

# 辩证思维形式是人为制订的\*

宋文坚

(北京大学哲学系, 北京 100871)

**摘要:** 概念是人的理性认识。它要随着人的认识和实践发展而不断完善丰富。这是一种内涵方面量的积累。这种内涵的逐步丰富并不会使理性认识中产生出一种辩证类型的概念。因而把概念分为普通概念和辩证概念是没有根据的。辩证思想、辩证命题的辩证性来自思想的内容, 不取决于它的命题形式。思维中不存在也不需要某种独特类型的辩证命题形式。《辩证逻辑应是逻辑而不是哲学》一文关于“光既是粒子又是波”是辩证命题、其中联结词是辩证联结词的论证是不能成立的, 说这一命题是辩证思维的结果, 是违背科学史实际的。

**关键词:** 辩证思维形式 辩证概念 辩证命题形式 辩证联结词

**中国分类号:** B81 **文献标识码:** A

马佩教授的文章《辩证逻辑是逻辑而不是哲学》(下简称《辩》), 提出人思维中存在两套思维形式, 即形式逻辑所研究的低级思维形式和辩证逻辑所研究的高级思维形式。并对这种高级思维形式中的辩证概念、辩证判断(命题)之存在做了论证。笔者对他的观点和论证都不敢苟同。现提出自己的观点和看法, 并就教于马佩先生及某些辩证逻辑学者。

## 1 关于辩证概念

《辩》为了证明存在着辩证概念, 把它与普通概念(本文采用《辩》意义上的这一用语)从概念特征、概念种类、概念间关系等方面做了对比。笔者认为, 《辩》的对比论证, 说明不了辩证概念的存在。

(一) 概念不是逻辑研究的对象。形式逻辑中没有一个普通概念的理论体系。

《辩》对普通概念和辩证概念进行的对比讨论, 是想从概念理论体系的角度说明确实存在着两类概念, 从而证明辩证概念存在。

其实, 逻辑是不研究概念的, 现在如此, 逻辑史上也如此。(黑格尔的逻辑学以及康德的先验逻辑也许是例外, 但它们是公认的哲学和认识论。)亚里士多德《工具论》的《范畴篇》, 考察的并非是概念而是范畴, 范畴是作命题的词的概括, 他是从词在命题中的作用的角度来考察它们的。中世纪发展了内容丰富的词项理论, 如指代理论。研究的是一个词在命题中显示的各种所指。其后的沃尔夫逻辑、波尔罗亚尔逻辑、康德的《逻辑学讲义》, 都把他们的概念这个词指称命题中的词项, 即也是从词项在命题中的作用方面来考察它们。到密尔的《逻辑体系》, 甚至连词项 term 都不用, 而代之以名称 name。这也许更符合逻辑史上的实际情况, 即从词项的作用方面来考察词。词项的作用就是在命题中指出所指的对象。词项在命题中的关系就是它们的外延关系。传统逻辑讲概念(实际是词)的种类、关系等等, 都是围绕它们在命题中的作用来讲的。亚里士多德讲定义有其服务于哲学和论辩需要的一面, 但他提出的属加种差定义也是因为属加种差能准确地明其所指。就是说, 属加种

---

收稿日期: 2005-5-16;

作者简介: 宋文坚(1928-), 男, 山东牟平人, 北京大学教授。

差作为一个概念或词的内涵，对逻辑所要求的词项在命题中应有的所指功能已经足够了。而且亚里士多德也明确说明，他所提出属加种差定义只是“揭示事物本质的短语”。这是说，定义并不是人们关于事物的全部认识，也不是事物本质的所有方面，这种定义的作用只是准确地表明其所指，亦即指明概念或词的外延。因而传统逻辑所提到和所谈到的概念都不是认识论意义上的。作为逻辑它不可能也不需要把概念从理性认识的层面来考察。而对概念的考察却只能是这种认识论意义上的考察。因此，尽管传统逻辑把属加种差定义称作概念的内涵，但这种内涵实际只是起词项作用方面的内涵，算不上对概念的真正研究。因而并没有什么传统逻辑考察的概念。传统逻辑中也没有一个关于概念的理论体系。提出有所谓形式逻辑考察的思维发展的初级阶段的思维形式的普通概念，是没有科学根据的。

(二)认识论和逻辑中都不需要单列出一种辩证类型的概念。理性认识中无所谓辩证概念。

人只有一种类型的概念。这就是认识论意义上的概念。概念是人的理性认识。理性认识是人对事物的多样性、复杂性、本质性的认识，是内容丰富的。因而人的概念也应是内涵丰富的，是对一事物理性认识的总和、总体。由于个人和人类的认识和实践活动是逐步发展的，人关于事物的概念性认识也是逐步发展、深入和丰富的。这种发展表现在概念上就是概念内涵不断丰富和不断增加反映的深度。这些都是认识的量的积累过程。即便是人们拥有各种新的观点（包括辩证观）

发现了新的视角，对事物有了新的认识，如由于西方逻辑的传入，我国一些学者由而认识到先秦名辩是逻辑。再如运用辩证法对事物作矛盾分析，如毛泽东《论持久战》中所做。这都也是加深了对事物的认识和扩展了认识的方面，而不能说这是理性认识中又出现了一个飞跃，或达到了理性认识的高级阶段，出现一种新的概念类型。人类的认识史就是科学史，不能轻易说什么科学发展的阶段，不能说出现一种新观点新方法，人类的认识和科学就有一个什么阶段或概念类型。这样划阶段划类型是划不完的。

因而笔者认为，把那些所谓反映事物内在矛盾的概念看作理性认识的高级阶段，是发展到高级阶段的概念，把它们单挑出来作为单独的一种概念类型，是没有什么科学根据的。也不能把人类的理性认识，科学的发展简单看作就是趋向认识事物的内在矛盾。事物的内在矛盾性，事物间的对立统一关系并非都是本质性的。如人的生和死，在人的多数时间里就不是本质性的。而事物的内在矛盾如是本质性的，也只是本质的一个方面。我们所认识的事物大都是处于现状中的事物，而事物的本质也是这样状态下的本质。因而尽管现有的科学概念是内容丰富和深刻的，却很难说它们有多少是从对立、矛盾方面来把握的。而有些概念虽明显地揭示着事物的内在矛盾性，却很难说这些内在矛盾性有什么本质的意义，或它们就是事物的最为本质的方面。例如，商品的二重性，这却未必就是对商品的最高认识和最现代的认识。

辩证概念也是一个标准不好掌握的概念。是否凡反映了事物内在矛盾的就是辩证概念？人的机体时刻都有东西在生有东西在死，这显然并非人的辩证概念。那么反映了哪些内在矛盾性的概念才算辩证概念？是否并未反映事物的在矛盾性但却内涵丰富认识深刻的概念却也可以是辩证概念？这些都是不好掌握和说不清楚的。《辩》所举的几个辩证概念也说明了这方面的困难。

例如，关于“人”的辩证概念，《辩》所列出的概念内涵，多数都不是反映着真正意义上的内在矛盾的。其次，这一概念从本质性方面也是可商榷的。如，人是有理性的，人是能制造工具的，这应该是人区别于其他动物的最本质的性质，把这种本质方面加以舍弃的“人”的辩证概念是成问题的。此外，“人”的辩证概念还应反映出时代性，如以人为本等等。再例如，《辩》所举的关于运动的辩证概念：“运动就是物体在同一瞬间既在一个地方又在另一个地方”。这实际说的是机械运动。其他如化学分子运动，生物有机体的内部运动，大脑的

生理运动,思维活动等,这个定义完全不能概括。即便作为物体机械运动的定义,它也绝非是最佳和最高度科学的。物体运动要有外力作用(不算动物能自己走路)。物体是由推力 A 使它在同一瞬间在一个地方和由 A 的后续推力 B 使它在同一瞬间又不在一个地方,在这样的解释下物体运动就不一定是不可捉摸的。此外,如“地方”,“瞬间”(它们实际是无数的空间点和时间点)这些用来定义运动的词(概念)也都是很难说清的。

因而,把这些科学性受到质疑、深刻性难说,把握较难且很可能为数不多的所谓反映事物内在矛盾性的概念单列为一种概念类型,冠以辩证概念和高级概念美称,笔者确乎想不出有多大道理。

再者,如果《辩》所提出的普通概念和辩证概念的划分能够成立。这种划分也是子项不完全的。因为漏掉了数量巨大的一类连普通概念还不是的概念。以

《辩》所举的“人”的普通概念“人是能够制造生产工具的动物”为例。全世界能说上这个定义的恐怕不会超过一亿人,那么其余六十多亿人难道就没有人的概念了吗?那么这些连普通概念都不是的关于“人”的概念是什么类型的概念呢?

(三)《辩》关于辩证概念的种类、关系等的讨论,也不能证明辩证概念存在。

笔者认为,《辩》所提出的普通概念和辩证概念在概念种类、概念定义、概念划分等方面的差异是较比牵强且意义不大的。故这里只以《辩》说的比较清楚的辩证概念间的关系来讨论。

《辩》说,普通概念间的关系有“全同、真包含、真包含于、交叉和全异五种关系”,辩证概念间的关系有“普遍联系关系、对立差异关系、相互依赖关系、相互转化关系、扬弃关系”。

首先笔者认为,辩证概念之间也有《辩》所说的普通概念间那些关系。辩证概念作为概念它也应是有外延的,而且也是外延确定的。不能说“人”的辩证概念的外延是人这个类又是别的什么类。不能说由于辩证概念内容丰富、反映事物内在矛盾它的外延就不确定。既然有外延,外延确定,辩证概念间就一定有外延关系,也就是有那五种关系。例如“人”的辩证概念和“动物”的辩证概念间照样是真包含于关系。“人”的辩证概念和“马”的辩证概念间照样是全异关系。由此至少可以得到三点的无误结论。1、辩证概念可以在概念关系这点上划到普通概念那边,它并不特殊,它们属于一类。2、使用辩证概念也要遵循普通概念所遵循的规则和要求。这也许可以看做辩证思维也得符合形式逻辑的道理所在。3、使用辩证概念也可以建立传统逻辑三段论那样的推理、在这样的推理中,辩证概念的使用也得遵守三段论的规则。在三段论里,辩证概念完全没有特殊的地位。由这三点似也可得到一个认定,所谓辩证概念并不是异于普通概念的另一种类型的概念。

其次,《辩》所确定的辩证概念间的关系是不好把握、不好操作和意义不大的。其所以不好把握不好操作,主要是因为这些关系本身就不是境界分明的。还因为,这些关系要靠人对具体情况的认识来认定。因而歧义和歧见是绝对难免的。其结果给人的印象将会是,辩证概念间是一种糊里糊涂的关系。例如,以《辩》所举的“真理”、“谬误”、“福”、“祸”来说,这些概念在《辩》的解释下,它们每对之间似乎都有普遍联系关系、对立差异关系、相互依赖关系、可相互转化关系,而转化之后必然会是扬弃的关系。这样的概念间的关系在逻辑和实践上有什么意义就很难说了。

## 2 关于辩证命题形式

辩证思想是一种符合辩证观点的思想。辩证思想可以体现在一些命题里,如一席讲话、一篇文章里体现着辩证精神。辩证思想也可体现在某个命题里。可以把这样的命题称作辩证

命题。但是，有辩证思想、有辩证命题，不等于说要有一种辩证命题形式。辩证思想、辩证命题在命题形式方面并无特殊之处。辩证思想完全可以用我们人类共有的、由形式逻辑所考察或能考察的那些命题形式（下简称“普通命题形式”）形成和体现（表述在语言中，下简称“表述”）的。辩证逻辑学者提出的所谓辩证命题形式，乃是一些不正确分析的人为产物。这类特殊类型的辩证命题形式并不真的在思维中存在。

（一）辩证思想的辩证性质来自思想内容，辩证思想的辩证性不取决于它的形式。

一个命题是否符合辩证观，是否被认为是辩证命题，在思想本身，不在其思想的结构。例如，“事物是发展运动的”，被看作辩证命题；“张三长高了”，谁都不认为这是辩证命题。“坏事可以变成好事”，被看作辩证命题；“坏事没有变成好事（这完全是可能的），则不是辩证命题。同样正确的命题，甚至形式相同，为什么一个是辩证的而另一不是，关键是内容反映什么。前者反映的是事物的辩证性质，后者是一般事实。可见辩证命题的辩证性质与命题形式无关。

两个非辩证命题能联结成一个显示辩证精神的复合命题。如“反动派是真老虎又是纸老虎”。但这样的复合命题所显示的辩证性也不是来自这种命题形式或其中的命题联结词，而是由于它所联结的命题或它们所反映的情况之间有着辩证联系。显然并非任何两个命题都可联结为一个辩证命题。只有当人能看到两命题间有辩证关系时，他才会去做这种联结。也就是说，只有当一个人要强调出事物情况间这种辩证关系时，他才有意识地做出这种命题的联结。因而，辩证命题所显示的辩证性还来自人们思想中的辩证认识。这也说明，辩证思维并不是使用辩证思维形式的思维，而是使用辩证观点指导的思维。

由于辩证思维是思想的内容方面的辩证性思维，因而用普通的命题形式或普通的命题常项、联结词等完全可以来形成和表述它们。我们现有的一切文本里的命题形式都只是普通的命题形式，马恩经典都不例外。以《辩》所举的三个辩证命题为例，它们的命题形式都是普通的命题形式。如“光既是粒子又是波”，就是一个联言命题。形式是“A并且B”。它断定A、B两种情况同时存在，或A、B两命题的都真。“光既是粒子又是波”这个命题说的也就是光是粒子和光是波这两种情况同时存在。至于这是一个辩证的还是非辩证的命题，则完全不能从这命题的形式中看出，而是由这命题所表述的情况本身来判定的。

普通命题形式能够形成和表述辩证思想，辩证思想是用普通命题形式形成和表述的，还因为在实际思维和语言表述中，一个人的思想除了用某个或某种命题形式表述外，还依靠语言交际中的其它手段，如，作进一步的说明和解释，作某种其他方式的补充等等。例如，毛泽东的文章《一切反动派都是纸老虎》，就是这么做的。他是通过分析解释，说明了反动派有两面性这一辩证道理。

由此也可以进一步看到，制订一套辩证命题形式来形成和表述辩证思想，实际上也是不可能成功的。因为要反映的事物内在矛盾的情况有种种，如有对立并存，有对立面的相互依赖，有相互渗透，有相互转化，有扬弃等等，只造一种辩证命题形式是不够用的。若不，就还得利用补充的说明和解释。这样说来，提出“A辩证并且B”这种命题形式其实是不必要了。因为它也可由补充的解释说清楚A和B的辩证关系。

认为辩证思想需要一类辩证命题形式来形成和表述，有辩证思维必然会有辩证的思维形式，持这样的观点的辩证逻辑工作者，可能需要面临这样的质疑：形而上学（取其与辩证法相对的意义）思想观点，是否也需要有一套形而上学思维形式如形而上学命题形式来形成和表述？有形而上学思想人们思维中也有形而上学思维形式？这些显然是荒诞的。但辩证思想、辩证思维和辩证思维形式之间的关系不也是这样的吗？

再有，辩证思想是人实践和科学活动而获得的。即便是有所谓的辩证思维形式，人掌握了这类辩证思维形式也不会自动地产生出辩证思想。辩证思维不是使用辩证思维形式作随意

框套的思维。这也说明,所谓辩证思维形式对于辩证思维是多余的。

(二)辩证命题形式是思维的形式,不是实在的形式,命题的联结词不是事物的联结词。

所谓存在着辩证命题形式,实际就是存在着辩证的命题联结词,或者是对现有联结词作辩证解释。逻辑中有对联结词的多种解释。古典逻辑的联结词只作真值解释。非古典逻辑则有作另外解释的,如直觉主义逻辑从可证性来解释联结词,相干逻辑解释蕴涵为前后件相干等。但这些解释都是在命题上的解释。此外,逻辑联结词是语言中的联结词的真值抽象。在语言中的联结词除了真值外,还有其他含义和要求。如联结词“并且”要求它所联结的事项(语句表述的)应有先后的顺序性。但这些要求也都是在语言上的要求。

一些辩证逻辑的著作包括《辩》所描述和解释的辩证联结词,实际是在事物层面上的解释。如辩证否定。我们知道,普通的联结词否定,是肯定命题,否定就是否定,没有什么否定包含着肯定。例如对命题“ $A$  并且  $B$ ”,否定它就是否定整个命题。这里没有包含什么肯定。如果只否定其中的  $A$  或只否定其中的  $B$ ,则可以说“ $B$  但非  $A$ ”,或“ $A$  但非  $B$ ”,虽然后两个命题中还有肯定,但这却不是什么否定中有肯定。因为对命题的否定没什么否定包含肯定的意思。辩证逻辑所谓的辩证否定,实际讲的是对事物的否定中的情况。是讲的辩证法中的扬弃。逻辑联结词“并且”也是如此。无论这里的并且是同时皆真或皆可证,它们都是针对命题说的。而《辩》所讲的“ $A$  辩证并且  $B$ ”,乃是所谓“和  $B$  相对立的  $A$ , 并且和  $A$  对立的  $B$  同时存在”。很显然,这里的  $A$  和  $B$  都不是命题了。它们每一个都讲的是事物之自身。

因而,辩证逻辑所提出辩证命题形式可能并非思维中的命题形式,而实是事物的存在形式和事物间的联系形式。

(三)如果人思维中真的存着与普通命题形式相异却又有相同表达语词的辩证命题形式,那么可能会导致人们思维的混乱和影响人际间的思想交流。

首先,这套辩证联结词,这套辩证命题形式和人们习用的普通联结词,普通命题形式是什么关系,会是一个令人困惑的问题。如它们是否可相互定义。如果能,即可以用普通联结词把辩证联结词定义出来,那么这种辩证联结词或辩证命题形式的辩证性也就不存在了。如果说不能,那么肯定一套是不讲真假的。但辩证逻辑却是不能不讲真假的。或许则需为辩证命题建立一套语义解释。由于辩证命题形式既有同于普通命题形式的,如“所有  $S$  是  $P$ ”,“ $P$  蕴涵  $Q$ ”(如“没有生就没有死”),“ $S$  可能是  $P$ ”,又有不同于普通命题形式的,如“ $A$  辩证并且  $B$ ”,就是说,没有一套真正统一的辩证命题形式,那么这种语义模型可能是建立不起来的。

其次,如果人的实际思维中真的存在这么两套命题联结词或命题形式,会不会造成人们思维的混乱呢?会不会造成人们相互理解的困难呢?这些恐怕也是热心创制辩证命题形式的学者应予考虑的。

### 3 关于《辩》的论证

《辩》提出了一个论证,证明“光既是粒子又是波”不是普通的联言命题,而是辩证的联言命题。如果把它看作普通命题,就会从它推导出荒谬的结果。即推出与它相矛盾的命题:“并非光既是粒子又是波”。

应该说《辩》所提出的证明形式是对的。即从《辩》所给出的前提(1)如果光既是粒子又是波那么光是粒子;(2)如果光是粒子,那么光透过微孔射在帷幕上应当显现为一个光点;(3)光透过微孔射在帷幕上并不显现为一个光点,可以推出“并非光既是粒子又是波”的结论。但笔者也能提出一个似乎更为合理的证明,证明从“光既是粒子又是波”以及前提(2)(3),推不出与前提相矛盾的结论,即不会导出“荒谬结论”。这一证明是:

- |                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| 1、光既是粒子又是波。                         | 前提       |
| 2、光是粒子                              | 前提 1 的推论 |
| 3、光是波。                              | 前提 1 的推论 |
| 4、如光是粒子那么光透过微孔射在帷幕上应当显现为一个光点。前提 (2) |          |
| 5、光透过微孔射在帷幕上并不显现为一个光点。              | 前提 (3)   |
| 6、光不是粒子                             | 4、5 的推论  |
| 7、光不是粒子且光是波                         | 3、6 的合取  |
| 8、并非光是粒子或光不是波                       | 7 等置置换   |

6、7 和 8 都是这一证明的结论，它们虽不同于“光既是粒子又是波”，但却并非与之相矛盾，因而谈不上什么荒谬。

这一证明较《辩》的证明更合适一些。其一，“光既是粒子又是波”是一个断定光的波粒二相性的命题，它也是我们所讨论的命题。而《辩》所提出的前提“如果光是粒子又是波那么光是粒子”则一个假言命题，它并未断定光的波粒二相性，而是断定了一个蕴涵关系。其二，我们这里所做的是证明，证明应当使用被断定的命题，而最好少用假定。其三，如果要想使笔者的这个证明得出与前提相矛盾的结论，则证明的第 7 步就该改为“光不是粒子或光不是波”，但这样一来证明中就会有矛盾，因为证明的第 3 步已经做出光是波的推论了。

我们还看到，《辩》的这个证明是刻意精心设计的。其用意在证明把“光既是粒子又是波”看成一个普通的联言命题会导致荒谬，因而表明它不是一个普通命题，而是一个辩证命题。其实《辩》的这个证明只是证明了光不是波。它既没有证明光是与波相对立的粒子，也未证明光是与粒子相对立的波。当然也有证明“光既是粒子又是波”这个命题的形式是什么辩证命题形式。从而也没有证明思维中有什么“辩证并且”这类联结词。

此外，《辩》对于“光既是粒子又是波”的辩证解释也是很费解的。《辩》认为，这里的“光是粒子”应是“光是与波相对立的粒子”，“光是波”，应是“光是与粒子相对立的波”。笔者认为，光的波粒二相性是说，光既有波的性质，又具有粒子的性质。在光表现出波的性质时，它就是波，而不能说这时它是波又是粒子。当光表现出粒子的性质时，它就是粒子，而不能说它这时又是粒子又是波。光的波粒二相性是可捉摸的。《辩》的解释使人觉得光不可捉摸。

关于这个问题，也许我们可以听听科学家、物理学家、光学家对光的本性是怎么说的。

#### 4 科学家说光的本性

“光是粒子又是波”是我国辩证逻辑学者最喜爱举的一例所谓辩证判断的例子，似乎作为辩证判断它已经铁板钉钉，已成为经典性而无可争议了。其实情况并非如此。其一，它并非辩证思维出来的，其二，它似乎还未跳出假说阶段。对这两个论点，笔者都只用光学家们的言论来说话。

“早在 17 世纪，牛顿、惠更斯等人对光现象作了系统的理论研究。当时牛顿认为光是一种微粒子流，惠更斯认为光是一种波动的传播。到了 19 世纪 40 年代，法拉第发现磁场对光的振动面产生偏转的影响，表明光现象与电磁现象有着内在联系。1860 年麦克斯韦总结了前人大量的实验结果，断定光波与电磁波具有完全相同的特性。这个论断于 27 年后被赫兹的实验所证实。次年（1888）发现了光电效应，用光的波动说无法解释。1900 年，普朗克从物质的分子结构理论中借用了不连续性概念，提出了辐射的量子论，能量微粒称为量子。1905 年爱因斯坦推广量子论，提出光量子学说，说明光的本质是量子微粒性，从而导出光

电子方程，为光电效应找到了理论根据。直至 1921 年康普顿直接观察到光量子与电子碰撞后产生的散射现象，证实了光的本质既有波动性又有量子微粒性，为光学奠定了基础。”<sup>1</sup>

光的波粒二相说完全是在实验的而且是几个世纪的大量实验的基础上建立起来的。微粒说的持有者是根据实验的结果得出他们的结论。波动说是根据他们的实验结果得出他们的结论。能说他们是由于思维的非辩性或片面性而得出他们的观点吗？不能。因为，“人们现在一般认为，光具有二重性质，即波动性和粒子性。在有些场合，比如，在传播过程中，表现为波动性；而在另一些场合，例如在与物质相互作用时，则表现出粒子性。”<sup>2</sup>“光的这两种属性不过是物质运动特性的不同表现罢了”。<sup>3</sup>因而科学家们是根据实验来说话的。那么，能不能用对立统一性的思维就可以把两种论点统一起来呢？不能。“光的微粒说和波动说争论不休。牛顿曾试图将两种学说统一起来，但限于当时光学的发展水平，没有获得成功”。<sup>4</sup>为什么 1921 年康普顿能作出波粒二相的结论呢？因为他用实验直接观察证实了二相的存在。从这也可以想到，现在一些辩证逻辑学者所说的什么“人类已经进入辩证思维的时代”。（包括使用辩证思维形式和辩证思维规律的辩证思维）“现代科学从根本上已是辩证思维的科学”，等等言论，是多么地不看科学事实，多么地毫无根据和多么地一厢情愿！

从上面这些摘引来看，“光既是粒子又是波”，其实也并非《辩》中所说的用所谓“辩证并且”联接起来的辩证命题。“光是粒子”和“光是波”是分别地说明着光的不同的实验情况和物理现象，是物质运动特性的不同表现。

从上面摘引也可看出，“光既是粒子又是波”这一命题也并非《辩》所说，是在有了光、粒子、波的辩证概念后才能做出的。显然，科学家肯定光的波粒二相，是因为他们在实践的基础上发现光有波粒二种性质，而并非是因为他们认识到粒子和波的辩证概念。而且笔者还认为，这种先有辩证概念后有辩证判断的说法，可能会和讨论先有鸡还是先有蛋一样地说不清楚。

那么，光是粒子又是波，这是否就是对光的本性的最终结论呢？难说。“在电子、光子、以及普遍的基本粒子的微观世界中……粒子和波不过是一种简化了的模型，当我们做精密测量时，就会发现，客观物质并不真正具有我们在粒子和波这些模型上所规定的那样严格的区别，用已知的、宏观上的、简单近视概念硬套在未知的、另一微观世界的、复杂的客观事物上去求解，也许就是问题的所在。当然，得不到真解。”<sup>5</sup>这就是说，要达到对于光的本性的确定的认识，科学家们还有一段长路要走。在这样的情况下，把并非真正由于辩证思维而达致的某种阶段性的认识，且也非是最终确定的科学结论，当作辩证判断举来举去，似乎还应再加斟酌。

<sup>1</sup> 李志能：《现代光学系统原理》，北京理工大学出版社 1994 年版，绪论。

<sup>2</sup> 雷仕湛：《光学新世界》，科学普及出版社 1987 年版，第 14 页。

<sup>3</sup> 雷仕湛、应兴国：《光的世界》，科学普及出版社 1980 年版，第 21 页。

<sup>4</sup> 同上书，第 14 页。

<sup>5</sup> 母国光、战元龄编：《光学》，人民教育出版社，1978 年版，第 640 页。

## **Dialectical Thinking Forms Are Man-Made Fabrics**

Song Wen-jian

( Beijing University 510275, Beijing, China )

**Abstract** : Concepts are attached to man's rational knowledge. They are gradually brought to maturity in the development of knowledge and practice. This process is an accumulation of intentional quantities, producing no concepts which are of a dialectical type. Therefore, the distinction of concepts between the ordinary and the dialectical is groundless. The dialectical character of the dialectical propositions originates from the content of thought, rather than from the forms of proposition. Our thinking does not, and needs not, employ dialectical forms of proposition, which enjoy a special type. The article "Dialectical Logic is Not Philosophy but Logic" argues that the proposition "Light is both particle and wave" is a dialectical proposition with a dialectical connective. The argument, however, fails from the very beginning and the conclusion conflicts with the facts in the history of science.

**Key words** : dialectical thinking form, dialectical concept, dialectical forms of proposition, dialectical connectives