

人工智能 汉语框架语义技术标注规范

第 1 部分：框架构建

2025 - 05 - 07 发布

2025 - 08 - 07 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 框架结构 2

5 框架分类 3

6 框架构建流程 4

附录 A（资料性） 词性定义及示例 5

附录 B（资料性） 框架分类示例 6

附录 C（资料性） 框架构建流程示例 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由山西省工业和信息化厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省物联网和人工智能标准化技术委员会（SXS/TC 22）归口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：山西大学、太原科技大学、山西同方知网数字出版技术有限公司、山西六新产业技术研究院有限公司、山西省数字政府服务中心、太原如是达科技有限公司。

本文件主要起草人：李茹、梁吉业、赵红燕、郭少茹、王长征、薛义飞、柴清华、苏雪峰、王智强、谭红叶、张虎、马志红、吕国英、高俊杰、闫智超、李俊材、王俞智、胡志伟、刘全明、王灵梅。

人工智能 汉语框架语义技术标注规范

第 1 部分：框架构建

1 范围

本文件规定了汉语框架的术语和定义、框架结构、框架分类以及框架构建流程。

本文件适用于汉语框架数据构建方开展框架创建活动。汉语框架数据需求方对框架数据进行检查、验收或第三方机构对框架数据进行评估的活动可参照执行。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

图式化场景

人类认识或理解客观世界的认知结构。

3.2

框架

对概念结构、实践经验、信仰习俗等的图式化表示。

3.3

框架语义

以框架为形式的语言意义。

3.4

义项

词的某种特定意义。

3.5

目标词

具体句子中能够激起框架的词。

3.6

语义角色

目标词和其他语言成分间的语义关系的标签。

3.7

框架元素

框架语义场景中的参与者、工具等要素，包括核心框架元素与非核心框架元素。

3.8

核心框架元素

框架语义场景中在概念和逻辑上必不可少的语义角色，如谓词的主语、宾语。

3.9

非核心框架元素

框架语义场景中在概念和逻辑上非必要的外围语义角色，如时间、空间、环境条件、原因、目的等。

3.10

词元

词形与特定义项的组合对，即具有特定意义的词。

注：每个词语可激起一个或者多个框架，但在具体的句子语境中，词元只能激起某个特定的框架。

4 框架结构

4.1 基本要素

汉语框架的基本要素分为框架、框架元素及词元三部分，结构如图 1 所示。其中，框架包含框架中文名称、框架英文名称以及场景定义；框架元素包括中文名称、英文名称、缩写、类型以及定义；词元信息包括词、词性和例句。在一个汉语框架中，可能包含一个框架元素、一个词元，也可能包含多个框架元素、多个词元。

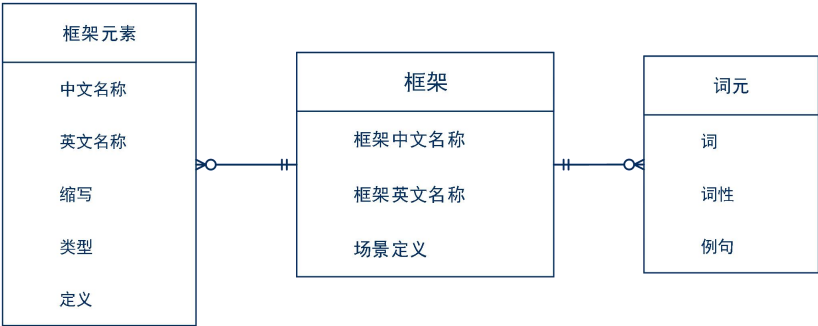


图 1 汉语框架结构

4.2 框架名称

应对框架语义场景进行简洁、准确的描述，并同时具备中文名称和英文名称：

——框架中文名称命名原则：

- 名称应准确指称图示化场景；
- 字符长度应适宜。
- 框架英文名称命名原则：
 - 应遵循框架中文名称命名原则；
 - 首字母应大写。

4.3 场景定义

应采用简洁准确的文字描述抽象的图式化场景，对框架场景中的语义角色及其关系进行整体描述，可提供例句以帮助理解所定义框架。

4.4 框架元素

4.4.1 中文名称

应采用简洁准确的文字，概括命名图示化场景中的语义角色。

4.4.2 英文名称

应采用框架元素中文名称的对等词来命名。英文名称的首字母须大写。

4.4.3 缩写

可采用缩写对较长的框架元素英文名称进一步简化，无需简化则与英文名称一致。框架元素缩写的英文字母应全部小写。

4.4.4 类型

应从概念和逻辑角度，根据其在语义场景中的必要性判断是否属于“核心框架元素”或“非核心框架元素”。

4.4.5 定义

应采用简洁明确的文字，概括描述框架场景中的语义角色。

4.5 词元

应是能激起框架的语言成分。词元的词性应是动词、名词、形容词等 12 种词性之一，词性定义与示例见附录 A。

5 框架分类

5.1 事件类框架

用于描述在特定时间发生的、包括行为、活动及状态变化的框架，应有助于分析事件发生的相关参与者、时间、地点及可能的后果，框架示例见附录 B 的表 B.1～表 B.3。

5.2 关系类框架

用于描述不同实体间的相互依存、联接或互动关系的框架，应强调它们之间的相关性，框架示例见附录 B 的表 B.4～表 B.6。

5.3 状态类框架

用于描述实体在特定时间点的特定属性、条件或特征的框架，应着重于描述实体的瞬时情况和相关属性，框架示例见附录 B 的表 B. 7～表 B. 9。

5.4 实体类框架

用于描述具体的实体，包括这些实体名称、特征、类别、用途或相关属性等信息，应有助于系统性地组织和理解各种实体的本质和特点，框架示例见附录 B 的表 B. 10～表 B. 12。

6 框架构建流程

框架创建应按照图 2 所示流程进行实行，详细示例见附录 C 的图 C. 1：

- a) 收集语料：确立目标词并收集包含目标词的句子语料，应尽可能多的收集数据；
- b) 分析语料：对句子语料进行句法分析，应理解目标词的主语、宾语、定语、状语等句法成分；
- c) 归纳图示场景：对句法成分进行语义层面分析并确立目标词语义的图式化表示；
- d) 确认框架信息：通过图式化场景中各个参与者/工具之间的静态/动态关系以及前/背景关系，确定框架名称、场景定义和框架元素；
- e) 扩充词元：收集归纳能激起该框架的其他词语，扩充语义框架的词元。

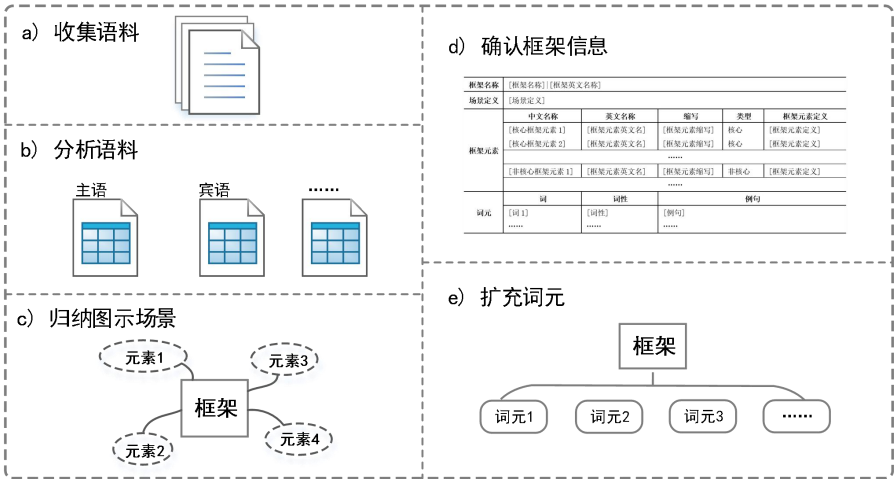


图 2 框架创建流程图

附录 A
(资料性)
词性定义及示例

词性定义及示例见表 A. 1。

表 A. 1 词性列表

词性	定义	示例
名词	表示人或事物名称的词。	人、友谊、团体、今天、北京。
动词	表示人或事物的动作、存在、变化的词。	走、笑、有、在、看。
形容词	表示人或事物的性质或状态的词。	高、细、软、白。
数词	表示数目的词。数词连用或者加上别的词, 可以表示序数、分数、倍数、概数。	第一、八成、百分之五、一千倍、十六七。
量词	表示人、事物或动作的单位的词。	尺、寸、斗、升、斤、两、个。
代词	代替名词、动词、形容词、数量词、副词的词, 包括: 人称代词, 疑问代词, 指示代词。	人称代词: 我、你、他; 疑问代词: 谁、什么、哪儿; 指示代词: 这、这里、这么。
副词	修饰或限制动词和形容词, 表示范围、程度等, 而一般不能修饰或限制名词的词。	都、只、再三、屡次、很、更、越。
介词	用在名词、代词或名词性词组的前面, 合起来表示方向、对象等的词。	从、自、往、朝、在。
连词	连接词、词组、句子或段落的词。	和、与、而且、但是、因为。
助词	独立性最差、意义最不实的一种特殊的虚词。包括: 结构助词、时态助词、语气助词、比况助词。	结构助词: 的、地、得、所; 时态助词: 了、着、过; 语气助词: 呢、吗、吧、啊; 比况助词: 似的、一样。
叹词	表示强烈的感情以及用于招呼、应答的词。	啊、哎、哟、哼。
拟声词	模拟事物的声音的词。	轰、乒乓、叮咚。

附录 B
(资料性)
框架分类示例

B.1 事件类框架示例见表 B.1～表 B.3。

表 B.1 【出生】框架——框架信息

框架中文名称	框架英文名称	场景定义
出生	Being_born	指孩子（通常指人类）的生命在特定的时间和地点开始。可能提及其亲属。

表 B.2 【出生】框架——框架元素信息

中文名称	英文名称	缩写	类型	框架元素定义
孩子	Child	child	核心	孩子表示可以自移动的新生物。
亲属	Relatives	relat	非核心	与孩子有亲缘关系的个体，包括共同创造出孩子的男性和女性（父母亲），以及在血统或者婚姻上与它们相关的个体。
形容	Seller	slr	非核心	孩子来到这个世界时的状态。
时间	Time	time	非核心	出生事件发生的时间，通常用日期或年份表示。
地点	Place	place	非核心	出生事件发生的地点。

表 B.3 【出生】框架——词元信息

词元	词性	例句
出生	动词	新生儿在清晨时分 出生 ，家人们喜悦不已。
诞生	动词	一个小生命在这个美好的世界 诞生 ，带来了无尽的希望。
降生	动词	贵子 降生 ，全家欢庆，喜气洋洋。

B.2 关系类框架示例见表 B.4～表 B.6。

表 B.4 【人际关系】框架——框架信息

框架中文名称	框架英文名称	场景定义
人际关系	Personal_relationship	该框架旨在表明个人和他人间的关系。其词元既可以明确表述个人和他人间的关系，如“配偶”、“朋友”；也可以通过职业、身份暗含出个人和他人间关系的存在，如“丈母娘”、“老师”；还可以通过事件本身表明关系，如“结婚”。

表 B.5 【人际关系】框架——框架元素信息

中文名称	英文名称	缩写	类型	框架元素定义
伙伴 1	Partner_1	partner_1	核心	关系中的伙伴在主动语态的句子中作动词的主语，或是用作表语性形容词。
伙伴 2	Partner_2	partner_2	核心	关系中非域外论元的伙伴。
伙伴	Partners	partners	核心	关系中伙伴双方的联合说明。
形容	Depictive	depic	非核心	对伙伴进行描述的形容性短语。
时量	Duration	dura	非核心	关系的时间长短。

B.6 【人际关系】框架——词元信息

词元	词性	例句
结婚	动词	他们 结婚 二十载，彼此间的扶持见证了深厚的夫妻关系。
未婚夫	名词	她期待着与 未婚夫 共度未来的每一天，他们的关系充满了爱与承诺。

B.3 状态类框架示例见表 B.7～表 B.9。

表 B.7 【位置】框架——框架信息

框架中文名称	框架英文名称	场景定义
位置	Being_located	表示一个转移体的固定位置的地点。

表 B.8 【位置】框架——框架元素信息

中文名称	英文名称	缩写	类型	框架元素定义
地点	Location	loc	核心	转移体的一个代表性的具体的地点。
处所	Place	place	核心	能够代表转移体的地点的一片地方。
转移体	Theme	thm	核心	位于特殊位置的一个实体。
时间	Time	time	非核心	转移体第一次出现在此处的时间。

表 B.9 【位置】框架——词元信息

词元	词性	例句
位于	动词	该博物馆位于城市的繁华地段，方便市民参观。
坐落	动词	古老的城堡坐落在一座风景秀丽的山丘上，俯瞰着整个小镇。

B.4 实体类框架示例见表 B.10～表 B.12。

表 B.10 【小装置】框架——框架信息

框架中文名称	框架英文名称	场景定义
小装置	Gizmo	该框架的词元包含的都是表示设备的常用词，设备的用途或目的没有被特定词位的词汇说明，但（通常）会被单独表达出来。这些词元多是通过物品的使用用途或其典型的使用者表达出来。

表 B.11 【小装置】框架——框架元素信息

中文名称	英文名称	缩写	类型	框架元素定义
小装置	Gizmo	giz	核心	具有特定用途的复杂工艺品。
描述语	Descriptor	desc	非核心	小装置的某个特点。
能量源	Power_source	pwr_src	非核心	该框架元素指的是说明装置驱动方式的表述。
用途	Use	use	非核心	该框架元素表示一种工具或装置的典型用途。
使用者	User	user	非核心	使用者是指（通常情况下）使用某种特定工具的人。

表 B.12 【小装置】框架——词元信息

词元	词性	例句
设备	名词	这个抽屉用来存放牙医设备。
灶	名词	我们在厨房使用燃气灶。

附录 C
(资料性)
框架构建流程示例

框架构建流程示例见图 C.1。

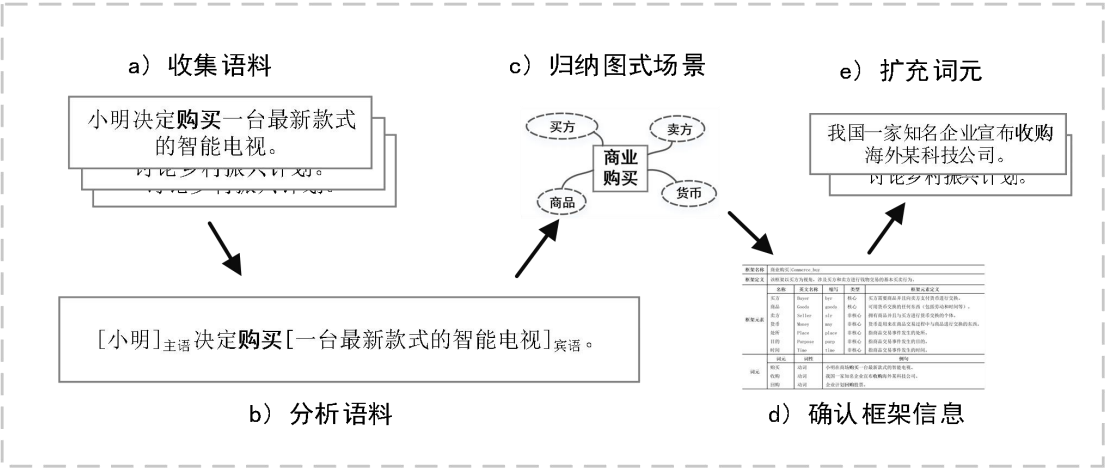


图 C.1 【商业购买】框架创建示例