

道义逻辑

伦理行为和规范的推理理论

DAO YI LUO JI

周祯祥 ● 著

内容提要

本书是目前国内较为全面地讨论模态逻辑中的一个重要分支——道义逻辑领域的一本专著。道义逻辑是用现代逻辑的方法来处理伦理道德规范范畴的新学科，它研究道义命题的逻辑性质和推理关系，本书综合性地探讨了道义逻辑和伦理学的关系，道义逻辑发展的历程，道义逻辑的具体内容，道义逻辑的种种悖论和道义逻辑的发展趋势等。它为逻辑学研究工作者，伦理学研究工作者，法律界人士和对哲学逻辑感兴趣的人们，提供了一种理解伦理道德规范的新的视角和新的思维方式。

湖北人民出版社

DAO YI LUO JI

道义逻辑

伦理行为和规范的推理理论

周桢祥 著

湖北人民出版社

鄂新登字 01 号

道义逻辑

——伦理行为和规范的推理理论

周祯祥 著

出版：湖北人民出版社
发行：

地址：武汉市解放大道新育村 33 号
邮编：430022

印刷：武汉市汉桥印刷厂

开本：850 毫米 × 1168 毫米 1/32

印张：13.625

字数：321 千字

插页：5

版次：1999 年 7 月第 1 版

印次：1999 年 7 月第 1 次印刷

印数：1 - 1 000

定价：20.00 元

书号：ISBN 7 - 216 - 02622 - 5/B · 136

序

李 先 焜

20 世纪是逻辑科学迅猛发展的时代。罗素与怀特海德《数学原理》一书的出现为正统的现代逻辑(Orthodox Modern Logic, 指命题逻辑、谓词逻辑与关系逻辑等)奠定了坚实的基础,并使各种非正统的现代逻辑(Unorthodox Modern - Logic, 指模态逻辑、多值逻辑、非标准的蕴涵系统和非标准的量词系统等)于本世纪下半叶在其基础上得以出现与发展。道义逻辑就是这众多的非正统的现代逻辑的一个非常重要的分支。遗憾的是这一重要的分支在我国虽然有过一些零星的介绍,但一直没有出现一本系统介绍的专著。周桢祥君的《道义逻辑》可以说正好弥补了这一缺陷。

本书可贵之处在于它不仅全面地细致地介绍了先后出现的各种道义逻辑系统,而且比较全面地回顾了道义逻辑的发展历史,说明道义逻辑并非突然冒出的一个怪物,而是从亚理士多德以来不少逻辑学家一直关注着的一个重大课题。不过,正如本书作者强调的那样,道义逻辑从本质上说,仍是现代逻辑的产物,特别是非标准逻辑系统应用于伦理规范中的产物。道义逻

辑是借助于道义模态和真性模态在推导关系上的类似而构造的关于伦理范畴的形式系统。但作者在说明它们之间的类似性的同时,也强调道义逻辑与真性模态及其他非标准逻辑的区别。正是这种区别,才使道义逻辑成为一门独立的学科,使它更显出这门学科在伦理学理论研究上的应用价值,因为,如作者所说:“道义逻辑的研究非常自然地引导人们去关注一般价值问题、人类行为规范问题和人的行为理论问题。”(见本书结语)作者认为:“道义逻辑的研究或许就是在为道德哲学建立逻辑基础。”(同上)因此,这本书不仅会引起逻辑工作者的重视,而且也对一般伦理学家和司法工作者,教育工作者、甚至每一个作为行为主体的人都具有一定的参考价值。这正是这本书的理论意义与实践意义的所在。

这本书还涉及了“道义悖论”的问题。现代逻辑已经发现,不仅在正统的现代逻辑中会出现悖论,而且在非正统的现代逻辑的各个分支中也可能出现自己的悖论。而悖论问题又是使逻辑学家最感困惑并难以解决的问题。本书作者同意逻辑学家卡斯塔勒达的观点,认为“道义逻辑中出现的所谓悖论,大多是把形式系统不适当地扩展到自然语言的结果,如果我们把形式系统限定在一个片断的自然语言之中、像蒙太格为英语片断所构成的形式系统一样,大多数悖论也就消失了”。我认为这一观点具有一定的方法论意义。因为这不仅对道义逻辑适用,对其他逻辑系统也适用。蒙太格在蒙太格语法中成功地消除了一般逻辑学家与语言学家所感到难以跨越的人工语言与自然语言之间的壕沟,但他仍只在英语系统的某个片断中消除了这一壕沟,而要全面消除,似乎还有待相当漫长的岁月,甚至可以说是不可能。因为人工语言作为一种理想语言,与自然语言终究有着某种性质上的根本区别,试图将在人工语言中适用的某些方法不

适当地扩展到自然语言中去,就往往会出现一些难以解决的悖论(Paradox,有人译为怪论)。这一点值得我们在研究各种逻辑系统(包括道义逻辑系统)时注意。

顺带提一下,我国著名逻辑学家周礼全先生最近提出了一个“情感在推理中的作用”问题。我认为,如果在正统的现代逻辑中可以忽略情感问题的话,那么在自然语言的逻辑中,特别像道义逻辑这种涉及道义范畴的推理中,是不可能回避人的情感问题的。情感往往体现在人的好恶之中,而好恶往往又是人们的理性活动的结果。人们的“喜悦”的情感,往往表现在他们认为“合理”、“应该”、或“可行”的事物上面。人们的“厌恶”的情感,往往表现在他们认为“不合理”、“不允许”、“不可行”或“要禁止”的事物上面。这里,“应该”、“允许”、“禁止”都是道义逻辑中的基本算子。研究道义逻辑,首先需要对“情感”作出明确的定义与分类。今后道义逻辑中是否可考虑增加一定的“情感”算子?当然,这是一个非常复杂的问题,不可能“一蹴而就”。这也算是我向本书作者以及一些有志于此的同行们转达的周礼全先生的一点期望。

目 录

序	1
导论——伦理学理论的新基础	1
第一章 道义逻辑发展历程概览	8
第一节 概述	8
1.1.1 寻找道义逻辑的根	8
1.1.2 道义逻辑历史的粗略线索	9
第二节 古代西方的道义逻辑思想	10
1.2.1 概述	10
1.2.2 亚理士多德的实践推理思想	11
1.2.3 亚理士多德的“应该”观念	13
第三节 中世纪出现的道义逻辑思想	15
1.3.1 一篇中世纪道义逻辑的论文	15
1.3.2 道义逻辑思想出现在中世纪的原因	16
1.3.3 阿奎那和司科特	18
1.3.4 霍尔科特、罗斯图恩和奥卡姆	20
第四节 近代道义逻辑思想	28
1.4.1 近代道义逻辑思想简述	28
1.4.2 莱布尼兹的道义逻辑思想	29
1.4.3 边沁的道义逻辑思想	30

第五节 现代道义逻辑的创立和发展	31
1·5·1 马利的道义逻辑系统	31
1·5·2 现代道义逻辑的创立	33
1·5·3 现代道义逻辑的发展	34
第二章 基本逻辑和模态逻辑	37
第一节 基本逻辑	37
2·1·1 逻辑概述	37
2·1·2 词项和命题	40
2·1·3 形式语言和形式系统	45
2·1·4 命题逻辑	47
第二节 谓词逻辑	50
2·2·1 谓词逻辑的几个基本概念	50
2·2·2 谓词演算 Q 的形式语言 L_q	53
2·2·3 Q 的语形学和语义学	56
2·2·4 基本逻辑的系统特性	60
第三节 从基本逻辑到模态逻辑	63
2·3·1 从量词的引入到模态词的引入	63
2·3·2 全称量词和必然模态的比较	66
2·3·3 可能世界——一个奇特的对象域	69
2·3·4 全称量词、必然模态词和可能世界	74
第四节 模态逻辑的基本演算系统	79
2·4·1 从严格蕴涵到模态逻辑的创立	79
2·4·2 基本模态命题逻辑 T 的语形学	80
2·4·3 T 的语义学及系统特性	82
第五节 模态谓词演算	86
2·5·1 从模态命题演算到模态谓词演算	86
2·5·2 模态谓词演算 QTB 的语形学	88
2·5·3 QTB 的语义学和系统特性	92
2·5·4 模态逻辑系统分类种种	94

第六节 道义模态逻辑系统的一个尝试	98
2·6·1 真性模态和道义模态	98
2·6·2 对若干道义模态的直观理解	99
2·6·3 马利构造道义论模态系统的尝试	102
第三章 道义经典系统和一元道义逻辑	107
第一节 道义逻辑最小系统和经典系统	107
3·1·1 道义模态和真性模态的区别	107
3·1·2 道义逻辑的最小系统	111
3·1·3 道义逻辑的经典系统	112
3·1·4 道义模态的读法和道义正规系统	118
第二节 一元道义逻辑和绝对道义逻辑	120
3·2·1 道义逻辑中的“元”	120
3·2·2 一元道义逻辑和绝对道义逻辑	122
3·2·3 真性一元道义逻辑的严格定义	124
第三节 正规一元道义逻辑的 OK 系统	127
3·3·1 OK 的导出规则和定理证明	127
3·3·2 OK 系统语义模型的基本定义	137
3·3·3 判定 OK 系统特征的语义图方法	139
3·3·4 OK 的可靠性、一致性和完全性	147
第四节 一元道义逻辑的斯麦利—汉森系统	161
3·4·1 关于“正规”	161
3·4·2 斯麦利—汉森系统分类依据和语形学	163
3·4·3 斯麦利—汉森系统语义学基本概念	173
3·4·4 斯麦利—汉森系统语义可靠性和完全性	176
第五节 道义逻辑向真性模态逻辑的归约	184
3·5·1 十个真性模态逻辑系统	184
3·5·2 真性系统语义学和系统特性	188
3·5·3 斯麦利—汉森系统向真性系统的归约	194

第四章 二元道义逻辑	208
第一节 二元道义逻辑概述	208
第二节 冯·赖特的二元道义逻辑系统	210
4.2.1 冯·赖特的一元道义逻辑 FL1	210
4.2.2 二元道义逻辑系统 FL2	212
4.2.3 判定 FL2 公式的特殊规则	214
4.2.4 FL2 如何表达读职命令	215
4.2.5 一个反直观实例和对 FL2 的完善	217
第三节 雷切特的二元道义逻辑	220
4.3.1 道义逻辑 BL 和 SDL 系统	220
4.3.2 二元道义逻辑 - C 系统	225
4.3.3 O- 表达式转换系统及其若干定理	227
第四节 二元道义逻辑的真性系统	231
4.4.1 二元道义语言和真性语言	231
4.4.2 $O_{DY}S4$ 、 $O_{DY}S5$ 和 $S4_{QMO}$ 、 $S5_{QMO}$	234
4.4.3 系统 $S5_{QMO}^N$ 和 $O_{DY}S5^N$	238
4.4.4 基础系统的进一步发展	241
第五节 汉森系统和 $S5_{QMO}^N/O_{DY}S5^N$ 系统	244
4.5.1 优先关系及汉森二元道义逻辑	244
4.5.2 优先关系在 $S5_{QMO}^N$ 系统中的补充	246
4.5.3 优先关系在 $O_{DY}S5^N$ 模型中的补充	250
4.5.4 二元道义系统的语义和语形识别	253
4.5.5 系统 G 的语义完全性猜想	255
第五章 道义谓词逻辑	262
第一节 道义谓词逻辑概述	262
5.1.1 从道义命题逻辑到道义谓词逻辑	262
5.1.2 道义谓词逻辑概览	264

第二节 欣迪卡的道义谓词逻辑	266
5.2.1 一个道义谓词逻辑的语言	266
5.2.2 道义模态和联接词的量词和谓词分析	270
5.2.3 欣迪卡道义谓词逻辑基本语义学	277
5.2.4 道义后承和逻辑后承	282
第三节 冯·赖特道义谓词逻辑	286
5.3.1 冯·赖特行为逻辑的一般描述	286
5.3.2 行为、道义状态和道义“谓词”	291
5.3.3 关于道义状态的新概念和新结果	294
5.3.4 谓词和谓词的逻辑、规范和道义逻辑	296
5.3.5 道义等价原则和规范逻辑真理	299
5.3.6 道义运算符、模态逻辑和量词	301
第四节 康格尔的道义谓词逻辑	305
5.4.1 从道德哲学角度构建伦理理论	305
5.4.2 纯粹规范理论的语形符号	306
5.4.3 康格尔对若干道义语形符号的解释	309
5.4.4 康格尔系统的语义学基本概念	314
5.4.5 纯粹规范逻辑	322
第五节 卡斯塔勒达的道义谓词逻辑	326
5.5.1 卡斯塔勒达道义语言概述	326
5.5.2 自然语言的结构二元和逻辑二元	327
5.5.3 场合、实践者和量词的若干法则	331
5.5.4 卡斯塔勒达的道义语言 Di^*	334
5.5.5 道义系统 Di^{**} 的语义模型略述	343
第六章 道义逻辑悖论	348
第一节 悖论思想的一般描述	348
6.1.1 逻辑悖论漫谈	348
6.1.2 从非标准逻辑悖论到道义悖论	351

第二节 理性行为悖论和合理信仰悖论	352
6.2.1 纽科姆悖论和囚徒悖论	352
6.2.2 哲学家悖论和未可预料的考试悖论	360
6.2.3 知道者悖论和相信者悖论	364
6.2.4 对上述悖论的一个简略概括	371
第三节 道义悖论引论	372
6.3.1 从普罗塔哥拉悖论谈起	372
6.3.2 道义逻辑形式语言和自然语言的对比	373
6.3.3 FNC 和自然道义逻辑系统 NDL	377
6.3.4 合式翻译和准确表达的若干概念	380
第四节 罗斯的邮寄悖论	383
6.4.1 道义逻辑中的第一个悖论	383
6.4.2 罗斯悖论关于 NDL 的一个论证	384
6.4.3 依据上述论证对罗斯悖论的评述	386
第五节 普赖尔的承诺悖论	388
6.5.1 承诺悖论的自然语言表达式	388
6.5.2 处理承诺悖论的两种倾向	392
第六节 齐硕姆渎职命令悖论	395
6.6.1 涉及承诺概念的又一个悖论	395
6.6.2 渎职命令悖论的另一实例及其分析	396
第七节 从应该蕴涵能够到乐善好施者悖论	399
6.7.1 “应该”蕴涵着“能够”问题	399
6.7.2 乐善好施者悖论和杰菲塔二难	400
6.7.3 悖论的时态和量词处理	402
6.7.4 乐善好施者悖论的简略分析	404
第八节 其他的道义悖论略述和简单结论	406
6.8.1 心理道义悖论	406
6.8.2 次优计划悖论	407
6.8.3 秘书悖论或充要条件悖论	408

目 录

6·8·4 道义悖论的简单结论	410
结 语	411
参考文献	415
后 记	420

导论——伦理学理论的新基础

如果我们对伦理学的理论进行分类的话,按照美国逻辑学家康格尔(Stig Kanger)的说法,研究伦理学的哲学家,以他们对于伦理学所具有的信念为依据,大致可以分为以下一些类别:一类是这样一种哲学家,这类伦理哲学家相信,他们实际上是在告诉人们,人们应该如何去做人;还有另一类伦理哲学家,这类伦理哲学家相信,他们应该告诉人们,人们实际上如何去做人;也存在着第三类伦理哲学家,这类伦理哲学家则是更为随意性的哲学家,这类伦理哲学家仅仅抱有这样一种意愿,希望告诉人们有关伦理学理论的某种东西。^① 这是西方人对于伦理哲学家类别的一种划分。

用中国人的儒学文化传统为例,以伦理思想为主体的儒家学说,似乎和以上诸种类别都不完全相似。以儒学为本的三纲五常、三从四德的伦理规范,是教导人们应该如何去做人呢?还是出于让人们明白事理的义务,揭示人们实际上如何去做人呢?抑或是对于伦理学理论的哲学和逻辑分析呢?如果对伦理哲学家的划分的严格性不是那么苛求,儒家的三纲五常、三从四德规范的伦理学,似乎应该属于上述类别中的第一类。而儒学发展

^① 希尔皮南:《道义逻辑:引论和系统读物》,英文版,第36页。

到陆王心性之学的阶段,进而发展到所谓现代新儒家阶段,似乎又含有第二类第三类伦理哲学家所关注的内容。

因此,这样一种划分有它模糊的一面,任何一个伦理学流派都要在其伦理理论中谈及每一个类别的伦理哲学家所关注的内容,他们都属于广义的伦理学领域。但是,我们也可以把他们粗略地区分开来,用不同的伦理理论名称来表示。实际上,上述三类伦理哲学家所刻画的伦理理论,第一类是伦理理论本身,所谓规范伦理学;第二类是道德的心理学和社会学,所谓描述伦理学;第三类则是道德哲学,所谓伦理理论的理性、逻辑评价和形而上意义的元伦理学说。

伦理理论本身可看作是规范伦理学,它或者是陈述了一个假设为真的伦理命题系统,或者是陈述了一个假设为正确的命令语句系统。这些作此假设的命题和命令句就是让人们去恪守的道德规范,并且这些规范又假定为是人们所需要的。儒家的三纲五常和三从四德的伦理理论,就被儒家学者看作是为人们所需要的,人们应该恪守的道德规范。而人们为什么要遵守这些规范,这些规范又是为什么要为一伦理理论所规定,人们实际上又是如何来对待这些规范的,伦理理论又要超越于其自身,在道德的社会学和心理学层面上加以考察。于是伦理理论就进入了另外一个领域,即道德的社会学和心理学。

道德的社会学和心理学是对于伦理规范的经验解释。人类心灵的内在体验和他的社会存在无论如何都是制定某种伦理规范的外在条件。规范的产生或者是人作为自我进行心性修养的需要,或者是作为维持社会稳定、实现社会和谐的需要,或者是作为人们寻求人生终极意义的心理需要,或者是保证当权者长远的统治权力的需要。不是人们在心理上的需要,就是作为人的整体的社会的需要。

例如孔孟之道的忠、孝、仁、义、礼、智、信等伦理规范，孟子对这些规范的产生所作的分析，就是一种心理学的分析：“孟子断言，每个人都赋有‘善端’，也即人们所熟知的‘心’的感受性。心固有四种基本人类情感的萌芽：侧隐之心，羞辱之心，辞让之心，和是非之心”。^① 这种对人类心理的解释就为其伦理规范提供了心理上的依据。

儒学伦理理论的社会学分析，可以用反儒学伦理的例子来说明。鲁迅斥儒学伦理为吃人的礼教，就是从社会的层面得出的结论。这是一种对于伦理理论的社会学分析。有一篇论述孟子伦理的当代小品文《关于崇高》，也是对于伦理规范的社会学分析。

“孟子发明了一种伦理学，说亲亲敬长是人的良知良能，孝敬父母、忠君爱国是人间的大义。所以，臣民向君父奉献一切，就是崇高之所在。孟子的文章写得很煽情，让我自愧不如，他老人家要是肯去作诗，就是中国的拜伦；只可惜不讲道理：臣民奉献了一切之后，靠什么活着？”^②

对伦理规范的这些经验上的考察构成了广义伦理学的道德社会学和心理学。然而，对于伦理理论的规范体系而言，仅只是经验的考察是不够的，还需要一种理性、思辨的探索充盈其中，才能显示其理论的说服力，提高其规范的可接受性。这就把伦理理论的研究导向了道德哲学的层面，在知识的终极意义上来寻求伦理规范的合理性、逻辑性和可满足程度。道德哲学特别关注一伦理理论的基本语词定义，这些定义的正当性或可能性。道德哲学常常讨论的问题是伦理理论的严格性；一伦理理论之

① 【美】杜维明：《儒家思想新论》，第20页。

② 王小波：《我的精神家园》，第224页。

中的词项或者命题之间是否具有逻辑联系；道德哲学力图在伦理理论中发现某种推导的可能性；关注是否可以把一切伦理语词归结为一两个基本的词项定义。

以伦理理论的说服力或者严格性为例，我们可以设想一个或多或少有些严格的伦理理论。这种严格性可以表现在伦理理论的不同方面。一个伦理理论的严格性程度会因为涉及到伦理理论的不同方面而各不相同。但这种严格性的考察显然是逻辑学在道德哲学中的任务。

伦理理论的严格性常常表现在以下几个方面。第一，这个伦理理论中给出的命题或者说命令句是在用某种形式结构公式化的语言之内，这种形式结构就或多或少地需要说明。第二，这一伦理语言的陈述句或者是命令句被假设为或者被给定为具有某种解释，这种解释或多或少地也需要加以说明，并且这种解释还也许认定了该语言中的命题清晰程度的高低。第三，这一语言中的陈述有些是有效的，有些是别的陈述的逻辑后承，证实有效性和逻辑后承的方法或多或少地也许已经有了一些发展。第四，在这一伦理理论中给出的有些命题是分析的，这些分析命题的集合也是或多或少地需要加以说明。第五，在这一伦理理论中给出的命题集合或多或少地也是需要说明的，并且证实这些命题的方法也许或多或少地得到一些发展。

对伦理理论严格性的考察，能够发现有些伦理理论之间的关系。其中有一种逻辑上的关系就是理论构架的强弱关系。如果一个伦理理论中的所有命题都是真的，那么我们就获得了一个真的伦理理论；如果我们对于这个真的理论予以扩展，那么我们就获得一个比这个真的理论更强的伦理理论。

那么，我们为什么要导向一种道德哲学呢？康格尔是这样加以论述的：