

Q/HD

同方知网数字出版技术股份有限
公司企业标准

Q/HDZWS0004-2015

名词术语标准与概念语义关
系描述规范

2015—12—03 发布

2015—12—03 实施

同方知网数字出版技术股份有限公司 发布

目录

目录

目录.....	2
图目录.....	4
表目录.....	5
1 前言.....	1
2 范围.....	1
3 规范性引用文件.....	1
4 应用原则.....	1
4.1 规范使用主体.....	1
5 整体语义关系框架.....	2
5.1 A 等同关系或部分等同关系.....	2
5.2 B 等级从属关系.....	2
5.3 C 相关关系.....	2
5.3.1 C1 时间上相关:	2
5.3.2 C2 空间上相关:	2
5.3.3 C3 动作过程与事物角色相关.....	2
5.3.4 C4 动作过程与动作过程相关.....	2
5.3.5 C5 事物与事物相关.....	2
6 概念关系词典标准.....	3
6.1 概念关系词典定义.....	3
6.2 概念关系词典与主题词关系.....	3
6.3 概念关系词典构建流程.....	3
6.4 概念关系词典规范.....	4
6.4.1 词语规范.....	4
6.4.2 概念关系词典词语分类.....	4
6.4.3 关系规范.....	5
7 学科领域大类术语语义关系.....	5
7.1 医学领域.....	5
7.2 生物领域.....	6
7.3 农业领域.....	7
7.4 化学化工领域.....	7
7.5 物理领域.....	8
7.6 天文地理(含大气、地质、海洋等)领域.....	9
7.7 数学领域.....	10
7.8 土木工程建筑领域.....	10
7.9 交通运输领域.....	11
7.10 信息科技领域.....	12
7.11 人文艺术历史哲学领域.....	12
7.12 教育领域.....	14
7.13 法律领域.....	15
7.14 政治行政领域.....	16

7.15	经济金融领域.....	16
7.16	军事领域.....	17

图目录

图 6-1 概念关系词典和主题词的关系.....	3
图 6-2 概念关系词典的构建流程.....	4

表目录

表 7-1 医学领域.....	5
表 7-2 生物领域.....	6
表 7-3 农业领域.....	7
表 7-4 化学化工领域.....	7
表 7-5 物理领域.....	8
表 7-6 天文地理（含大气、地质、海洋等）领域.....	9
表 7-7 数学领域.....	10
表 7-8 土木工程建筑领域.....	10
表 7-9 交通运输领域.....	11
表 7-10 信息科技领域.....	12
表 7-11 人文艺术历史哲学领域.....	12
表 7-12 教育领域.....	14
表 7-13 法律领域.....	15
表 7-14 政治行政领域.....	16
表 7-15 经济金融领域.....	16
表 7-16 军事领域.....	17

1 前言

本规范由同方知网数字出版技术股份有限公司提出；

本规范起草单位：同方知网数字出版技术股份有限公司；

本规范主要起草人：王明亮、张振海、熊海涛、梁洵、汪新红、丁慎训、万锦堃、李小红、欧坤、王国红、赵纪元、师庆辉、陈华、冯自强、胡飞雪、康欢；

本规范于 2015 年 12 月首次发布。

2 范围

本规范规范了整体语义关系框架；

本规范规范了概念关系词典规范，包括与主题词关系、构建流程、词语规范、词语分类和关系规范；

本规范分领域大类说明其常见语义关系和相关词例，所举领域常见语义关系不一定涵盖了该领域所有可能出现的语义关系；

本规范适用于学习需求驱动下的数字出版资源定制投送系统及应用示范项目。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。

凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1.1—2009	标准化工作导则
GB/T20000.1-2002	标准化工作指南
GB/T 101112-1999	术语工作原则与方法
概念关系词典标准	
学科领域大类及语义关系	

4 应用原则

4.1 规范使用主体

规范使用主体包括：

- 同方知网数字出版技术股份有限公司；
- 社会科学文献出版社；
- 北京经济管理职业学院；
- 中国人民解放军总后勤部后勤科学研究所。

5 整体语义关系框架

5.1 A 等同关系或部分等同关系

A1 同义；A2 反义等同；A3 同类并列；A4 同类对比。

5.2 B 等级从属关系

B1 上位-下位；B2 类型-实例；B3 整体-部分；B4 主体-属性-属性值。

5.3 C 相关关系

5.3.1 C1 时间上相关：

C1-1 同时共现；C1-2 先于；C1-3 后于；C1-4 时间长短（短于、久于）；C1-5 发生时间……

5.3.2 C2 空间上相关：

C2-1 上下毗连；C2-2 左右毗连；C2-3 包围；C2-4 横贯；C2-5 所在位置、所在地；C2-6 分布地；C2-7 发生部位、发生地；C2-8 来源地、来源部位；C2-9 产地……

5.3.3 C3 动作过程与事物角色相关

C3-1 行为-主体；C3-2 行为-对象；C3-3 行为-工具/行为-依据；C3-4 起因事物-结果行为；C3-5 起因行为-结果事物（行为的结果、产物等）；C3-6 领域（含学科和行业）-内容……

5.3.4 C4 动作过程与动作过程相关

C4-1 动作行为-途径方法；C4-2 起因行为-结果行为；C4-3 起源行为-发展行为；C4-4 动作行为-目的/目标行为……

5.3.5 C5 事物与事物相关

C5-1 原料-产品；来源物-提取物、来源物-衍生物；C5-2 主体-对象；C5-3 主体-工具；C5-4 所有者-所有物；C5-6 原因-结果；C5-7 起源形式-发展形式；C5-8 发展形式-早期形式、高程度-低程度；C5-9 评估衡量对象-评估衡量标准、评估衡量对象-评估衡量单位；C5-10 促进因素-促进对象；C5-11 制约因素-制约对象；C5-12 互相影响；C5-13 交叉重叠；C5-14 领域（含学科、行业）-内容、领域-人员；C5-15 参照物-相似物；C5-16 主体-用作……

6 概念关系词典标准

6.1 概念关系词典定义

概念关系词典是面向主题标引而建立的包含实体，以及实体之间语义关系的词典。

主题标引因为对文献内容进行主题分析，赋予了主题词标识，极大地提高了文献的标引的准确性和相关性，其不足是过多依赖于人工对词语之间语义关系的判断，若有一部全面准确的语义关系词典，对于主题词表的建设以及主题标引的自动化实现有很重要的基础技术支撑意义。

目前 CNKI 的主要标引方法为关键词标引，相较于主题标引没有语义关系的揭示，对文献主题定位不够准确，而当前国际和国内，主题标引则都以已经建好的主题词表为基础，更多的依赖于人对于概念之间语义关系的认知判断，若想实现主题标引的自动化则需要一部可以计算的语义关系词典。

概念关系词典就在此基础上应运而生。

6.2 概念关系词典与主题词关系

概念关系词典和主题词的关系如下图所示：

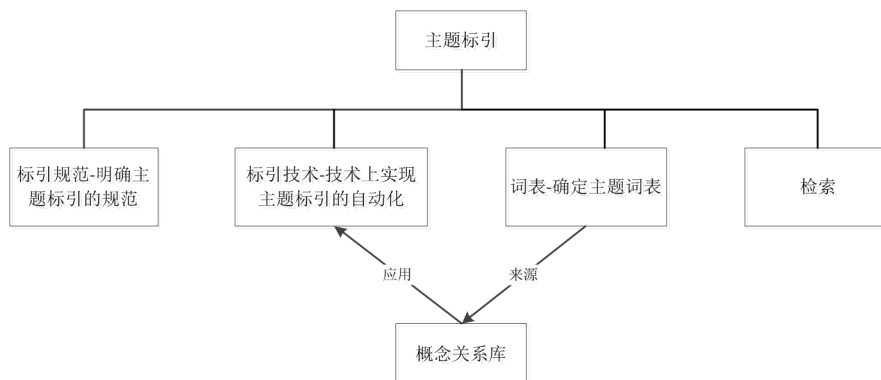


图 6-1 概念关系词典和主题词的关系

概念关系词典为主题标引自动化技术服务，而概念关系词典由和主题词表息息相关，一方面概念关系词典的实体词来源于主题词表的总体词表，而建好的概念关系词典又和主题词表相互补充。总而言之，概念关系库是主题标引的基础支撑。

6.3 概念关系词典构建流程

概念关系词典的构建流程如下：

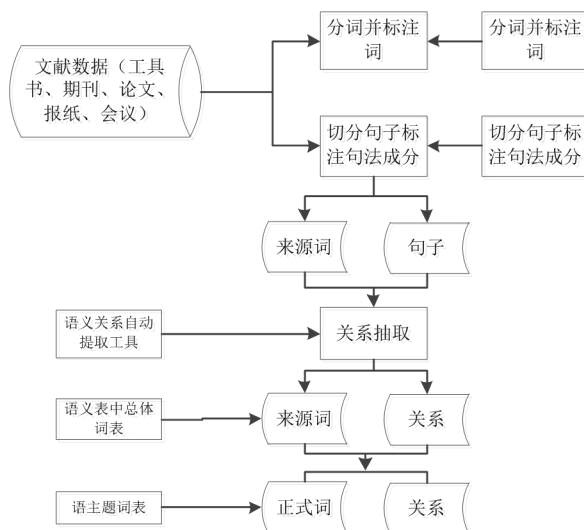


图 6-2 概念关系词典的构建流程

原始数据经过分词及词性标注，以及句法分析，得到的语料，由关系抽取工具自动实现实体词以及实体词之间关系的抽取和标引，存入来源词库和关系库，此时的来源词为词表中的总体词表，进一步和主题词表对照，形成正式词表和关系库，得到概念关系词典。

6.4 概念关系词典规范

概念关系词典的规范主要涉及词语和关系的界定。

6.4.1 词语规范

词是由语素构成，比语素高一级的语言单位。词是最小的能够独立运用的语言单位。“独立运用”是指能够单说（单独成句）或单用（单独做句法分析或单独起语法作用）。

词语判断的总体原则为：是否结合紧密、使用稳定，具有自己的特定的意义、学术意义，是否表达了一个完整准确的概念。

6.4.2 概念关系词典词语分类

根据调研结果和讨论分析，推荐词分类演示版项目选用按照词性来分类的体系。初步分析名词和动词。

1. 名词

表示人或事物的词。表示人、物、时间、处所、方位；名词收录的为主题标引词典中收录的词语；名词收录的都是有规范中关系的词语；名词为有一定学术意义的词语；收录的名词一般成对出现。

2. 动词

表示动作、行为、心理活动或存在变化等的词；表示动作行为、存在变化 消失、心理活动、判断、可能意愿必要、趋向。

6.4.3 关系规范

概念关系词典中的概念实体关系，主要包括两个概念实体之间的关系，一类是两个概念实体之间所固有的关系，另一类是由于二者之间有一定动作行为或者在一定环境中所产生了某种关系，具体概念关系词典中概念实体之间的关系细化为了十种。

7 学科领域大类术语语义关系

“根据一个领域中各客体间的关系和概念间的关系建立起来的概念体系，反映了该领域的知识结构。”

结合已有语义关系标注资料和相关词标注实例，可以发现，上下位、同义词、同类并列或同类对比、整体-部分、类型-实例、主体-属性、时间相关、空间相关、主体-动作行为、动作行为-对象、主体-对象、动作行为-工具、动作行为-途径方法、早期/起源形式-发展形式、原因-结果、原料-产品/提取物衍生物、评估标准-评估对象、所有者-所有物、学科领域这些关系是各领域中较为常见的。

7.1 医学领域

表 7-1 医学领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 疾病及病症	A<发生部位>C	左心衰竭<发生部位>左心<整体-部分>左心室;左心房<整体-部分>左心耳	心力衰竭<同义词>心衰;左心衰竭<同义词>左心衰
B 药物(中药、西药等)	B<主体-对象/治疗抑制>A 制约因素-制约对象	乌拉地尔<主体-对象/治疗抑制>左心衰竭;血管紧张素II受体拮抗剂<主体-对象/治疗抑制>心力衰竭	左心衰竭<上位-下位>左心室衰竭;左心房衰竭;急性左心衰竭;慢性左心衰竭
C 身体部位、器官组织等人体、生物构件	C<来源-衍生物>F	乌拉地尔<衍生物-来源>尿嘧啶<部分-整体>核糖核酸<部分-整体>细胞	心力衰竭<上位-下位>慢性充血性心力衰竭<对象-主体/治疗抑制>倍他乐克
D 治疗方法、检查技术	D<行为-对象/治疗或诊断>A	胸部X线检查;超声心动图检查<行为-对象/治疗或诊断>左心衰竭	心力衰竭<同类并列/同时并发>心绞痛;心力衰竭<结果-原因/诱发、同类并列/同时并发>心律失常;
	D<作用部位>C	胸部X线检查;超声心动图检查<行为-对象/治疗或诊断>左心衰竭<作用部位>心脏<整体-部分>左心	心力衰竭<同类并列/同时并发、结果-原因/诱发>陈旧性心肌梗死;心力衰竭<同类并列/同时并发、结果-原因/诱发>心肌梗塞

E 医疗器械工具	D<动作行为-工具>E	超声心动图检查<动作行为-工具>M型超声诊断仪<同义词>超声心动图仪	左心衰竭;急性肺水肿<原因-结果>心源性哮喘
F 化学物质如生物物质、衍生物、提取物	F<部分-整体>C	乌拉地尔<衍生物-来源>尿嘧啶<部分-整体>核糖核酸<部分-整体>细胞	左心衰竭<前-后/继发>右心衰竭;全心衰竭
	F<部分-整体/原料-产品>B	盐酸乌拉地尔<部分/成分-整体>乌拉地尔	
G 检查测量值等	G<衡量指标-衡量对象>	心率/心率值<衡量指标-衡量对象>心动周期<衡量指标-衡量对象>心脏病; 血压/血压值<衡量指标-衡量对象>高血压	心力衰竭<主体-对象/治疗抑制>卡维地洛<属性>疗效

7.2 生物领域

表 7-2 生物领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 生物体(人类、动物、植物、微生物)	A<来源-衍生物物质/提取物>B	金雀花<来源-衍生物物质/提取物>金雀花碱; 紫杉醇<来源-衍生物物质/提取物>短叶红杉树/短叶紫杉树皮; 苦豆子<来源-衍生物物质/提取物>氧化苦参碱;野靛碱;槐定;槐果碱;槐胺;苦参碱; 芦荟<来源-衍生物物质/提取物>芦荟大莫素甙;异芦荟大莫素甙;香豆酸	叶黄素<同义词>胡萝卜素醇;胡萝卜素醇;植物胡萝卜素;植物黄体素;叶黄质; lutein;phyloxanthin;phytoanthin;xanthin;xanthophyll
B 生物物质(生物化学)	D<动作行为-对象>B	放射免疫测定法<动作行为-对象>抗原、抗体、肽激素、酶	芦荟<上位-下位>中国芦荟;斑纹芦荟;元江芦荟;库拉索芦荟;好望角芦荟;木立芦荟
C 生物过程(生理过程、遗传、发展演化)	C<动作行为-主体>A	神经传导<动作行为-主体>神经系统; 光合作用<动作行为-主体>绿色植物; 有丝分裂<动作行为-主体>分生组织	干扰素<原料-产品>干扰素制剂
	F<部分-整体/成分>C	氨基酸<部分-整体/成分>蛋白质<部分-整体/成分>细胞	
D 生物技术和方法	D<动作行为-对象>A	人工授粉<动作行为-对象>被子植物/有花植物;	干扰素诱导剂<促进因素-促进对象>干扰素
	D<动作行为-对象>B	放射免疫测定法<动作行为-对象>抗原、抗体、肽激素、酶

7.3 农业领域

表 7-3 农业领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 农业环境气象（气候、土壤、水利环境等）	A<主体-对象/影响>B	大气降水<主体-对象/影响>经济作物	土壤<主体-属性>土壤肥力;土壤湿度;降水<评估对象-评估标准>降水量
B 动植物（农作物、畜牧养殖）	C<动作行为-对象>B	改良壕沟法<动作行为-对象>果树根系;矮化育种<动作行为-对象>水稻;小麦;桉树;杂交繁育<动作行为-对象>牲畜种群;	小叶乌龙<同义词>矮脚乌龙;十字花科<上位-下位>芸薹属<上位-下位>白菜;甘蓝;芥蓝
C 裁培养殖技术和农业建设技术	C<动作行为-对象>A	矿毒田改良<动作行为-对象>矿毒田	农艺学<上位-下位>作物遗传育种学;作物栽培学;耕作学<领域-内容>间作套种制
	C<动作行为-工具>H	白浆土改良<动作行为-工具>心土混层耕犁	
D 病虫害	D<主体-对象/危害>B	麦类作物“不稔”症<主体-对象/危害>麦类作物;甘蓝夜蛾<主体-对象>十字花科	土壤微生物<位于>土壤;土壤微量元素<位于>土壤
E 病菌、害虫	E<原因-结果>D	大丽轮枝菌<原因-结果>棉花黄萎病	表土层<上-下>心土层<上-下>底土层;耕作层<上-下>犁底层
F 加工处理技术	F<动作行为-对象>B	硫酸脱绒<动作行为-对象>棉籽;	螯合淋溶作用<发生位置>土壤
G 农产品	G<产品-原料>B	浓缩鱼蛋白<产品-原料>低值鱼	
H 农业机械工具	F<动作行为-工具>H	喷灌<动作行为-工具>喷灌设备	喷灌设备<整体-部分>水泵/抽水机;喷灌管道（进水管、输水管、配水管）;喷灌喷头
I 肥料化肥	I<主体-对象/改善>A	钙镁磷肥<主体-对象/改善>酸性土壤<主体-属性>酸碱性<属性-属性值>土壤 pH 值;	豆科绿肥<产品-原料>豆科作物;绿肥<产品-原料>绿肥作物
J 农药、药剂	J<制约因素-制约对象>D、E	恶霜灵<制约因素-制约对象>霜霉目<原因-结果>霜霉病;烟草黑胫病;晚疫病;蔬菜猝倒病	植物生长调节剂<同类并列>植物激素<下位-上位>植物生长调节物质<同义词>生长调节物质;植物生长物质.....

7.4 化学化工领域

表 7-4 化学化工领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系	其他语义关系
-----------	----------	--------

A 化学物质（混合物、纯净物-单质、化合物-有机化合物、无机化合物，单体、高聚物）	D<动作行为 - 对象>A	高效液相色谱法<动作行为-对象>高分子化合物;离子型化合物;有机化合物;西里瓦诺夫试验法<动作行为-对象>酮糖	化学物质<上位-下位>混合物;纯净物<上位-下位>单质;化合物<上位-下位>有机化合物;无机化合物
B 化学反应、效应和作用	A<主体-动作行为>B	芳伯胺;亚硝酸<主体-动作行为>重氮化反应;同位素<主体-动作行为>同位素效应;螯合剂;金属离子<主体-动作行为>螯合作用	单体<早期形式-发展形式>高分子化合物<同义词>聚合物;高聚物;大分子化合物;高聚物<结果产物-原因行为>聚合反应/缩聚反应
	B<原因行为-结果产物>A	重氮化反应<原因行为-结果产物>重氮盐;螯合作用<原因行为-结果产物>螯合物	
C 化工产品（药剂、染料、香料、化学材料等）	C<产品-原料>A	洗涤剂;起泡剂;润湿剂;乳化剂;分散剂<产品-原料>阴离子表面活性剂;地塞米松<产品-原料>双烯醇酮醋酸酯<产品-原料>薯蓣皂素	阴离子表面活性剂<上位-下位>羧酸盐;硫酸酯盐;磺酸盐;磷酸酯盐
D 化学方法和技术	D<动作行为-工具>E	高效液相色谱法<动作行为-工具>高效液相色谱仪;
E 化学仪器和设备			
F 化学品或化学物质属性(易燃性、易爆性、毒性、熔点、沸点、分子式?等)	A<主体-属性>F	高分子化合物;离子型化合物;有机化合物<主体-属性>沸点<属性-属性值>高沸点、<主体-属性>分子量<属性-属性值>大分子/高分子量、<主体-属性>极性<属性-属性值>强极性、<主体-属性>热稳定性<属性-属性值>热稳定性差/热敏性	

7.5 物理领域

表 7-5 物理领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 物理对象和单位 (声、光、电、热、磁、力,量子、原子、电子、质子、中子...)	B<动作行为-主体>A	热传递/热对流<动作行为-主体>热; α 粒子散射实验<动作行为-主体> α 粒子;	导体<上位-下位>金属导体;非金属导体;超导体
B 物理行为和现象过程、技术方法	B<动作行为-对象>A	α 粒子散射实验<动作行为-对象>铂原子	摩擦起电<原因行为-结果事物>静电
C 物理性质和物理量	A<主体-属性>C	磁体<主体-属性>磁性;旋光物质<主体-属性>旋光性;导体<主体-属性>导电性能<属性-属性值>电阻率	电阻率<同义词>Resistivity;电阻系数<对义/倒数>电

D 物理定律、定理、理论和原理	D<主体-对象/描述>A、B、C	电荷守恒定律<主体-对象/描述>电荷; 费马原理<主体-对象/描述>光;光的传播<位于>不均匀介质<领域>几何光学; 基尔霍夫定律; 斯忒藩定律; 维恩定律<主体-对象/描述>红外辐射	导率/比电导
E 物理仪器和设备	E<主体-对象>A	电磁辐射检测仪<主体-对象>电磁波; 电阻器<主体-对象>电流; 应变仪<主体-对象/测量>应变值<衡量标注-衡量对象>应变<同义词>胁变;形变	分子真空泵<主体-动作行为>抽气<原因行为-结果事物>真空
F 物理能源和材料	B<原因-结果>F	热运动<原因-结果>热能; 核裂变;核聚变<原因-结果>原子能;核能	纳米粒子/超微颗粒<部分-整体>纳米材料/超微颗粒材料
	F<主体-属性>C	超导材料<主体-属性>超导电性; 半导体材料<主体-属性>导电性<属性-属性值>电导率; 纳米材料<属性>几何尺寸<属性值>纳米级	……

7.6 天文地理（含大气、地质、海洋等）领域

表 7-6 天文地理（含大气、地质、海洋等）领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 自然物及自然资源物质（天地水气、地貌构造矿物、岩石等）	A<原因-结果>A	干旱气候<原因-结果>干旱地貌; 地震<原因-结果>海啸	钙藻化石/石灰藻化石<产生时间>晚前寒武纪;中生代;新生代<常在位置>陆相地层
B 自然过程、现象	B<动作行为-对象>A	溶蚀作用/侵蚀作用<动作行为-对象>可溶性岩石	地壳运动<上位-下位>岩浆活动<原因行为-结果事物>岩浆岩<上位-下位>喷出岩/火山岩<主体-属性值>隐晶质结构;玻璃质结构; 侵入岩<上位-下位>深成岩<上位-下位>橄榄岩;辉长岩;闪长岩;花岗岩<主体-属性值>晶质结构;浅成岩<上位-下位>辉绿玢岩;闪长玢岩;花岗斑岩<主体-属性值>斑状结构
	B<动作行为-结果>A	溶蚀作用/侵蚀作用<动作行为-结果>喀斯特地貌/溶岩地貌/岩溶	
	B<动作行为-主体>A	溶蚀作用/侵蚀作用<动作行为-主体>外营力/外动力	
C 观测、测绘、勘探、开发等行为及方法和技术	C<动作行为-对象>A、B	大气探测<动作行为-对象>大气;atmosphere	大气探测<动作行为-途径方法>大气遥感
D 自然地理设备和仪器	D<工具-动作行为>C	航摄影/航空摄影机<工具-动作行为>航空摄影测量<同义词>航空测量;航测	喀斯特/岩溶<同类对比/近似>热喀斯特 ……

7.7 数学领域

表 7-7 数学领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 数学概念对象 (数、式、矩阵、形状等)	E<动作行为-工具>A	同余法<动作行为-工具>同余式	同余法<上位-下位>加同余法;乘同余法;混合同余法;组合同余法
	A<主体-动作行为>D	有理函数<主体-动作行为>有理逼近	
B 数学断言、公理、定理、猜想、理论	B<主体-对象/描述>A	对称多项式基本定理<主体-对象/描述>对称多项式;基本对称多项式/初等对称多项式;因式定理<主体-对象/描述>多项式	代数式<上位-下位>多项式<同义词>有理整式;整式<上位-下位>一元多项式;多元多项式<上位-下位>对称多项式
C 数学关系性质	A<主体-属性>C	同余<主体-属性>自反性;对称性;传递性;恒等式<主体-属性>恒等	周期函数<上位-下位>三角函数<主体-属性>周期性
D 数学行为过程	D<动作行为-对象>A	因式分解<动作行为-对象>多项式;有理逼近<动作行为-对象>连续函数	同余法<动作行为-结果产物>均匀伪随机数
E 数学方法	D<动作行为-途径方法>E	因式分解<动作行为-途径方法>提取公因式法	
F 学科分支	A、B、C、E<领域>F	代数式<领域>代数学;代数系统/代数结构<领域>抽象代数学;群论;环论;域论;Galois 理论/伽罗瓦理论;一般非结合代数;交换环论;Dedekind 环论<领域>抽象代数学	初等数学<早期形式-发展形式>抽象代数学;正弦函数<同类并列>余弦函数;正切函数;余切函数;正割函数;余割函数<下位-上位>三角函数/圆函数<领域>三角学
G 数学组织、人物、著作等	G<主体-对象/研究创建>B、E、F	埃瓦里斯特·伽罗瓦<主体-对象/研究创建>群论;伽罗瓦理论;伽罗瓦群	三角学<主体-对象/研究>三角形<上位-下位>球面三角形;平面三角形<上位-下位>直角三角形<整体-部分>勾;股;弦.....

7.8 土木工程建筑领域

表 7-8 土木工程建筑领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 工程设施、建筑物及结构	A<产品-材料>B	钢结构<产品-材料>钢材;砌体结构/砖石结构<产品-材	砖石砌体<上位-下位>砖砌体;石砌体砌块砌体;土坯砌体

		料>砖石砌体	
B 建筑材料（金属、土木石如钢材、木材、砖石，建筑涂料，装饰材料）	B<作用位置>A	内墙涂料<作用位置>内墙；盘头多线瓦楞螺钉<主体-对象>瓦楞钢皮；石棉瓦楞板<位置>屋顶；隔离壁	内墙涂料<产品-原料>石灰粉；白垩粉；白土粉<早期形式-发展形式>聚乙烯醇<早期形式-发展形式>高分子合成树脂 内墙涂料<主体-属性-属性值>耐碱；耐粉化；透气性良好；耐自然老化；耐水性差
C 建筑行为和技术方法（勘测、设计、施工等）	C<动作行为-对象>A、B	仓储用地规划<动作行为-对象>仓储用地； <u>混凝土搅拌</u> <动作行为-对象>混凝土	城市规划<类型-实例>堪培拉规划；勃耐磨试验<动作行为-结果>泰勃耐磨性；Taber's abrasion resistance；泰伯尔磨损性能；Taber abrasion
D 建筑工具和设备	D<工具-动作行为>C	<u>混凝土搅拌机</u> <工具-动作行为> <u>混凝土搅拌</u> ；泰勃耐磨试验机<工具-动作行为>泰勃耐磨试验	Taber abrasion tester/泰(伯尔)氏耐磨耗试验机/泰氏磨损试验机/taber 耐磨试验机<主体-对象>泰勃耐磨性；Taber's abrasion resistance；泰伯尔磨损性能；Taber abrasion

7.9 交通运输领域

表 7-9 交通运输领域

领域特定类术语词汇		特定术语语义关系	其他语义关系
A 交通运输行为/交通服务（各类）、方法技术	A<动作行为-工具>B	集装箱运输<动作行为-工具>铁路；汽车；船舶；集装箱；水路运输/水运/航运<动作行为-工具>船舶；浮囊；排筏<下位-上位>浮运工具	动力分散式列车<同类对比>动力集中式列车
B 交通运输工具	B<整体-部分>构件	转向架<整体-部分>车轮；轮胎；支架；弹簧悬挂构件；汽车<整体-部分>汽车发动机；汽车底盘；汽车电器；汽车车身	动车组设计<先-后>动车组制造
	B<主体-属性>性能	转向架<主体-属性>悬挂参数；疲劳可靠性；	
	B<结果产物-动作行为>制造工艺	船舶<结果产物-动作行为>串联造船法<进行位置>船坞	操纵台；显示屏；牵引手柄；制动手柄<位于>司机室
C 交通运输线路系统（铁路、公路、水路、管道、航线、线路枢纽）	A<运行位置>C	运输工具<运行位置>运输通路；飞机<停留位置>航空港	转向架<制约因素-制约对象/降低>轮轨磨损
D 交通运输管理（调度、检修养护、事故安全）	D<动作行为、主体-对象>B、C	港站运输协作<动作行为-对象>港口；车站；指挥塔台<主体-对象>飞机； <u>公路养护</u> <动作行为-对象>公路	<u>公路养护</u> <动作行为-途径方法>压浆法

E 交通运输对象	A<动作行为-对象>E	能源运输<动作行为-对象>煤炭;石油;天然气<下位-上位>能源;	货运<同类并列>客运
----------	-------------	----------------------------------	------------

7.10 信息科技领域

表 7-10 信息科技领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 设备、部件部分和计算机网络(程序、硬件、软件等) B 计算机设备部件功能	A<工具-动作行为>B	数据终端设备<工具-动作行为>数据通信; 路由器<工具-动作行为>网络访问控制<上位-下位>IP 访问控制;URL 访问控制;MAC 访问控制; 文字处理机/文字处理程序<工具-动作行为>文字处理; 电缆调制解调器<工具-动作行为>数据传输; 入侵检测系统<工具-动作行为>入侵检测; 互联网<工具-动作行为>云计算	光纤/同轴电缆混合系统<同义词>混合光纤同轴网;HFC<整体-部分>电缆调制解调器<同义词>线缆调制解调器;Cable Modem<工具-主体>有线电视网<整体-部分>前端设备;信号分配网络;用户终端; 入侵检测系统<同类并列>防火墙
C 对计算机的技术策略、技术基础	B、D<动作行为-途径方法>C	数据通信<动作行为-途径方法>数据交换技术; 程序设计/编程<动作行为-途径方法>结构化设计方法	以太环网<下位-上位>环形拓扑;以太网; 以太网自动环保护系统<同类并列>弹性分组环技术(RPR)<下位-上位>城域电信级以太网技术
D 对计算机的动作行为	D<动作行为-工具>A D<起因行为-结果产物>A D<动作行为-对象>A	程序设计/编程<动作行为-工具>计算机语言; 程序设计/编程<起因行为-结果产物>源程序 程序测试<动作行为-对象>计算机程序/程序/软件	EAPS<同义词>以太网自动环保护;Ethernet Automatic Protection Switching; 以太网自动保护交换;以太网链路自动保护
E 用计算机的技术、应用	E<动作行为-途径方法>B	云计算辅助教学<动作行为-途径方法>云计算	手工编目<早期形式-发展形式/同类对比>计算机编目

7.11 人文艺术历史哲学领域

表 7-11 人文艺术历史哲学领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系	其他语义关系
-----------	----------	--------

A 人物（作者、历史人物、研究对象等）	A<主体-对象/创作编纂演奏>C	孔子<主体-对象/创作编纂>春秋/春秋经；嵇康<主体-对象/创作编纂演奏>与山巨源绝交书；声无哀乐论；广陵散；嵇中散集	春秋三传<同义词>三传<类型-实例>春秋左氏传；春秋公羊传；春秋穀梁传；春秋左氏传<同义词>春秋左传；左传
B 团体（流派、组织社团和机构等）	A<部分-整体>B	董仲舒；何休<部分-整体>今文经学派；孙中山；黄兴<部分-整体、主体-对象/成立>中国同盟会	今文经学派<同类对比>古文经学派；马克思主义<同类对比>基尔特社会主义<同义词>行会社会主义；组合社会主义
C 哲学文学艺术作品、资料及其集合类别	A、B<主体-对象/创作制定>C	杜预；孔颖达<主体-对象/注疏>春秋左传正义；何休；徐彦<主体-对象/注疏>春秋公羊传注疏；范宁；杨士勋<主体-对象/注疏>春秋穀梁传；三曹；建安七子<主体-对象/创作制定>建安文学；中国同盟会<主体-对象/制定>军政府宣言	三曹<类型-实例>曹操；曹丕；曹植；建安七子<类型-实例>孔融；王粲；刘楨；陈琳；阮瑀；徐幹；应玚
	C 资料<主体-对象/研究阐释>C 原作	春秋左传正义<主体-对象/研究阐释>春秋左传；春秋公羊传注疏<主体-对象/研究阐释>春秋公羊传；春秋穀梁传注疏<主体-对象/研究阐释>春秋穀梁传<主体-对象/研究阐释>春秋/春秋经	兴中会；兴华会；光复会<早期形式-发展形式>中国同盟会<早期形式-发展形式>国民党
D 作品体裁、体式、类型和风格	C<主体-属性>D	春秋<主体-属性/体裁>编年体；建安文学<主体-属性>建安风骨/建安体/汉魏风骨/魏晋风骨；	古体诗<同类对比>今体诗<同义词>近体诗<上位-下位>绝句；律诗；排律
E 文艺历史事件或行为	E<动作行为-主体>A、B	萍浏醴起义；广州新军起义；黄花岗起义；武昌起义<动作行为-主体>中国同盟会	马克思主义<主体-动作行为>马克思主义中国化
	E<动作行为-发生地>	萍浏醴起义/丙午萍浏之役<发生地>江西萍乡；湖南浏阳；醴陵	
F 特定时间时期	A、B、C、D、E<所处时间>F	孔子<所处时间>春秋；杜预<所处时间>晋代；孔颖达<所处时间>唐代；何休<所处时间>东汉；徐彦<所处时间>唐代；范宁<所处时间>晋代；杨士勋<所处时间>唐代；佛罗伦萨画派<所处时间>文艺复兴时期	佛罗伦萨画派<起源位置>佛罗伦萨
G 哲学文艺历史理论学说	G<主体-对象/指导描述>C、E	“二为”方向<主体-对象/指导>社会主义文艺；马克思主义<主体-对象/指导>马克思主义文论；马克思主义史学；无产阶级革命	马克思主义<起源-发展形式>毛泽东思想；邓小平理论；列宁主义<部分-整体>马克思列宁主义

	A<主体-对象/创作制定>C	亚里士多德<主体-对象/创作制定>恐惧与怜悯;净化说;过失说<主体-对象/指导描述>古希腊悲剧	马克思主义<整体-部分>马克思主义哲学;马克思主义政治经济学;科学社会主义
H 文艺方法、方式技法等	E<动作行为-途径方法>H	摄影艺术<动作行为-途径方法>摄影构图; 艺术创作<动作行为-途径方法>艺术概括; 训诂<动作行为-途径方法>声训;形训;义训	捭阖术<来源于>鬼谷子; 声训/音训/因声求义/因音求义/以音求义<动作行为-对象>语音;音义关系
I 乐器、设备	E、C<动作行为/主体-工具>I	震奏<动作行为-工具>键盘乐器; 阳关三叠/阳关曲<主体-工具>古琴

7.12 教育领域

表 7-12 教育领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 教育教学及管理行为(各类)	A<动作行为-目的>B	职业教育<动作行为-目的>职业技能; 爱国主义教育<动作行为-目的>爱国主义	职业教育<同义词>职教<动作行为-对象>文化课
B 教学行为目标(知识、技能、情感)	C<主体-属性-属性值>B	学龄儿童<主体-属性-属性值>学业能力;艺术能力;认知能力;计算能力;表达能力;智力-智力商数	职业学校<上位-下位>师专/师范专科学校/师范高等专科学校<下位-上位>高师/高等师范院校
C 受教育者、学生	A<动作行为-对象>C	基础教育<动作行为-对象>学龄儿童	职业教育<交叉重叠>师范教育;高等教育
D 教师、管理者	D<主体-动作行为>A	特殊教育教师<主体-动作行为>特殊儿童教育	基础教育/小学教育<先-后>初中教育<先-后>高中教育) <先-后>高等教育
	D<主体-对象>C	特殊教育教师<主体-对象>特殊儿童	
E 教学理论和方法	A<动作行为-途径方法/指导>E	职业教育<动作行为-途径方法/指导>能力本位教育/CBE 理论	分科教学法/各科教学法<上位-下位>常识教学法<整体-部分>历史教学法、地理教学法、自然教学法
	D<主体-动作行为/采用>	教师<主体-动作行为/采用>暗示教学法	
F 教具、媒介	F<工具-动作行为>A、E	直观教具<工具-动作行为>课堂教学;直观教学法	新学制/壬戌学制<对象-主体/颁行>北洋政府
G 教学及管理机构	A<进行位置>G	职业教育<进行位置>职业院校/职业学校	职业院校/职业学校<主体-动作行为>校企合作

7.13 法律领域

表 7-13 法律领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 法律法规系统和类别、条款	A<主体-对象/规定>B、C	民法通则<主体-对象/规定>授权行为;代理权;唐律疏议<主体-对象/规定>七杀	法系<上位-下位>伊斯兰法系;英美法系<同类并列>大陆法系<发展形式-来源/基础>罗马法
B 法律规定的行为、过程、程序	B<动作行为-主体>D	滥用代理权;代理行为<动作行为-主体>代理人;	大陆法系<同义词>罗马法系;民法法系;成文法系;法典法系;罗马—日耳曼法系;欧陆法系<对象-主体/实行、分布位置>德国;法国
	B<动作行为-对象>D、C	滥用代理权<动作行为-对象>代理权;被代理人	冲突法<主体-对象/解决>法律冲突
C 法律规定的权利义务、罪责、关系、准则	D<所有者-所有物>C	教唆犯<所有者-所有物>教唆罪; 代理人<所有者-所有物>代理权; 立法机关<所有者-所有物>立法权	七杀<类型-实例>谋杀;故杀;劫杀;斗杀;误杀;戏杀;过失杀
D 法律角色和身份、人员机构	D<主体-对象>D	代理权<主体-对象>被代理人; 加害人/致害人<主体-对象>被害人/受害人	古典自然法学派<整体-部分/成员>格劳秀斯;霍布斯;洛克;孟德斯鸠;卢梭;普芬道夫
	D<主体-动作行为>B、E	人民法院<主体-动作行为>刑事审判; 帮助教唆犯<主体-动作行为>帮助教唆	陪审团<整体-部分/成员>陪审员<主体-动作行为>陪审/陪审制<同类对比>参审制
E 法律推理、审判等行为	E<动作行为-工具/依据>A	刑事审判<动作行为-工具/依据>刑法	
F 法律证据	E<动作行为-工具/依据>F	刑事审判<动作行为-工具/依据>刑事证据	法律解释<上位-下位>刑法解释<动作行为-对象>刑法规范<对象-主体/规定>刑法
G 法律推理、审判结果	E<动作行为-结果>G	刑事审判<动作行为-结果>生命刑;自由刑;财产刑<上位-下位>罚金刑	
H 法律案例	H<对象-主体/受理审判>D	卡涅瓦罗求偿仲裁案<对象-主体/受理审判>常设仲裁法院; 卡拉斯拉尼斯案<对象-主体/受理审判>法国最高法院	法律解释<动作行为-途径方法>文义解释;体系解释;历史解释;价值衡量方法;社会学解释;目的解释;扩张解释;限缩解释
	H<评判对象-评判标准>C、A	卡涅瓦罗求偿仲裁案<评判对象-评判标准>债务法; 卡拉斯拉尼斯案<评判对象-评

		判标准>婚姻举行地法;场所支配行为<对象-主体/规定>国际私法	
--	--	---------------------------------	--

7.14 政治行政领域

表 7-14 政治行政领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 政治主体、组织机构 B 政治制度、方针政策	A<主体-对象/提出、实行>B	西方资本主义国家<主体-对象/提出、实行>三权分立;赫鲁晓夫;苏联<主体-对象/提出、实行>三和路线;日本帝国主义<主体-对象/提出、实行>大陆政策	政党组织<整体-部分>中央组织、地方组织和基层组织;三和路线<整体-部分>和平过渡、和平竞赛、和平共处;大陆政策<同义词>田中政策
C 政治活动、政治工作、政治行为过程	A<主体-动作行为>C	公共组织<主体-动作行为>公共管理	公共管理<动作行为-对象>公共事务
	B<主体-对象行为/指导>C	科学发展观<主体-对象行为/指导>可持续发展;双百方针<主体-对象行为/指导>社会主义文化建设	行政机关<主体、对象-动作行为>行政授权<同类对比>行政委托<动作行为-对象>行政职权
D 政治理论学说和研究方法	D<学科领域-方法>D	行为主义政治学<学科领域-方法>政治系统分析	政治学<上位-下位>微观政治学<同类对比>宏观政治学
	D<动作行为/主体-对象/研究>A、C	政治系统分析<动作行为-对象>政治系统;政治过程;政治结构;政治组织;社会选择理论<主体-对象/研究>个人偏好;集体选择	政治系统分析<动作行为-工具>控制论;系统论;社会选择理论<上位-下位>阿罗不可能定理<同类并列>投票悖论

7.15 经济金融领域

表 7-15 经济金融领域

领域特定类术语词汇	特定术语语义关系		其他语义关系
A 经济学体系和学科理论分支	A<主体-对象/研究>B、D	国防经济学<主体-对象>国防经济/军事经济;货币信用学/货币信贷学<主体-对象/研究>货币信用;货币信贷;数量经济学<主体-对象/研究>经济数量	国防经济学<同义词>国家安全经济学;国家防御经济学;军事经济学;宏观经济学<同类并列>微观经济学;经济结构学<上位-下位>国民经济结构学
B 经济金融资本、市场等具体和抽象对象	B<主体-动作行为>D	货币<主体-动作行为>货币流通	
C 经济人员、单位、机构	C<主体-动作行为>D	区域经济一体化组织<类型-实例>阿拉伯国家共同市场/阿拉伯共同市场;欧盟;东盟<主体-动作行为>	欧洲共同体/欧共体<早期形式-发展形式>欧盟/欧洲联盟<整体-部分>法国;德国;英国;

		区域经济一体化；信用评估机构<主体-动作行为>信用评级	意大利;荷兰;比利时;卢森堡
D 经济金融行为	D<动作行为-对象>B	区域经济一体化<动作行为-对象>区域经济；财税体制改革<动作行为-对象>财政体制;税收体制；信用评级<动作行为-对象>债券	
E 定律、理论、方法	D<动作行为-途径方法>E	经济数量分析<动作行为-途径方法>经济数量分析法	货币需求理论<上位-下位>凯恩斯货币需求理论/流动性偏好理论；货币需求<主体-属性>货币需求量
	E<主体、动作行为-对象>B、D	凯恩斯货币需求理论/流动性偏好理论<主体-对象>货币需求；经济数量分析法<动作行为-对象>经济数量关系	
F 经济学数量概念及模型	F<衡量对象-衡量指标>B	边际消费倾向<衡量对象-衡量指标>消费;收入<属性>增量；恩格尔系数<衡量对象-衡量指标>食品支出;家庭总支出	利率<互相影响>货币需求<对象-主体/影响>灵活偏好<同义词>流动偏好;流动性偏好<上位-下位>交易动机;预防动机;投机动机；
	F<来源于>E	恩格尔系数;恩格尔食物支出曲线<来源于>恩格尔定律；货币需求函数/货币需求模型;货币需求曲线<来源于>货币需求理论	经济数学模型/经济模型<类型-实例>哈罗德-多马增长模型

7.16 军事领域

表 7-16 军事领域

领域特定类术语词汇		特定术语语义关系	其他语义关系
A 军事组织机构和人员	A<主体-对象/敌对交战>A	海南岛琼崖抗日游击队独立总队/琼崖纵队<主体-对象/敌对交战>国民党军保安第七团	军事组织<上位-下位>国家军事组织<上位-下位>现役部队;预备役部队;武装警察部队;民兵；非国家军事组织<上位-下位>私人卫队;游击队;恐怖分子
B 军事活动行为	A<主体-动作行为>B	海南岛琼崖抗日游击队独立总队<主体-动作行为>琼文反击战/罗蓬坡反击战；西北野战兵团<主体-动作行为>青化砭战役；卫勤部队<主体-动作行为>卫勤保障	
C 军事技术方略	A<主体-动作行为>C	西北野战兵团<主体-动作行为>蘑菇战术；战略导弹部队<主体-动作行为>战略核突击	西北野战兵团<早期形式-发展形式>中国人民解放军西北野战军<同义词>西北野战军<早期形式-发展形式>第一野战军
	B<动作行为-途径方法>C	青化砭战役<动作行为-途径方法>蘑菇战术；土工作业<动作行为-途径方法>爆破法	
D 军事武器装备	A<主体-对象/使用>D	战略导弹部队<主体-对象/使用>战略导弹	军事侦察<动作行为-对象>军事情报

	D<工具-动作行为>B、C	高射火器;步机枪<工具-动作行为>对空射击;侦察卫星<工具-动作行为>军事侦察	增升机翼<同义词>高升力机翼<结果-原因><整体-部分>(机翼)增升装置<上位-下位>动力增升装置;气动动力增升装置;襟翼
E 军事人员属性或装备属性	A、D<主体-属性>E	炮兵旅<主体-属性>作战能力/战斗力;化学武器<主体-属性>毒性	化学武器<原因-结果>毒剂云团<同义词>毒云
F 军事后勤物资勤务辅助	A<主体-对象/使用>F	野战医疗所;军队医院<主体-对象/使用>野战医疗装备;油料勤务<主体-对象>油料;油料装备	修械所<同义词>军械修理所<主体-动作行为>定点修理;伴随修理;巡回修理<动作行为-对象>军械
	F<制约因素-制约对象>D	个人防护器材/个人三防器材<制约因素-制约对象>毒剂;生物战剂;放射性灰尘	个人防护器材<上位-下位>防毒面具;防毒衣;防毒斗篷;防毒手套;防毒靴套;个人防护盒;侦毒纸
G 军事地理、工程等	A<主体-对象/开辟建设>G	琼崖纵队<主体-对象/建设>琼崖抗日根据地	防御阵地<上位-下位>环形防御阵地<同义词>环形阵地
	A、B、C<所在位置/进行位置>G	琼崖纵队、琼文反击战<所在位置/进行位置>琼崖抗日根据地;环形防御<进行位置>环形防御阵地	环形/圆周式;交通壕<整体-部分>避弹所;进出口;排水沟;射击设施