

逻辑散论

吴家国 著

广西师范大学出版社

序

在那火热的 1958 年，刚到 22 岁的我，怀着“占领逻辑学阵地”的极大热情，走上了逻辑教学与研究的岗位。如今，我已年近花甲，当回首往事的时候，自愧在逻辑科学上毫无建树，只是做了一些宣传逻辑、普及逻辑、推动逻辑研究和逻辑应用的工作。

现在收到这本集子里来的文章共计 31 篇，分成四组：

第一组文章是在“文革”以前写成的，表明了我在踏上逻辑研究园地的初期，对逻辑学的粗浅理解、应用，以及对我国 50 年代那场逻辑大讨论的初步认识。

第二组文章主要是在“科学的春天”到来之后写成的，表明了我的大逻辑观，以及我对形式逻辑、归纳法、辩证逻辑、逻辑应用诸问题的看法，提出了进一步开展形式逻辑理论和应用研究的设想。

第三组文章集中讨论了在改革开放的大环境下如何实现普通逻辑现代化的问题，构造了普通逻辑的新体系，对普通逻辑中几个主要理论问题，发表了自己的意见，提出了自己的主张。这一部分是本文集的重点。

第四组文章是从我多年来给一些逻辑著作、教材和一般读物所写的书评和序中挑选出来的，在一定程度上表明了我对逻辑理论研究 and 逻辑普及工作的热心支持。

文集的最后，附录了“作者小传”，简要记述了 30 多年来我在逻辑理论研究和普通逻辑教材建设上所做的主要工作。

在文集编出之后,我感到有两个问题需要说明一下,第一,本文集收入的文章,无论在总体上,还是在各组内,绝大多数是按照写作的时间顺序排列的,仅有少数几篇由于内容上的原因,归入有关的专题,而没有受写作时间的约束。第二,本文集中的文章在写作时间上跨度较大,这次收入时,为了保持其原貌,我未对其中的内容做任何修改。特别是早期写的一些文章,现在看来有些观点确有不妥之处,这次也未作改正。有些文章的前后观点不尽一致,这次也没有改动。我认为,这样比较客观,反映了我对某些问题的看法随着不断的学习与探讨而发生了新的变化。

最后,我要感谢孔德龙同志,没有他的帮助,这本文集是不可能出版的;我还要感谢李庆康同志,他为复印原文付出了辛勤的劳动;我更要感谢广西师范大学出版社的领导,他们给本文集的出版提供了真诚的、切实的支持。

吴家固

1996年4月27日

于北京师范大学丽泽6楼

目录

形式逻辑研究什么？怎样研究？	(1)
逻辑漫谈	(12)
一、什么是概念	(12)
二、概念的内涵和外延	(16)
三、概念之间的关系	(20)
四、推理和直接推理	(25)
五、怎样运用三段论	(29)
六、谈谈假言推理	(34)
七、选言推理	(38)
八、归纳推理及其种类	(42)
九、判明因果联系的逻辑方法	(46)
十、类比推理及其实际应用	(50)
十一、谈谈假设	(55)
十二、怎样进行反驳	(59)
谈谈培根归纳法	(63)
关于形式逻辑问题讨论的回顾	(84)

关于虚概念的问题·····	(99)
概念、判断、推理中的几个争论问题·····	(104)
试论解决充足理由律问题的基本途径·····	(110)
再论解决充足理由律问题的基本途径·····	(114)
简论科学归纳法在归纳逻辑中的地位和作用·····	(122)
面向实际,努力探索,开辟形式逻辑研究的新天地·····	(132)
辩证逻辑研究思维形式的范围和特点·····	(144)
提倡和加强逻辑应用研究·····	(154)

发展智力必须学点逻辑·····	(160)
关于建立普通逻辑体系的几个问题·····	(164)
论普通逻辑的体系和内容·····	(176)
论普通逻辑的改革和现代化·····	(187)
略论普通逻辑术语的规范化·····	(200)
再论普通逻辑的对象和作用·····	(204)
概念与词项之比较·····	(219)
简论判断、命题、语句·····	(230)
关于三段论规则的反思·····	(240)
普通逻辑教材改革概观·····	(256)
自学普通逻辑的方法·····	(268)

我国辩证逻辑研究的新成果	
——简评武汉大学等编著的《辩证逻辑》·····	(276)
开拓我国逻辑学研究的新领域	

——《科学逻辑》评述·····	(282)
《趣味逻辑学》评介·····	(290)
逻辑学与教育学的有机结合	
——《教育逻辑》序·····	(294)
《普通逻辑理论与实践》序·····	(296)
《普通逻辑概论》序·····	(298)
《幽默与逻辑智慧》序·····	(301)
《大学逻辑教程》序·····	(303)
附：作者小传·····	向前(305)

形式逻辑研究什么？怎样研究？

读王忍之同志《论形式逻辑的对象和作用》一文后，学到了不少东西。其中有些看法我是同意的，例如：形式逻辑是从形式方面来研究思维的，它不研究思维内容；思维形式与思维内容是统一的，又是矛盾的，形式逻辑可以把思维形式抽取出来进行研究；学习形式逻辑有重要意义。但同时，觉得其中有些问题还需要商榷。例如，王忍之同志认为，形式逻辑研究“思维形式结构”，“揭示思维形式结构的规律”；形式逻辑在研究思维形式时“把内容放置在一边作为不相干的东西”，“在纯粹状态中”去进行研究；形式逻辑的作用是“把思维内容确定地、不矛盾地、有条理地组织起来和表达出来”^①，等等。这种看法我以为是不对的。本文就这些问题谈些不同的意见。

对于形式逻辑这门科学研究的对象是什么，人们有不同的看法，我认为大体上可以归纳为两种：一种认为形式逻辑的对象是一般的思维形式，另一种认为形式逻辑的对象是思维形式结构。这两种看法虽然不是绝对对立的，可是却有不同。所谓“一般的思维形式”，其含义是比较广的，它可以指思维的各部分之间的联系方式

^① 王忍之：《论形式逻辑的对象和作用》，《红旗》1961年第7期，以下引文凡未注明出处者，均引自此文。

(如推理中前提与结论之间的联系),也可以指用符号表示的思维形式结构(如S是P),同时,还可以指思维形式的逻辑特征(如概念的内涵和外延等);所谓“思维形式结构”,只是思维形式的一部分。王忍之同志却把这两个不同的概念等同起来,有时说“思维形式结构”,有时又说“思维形式”。不过,从整个文章看来,王忍之同志的基本主张是前者,而不是后者。那么,王忍之同志的看法是不是正确呢?我认为是不正确的。

形式逻辑科学是由亚里士多德创立的。列宁在论述亚里士多德对逻辑的贡献时指出:“亚里士多德如此完满地叙述了逻辑形式,以致‘本质上’没有什么可以补充的。”^①列宁所说的逻辑形式(即思维形式)有哪些呢?这就是亚里士多德在他的《工具论》中所提出并加以研究的“概念”、“判断”、“三段论式”、“证明”、“证明的方法”、“下定义的方法”、“反驳的方法”等。此外,亚里士多德还提出了矛盾律、排中律,并在实际上提出了同一律的思想。在17世纪,随着科学技术的发展,弗兰西斯·培根在《新工具论》一书中,对科学归纳法诸问题作了系统的阐述,奠定了归纳逻辑的基础。后来,波尔—罗亚尔派明确地把形式逻辑的对象确定为研究概念、判断、推理、方法。18世纪初,莱布尼茨对充足理由律作了明确的阐述。这样,形式逻辑这门科学的内容,有了很大的发展。

形式逻辑的上述内容,是否都属于形式结构的问题呢?这应当作具体分析。

形式逻辑所研究的内容,就它们有无形式结构来说,大致上可以划分为三个部分:(一)有形式结构的,如直言三段论式等;(二)既有形式结构,又不全是形式结构的,如归纳、思维规律等;(三)根本没有形式结构的,如逻辑方法等。对于这三个部分,不当过分强调某一部分,而忽视另外的部分,也不应当以其中的一部

^① 《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》,《列宁全集》,第38卷,人民出版社1959年版,第192~193页。

分来概括形式逻辑的全部内容。

王忍之同志虽然没有说明形式逻辑的基本内容,也没有说明归纳逻辑、充足理由律、逻辑方法是否也是形式结构问题,但是,由于他既没有否定这些基本内容,却又认为形式逻辑的对象是思维形式结构,这就不能不使人认为,王忍之同志把归纳逻辑等看作为形式结构的東西。我认为,这种看法是片面的。

以归纳逻辑为例。归纳逻辑虽然也有形式结构,但归纳逻辑还包括观察、实验等逻辑方法,它与思维内容的联系更加密切,与人们的认识的联系也更加密切,因此,归纳逻辑不只是形式结构。

再以充足理由律为例。充足理由律是正确思维的一个基本的逻辑规律。充足理由律要求之一,就是理由应当真实,否则就会犯虚伪理由的错误。这能说是对形式结构的要求吗?不能。因此,充足理由律不是思维形式结构的规律。

形式逻辑所研究的分析、综合、抽象、概括、定义、划分等逻辑方法,它们都没有形式结构,如果要去寻找分析、综合等的形式结构,那是找不到的。因此,更不应当把形式逻辑的对象限制为“思维形式结构”。

既然归纳逻辑、充足理由律、逻辑方法等都是形式逻辑的对象,所以把形式逻辑的对象局限为“思维形式结构”,就必然要把它们统统排斥在形式逻辑之外,这是不妥当的。

根据以上理由,我认为可以把形式逻辑的对象,作如下的概括:形式逻辑是研究思维形式及其基本规律以及普通逻辑方法的科学。只有这样,才真正符合形式逻辑科学的实际,否则,就是犯了以偏概全的逻辑错误。这在实质上,就会把形式逻辑的内容贫乏化,变成只研究推论方式的纯演绎的逻辑了。

王忍之同志说得对,“形式逻辑所研究的问题,相对于思维内容来说,乃是形式方面的问题”。形式逻辑决不去研究思维内容。但是,在肯定这一点之后,不应当由此得出结论说,形式逻辑在研究

思维形式时,就可以不管内容,而把内容放置在一边作为不相干的东西。我认为,“不研究内容”与“不管内容”,这是两个概念,而不是一个概念,是两个问题,而不是一个问题,不能把它们混为一谈。所谓“不研究内容”,主要是指形式逻辑不去判明思维内容是真是假,何以为真,何以为假,以及判明真与假的客观标准。要解决这些问题,只能依靠马克思列宁主义和各门具体科学。所谓“不管内容”,实际上是指形式逻辑在研究思维形式的时候,根本不管内容是真是假,在推理中,就是不管前提内容是否真实,“大前提一出,形式逻辑便可以据以为推”^①。王忍之同志虽然没有明确说出这一点,但是,从他的文章看,他所说的在研究思维形式时,把内容作为不相干的东西,实际上只能作这样的理解。显然,在这两个概念中,只有前者是适合于形式逻辑的。所以,我认为形式逻辑在研究思维形式时,应当联系思维内容,即在思维形式与思维内容的联系中来研究思维形式。

什么叫联系思维内容呢?怎样联系思维内容来研究思维形式呢?一般地说,“思维内容”这个概念有两种含义:一种含义是指思维的具体内容,比如“帝国主义和一切反动派都是纸老虎”,这个判断的具体内容,就是帝国主义和反动派只是貌似强大,实则虚弱,真正有力量的是人民群众等;另一种含义是指思维的一般内容,比如“丙是乙的一部分,甲是丙的一部分,所以甲是乙的一部分”这个推理的一般内容,就是三个概念之间所表现的正确的属种包含关系。形式逻辑研究思维形式,主要是联系思维的一般内容,即要考虑到思维形式的客观根据。比如,在研究推理时,就是要考虑到从前提到结论是否正确地反映了客观事物的属种包含关系。除了联系这种思维的一般内容之外,形式逻辑在研究思维形式时,还要联系思维的具体内容。当然,这种联系不是主要的,但却十分必要。所

^① 周谷城:《形式逻辑与辩证法》,《逻辑问题讨论集》,上海人民出版社1959年版,第8页。

谓联系思维具体内容,主要是说:第一,形式逻辑在研究思维形式时,要考虑到由于客观事物发展变化或由于人们的认识的发展变化所引起的思维内容的变化,以便使思维形式相应地改变,使形式为内容服务;第二,形式逻辑在研究思维形式时,要考虑到思维内容的真与假,在推理中,就是要考虑到前提内容的真与假,并且主张一个正确的推理,除了要求遵守推理的规则以外,还必须要求前提内容是真实的。(注意,这里说的“考虑”,并不等于研究,更不等于解决。)

以概念为例来说。形式逻辑是从内涵和外延这两方面来研究概念的,而内涵与外延是指具体概念的内涵与外延,离开了具体概念,也就没有什么内涵和外延了。因此,形式逻辑研究概念的内涵与外延时,就必须结合或通过具体概念来进行。而且,为要真正明确概念的内涵与外延,就必须考虑到概念的历史发展。例如,当研究“人民”这个概念时,就必须考虑到“人民这个概念在不同的国家和各个国家的不同的历史时期,有着不同的内容”^①,而不能在纯粹状态中来研究“人民”这个概念。只有考虑到“人民”这个概念的历史发展,才可能真正掌握它的内涵与外延。

再以王忍之同志在文章中所举的一个推理的例子来说,“所有的英雄人物都是上应天象的,岳飞是个英雄人物,所以岳飞是上界星宿下凡”。这个推理是古人所作,现在看来,前提内容异常荒谬,但是,由于受到当时的科学发展水平和人们的认识水平的限制,古人在主观上是断定这个前提为真的,所以才进行推理。今天,人们不会再断定这个前提是真的了。既然大前提已假,就不必再推,如果仍然要推,虽然它的形式可以是正确的,可是,必须指出,在这时形式已经脱离了它的客观内容,因此,这种形式就不能帮助人们获得真理。而且必须指出,这种客观情况并不能否定作为一门科学的

^① 毛泽东:《关于正确处理人民内部矛盾的问题》,人民出版社1960年版,第1页。

形式逻辑是要求内容和形式统一的。

形式逻辑在研究思维形式时所以应当联系思维内容,是有理论上和事实上的根据的。

辩证唯物主义认为,任何事物都有一定的内容,并以一定的形式存在着或者表现出来。有什么样的内容,就决定有什么样的形式,内容变了,形式也应当变,内容和形式是统一的;但是同时,辩证唯物主义还认为,任何事物,当它的形式形成之后,又具有相对的独立性,内容和形式又是有矛盾的。思维也是这样,思维形式和思维内容是统一的,又是矛盾的。正由于思维形式具有相对独立性,人们才可能把思维形式抽取出来加以研究,从而产生了一门独立的科学——形式逻辑。

可是,形式逻辑之成为一门科学,决不仅仅是因为它研究的是思维形式,更重要的原因还在于它研究的思维形式是人们头脑对于客观现实的反映。形式逻辑科学正是在思维形式和思维内容的统一中来研究思维形式的。当然,科学可以把互相联系的某一方面相对独立出来进行研究,但是,在研究时决不能否定或割断它们之间的联系。如果人们只是注意了思维形式对思维内容相对独立的一面,在研究思维形式时,把这种相对独立性加以夸大(王忍之同志正是这样),甚至忘记或忽略了它和思维内容的联系的一面,只研究纯粹形式,那么,就不能够把握思维形式本身的本质、规律。因为思维内容与思维形式是互相矛盾的统一体,人们要了解这个统一体中的一方(思维形式),就必须把它放到与它对立的另一方(思维内容)的相互联系当中,只有这样,才可能真正掌握它的本质。

大家知道,生产力同生产关系之间的关系,也就是内容与形式之间的关系。政治经济学只是研究生产关系,而不研究生产力,但是,政治经济学是联系生产力来研究生产关系的,而不是脱离生产力去研究纯生产关系,只有这样,人们才可能真正掌握生产关系本身发展的规律。这就说明,虽然一门科学可以研究某种形式,但是,

在研究形式时，不能不联系内容。

形式逻辑也是如此。例如，直言三段论中第一条规则说：“在每一个三段论中，只能有三个名词。”并且指出，违反了这条规则就要犯“四名词”错误（“四名词”错误，实际上也就是偷换概念的错误）。有这样一个例子：“辩证法是马克思主义的灵魂，黑格尔的方法是辩证法，所以，黑格尔的方法是马克思主义的灵魂。”这个推理犯了“四名词”错误。形式逻辑为什么能指出这个推理的错误呢？主要是因为它联系了推理的内容，即考虑到大小两个前提中所使用的“辩证法”这个概念含义是不一样的。如果不联系内容，要知道这个推理是否有错是困难的。这说明形式逻辑规律、规则的本身就要求要联系思维内容，否则，是不可能真正掌握这些规律、规则的。

这样说来，是不是完全否定了有研究纯思维形式的必要性和可能性呢？不。但是，应当指出，根据形式逻辑本身的性质和特点，形式逻辑不能进行纯思维形式的研究。按照马克思列宁主义经典作家的意见，形式逻辑首先是认识的工具，同时又是证明的工具。恩格斯指出：“他（指杜林——引者注）认为辩证法是某种单纯证明的工具，正像由于狭隘的理解可以把形式逻辑或初等数学看成是这样的工具一样。可是甚至形式逻辑首先也是寻找新结果的方法，由已知进到未知的方法。”^① 恩格斯的话，说明形式逻辑虽然只研究思维形式，但是它研究思维形式的目的是服务于思维内容，服务于人们的认识，即是为了获得新知识，也为了正确的表达已有的认识。

马克思列宁主义经典作家是把形式逻辑当作必要的、比较简单、初级的认识方法和证明方法。列宁指出：形式逻辑“是根据最普通的或最常见的东西来做形式上的定义，而且只是这样做定义”^②。在这里，列宁虽然只指形式逻辑的定义方法，可是这却比较

^① 《反社林论》，人民出版社 1956 年版，第 138～139 页。

^② 《列宁全集》第 32 卷，人民出版社 1958 年版，第 83 页。

集中地、突出地表现了列宁认为形式逻辑有局限性的思想。

形式逻辑的这种初级的认识工具和证明工具的性质,决定了它在研究思维形式时,不能把思维形式放在与内容毫不相干的纯粹状态中来研究。因为纯粹状态的空洞的形式是不能把握真理的。

充足理由律是形式逻辑的一条基本规律。它要求任何一个论断都必须有充足理由。有了这一要求,就能为达到真理提供必要条件。人们要真正掌握这一条规律,就需要联系思维内容。充足理由律同时也是形式逻辑的证明理论的根据。从这里,也就说明,形式逻辑在研究思维形式时,为要达到正确的认识,是不能不联系思维内容的。

这种情况还突出地表现在“证明”这一思维形式中,形式逻辑的证明本身有几条逻辑要求,诸如论题保持同一、论据必须真实、论据应为论题的充足理由等。这些要求对于正确的证明都是不可少的。而要运用这些规则,就必须联系思维内容。

由上述可知,我们所以主张要联系思维内容来研究思维形式,是从形式逻辑本身的性质和这门科学的实际情况出发的。我们并不否认,思维形式可以在纯粹状态中研究,事实上,数理逻辑就是这样来研究思维形式的。恩格斯在论述数学对象时说:“为要能够在其纯粹状态中去研究这些形式和关系,那么就完全使它们脱离其内容,把内容放置一边作为不相干的东西;这样我们就得到没有面积的点,没有厚度和宽度的线, a 和 b , x 和 y , 常数和变数。”^① 恩格斯这段话当然是正确的。问题在于王忍之同志认为:“恩格斯的这段话也适用于形式逻辑。”这样,王忍之同志就把数学与形式逻辑在性质上的差别忽视了。这是不妥当的。

数学和形式逻辑这两门科学的研究对象的侧重方面以及他们的研究方法,是比较相似的,即数学只研究事物的量的关系这一方

^① 《反杜林论》,人民出版社 1956 年版,第 38 页。

面,形式逻辑只研究思维形式这一方面;数学在研究事物的量的关系时,是撇开事物的具体本质的,形式逻辑在研究思维形式时,在一定的时间内也是可以暂时撇开(不是完全撇开)思维内容的。可是这只是问题的一个方面。另一方面,数学与形式逻辑是有差别的,而且这种差别是基本的方面。因为这种差别是由这两门科学的不同的性质和特点决定的,形式逻辑是初级的认识方法和证明方法,而数学就不是这种方法。因此,形式逻辑与认识论的关系,要比数学与认识论的关系更为接近、密切。因此,把形式逻辑与数学等同起来,认为恩格斯那段话也适用于形式逻辑,是不能令人信服的。

此外,形式逻辑要以辩证唯物主义观点为指导,要贯彻实践的观点。可是,如何达到这一目的呢?重要的问题之一,就在于形式逻辑要不要从大量的思维材料中总结、概括新的逻辑理论。在这一点上,王忍之同志有一段话是说得很好的:“应当研究大量的丰富的思维材料……。只有进行了这样的研究,在大量的思维材料的基础上进行抽象概括,我们才能够获得思维的形式结构的种种类型及其相互关系的知识。”不过,也正是在这一点上,王忍之同志在另一个地方却说:“要在纯粹状态中研究思维形式及其关系,……这样我们才能认识思维形式的种种类型,认识它们的本质、规律。”这是自相矛盾的。

其实,研究大量的丰富的思维材料,并在此基础上进行抽象概括,这就是说,要在思维内容与思维形式的统一和联系中来进行抽象概括,因为所谓思维材料,其中有内容,有形式,它是内容和形式的统一物。既然是这样,为要达到同一个目的,即“认识思维形式的种种类型,认识它们的本质、规律”,所以,就不能如王忍之同志所说,必须“在纯粹状态中”去研究,而必须在思维形式与思维内容的统一和相互联系中来研究。

这样一来,形式逻辑会不会代替了马克思列宁主义和各部门具

体科学呢？回答是否定的。这里的关键是在于：联系思维内容并不等于研究思维内容，考虑思维内容的真假并不等于判明思维内容的真假，要求遵守充足理由律并不等于能够达到充足理由。

例如，前面曾提到直言三段论的第一条规则。我们主张必须联系推理的内容来考察这一规则，即考虑到大小前提中，名词是否发生歧意。不过这仅仅是考虑到，而不是根本不问。要真正判明前提中的各名词是否有同一的外延和内涵，只能依靠马克思列宁主义和各门具体科学知识。形式逻辑是无法完成这项任务的。

根据以上分析，我不能同意王忍之同志提出的“在纯粹状态中研究思维形式及其关系”的观点。

正由于王忍之同志把形式逻辑的对象局限为“思维形式结构”，并且主张要在“纯粹状态中”去研究，因此，他就把形式逻辑的作用限制为“能判定思维的形式结构是否正确”，“能保证我们的思维具有正确的形式结构”，“能够把思维内容确定地、不矛盾地、有条理地组织起来和表达出来”。虽然王忍之同志也曾提到：“在判明前提正确的条件下，遵循了形式逻辑的规律规则进行推理，那我们就能获得包含某种新知识的结论。”但是，必须指出，这种新知识的获得，仍然只是通过“检查思维形式正确与否”来达到的。这就是说，即使是王忍之同志也似乎提到了形式逻辑的认识作用，但是，这决不是主动的、积极的认识作用，即通过推理就可以获得新知，而是意义非常狭窄的、消极、被动的认识作用，即是通过检查思维形式结构来获得新知的。由此看来，王忍之同志心目中的形式逻辑的作用，实际上就是只是组织思想、表达思想和检查思想。我认为这种看法是不全面的。

形式逻辑能不能“把思维内容确定地、不矛盾地、有条理地组织起来和表达出来”呢？回答是肯定的。形式逻辑的作用是否只是如此呢？回答是否定的。

在前面，曾提到形式逻辑既有证明的作用，又有认识的作用。

所谓“证明作用”，一指表达思想，一指论证思想。王忍之同志所说的组织思想和表达思想，并不包括论证思想的意思。事实上，形式逻辑在论证思想方面所起的作用，相对地说，比表达思想要大。比如，“证明与反驳”是形式逻辑的重要内容，我们掌握证明的理论，正确地运用证明的方法、反驳的方法，就能够在证明真理、驳斥谬误时增加思想的逻辑性和说服力。特别是在阶级斗争中，逻辑工具的作用是很明显的。形式逻辑在这些方面所起的作用，就不能仅仅归结为组织思想和表达思想。

形式逻辑是能帮助人们获得新知识的。为了获得新知，达到真理，在进行推理时，形式逻辑决不是置前提于不问，虽然依靠形式逻辑并不能判明推理前提内容是否真实，但是形式逻辑却必须过问前提内容，要求前提真实。正是在这个意义上，应当承认形式逻辑是要管前提内容的真假的。否则，如果根本不问前提如何，便据以为推，是不可能达到真理的，是和形式逻辑这门科学的本性——为真理服务不相符合的。

（原载《红旗》1961年第14期）