

HNC 理论全书

第一卷 概念基元 — 第三册

论语言概念空间的基础语境基元 图灵脑理论基础之三

黄曾阳 / 著

HNC 理论全书

第一卷 概念基元 — (第三册)

论语言概念空间的基础语境基元 图灵脑理论基础之三

黄曾阳 / 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《HNC理论全书》的第三册。HNC理论以自然语言理解为其核心探索目标,试图为语言理解的探索开启一条新的途径,以语言概念空间的符号化、形式化为手段,实现人类语言脑的纯物理模拟。

本书论述基础语境基元,分为三编,即第一卷的第四编至第六编。第四编论思维与劳动;第五编论第二类精神生活;第六编论第三类精神生活。每编均分为上、下两篇。作为《HNC理论全书》实际的殿后之作,有总跋进行另一视角的总结。

本书适合对自然语言理解、认知科学、哲学、语言学等感兴趣的所有读者,特别适合语言信息处理方面的研究者及学生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

论语言概念空间的基础语境基元/黄曾阳著. —北京:科学出版社,2017.2
(HNC理论全书)

ISBN 978-7-03-051508-7

I. ①论… II. ①黄… III. ①系统科学—研究 IV. ①N94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 323293 号

责任编辑:付 艳 高丽丽 / 责任校对:赵桂芬

责任印制:肖 兴 / 封面设计:黄华斌

联系电话:010-6403 3934

电子邮箱:fuyan@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2017 年 2 月第一次印刷 印张:30

字数:711 000

定价:128.00 元

本书得到下述项目支持/资助

中国科学院“八五”重点项目“汉语人机对话项目”

国家“九五”科技攻关计划项目“汉语理解系统的核心技术专题”(98-779-02-04)

国家“973”项目课题“基于概念层次网络(HNC)的自然语言理解与处理”(G1998030506)

国家“863”项目课题“专业和追求活动语境概念林的根概念研究”(2001AA114210)

国家语言文字工作委员会“十五”科研项目“汉语语料库建设规范——基于语义的语句类型及其语料库标注规范研究”(ZDT105-43C)

国家语言文字工作委员会“十五”科研项目“蒙藏维民族文字音形码编码方案研究”(MZ115-74)

国家“973”项目课题“自然语言理解的交互引擎研究”(2004CB318104)

国家科技支撑计划项目“知识组织系统的集成及应用服务体系研究与实现”(2006BAH03B03)

国家科技支撑计划项目“搜索引擎中的语言翻译基础研究”(2007BAH05B02-05)

国家社科基金项目“汉英机器翻译中的多动词语句”(10BYY009)

军队“2110”项目“汉英机器翻译中多动词语句的分析和转换——一项基于概念层次网络理论的研究”(PLA0807022)

中国科学院科研基金项目“面向语言信息处理的汉语省略恢复研究”(2008XYY004)

中国科学院声学研究所知识创新工程项目“句群理解处理理论及其应用”(O654091431)

中国科学院声学研究所“所长择优基金”项目“基于HNC理论的英语句类分布及汉英句类转换研究”(GS13SJJ01)

中国科学院声学研究所“所长择优基金”项目“句群分析中的中文人名处理”(GS13SJJ04)

中国科学院青年人才领域前沿项目“面向特定领域句群的人物关系与倾向性评价的自动获取研究”(O754021432)

中国科学院知识创新工程重要方向项目“汉语内容理解及其应用”(Y02A081431)

中国科学院学部咨询项目“信息技术在社会科学中的应用”(Y129091211)

国家语言文字工作委员会“十二五”科研项目“基于概念空间的语义关联研究”(YB125-53)

中国科学院声学研究所知识创新工程项目“音频内容分解与检索”(Y154141431)

中国科学院信息化专项“民族语言信息处理学科领域基础科学数据整合与集成应用”(Y329251431)

国家“863”“十二五”计划项目课题“基于云计算的海量文本语义计算框架与开放域自动问答验证系统”(2012AA011102)

作者的话

本书是《HNC 理论全书》的第三册。《全书》共三卷六册，第一卷三册，第二卷一册，第三卷两册。第三册也就是第一卷的第三册。

HNC 理论以自然语言理解为其核心探索目标，试图为语言理解的探索开启一条新的途径。HNC 认为：语言理解的奥秘，是大脑之谜的核心，也是意识之谜的核心。对这个谜团的探索不是当前的生命科学可以独立完成的，需要哲学和神学的参与。故《全书》之“全”是一个“三学（科学、哲学与神学）协力”的同义词，非 HNC 理论自身之“全”也。HNC 理论充其量是一名语言理解新探索的侦察兵，从这个意义上说，《全书》之“全”应看作是一种期待，一声呼唤。

《全书》的初稿是半成品，是 HNC 团队的内部读物。原定以十年（2006~2015 年）为期，完成初稿。不意十年未竟，推动者和出版者联袂而至。他们深谋远虑，要把一个半成品升级为成品，把一个内部读物正式出版。其间所展现出来的非凡胆识、灼见与谋划，居功至伟四字，不足以表达笔者心中感受之万一。

《全书》结构庞大，体例繁杂，带大量注释。结构方面，分上层与下层，上层分“卷、编、章”3 级，以汉字表示顺序，汉字“零”表示共相概念林或共相概念树。在某些编与章之间，还插入篇。下层分“节、小节、子节”3 级，子节之后，可延伸出次节，每级之内，可派生出分节。体例方面，主体文字之外，安置了大量预说和呼应。注释方面，分两类编号：数字与字母。前者是对正文本身的注释，后者是对正文背景的注释。数字和字母都放在方括号内，如[*01]和[*a]。其中的星号“*”可以多个，如同宾馆等级的标记。两星[**]以上的注释比较重要，表示读者应即时阅读。

《全书》常相互引用，为标记之便，采取了[k₁k₂k₃-m]简化表示，其中的“k₁”表示卷，“k₂”表示编，“k₃”表示篇，无篇取“0”。“m”也是一个数字序列，依次表示章节序号。例如[210-0.2.1]和[210-1.2.1]分别表示第二卷第一编第零章和第一章的第 2 节第 1 小节。

《全书》使用了大量概念关联式。概念关联式是语言理解基因的重要组成部分，也是隐记忆的重要组成部分。每一个概念关联式总是联系于特定的概念基元、句类或语境单元。概念关联式分为无编号与有编号两类，无编号的表示尚待探索，《全书》只是给出了若干示范，为上下文引用方便给出的临时数字编号也属于这一类；有编号的统一使用

“——(编号)”或“——[编号]”，前者表示内使，后者表示外使。概念关联式编号区分普通与重要两级，后者加“-0”区别，若“-0”后缀于编号，表示不同文明对此有共识，而插入编号中间，则表示特定的文明视野。有编号的概念关联式都有牵头符号，代表着该概念关联式的重要性级别，目前主要用[HNC1]符号牵头。

在撰写初稿期间，池毓焕博士一直是我的学术助手。在本书出版期间，池博士一直是我个人的全权代表。科学出版社以付艳、王昌凤编辑为主的有关同志，为初稿的升级付出了巨大的辛勤与智慧，其审校之精细，无与伦比；池博士的配合，力求尽善。笔者的钦佩与感激之情，难以言表。

老子曰：“天地万物生于有，有生于无。”伟哉斯言。

黄曾阳

2015年9月22日于北京

引文出处缩略语对照表

《理论》/ 《HNC 理论》	黄曾阳. HNC (概念层次网络) 理论[M]. 北京: 清华大学出版社, 1998
《定理》	黄曾阳. 语言概念空间的基本定理和数学物理表示式[M]. 北京: 海洋出版社, 2004
《全书》	即本丛书——HNC 理论全书, 共有三卷六册, 各册书名如下: 第一卷 第一册 论语言概念空间的主体概念基元及其基本呈现 第二册 论语言概念空间的主体语境基元 第三册 论语言概念空间的基础语境基元 第二卷 第四册 论语言概念空间的基础概念基元 第三卷 第五册 论语言概念空间的总体结构 第六册 论图灵脑技术实现之路
《导论》/《苗 著》/《HNC 理 论导论》	苗传江. HNC (概念层次网络) 理论导论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005
《转换》	张克亮. 面向机器翻译的汉英句类及句式转换[M]. 郑州: 河南大学出版社, 2007
《变换》	李颖, 王侃, 池毓焕. 面向汉英机器翻译的语义块构成变换[M]. 北京: 科学出版社, 2009
《现汉》	中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典 (第 3 版) [M]. 北京: 商务印书馆, 1996
《现范》	李行健. 现代汉语规范词典[M]. 北京: 外语教学与研究出版社/语文出版社, 2004

目 录 | contents

作者的话

引文出处缩略语对照表

第四编 思维与劳动 1

上篇 思维 3

第零章 思维基本内涵 80 5

第 0 节 思维基本特性 800 (082) 7

第 1 节 模糊性思考 801 (083) 9

第 2 节 清晰性思考 802 (084) 12

第 3 节 针对性思考 803 (085) 15

第 4 节 创造性思考 804 (086) 17

第 5 节 记忆 805 (087) 19

第一章 认识与理解 81 21

第 0 节 认识与理解之基本内涵 810 (088) 23

第 1 节 综合与分析 811 (089) 25

第 2 节 演绎与归纳 812 (090) 27

第 3 节 判断 813 (091) 28

第二章 探索与发现 82 31

第 0 节 探发基本内涵 820 (092) 33

第 1 节 探索 821 (093) 34

第 2 节 发现 822 (094) 36

第三章 策划与设计 83 39

第 0 节 策划与设计的基本内涵 830 (095) 41

第 1 节 谋划 831 (096) 43

第 2 节 规划与设计 832 (097) 45

第四章 评估与决策 84	47
第 0 节 评估与决策的基本内涵 840 (098)	49
第 1 节 评估与裁定 841 (099)	50
第 2 节 决策 842 (100)	52
第 3 节 共识 843 (101)	54
下篇 第一类劳动 57	57
第零章 劳作 q60 59	59
第 0 节 量测 q600 (195)	61
第 1 节 手劳作 q601 (196)	63
第 2 节 躯体劳作 q602 (197)	64
第一章 基础劳作 q61 67	67
第 0 节 土地劳作 q610 (198)	69
第 1 节 植物劳作 q611 (199)	71
第 2 节 动物劳作 q612 (200)	73
第二章 家务劳作 q62 77	77
第 0 节 家务劳作的基本内涵 q620 (201)	79
第 1 节 日常家务劳作 q621 (202)	80
第 2 节 面向幼儿的劳作 q622 (203)	83
第 3 节 面向老病残尊的劳作 q623 (204)	85
第三章 专业劳作 q63 89	89
第 0 节 专业劳作的基本内涵 q630 (205)	91
第 1 节 综合性专业劳作 q631 (206)	92
第 2 节 制作 q632 (207)	94
第 3 节 基础设施建造 q633 (208)	96
第 4 节 冶与炼 q634 (209)	100
第四章 服务劳作 q64 105	105
第 0 节 服务劳作的基本内涵 q640 (210)	107
第 1 节 饮食服务 q641 (211)	109
第 2 节 形象服务 q642 (212)	111
第 3 节 住宿服务 q643 (213)	113
第 4 节 行旅服务 q644 (214)	114
第 5 节 娱乐服务 q645 (215)	116
第 6 节 修理服务 q646 (216)	119

第 7 节 安全服务 q647 (217)	123
第 8 节 传递服务 q648 (218)	124
第 9 节 环境服务 q649 (219)	127
第五编 第二类精神生活	131
上篇 表层第二类精神生活	133
第零章 表层第二类精神生活基本内涵 q70	135
第 1 节 谈 q701 (220)	137
第 2 节 感受 q702 (221)	140
第 3 节 玩 q703 (222)	143
第 4 节 行 q704 (223)	144
第 5 节 “食”q705 (224)	146
第一章 交往 q71	151
第 0 节 交往基本内涵 q710 (225)	153
第 1 节 邀约 q711 (226)	159
第 2 节 访问 q712 (227)	160
第 3 节 别离 q713 (228)	162
第 4 节 赠受 q714 (229)	163
第 5 节 交际语言 q715 (230)	164
第 6 节 交际动作 q716 (231)	166
第二章 娱乐 q72	169
第 1 节 观赏 q721 (232)	171
第 2 节 文化参与 q722 (233)	172
第 3 节 艺术参与 q723 (234)	174
第 4 节 技艺参与 q724 (235)	175
第 5 节 健身 q725 (236)	177
第 6 节 休闲 q726 (237)	179
第 7 节 儿童娱乐 q727 (238)	180
第三章 比赛 q73	185
第 0 节 比赛基本内涵 q730 (239)	187
第 1 节 比赛类型 q731 (240)	189
第 2 节 比赛规则 q732 (241)	191
第 3 节 裁判 q733 (242)	193
第 4 节 赛事组织 q734 (243)	195

第 5 节	比赛效应 q735 (244)	197
第四章	行旅 q74	199
第 0 节	行旅方式 q740 (245)	201
第 1 节	旅游 q741 (246)	203
第 2 节	别居 q742 (247)	206
第 3 节	探险 q743 (248)	208
第 4 节	探访 q744 (249)	214
第 5 节	“出差”q745 (250)	218
第 6 节	迁徙 q746 (251)	221
下篇	深层第二类精神生活	225
第零章	联想 q80	227
第 0 节	联想基本内涵 q800 (252)	229
第 1 节	记忆 q801 (253)	234
第 2 节	回忆 q802 (254)	237
第 3 节	思念 q803 (255)	239
第 4 节	纪念 q804 (256)	240
第一章	想象 q81	243
第 0 节	想象的基本内涵 q810 (257)	245
第 1 节	理性想象 q811 (258)	247
第 2 节	幻想 q812 (259)	248
第 3 节	迷信 q813 (260)	250
第二章	信念 q82	253
第 0 节	信念基本内涵 q820 (261)	255
第 1 节	宗教 q821 (262)	256
第 2 节	灵魂 q822 (263)	258
第 3 节	戒律 q823 (264)	260
第 4 节	轮回 q824 (265)	262
第三章	红喜事 q83	265
第 0 节	红喜事基本内涵 q830 (266)	267
第 1 节	生庆 q831 (267)	268
第 2 节	婚庆 q832 (268)	270
第 3 节	事业庆 q833 (269)	271

第四章 白喜事 q84	275
第 0 节 白喜事基本内涵 q840 (270)	277
第 1 节 葬 q841 (271)	278
第 2 节 祭 q842 (272)	280
第 3 节 悼念 q843 (273)	281
第五章 法术 q85	285
第 0 节 法术基本内涵 q850 (274)	287
第 1 节 作用型法术 q851 (275)	288
第 2 节 效应型法术 q852 (276)	290
第 3 节 智能型法术 q853 (277)	293
第六编 第三类精神生活	297
上篇 表层第三类精神生活	299
第零章 表层第三类精神生活基本内涵 b0 (追求)	301
第 0 节 追求基本内涵 b00 (163)	303
第 1 节 争取 b01 (164)	305
第 2 节 奋斗 b02 (165)	309
第 3 节 抗争 b03 (166)	311
第一章 改革 b1	315
第 0 节 改革之基本内涵 b10 (167)	317
第 1 节 全局改革 b11 (168)	320
第 2 节 局部改革 b12 (169)	323
第 3 节 继承中改革 b13 (170)	325
第二章 继承 b2	329
第 0 节 继承之基本内涵 b20 (171)	331
第 1 节 全局继承 b21 (172)	333
第 2 节 局部继承 b22 (173)	335
第 3 节 改革中继承 b23 (174)	335
第三章 竞争 b3	341
第 0 节 竞争之基本内涵 b30 (175)	343
第 1 节 攻与守 b31 (176)	345
第 2 节 挑战与应战 b32 (177)	349
第 3 节 竞争与协同 b33 (178)	351

第四章 协同 b4	355
第 0 节 协同基本内涵 b40 (179)	357
第 1 节 战略与战术协同 b41 (180)	359
第 2 节 积极与消极协同 b42 (181)	361
第 3 节 协同与竞争 b43 (182)	363
下篇 深层第三类精神生活	367
第一章 理念 d1	371
第 0 节 理念基本内涵 d10 (183)	373
第 1 节 政治理念 d11 (184)	376
第 2 节 经济理念 d12 (185)	380
第 3 节 文化理念 d13 (186)	384
第二章 理性 d2	393
第 0 节 理性基本内涵 d20 (187)	395
第 1 节 经验理性 d21 (188)	398
第 2 节 先验理性 d22 (189)	401
第 3 节 浪漫理性 d23 (190)	402
第 4 节 实用理性 d24 (191)	405
第三章 观念 d3	409
第 0 节 观念基本内涵 d30 (192)	411
第 1 节 立场 d31 (193)	414
第 2 节 价值观 d32 (194)	417
总跋	423
术语索引	451
人名索引	457
《HNC 理论全书》总目	461

第四编

思维与劳动

编 首 语

本卷共计 6 编，前 3 编早已定稿，后 3 编放在《全书》定稿过程的最后，汇集成《全书》6 册的第三册。从本编开始的连续 3 编（第四编、第五编、第六编）都分上、下两篇。本编是《全书》里最特殊的一编，其汉语命名——思维与劳动——就显得异类，其对应的 HNC 符号——8 和 q6——就显得更加异类了。

为什么要把“思维 8”和“劳动 q6”纳入同一编？这不能不从 HNC 符号体系的概念基元和基元概念说起。

概念基元是语言概念空间的元素，其意义与物质空间的元素大体对应。HNC 首先把概念基元分成两大类：抽象概念和具体概念。接着把抽象概念分成 3 大类：基元概念、基本概念和逻辑概念。再接着把基元概念也分成 3 大类：基础、劳动与精神生活。基础基元概念正式定名为作用效应链，劳动非正式定名为两类（第一与第二）劳动，精神生活非正式定名为 3 类（第一、第二与第三）精神生活。

基元概念的论述构成了《全书》的第一卷，共 8 编。

两大类概念基元之间，3 大类抽象概念基元之间，3 大类基元概念之间，必然存在“你中有我，我中有你”的交织现象。如何处理这一交织性，是 HNC 探索历程中的重大困扰之一。

解决这一困扰需要采取多方面的举措，其中，将具体概念向抽象概念挂靠；将基本逻辑纳入广义效应的一环，将判断纳入广义作用的一环；从概念基元里划分出主体语境基元，从主体语境基元里又划分出具有强时代性的部分，是 5 项具有关键意义的举措。

在经过上述举措处理之后，出现了两个比较特别的概念范畴：一个是思维，另一个是第一类劳动。按主体语境基元的定义要求，思维亦是亦非，按劳动与精神生活的划分标准，许多第一类劳动亦“劳”亦“神”。这就是说，两者的交织性都十分微妙。

本编标题里的劳动可以看成是第一类劳动的简称，也可以不这么看。因为你可以说：没有思维，就没有劳动；你也可以说：没有劳动，就没有思维。

于是，《全书》决定：把这两个概念范畴捆在一起，构成了第一卷的第四编。当然，它应该划分为上、下两篇，篇名不言自明，不必交代。

思维

篇首语

依据 HNC 的规矩,对概念范畴“思维 8”的描述首先是概念林 $8y_1$ 和概念树 $8y_1y_2$ 的设计,随后是每株概念树概念结构表示式的设计与描述。这里仅预告下面的基本景象,“思维 8”辖属 5 片概念林“ $8y_1, y_1=0-4$ ”,1 “共”4 “殊”;共计 20 株概念树,5 “共”15 “殊”。这就是说,本篇将由 5 章和 20 节构成。各章的 HNC 符号和汉语命名如下:

第零章	80	思维基本内涵
第一章	81	认识与理解
第二章	82	探索与发现
第三章	83	策划与设计
第四章	84	评估与决策

本篇的撰写方式将不同于本卷已定稿的各篇章,特别是将与其前的 3 编迥异。本卷“一以贯之”的透齐性要求,本篇将避而不谈,理由暂不叙说。

