ 高速))

(NP (NN 发展))))

QP: (NP (DNP (QP (CD 五)  
(CLP (M 年)))  
(DEG 的))  
(NP (NN 开发)  
(NN 建设)))

NP: (NP (DNP (NP (DP (DT 其他))  
(NP (NN 脏器)))  
(DEG 的))  
(NP (NN 栓塞)))

PP: (NP (DNP (PP (P 关于)  
(NP (NP (NP (NP (NR 香港))  
(ADJP (JJ 特别))  
(NP (NN 行政区)))  
(QP (OD 第一))  
(CLP (M 届)))  
(NP (NN 政府)  
(CC 和)  
(NN 立法会)))  
(NP (NN 产生)  
(NN 办法))))  
(DEG 的))  
(NP (NN 决定))))

LCP: (NP (DNP (LCP (NP (NN 发展))  
(LC 中))  
(DEG 的))  
(NP (NN 问题)))

## 6 “地”字动词短语（DVP）

结构为[短语+“地”]，用于修饰动词，例如：

(DVP (IP (NP (NN 心情))  
(VP (VA 沮丧)))  
(DEV 地))

## 7 片段 (FRAG)

用于标注不能构建完整结构的片段元素，例如：

(FRAG (PU ( )  
(VV 完)  
(PU ) ))

## 8 方位短语 (LCP)

用于标注定位词及其补语组成的短语，例如：

(LCP (VP (NP (NT 晚间))  
(VP (VV 活动)))  
(LC 中))

(PP (P 自)  
(LCP (VP (VV 发病))  
(LC 以来)))

## 9 列表标记 (LST)

LST 包括：

1) 数字列表，在一个列表里由于识别表项的字母或数字及周围的标点符号标注为 LST，例如：

(IP (LST (CD 2)  
(PU 、 ))  
(VP (VV 保护)  
(NP (NN 脑组织))))

2) 非数字列表，例如出现在一个或多个句子中的破折号：

(IP (PP (P 据)  
(NP (NN 介绍)))  
(PU , )

(NP (NT 一九九七年))  
 (NP (NP (NN 工业)  
     (NN 生产))  
     (ADJP (JJ 主要))  
     (NP (NN 特点)))  
 (VP (VC 是)  
     (PU : )))  
 (IP (LST (PU ——))  
     (IP (IP (NP (NN 生产))  
         (VP (ADVP (AD 稳定))  
             (VP (VV 增长))))  
         (PU , )  
         (IP (NP (NN 增速))  
             (VP (PP (P 比)  
                 (NP (DP (DT 上))  
                     (NP (M 年))))  
                 (VP (VV 有所)  
                     (NP (NN 回落))))))  
         (PU 。 ))  
     (IP (LST (PU ——))  
         (NP (NN 工业)  
             (NN 结构)  
             (NN 调整))  
         (VP (VV 取得)  
             (NP (ADJP (JJ 积极))  
                 (NP (NN 进展))))  
         (PU 。 ))

.....

## 10 名词短语 (NP)

包括所有以名词为中心词的成分，例如：

(NP (ADJP (JJ 相关))  
 (NP (NN 检查)))

## 10.1 NP 的最低级别

1. 单独的普通名词或专有名词，例如：

(VP (VV 改善)

(NP (NN 脑循环))

(NP (NN 患者))

2. 名词-名词 复合，例如：

(NP (NN 辅助)

(NN 检查))

3. 词级并列，例如：

(NP (NN 肌群)

(CC 或)

(NN 肌肉))

4. [专有名词+一个或多个普通名词]，例如：

(NP (NR 五常市)

(NN 中医院))

如果 NR,NN 并没有形成专有名词，那么需要对其内部结构进行标注，例如：

(NP (NP (NR 深)

(NR 港))

(NP (NN 经济)

(NN 合作)

(NN 前景)))

5. 日期和地点，例如：

(NP (NT 2012 年)

(NT 05 月)

(NT 02 日))

(NP (NR 黑龙江省)

(NR 哈尔滨市))



## 10.2 NP 修饰语

### 1. QP

(NP (QP (CD 30 多)  
(CLP (M 名)))  
(ADJP (JJ 主要))  
(NP (NN 负责人)))

### 2. DP

(NP (DP (DT 任何))  
(NP (NN 药物)))

### 3. ADJP

(NP (ADJP (JJ 病理性))  
(NP (NN 杂音)))

### 4. DNP

(NP (DNP (NP (NN 药物))  
(DEG 的))  
(NP (NN 副作用)))

### 5. 关系从句

(1) 以“的”和 NP 语迹为中心的关系从句，例如：

(NP (CP (IP (VP (NP (NT 既往))  
(VP (VE 有)  
(NP (NN 栓子)  
(NN 来源))))))  
(DEC 的))  
(NP (NN 基础)  
(NN 疾病)))

(2) 以“的”和 PP 语迹为中心的关系从句，例如：

(a) 地点

(NP (CP (IP (NP (PN 他们))  
(VP (VV 工作)))

(DEC 的))

(NP (NN 单位)))

(b) 原因

(NP (CP (IP (NP (NN 卫星))

(VP (VPT (VV 进)

(AD 不)

(AS 了))

(NP (ADJP (JJ 同步))

(NP (NN 轨道))))))

(DEC 的))

(NP (NN 原因))))))

(c) 方式

(IP (NP (NR 中国)

(NN 人民)

(NN 银行))

(VP (VC 是)

(CP (IP (NP (NN 境内)

(NN 机构))

(VP (VV 借用)

(NP (NN 国际)

(NN 商业)

(NN 贷款))))

(DEC 的)))

(NP (NN 审批)

(NN 机关))))

(3) 无中心词关系从句

(NP (CP (IP (VP (VV 出席)

(NP (NN 研讨会))))

(DEC 的)))

(4) 不含“的”关系从句

(a) 省略 NP 成分

(NP (CP (IP (NP (NN 外国))  
(VP (VV 投资))))  
(NP (NN 企业)))

(b) 省略 PP 成分

(NP (CP (IP (NP (NN 居民))  
(VP (VP (VA 密集))))  
(NP (NN 地区)))

6. 同位语结构

.....

(IP (NP (NN 病情))  
(VP (VP (VV 进展))  
(VP (VA 快))))  
(PU ,)  
(NP (DP (DT 这))  
(NP (NN 症状)))

.....

## 11 介词短语 (PP)

以介词为中心词的短语，例如：

(PP (P 自)  
(LCP (VP (VV 发病))  
(LC 以来)))

## 12 插入语 (PRN)

如果引用是不连续的，插入成分标记为插入语 PRN，一些引出 PRN 的标点符号包括逗号，引号，破折号，括号等，例如：

(IP (PU ")  
(NP (PN 我们 ))

(VP (VV 相信)  
 (PU ”)  
 (PU , )  
 (PRN (IP (NP (NR 张三))  
 (VP (VV 说))))  
 (PU , )  
 (IP (PU “  
 (NP (PN 你们))  
 (VP (VV 会)  
 (VP (VV 成功)))  
 (PU ”)))  
 (PU .))

### 13 数量短语 (QP)

用于标注数词与量词的组合（有时会省略数词或量词），通常出现在 NP 中，例如：

(NP (NP (NN 直径)  
 (QP (CD 3.0)  
 (CLP (M mm))))

### 14 非对等并列短语 (UCP)

用于标注连接词两端不属于同一类别的并列结构短语，例如：

(NP (UCP (ADJP (JJ 养老))  
 (PU 、 )  
 (NP (NN 医疗)))  
 (NP (NN 保险)))

### 15 动词短语 (VP)

#### 15.1 并列动词复合(VCD)

(VP (VCD (VV 伸舌)  
 (VV 示齿)))

## 15.2 动词结果复合(VRD)

(VP (VRD (VV 降)  
(VV 下来)))

## 15.3 [修饰语+中心词](VSB)

(VP (VSB (VV 饮水)  
(VV 呛咳)))

## 15.4 [VV + VC] (VCP)

(VP (VCP (VV 看作)  
(VC 是)))

## 15.5. A-不-A, A-一-A (VNV)

(VNV (VV 能)  
(AD 不)  
(VV 能))

## 15.6 V-不-V, V-得-V (VPT)

(VPT (VV 查体)  
(AD 不)  
(VV 合作))

## 15.7 动词核心结构

### 1. [动词+体标记 (“了”, “着”, “过”) / “得”]

体标记不与前面的动词标为同一组块, 但属于同一级别, 例如:

(VP (VV 出现)  
(AS 了)  
(IP (NP (ADJP (JJ 左))  
(NP (NN 手)))  
(VA 麻木)))

## 2. 复杂合成词

VCD + VRD: (VRD (VCD (VV 开发) (VV 建设))  
(VV 出))

如果前置动词是合成结构，那么该组块也与体标记（“了”，“着”，“过”）属于同一级别，例如：

VCD + V-ASP: (VCD (VV 培养) (VV 造就))  
(AS 了)

VRD + V-ASP: (VRD (VA 紧张) (VV 起来))  
(AS 了)

## 3. 带连词的并列结构

(VP (VV 诊断)  
(CC 和)  
(VV 治疗)))

## 4. 无动词中心语

当非动词充当谓语时，假设谓语 NP 或 QP 映射为 VP，例如：

(IP (NP (NN 左侧))  
(VP (NP (ADJP (JJ 中枢性))  
(NP (NN 面瘫))))))

# 15.8 VP 附加成分

动词短语附加成分通常出现在动词之前，之所以是附加成分因为它们不属于动词的子类，并且不参与动词的论元结构。

## 1. ADVP

(IP (ADJP (JJ 右侧))  
(NP (NN 肢体))  
(VP (ADVP (AD 不))  
(ADVP (AD 自主))  
(VP (VV 跳动))))

.....

## 2. NP(时间, 地点)

(IP (NP (NP (NP (NP (NR 西门子))  
(ADJP (JJ 有限))  
(NP (NN 公司)))  
(NP (NN 总裁)))  
(NP-PN (NR 何赫男)))  
(VP (NP (NT 日前))  
(PP (P 在)  
(LCP (IP (VP (VV 接受)

.....

其他类型的 NP 也可能成为 VP 修饰语, 例如:

(VP (NP (ADJP (JJ 低))  
(NP (NN 成本)))  
(VP (VV 扩张)))

## 3. QP

(IP (NP (NR 日本))  
(VP (ADVP (AD 已))  
(QP (ADVP (ADVP 连续))  
(QP (CD 四)  
(CLP (M 年))))  
(VP (VV 高居)

.....

## 4. PP

.....

(PP (P 在)  
(LCP (NP (CP (IP (NP (NP (NR 纽约))  
(NP (NP (NR 美)  
(NR 中))  
(NP (NN 关系)))  
(NP (DP (DT 全))  
(NN (NN 国)))  
(NP (NN 委员会)))

(VP (VV 举行))  
(DEC 的))  
(NP (NN 午餐会))  
(LC 上)))  
(VP (VV 发表)  
(NP (NN 演讲))))))

#### 5. CP

(IP (NP (DNP (NP (NR 欧洲))  
(DEG 的))  
(NP (NN 安全)  
(CC 和)  
(NN 幸福)))  
(VP (CP (ADVP (CS 只有)  
(IP (VP (PP (P 同)  
(NP (NR 俄罗斯)))  
(VP (VV 进行)  
(NP (ADJP (JJ 密切))  
(NP (NN 合作)))))))  
(VP (ADVP (AD 才))  
(VP (VV 会)  
(VP (VE 有)  
(NP (NN 保障)))))))

#### 6. IP

(IP (NP (NR 巴国甫))  
(VP (IP (NP- (NN 小孩))  
(VP (VV 生病))  
(ADVP (AD 急))  
(VP (VV 需)  
(VP (VV 用)  
(NP (NN 钱))))))

#### 7. DVP

(IP (NP (PN 他))  
(VP (DVP (IP (NP 心情)



(VP (VV 愉快))  
 (DEV 地)  
 (VP (VV 走进)  
 (NP (NN 办公室))))

## 8. LCP

(VP (LCP (IP (NP (DNP (NP (NT 今年))  
 (DEG 的))  
 (QP (CD 六百五十亿))  
 (NP (NN 金融) (NN 债券)))  
 (VP (VV 到位)))  
 (LC 后))  
 (PU , )  
 (ADVP (AD 将))  
 (VP (VE 有)

.....

## 15.9 从属子句

### 1. 子句补语

(IP (NP (NN 研讨会))  
 (VP (ADVP (AD 还))  
 (ADVP (AD 将))  
 (VP (VV 探讨)  
 (IP (NP (NR 上海))  
 (VP (NP (NT 今后))  
 (PP (P 在)  
 (NP (NN 外贸)  
 (NN 经营)  
 (NN 方面)))  
 (VP (VV 试办)  
 (NP (QP (CD 一些))  
 (ADJP (JJ 合资))  
 (NP (NN 企业)))))))))  
 (PU 。 ))

## 2. 子句附加成分

当主语和 VP 之间存在清晰的谓语，那么插入的子句就成为 VP 修饰语，例如：

(IP (NP (DNP (NP (NR 欧洲))  
          (DEG 的))  
          (NP (NN 安全)  
              (CC 和)  
              (NN 幸福)))  
          (VP (CP (ADVP (CS 只有)  
                  (IP (VP (PP (P 同)  
                          (NP-PN (NR 俄罗斯)))  
                          (VP (VV 进行)  
                          (NP (ADJP (JJ 密切)  
                              (NP (NN 合作)))))))  
                  (ADVP (AD 才))  
                  (VP (VV 会)  
                  (VP (VE 有)  
                      (NP (NN 保障)))))))

## 15.10 需要注意的语法结构

### 1. “把”“被”结构

均位于 VP 的首部，例如：

(VP (LB 被)  
      (IP (NP (NN 家属)  
          (VP (VV 送至)  
              (NP (NN 我院)))))  
.....

### 2. 连续动词结构

连续的 VP 整体还要标为 VP，例如：

(IP (NP (NR 张三))  
      (VP (VP (VV 买)  
          (NP (NN 菜)))  
      (VP (VV 做)

(NP (NN 饭))))))

### 3. “由”结构

逻辑主语通过“由”引出，则“由”位于 PP 的首部，例如：

.....

(VP (PP (P 由)

(NP (NN 脚)))

(ADVP (AD 逐渐)

(VP (VV 上升)

.....

### 4. MSP

在[VP1/PP+MSP+VP2]中，MSP 用于引出补语 VP2，并合成为新的 VP，一般包括“而”，“所”，“以”，“来”，例如：

.....

(VP (MSP 以)

(VP (VP (VV 明确))

(NP (NN 诊断)))

## 五、子句标注详细说明

### 1 以曲折成分为核心的简单从句(IP)

在单句中 IP 作为根标签，通常由 NP 和 VP 构成主谓关系（有时会省略 NP），且不含补语标记（例如“吗”，“的话”）、某些操作符类型（例如“虽然”，“如果”）及关系操作符，其常见类型包括：

#### 1.1 简单陈述句

(IP (NP (NN 疼痛)

(NN 性质)

(VP (VA 剧烈)))

## 1.2 被动句

包括“被”字句、“把”字句，及其他被动句，例如：

(IP (NP (NN 患者))

(VP (BA 被)

(IP (NP (NN 急救人员))

(VP (VP (VV 送至))

(NP (NN 我院)

.....

## 1.3 不定式

包含“打算”、“让”等动词使不定式从句充当补语，例如：

.....

(IP (VP (VV 打算)

(IP (VP (VV 去)

(NP (NN 卫生间))))))

.....

## 1.4 状语从句

在句首位置不包含从属连词的状语从句标为 IP，例如：

(IP (NP (NT 现在))

(PU , )

(IP (NP (NN 热战)

(CC 和)

(NN 冷战))

(VP (ADVP (CS 虽))

(ADVP (AD 已))

(VP (VV 成为)

(NP (NT 过去))))))

(PU , )

(ADVP (AD 但))

(NP (NN 动荡)

(CC 和)

(NN 冲突))

(VP (ADVP (AD 仍))  
 (VP (VV 看不到)  
 (NP (NN 尽头)))  
 (PU 。)))

## 1.5 从属子句

### 1. 修饰语

(1) CP 做修饰语，例如：

(IP (CP (ADVP (CS 如果))  
 (IP (NP (DP (DT 这)  
 (CLP (M 颗)))  
 (NP (NN 卫星)))  
 (NP (NN 试验))  
 (VP (VA 成功))))))  
 (PU , )  
 (NP (NR 日本))  
 (VP (ADVP (AD 从此))

.....

(2) IP 做修饰语，例如：

(IP (IP (NP (CP (IP (VP (VV 设立)  
 (NP (NR 重庆)  
 (NN 直辖市))))))  
 (DEC 的))  
 (NP (NN 议案)))  
 (VP (ADVP (CS 若))  
 (VP (VV 获得)  
 (NP (NN 通过))))))  
 (PU , )  
 (NP (NR 重庆))  
 (VP (ADVP (AD 将))  
 (VP (VV 成为)

.....

## 2. 句子主语

(IP (IP (NP (NN 外商))  
(VP (VV 投资)  
(NP (NR 广西))))  
(VP (ADVP (AD 相当))  
(VP (VA 活跃))))

## 3. 句子主题

(IP (IP (NP (NR 广西))  
(VP (PP (P 对)  
(NP (NN 外))))  
(VP (VV 开放))))  
(NP (NN 成绩))  
(VP (VV 斐然)))

# 2 以补语为核心的从句(CP)

通常由补语标记引出子句，以下三种情况必须标为 CP：

## 2.1 关系子句

(IP (NP (CP (IP (NP (PN 我们))  
(VP (VV 乘坐) ))  
(DEC 的))  
(NP (NP (NN 旅游)  
(ADJP (JJ 大))  
(NP (NN 轿车))))  
(VP (ADVP (AD 径))  
(PP (P 向)  
(NP (NP (NR 富士山))  
(NP (NN 方向))))  
(VP (VV 疾驶))))

一些关系子句不含明显的补充连词“的”，例如：



(NN 直辖市)))

(DEC 的))

(NP (NN 议案)))

(VP (ADVP (CS 若))

(VP (VV 获得)

(NP (NN 通过))))))

## 2.3 问句

1) 包含疑问助词，例如：

(CP (IP (NP (PN 这))

(VP (VC 是)

(NP (NR 天津))))

(SP 吗)

(PU ?))

2) [VP+否定词]，例如：

(CP (IP (NP (PN 他))

(VP (VV 来)

(AS 了)))

(SP 没有)

(PU ?))

# 六、结构语法关系

## 1 补充关系

补充关系表示中心词和补语之间的关系。中心词和补语属于兄弟结点，并且附着在同一级别。

### 1.1 动词短语

1) 名词短语(NP)、单句(IP)、引述内容作为论元，例如：

(IP

(NP (NN 新区 ) (NN 管理会 ) )

(VP (VV 出台 ) (AS 了 )

(NP (QP (CD 一 )

(CLP (M 系列 )))



(NP (NN 法规 ))))

(IP

(NP

(NP-PN (NR 美 ))

(ADJP (JJ 驻华 ))

(NP (NN 大使 )))

(VP (VV 呼吁 )

(IP

(NP (NR 美 ))

(VP (VV 采取 )

(NP

(NP (NN 建设性 ))

(PP (P 对 )

(NP (NR 华 )))

(NP (NN 政策 )))))))

(IP (NP (NR 李四 ))

(VP (VV 说 )

(IP (PU ")

(NP (NR 张三 ))

(VP (VV 来 )

(AS 了 )))

(PU ")))

2) 动词短语作为情态动词的补语，例如：

(IP (NP (NR 美国 ))

(VP (VV 应该 )

(VP (ADVP (AD 正确 ))

(VP (VV 面对 )

(NP (DNP (NP (NR 中国 ))

(DEG 的 ))

(NP (NN 崛起 )))))))

3) 标注为-IO的成分，例如：

(IP (NP (NN 新区 )

(NN 管委会 ))  
 (VP (VV 给 )  
 (NP-IO (ADJP (JJ 国有 ))  
 (NP (NN 企业 )))  
 (NP (ADJP (JJ 优惠 ))  
 (NP (NN 政策 )))))

4) 动词后元素，例如：

(VP (VV 利用 )  
 (NP (NN 外资 ))  
 (QP (CD 一亿 )  
 (CLP (M 元 ))))

(VP (VV 跑 )  
 (AS 了 )  
 (QP (CD 两 )  
 (CLP (M 次 ))))

## 1.2 介词短语

名词短语(NP)、子句(IP)、介词-方位词结构(LCP)作为介词的补语时，放在介词短语中。

1) NP 作为介词的补语，例如：

(PP (P 随着)  
 (NP (DNP (NP (NN 社会))  
 (DEG 的))  
 (NP (NN 进步))))

2) LCP 作为介词的补语，例如：

(PP (P 在)  
 (LCP (NP (DNP (NP (NR 西门子))  
 (DEG 的))  
 (NP (NP (NR 亚太))  
 (NP (NN 发展)  
 (NN 战略))))  
 (LC 中)))

3) IP 作为介词的补语，例如：

(PP (P 离)

(IP (NP (NN 奥运会)

(VP (VV 开幕 ))))

### 1.3 介词-方位结构

介词-方位词结构一般为[名词短语(NP)/从句(IP)+定位词(LC)]

1) NP 作为 LC 的补语，例如：

(VP (PP (P 在)

(LCP (NP (DNP (NP (NR 西门子)

(DEG 的))

(NP (NP (NR 亚太))

(NP (NN 发展)

(NN 战略))))

(LC 中))

2) IP 作为 LC 的补语，例如：

(PP (P 在 )

(LCP (IP (NP 朱镕基)

(VP (VV 接受)

(NP (NN 记者)

(NN 采访))

(LC 时))))

### 1.4 复句

三种补语标记包括：

1) “的”用于关系复句，作为句子助词（包括“的话”，排除“了”），例如：

(IP (CP (ADVP (CS 如果))

(CP (IP (NP (DNP (LCP (NP (NN 传说))

(LC 中 ))

(DEG 的))

(NP (PU “ ) (NN 西天 ) (PU ” )))

(VP (VC 是)

(NP-PRD (CLP (M 个))

(NP (PU “ ) (NN 极乐世界) (PU ” ))))

(SP 的话))

.....

2) 句末助词, SP 将前面的 IP 作为补语, 例如:

(CP (IP (NP (DT 这)  
(NN 车子)  
(VP (ADVP (AD 怎么)  
(ADVP (AD 直))  
(ADVP (AD 往下))  
(VP (VV 走))))  
(SP 呢 )  
(PU ? ))

## 1.5 “的”字名词短语

“的”字名词短语以“的”作为中心词, 其补语一般在左侧, 可能为 NP, PP, LCP, QP, ADJP. DNP 与 NP 邻接作为 NPs 的修饰语。

1) NP 作为补语, 例如:

(VP (VV 促进)  
(AS 了)  
(NP-OBJ (DNP (NP (DP (DT 全)  
(NP (NN 国)))  
(DEG 的))  
(NP (NN 政治)  
(NN 稳定)

.....

2) PP 作为补语, 例如:

(PP (P 向)  
(NP (DNP (PP (P 在)  
(NP-PN (NR 美国)))  
(DEG 的))  
(NP (NN 华侨)  
(PU 、 )  
(NN 华人))))

3) LCP 作为补语, 例如:

(NP (DNP (LCP (NP (QP (CD 两))  
(NP (NN 国)))  
(LC 间))  
(DEG 的))  
(NP (ADJP (JJ 正常))  
(NP (NN 来往))))

4) QP 作为补语, 例如:

(NP (DNP (QP (ADJP (JJ 零下))  
(QP (CD 20 多) (M 摄氏度)))  
(DEG 的))  
(NP (NN 严寒)))

5) ADJP 作为补语, 例如:

(NP (DNP (ADJP (JJ 原来))  
(DEG 的))  
(ADJP (JJ 反法西斯))  
(NP (NN 联盟)))

## 1.6 “地”字动词短语

“地”字动词短语(DVP)以“地”为中新词, 其补语可以是 VP, NP, IP。DVP 与 VP 邻接作为其修饰语。

1) VP 作为补语, 例如:

(VP (DVP (VP (VA 感慨))  
(DEV 地))  
(VP (VV 说)))

2) NP 作为补语, 例如:

(VP (DVP (NP (ADJP (JJ 大))  
(NP (NN 声)))  
(DEV 地))  
(VP (VV 说)))

2) IP 作为补语, 例如:

(VP (DVP (IP (NP (NN 心情))  
(VP (VA 沮丧)))  
(DEV 地))  
(VP (VV 说)))

## 2 附加关系

附属语不成为补语, 但是与中心词和补语构成的语法成分相邻。从功能上讲, 附属语分为修饰符和说明符, 一般出现在被修饰成分的左侧。典型的说明符可以是 IP 的主语, 也可以是 CP 的操作符 (例如从属连词)。

### 2.1 复句

说明符:

(IP (CP (ADVP (CS 虽然))  
(IP (NP (NP (NR 美国))  
(CC 和)  
(NP (NN 世界)  
(NN 银行)))

.....

(IP (CP (ADVP (AD 仅仅) (CS 因为 ))  
(IP (NP (NR 张三))  
(VP (VV 没有)  
(VP (VV 来))))

.....

注意: 如果 ADVP 出现在主语或话题后面, ADVP 附加到 VP 中, 例如:

(IP (IP (NP (NT 现在))  
(PU , )  
(NP (NN 热战)  
(CC 和)  
(NN 冷战))  
(VP (ADVP (CS 虽))  
(ADVP (AD 已))  
(VP (VV 成为)

(NP (NT 过去))))

.....

## 2.2 单句

单句的附属语包括：位于主语前的介词短语、时间短语、状语从句，前置话题，以及主语修饰符：

1) 位于主语前的介词短语、时间短语，例如：

(IP (PP (PP 据)

(NP (NN 介绍)))

(NP NT 去年))

(NP (NN 过敏)

(NN 经济)

.....

2) 前置话题

(IP (NP (NR 李四))

(NP (NR 张三))

(VP (VV 喜欢))

(PU .))

(IP (NP (NN 水果))

(NP (NR 张三))

(VP (VV 喜欢)

(NP (NN 苹果)))

(PU .))

3) 位于句首的从属子句附加到 IP 中。如果 CS 映射的副词短语出现在从属子句的主语之前，那么该副词短语看成 CP 的说明符，整个从属子句看成 CP，例如：

(IP (CP (ADVP (CS 尽管))

(IP (NP (DP (DT 有些))

(NP (NN 法规)))

(VP (ADVP (AD 还))

(ADVP (AD 比较))

(VP (VA 粗糙))))

(ADVP (AD 但))

(NP (DP (DT 这)  
           (CLP (M 种)))  
       (NP (NN 办法)))  
 (VP (ADVP (AD 很))  
       (VP (VA 有效)))  
 (PU .))

当 CS 位于从属子句的主语后，整个从属子句看成 IP，例如：

(IP (IP (NP (NR 中国))  
           (VP (ADVP (CS 尽管))  
               (NP (NT 目前))  
               (VP (VV 属于)  
                   (NP (NP (ADJP (JJ 低))  
                           (NP (NN 感染)))  
                   (NP (NN 地区))))))  
       (PU , )  
       (ADVP (AD 但))  
       (NP (NN 危险))  
       (VP (ADVP (AD 确实))  
           (VP (VV 存在)))  
       (PU 。 ))

说明符：

4) 主语 NP 附加到 IP 中，例如：

(IP (NP (NP (NT 去年))  
           (NP (NP (NR 中国))  
               (NP (NN 国民)  
               (NN 经济)  
               (NN 总产值)))  
       (VP (VV 增长)  
           (QP (CD 百分之七点八))))

## 2.3 名词短语

修饰符：

1) ADJP



(NP (ADJP (JJ 大型))

(NP (NN 项目)))

2) QP

(NP (QP (CD 十亿)

(CLP (M 美元)))

(NP (NN 贷款)))

3) NP

(NP (NP (NR 广州)

(ADJP (JJ 私营))

(NP (NN 经济)))

4) DNP

(NP (DNP (QP (ADJP (JJ 零下))

(QP (CD 20 多)

(CLP (M 摄氏度))) )

(DEG 的))

(NP (NN 严寒)))

5) DP

(NP (DP (DT 这)

(CLP (M 个)))

(NP (NN 岛国)))

6) CP 作为关系从句，例如：

(NP (CP (IP (VP (ADVP (AD 最大))

(VP (VA 大)))

(DEC 的))

(NP (NN 城市)))

同位语：

注：一个名词(或其它形式)对另一个名词或代词进行修饰，限定或说明，这个名词（或其它形式）就是同位语。

7) CP 作为同位语从句

(NP (CP (IP (NP (NN 沿海)

(NN 地区))

(VP (VV 建设)

(NP (DP (DT 同)

(CLP (M 类))  
(NP (NN 电厂)))))

(DEC 的))

(NP (NN 样板)))

8) NP 作为同位语从句

(NP (NP (NP (NR 中宣部))  
(NP (NN 部长)))  
(NP (NR 王忍之)))

9) IP 作为同位语从句

(PP (PP 对)  
(NP (DP (DT 这)  
(CLP (M 次)))  
(IP (NP (NN 彗星))  
(VP (VV 撞击)  
(NP (NR 木星))))  
(NP (NN 现象))))

## 2.4 动词短语

修饰符:

所有修饰动词的副词短语、量词短语，作为前置宾语的名词短语，位于主语后且动词前，都附加到动词短语中。

1) 副词短语

(IP (NP (PN 他们))  
(VP (ADVP (AD 常常))  
(VP (VV 到)  
(NP (NN 公园)))))

2) 语前 DP、QP

(IP (NP (NN 工厂))  
(VP (DP (DT 每)  
(CLP (M 年)))  
(VP (VV 创)  
(NP (NN 产值))  
(QP (CD 5 亿)  
(CLP (M 元)))))

3) 作为前置宾语的名词短语

(IP (NP (NR 张三) )  
(VP (NP (NN 作业))  
(VP (VV 完成)  
(AS 了))))

4) DVP

(IP (NP (NR 张三))  
(VP (DVP (VP (VA 迅速))  
(DEV 地))  
(VP (VV 做完)  
(AS 了)  
(NP 作业))))

5) PP

(IP (NP (NR 张三))  
(VP (PP (P 经过)  
(NP (NN 努力)))  
(VP (VV 做完)  
(AS 了)  
(NP 作业))))

## 2.5 介词短语

修饰符:

(PP (ADVP (AD 仅))  
(PP (P 在)  
(NP (NT 一九九九年))))

## 2.6 量词短语

修饰符:

(QP (ADVP (AD 大概))  
(QP (CD 六百)  
(CLP (M 个))))

## 2.7 量词短语

修饰符:

(VP (VV 达到)  
    (QP (CD 107 亿)  
        (CLP (NP (NR 芬兰)  
              (CLP (M 马克))))))

(NP (QP (CD 三)  
      (CLP (ADJP (JJ 大))  
            (CLP (M 杯))))  
    (NP (NN 水)))

## 2.8 形容词短语

修饰符:

(ADJP (ADVP (AD 极为))  
      (ADJP (JJ 重要)))

(ADJP (NP (NP (NR 中国))  
          (NP (NN 北方)))  
      (ADJP (JJ 最大)))

## 3 并列关系

并列关系一般由多个相同的语法类别通过并列连词或标点符号连接构成，多个并列短语（词）需要合成新的同类型短语或 UCP。

### 3.1 词并列

1) 多个无修饰符的名词并列，例如：

(IP (NP (NN 改革)  
      (CC 和)  
      (NN 开放))  
    (VP (NP (NT 同时))  
        (VP (VV 进行))))

当“等”出现时，一般结合为并列结构，例如：

(NP (NP (NR 北京)

(PU ,)  
(NR 天津)  
(PU ,)  
(NR 上海)  
(ETC 等))  
(NP 地))

2) 多个不及物动词并列，例如：

(VP (CC 又)  
(VA 高兴)  
(CC 又)  
(VV 担心))

3) 多个无修饰符的量词（短语）并列，例如：

(QP (CD 百分之五)  
(CC 或)  
(CD 百分之六))

### 3.2 短语并列

(NP (NP (NR 广东省))  
(NP (NP (NN 农副产品))  
(CC 及)  
(NP (NP (PN 其))  
(NP (NN 加工品))))  
(NP (NN 出口额))  
(NP (NP (NP (NP (NR 荷兰))  
(NP (NN 郁金香)))  
(PU 、 )  
(NP (NP (NR 比利时))  
(NP (NN 杜鹃)))  
(ETC 等))  
(NP (NN 西洋))  
(ADJP (JJ 娇))  
(NP (NN 花)))

### 3.3 子句并列

1) 单句通过并列连词结合，例如：

(IP (IP (NP (NP (NR 英国))  
(NP (NN 政府)))  
(VP (VV 决定)  
(IP (VP (BA 将)  
(IP (NP (NP (PN 其))  
(PP (P 对)  
(NP (NP (NR 马岛))  
(NP (NN 附近)  
(NN 水域))))  
(NP (NN 管辖权)))  
(VP (PP (P 由)  
(QP (CD 150)  
(M 海里)))  
(VP (VRD (VV 扩大)  
(VV 到))  
(QP (CD 200)  
(M 海里)))))))))  
(PU , )  
(CC 但)  
(IP (VP (VV 遭到)  
(IP (NP- (NN 阿方))  
(VP (VV 反对))))  
(PU 。 ))

2) 单句不通过并列连词结合，例如：

(IP (IP (NP (ADJP (JJ 从业))  
(NP (NN 人员)))  
(VP (NP (QP (CD 九万七千三百六十三))  
(NP (NN 人))))  
(PU , )  
(IP (NP (NP (ADJP (JJ 私营))  
(NP (NN 企业)))  
(NP (ADJP (JJ 注册))

(NP (NN 资金)))  
 (VP (QP (CD 三十亿零八千多万)  
 (CLP (M 元))))  
 (PU )  
 (IP (VP (ADVP (AD 分别)  
 (PP (P 比)  
 (NP (NT 去年)  
 (NN 同期)))  
 (VP (VV 增长)  
 (QP (CD 一成)  
 (CC 至)  
 (CD 两成))))))  
 (PU 。 ))

## 4 概要表示

### 1) 补充关系:

中心词前置:

(XP X  
 (YP)  
 (ZP)  
 ...)

中心词后置:

(XP (YP)  
 (ZP)  
 ...  
 X)

### 2) 附加关系:

附属语附加在左侧:

(XP (YP)  
 (ZP)  
 ...  
 (XP))

3) 并列关系:

$(XP \{CONJ\}$

$(XP)$

$\{CONJ\}$

$(XP)$

$\dots)$