

一、导论

（一）形理逻辑的定义

形理逻辑是笔者倡导建立的逻辑学的一个分支学科，如果建立起来，它将与数理逻辑相辅相成地成为现代逻辑的两大支柱。一个是以假设的数的运算来回答逻辑定量问题，一个是以形的模拟来回答逻辑造型问题。前者使逻辑问题数量化，后者使逻辑问题直观化。

如果用一句话给形理逻辑下定义，可以这样表述：形理逻辑是运用模拟图象所蕴含的理来展示抽象思维内容的逻辑方法。

这里需要着重阐明的问题是：图象为什么会蕴含理？要回答这个问题，首先要从图象的来历说起。

形理逻辑图象，表面看来似乎是作者的主观任意想象；其实不然，它是客观物象在人们头脑中的反映。比如一个点（“·”）可以说这是最简单的图象，它是一切事物存在位置的高度抽象概括的产物。大到所有的星球，小到任何一个电子、质子或中子，…都可以用一个点来表示。由此看来，点（“·”）在形理逻辑语言中不是纯主观的臆造，而是客观事物存在位置的模拟。既然点的来历如此，那么，作为模拟图象的点（“·”）蕴含反映客观事物存在位置的理，也就是顺理成章的事了。线（“—”）也是如

此。线是由点的运动形成的。所有的星球都是沿着一定的轨道呈线性运行的。肉眼看不见的电子也是在一定轨道上围绕着原子运行。人、畜、车、船的运行，也留下一条线性轨迹。不管物体运行的线性轨迹是多么地不同，不管是直是曲，但总归是一定形态的线，这是无可否认的。由此看来，模拟图象中的线（“——”）包含有物体运动轨迹方面的理，也就不足为怪了。其它如角、面、体，也都是客观物体某一存在特征的反映，因而也都蕴含有一定的形理，这些都是可以不证自明的。

另一方面，抽象思维规律为什么能够被形理逻辑的模拟图象所展示，这又是一个值得分析论证的问题。人们知道，抽象的实质是抽取掉物体的具体形象，以概括集中同类事物的共同本质属性。这是人类思维的功能之一。抽象有层次性。抽象化程度越高，具体事物的个性特征被抽取掉的成分就越多，剩下的共性就越单纯简括。哲学层次的抽象，如物质和精神、运动和静止、对立统一、质量互变、否定之否定，等等，都是最高层次的抽象。由此看来，抽象思维不是将物质世界的面貌抽象得更复杂化了，而是抽象得更简明化了。

通过上述对形理逻辑的模拟图象和抽象思维规律两方面的具体分析，可以发现两者的共同点，即两者都是某种抽象思维的产物。区别在于前者是对形体的抽象，后者是意义的抽象，只不过一个有形一个无形罢了。正是这种有形同无形之间才形成相辅相成的关系，构成逻辑思维的内容和形式的统一。高度简化了抽象思维内容，很容易在千变万化的模拟图象中找到应有的形式。如“螺旋曲线”发展“之”字形前进“波浪式”运动等形理逻辑语言，就是这样产生的。

形理逻辑之所以需要，是因为人们的抽象思维方法应当是全方位的，而不应是单向的、片面的。传统逻辑即运用自然语言文字符号进行逻辑思辩固然已经成为基本的逻辑思维方式；但是，实

践业已证明，数理逻辑通过符号运算方式使抽象思维内容量化也有其必要性；形理逻辑则试图通过模拟图象将逻辑思维中的抽象内容直观化、形象化。其目的是使逻辑思维向着全方位性发展，根据方法的互补性原理完善逻辑思维方法。

语言是人类的思维、交际工具。但语言并不是万能的。人们经常用“只可意会，不可言传”这句俗语来形容难以用语言表达的情景。这当然主要是指美感或情感一类的情景；此外，在抽象思维中，恐怕也有部分内容是：“难以言传”的；或者有这种情况：“言者话已尽，听者意未明”。在这种情况下，形理逻辑的模拟图象往往有使人“一目了然”之功。这就是方法的互补性。在传统逻辑中，经常出现逻辑公式的模拟图象，这一事实说明，以语言文字为主要表述工具的传统逻辑很需要形理逻辑为其作“注释”。这一事实说明了形理逻辑存在的必要性。

然而，不能以传统逻辑中已经运用过模拟图象为理由，试图证明形理逻辑是早已存在的一门逻辑分支学科。因为过去传统逻辑学家在使用模拟图象来说明逻辑问题时，仅仅把模拟图象看作是一种“图解”，而不将其看作为逻辑学的一个分支学科的特殊语言，而且无视这一分支学科的存在。所以，形理逻辑是一门新生的逻辑学分支学科。正是由于形理逻辑是处在初建过程中的学科，所以有许多理论问题有待于广大逻辑学专家、教授和逻辑学爱好者共同探讨，相互磋商，以便使这一新兴学科能够建立在科学特别是辩证逻辑的理论基础之上，为逻辑学特别是辩证逻辑的繁荣发展做出贡献。

（二）形理逻辑与几何学的联系与区别

几何学是数学的一部分。如果形理逻辑是几何学的简单运用的话，那形理逻辑就是运用数学方法研究逻辑问题了。如果是那

样，形理逻辑就成为数理逻辑的一个分支，而不存在什么与数理逻辑并列的形理逻辑了。

但是，笔者经仔细研究认为，形理逻辑并不是几何学的简单运用，因而也就不能将形理逻辑生硬地归属于数理逻辑学的范畴。其理由是：几何学作为数学的一个分支学科，其研究方法是数学的方法。数学方法的基本特征是运用数学符号进行演算；而形理逻辑却不采用符号演算方法来完成逻辑思维过程。

不错，几何学和形理逻辑两者都涉及到空间形式，即点、线、角、面、体。但空间形式在几何学和形理逻辑中各处在不同的地位，因而不能相提并论。在几何学中，空间形式——点、线、角、面、体处在研究对象的地位；而在形理逻辑中，空间形式则是研究逻辑问题的工具和手段。作为几何学研究对象的空间形式，处在研究客体的地位。如丈量土地，土地是研究的客体。被研究即丈量中的土地究竟是什么形状的？是长方形的、梯形的、菱形的或者不规则性多边形的，……为了计算的方便，可以将其形状按尺寸比例缩小，画在纸上。这就是某种形式的几何图形。这类几何图形，是几何学研究的对象，而不是研究的工具和手段。几何学作为数学的一个分支学科，其研究的工具和手段主要是特定的符号系统，如三角形的符号是“ \triangle ”、角的符号是“ \sphericalangle ”，平行的符号是“ \parallel ”，垂直的符号是“ \perp ”，……如此等等，构成几何学的符号系统。几何学离开了作为空间形式的图象，照样可以进行解析运算。如已知一个圆的半径就可以求出圆周或圆面积，而无需画圆的图象；已知一个长方形的边长和宽，就可以求出长方形的面积，也无需画出这一长方形的图象。其他图形在几何学中也可以省略。当然有些较复杂的图形如果被省略了就不利于观察分析问题。但不管图象或有或无，都改变不了它在几何学中作为研究对象的客体地位。

图象在形理逻辑中由于不再是研究对象，而成为研究方法；而

几何学的研究方法——符号系统已不再被运用。如果一旦运用符号系统进行运算，也就由形理逻辑方法转化为数理逻辑方法了。因为前面已经谈到，形理逻辑和数理逻辑的区别就在于前者不利用符号系统进行运算而后者则利用符号系统进行运算。由此看来，形理逻辑不是对几何学的简单运用，因而也不是数理逻辑的构成部分，而是与数理逻辑相并行的一种逻辑方法。

虽然形理逻辑不是对几何学的简单应用，但并不否认形理逻辑对几何学知识的运用。因为，被几何学研究的几何图象恰恰可以用作形理逻辑的工具和方法。如果没有几何学的基本知识，也就是对形理逻辑的方法和工具的特性缺乏起码的了解。

（三）形理逻辑与形式逻辑的区别与联系

形式逻辑属于传统逻辑。运用自然语言作表述工具是传统逻辑的共同特点。图象的运用不是形式逻辑的主要表现手段，而是辅助手段。因为离开了图象说明，形式逻辑照样能阐明问题，但运用图象有助于读者加深对自然语言所阐述问题的理解。

形理逻辑的主要工具不是自然语言，而是点、线、角、面、体等图象语言。与形式逻辑相比，形理逻辑更接近有形的感性认识。因为人们认识事物是从感性认识开始的，因而对具有感性认识特点的图象比较容易接受和便于理解。这就是传统的形式逻辑常常需要伴随以图象解释的原因。由于在形式逻辑中的形理逻辑语言是以图解的方式出现的，因而不成系统，所以不能称其为完全意义上的形理逻辑。但这一现象说明，形理逻辑语言与传统逻辑自然语言之间有互补性关系。这种互补性也从一个侧面证明了形理逻辑产生的客观必要性。

形理逻辑与形式逻辑互补性关系最明显的例证是概念间相互关系的表述和演绎推理的表述。在形式逻辑中，将概念间的相互关系概括为四种情况：即全同关系、全异关系、包含关系和交叉

关系。这四种关系，用形理逻辑语言表述得十分清楚，简明易懂。

1. 当甲、乙两个概念虽然名称不同，但从概念内涵和外延分析，两者完全相同时，如等边三角形与等角三角形之间，称作全同关系。这种情况，在形理逻辑中，可以用一个圆圈表示两个圆圈的完全重合关系，只要在圆圈内标上甲、乙两概念的名称就将两者的关系显示出来了。（图 1—1）2. 甲、乙两概念从内涵到外延完全不相同，如概念太阳和狗，称作全异关系。在形理逻辑语言中，可以用两个互不相交的圆圈来表示。在两个圆圈中，分别标上两个概念的名称，从两圆圈的互不接触中表示两概念间的全异

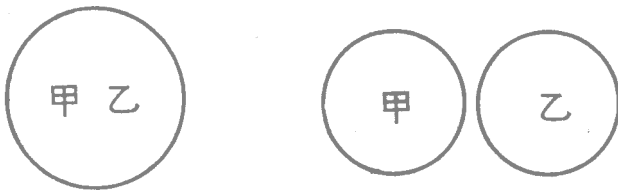


图 1-1 全 同 关 系 图 1-2 全异关系

关系。（图 1—2）3. 甲、乙两概念的内涵或外延有一方包含另一方时，如学生和大学生概念之间的关系，称作包含关系。在形理逻辑语言中，可以用一个大圆圈中画有另一个小圆圈的图象来表示，分别标上甲、乙两概念的名称。从两圆圈的大小和位置上显示出概念间的包含与被包含关系。（图 1—3）4. 甲、乙两概念从内涵与外延分析，有部分相同、部分不相同，如青年与工人两概念之间的关系，称作交叉关系。在形理逻辑语言中，两个圆圈之间部分相交，并分别标上两概念的名称，就可显示出两概念间的部分重合而形成的交叉关系。（图 1—4）

在形式逻辑的演绎推理即三段论中，也可以采用形理逻辑语言使推理结果形象直观，便于理解。

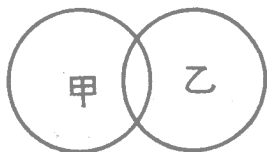
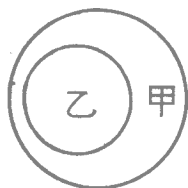


图 1-3 包含关系 图 1-4 交叉关系

拿直言三段论来讲，作为结论主项的概念叫小项，符号 S ，作为结论谓项的概念叫大项，符号 P 。从主、谓项的外延看，主项小于谓项，即 S 小于 P 。在大前提和小前提中出现两次而结论中不再出现的那个概念叫中项，用符号 M 表示。

1. 传统逻辑 AAA 式第一格

格推理是：

假如 M 包含于 P

S 包含于 M

则 S 包含于 P

其形理逻辑语言表示如

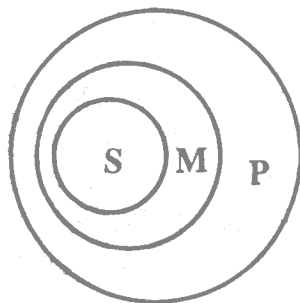
下：

从图 (1-5) 中看出： M 圆在 P 圆中， S 圆又在 M 圆中，所以 S 圆必然在 P 圆中。例如：

所有金属都导电。

铜是金属，
所以铜导电。

图 1-5 AAA 式第一格推理



2. 传统逻辑 EAE 式第一格推理是：

M 全异于 P

S 包含于 M

则 S 全异于 P

其形理逻辑语言表述如下：(图 1-6)

从图象中看出： M 圆与 P 圆全不相交， S 圆包含在 M 圆中，所

以 S 圆与 P 圆全不相交。例如：

唯物论者不信神，
马克思主义者是唯物论者，
马克思主义者不信神。

无须一一例举，形式逻辑三段论推理的每一种情况都可以用形理逻辑语言表示。这种现象说明，形理逻辑与形式逻辑有互补关系。在形式逻辑运用自然语言表述逻辑问题有困难的地方，或者为了使读者便于理解形式逻辑所表述的问题其间，都可以借助形理逻辑语言。

不过，尽管传统的形式逻辑经常借用形理逻辑语言，但却不会因此而使形理逻辑成为一门独立而完整的学科。因为作为一门科学，不可能自发地形成，而需要人们自觉地建立。因为同任何其它学科一样，形理逻辑也是人为的事物，没有人们的自觉活动，任何一门科学都不可能自发地产生。这就是我主张探究这门学科的必要性的。当然，任何一门学科的建立都有一个从不完善到比较完善的过程，不可能一蹴而就。但千里之行始于足下，总有一个开头之处。让我们就从这里开始探索吧！

（四）形理逻辑的可行性

形理逻辑的可行性问题，也就是从理论上研究与回答这样一个问题：图形及其位置变化为什么能够做到科学地表达逻辑思维中的复杂问题。按照人们的习惯见解，总认为逻辑问题是复杂的，而图形则是简单的。复杂的逻辑思维问题怎么能够用简单的图形来表述呢？这里似乎存在着一个内容和表达形式不相统一的问题。

要回答这个问题，首先要从逻辑本身的规范性特点说起。逻辑同哲学一样，它所反映的客观内容是十分繁杂的，它面对的是

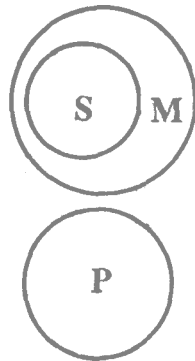


图 1-6
EAE 式第一格推理

一个五花八门、五光十色的大千世界。就其反映的内容的多样性来讲，企图用图象来解释是不可能的。但是，如果说逻辑的复杂程度竟如同大千世界一模一样，那么，逻辑这门科学也就没有存在的必要了。逻辑学的功能和存在的价值之一，就是它能化繁为简。它通过概括抽象等方法，将具有共同特征的思维方式方法归并为一种规律性的模式，这样就将客观世界的纷繁多样性高度简约化了。比如“概念”这个名词，它反映的客观世界的多样性是无穷无尽的，而且许多概念之间是毫无共同性可言的。但是经过抽象、概括与提炼，概念间的复杂关系，无非归并为如下几种情况：同一关系、包含关系、交叉关系、矛盾关系。在思维的这一层次上，概念的具体性不见了，剩下的就是比较简单的几种关系。当然，这几种关系的最初提炼与概括是非常不容易的，是经过对大量概念的具体分析与综合等工作，才得以实现的。但是，当被逻辑学家们完成这一提炼任务之后，也就化繁为简了。定义、判断、推理等等，也都有类似的情况。这就是形逻辑能够存在的客观理由。这也如同管理科学中的“黑箱”方法一样，上层管理者在交给下层管理者任务时，可以只要求下层管理者完成某种管理目标任务，而不去过问下层管理者究竟是采用什么方法去完成此项管理目标任务的。在上层管理者的眼中，下层管理方法是装在“黑箱”子中的。它不要求一定看清楚，也没有必要看清楚。同理，在逻辑学中，许多概念、判断、推理的具体内容也是一个一个的“黑箱”子，也不需要一个个地看到“黑箱”中的东西。形逻辑所要反映的，就是一些类似于“黑箱”子的东西，这就是它能够适应和胜任这一“工作”的原因。比如在“张三是人”这一判断中，“张三”和“人”都是“黑箱”。因为逻辑条件并没有要求你去分析“张三”的思想、身体、行为、能力、年龄等状况；也没有要求你将“人”的特点、种类等一一分析清楚，而是对“张三”是“人”与“非人”之间，做一判断。所以逻辑思维的幅度

是有特定限制的。如果我们肯定“张三是人”这一判断是正确的。那么，在形理逻辑中，就可以用一个大圆圈代表“人”这个概念，用小圆圈代表“张三”这个概念，将小圆圈画入大圆圈之中，就表示“张三”在“人”的范畴之中。（见图 1—3）同理，“猩猩不是人”的判断，就可以将“猩猩”的小圆圈画在“人”的大圆圈之外，这就表明“猩猩”不在“人”的范畴之中（见图 1—2）这样表示“张三是人”和“猩猩不是人”这两个判断，就是形理逻辑的典型语言方式，形理逻辑的其他表示方法也就是在不同条件下对这种方法的变通运用。

由于逻辑学具有严格的内涵与外延的限定，在限定线之外的内容，都用“黑箱”方法将其淡化，所以使逻辑问题具有单纯性、明确性。这就是形理逻辑的可行性之缘由。

（五）形理逻辑的特点

任何一门学科都有其特点，形理逻辑也不例外。特点是一门学科赖以存在的根据。如果形理逻辑没有自己的特点，与其他学科没有什么两样，那么，这门学科也就没有单独存在的必要了。所以，研究并把握一门学科的特点是十分必要的。

我认为，形理逻辑思维形式的基本语言是诉诸形象、直观，以及由此产生的同具性与稳态性，是其主要特点。

当我们说形理逻辑具有形象、直观特点的时候，决不是说，形理逻辑的研究对象，只能是形象、直观的事物，而不能对事物进行更深刻的抽象思维。如果形理逻辑只能对直观、形象的事物从形象到形象、从直观到直观地描绘与展示，而对抽象思维无能为力，那么，它也就不能妄称逻辑学的一个分支学科了。只有当它同传统逻辑与现代逻辑一样，从认识的同一深度和层次上思考与回答抽象思维问题时，它才能有起码的资格跻身于逻辑学的行列。

形象思维形式是存在的，但它不是形理逻辑的思维形式，而是文学艺术创作的主要思维形式。形象思维的方法和规律不适合于形理逻辑。我们所说的形理逻辑的形象、直观特点，是对抽象思维进行形理逻辑方法处理后呈现出的特点。正是由于这一特点的存在，形理逻辑才能与其他逻辑形式区别开来。

形理逻辑所具有的形象、直观特点，是由于这一逻辑方法所运用的特殊语言所产生的效果。这种特殊语言就是点、线、角、面、体等图象语言。这种语言形式同传统逻辑所使用的文字符号或数理逻辑所使用的代数符号等语言形式是很不相同的。文字符号或代数符号本身没有意义，是人们约定俗成地赋予它一定意义的。即使象汉语的形象文字在组成语言之后，也就失去了形象性。而形理逻辑所使用的语言——点、线、角、面、体等等，不是一种约定俗成的表音或表意的符号系统，而是对逻辑思维内容的直观模拟。所以它具有形象、直观特点。不过，这种模拟与一般图画不同。图画是对具体事物可见形象的具体描绘，是从形象到形象，或者说是形象的再现；而形理逻辑的模拟是对抽象思维内容的形象化、直观化。它是从抽象到形象，从思辩到直观的。

抽象的思维内容如概念、判断、推理等本来是没有什么具体形象可言的；如果它一旦具有了具体形象特征，也就不能称其为“抽象”之物了。但是，抽象之物往往有一种肉眼看不见、但可以呈现在思维想象中的“形式”，这种“形式”是可以被用图象描绘出来的。比如唯物辩证法的否定之否定规律是抽象之物，但它可以用“螺旋曲线”、“之”字形曲线等语言文字来描绘。这种描绘已经为哲学理论界所承认。形式逻辑学中也经常用圆圈来表示概念的内涵与外延，用圆圈与圆圈的关系来表示概念之间的不同关系。由此看来，形理逻辑的形象性、直观性特点已经不是一个陌生的理论问题了。

由于形理逻辑是以直观形象的图象来展示其哲理的，所以它

派生出一个鲜明的特点，就是同具性。事物的发展是在特定的时间与空间内进行的，所以从时序方面分析，凡事物都有它的过去、现在和未来。因此作为客观事物的发展过程来说总是不等时的。在现实中，人们不可能同时看到一个事物处在过去、现在和未来三个时态下的形貌。然而，形理逻辑却可以做到这一点，它可以将其某一抽象思维对象的过去、现在和未来的直观图象同时展现在读者面前，便于读者进行反复地观察与思考。比如中国古代道家的“阴阳鱼”太极图就是如此（见图 1—7）阳运行到极点转化为阴，

阴运行到极点又转化为阳，从过去到现在，直到未来，阴与阳就在这样相互转化中。阴与阳的这种纵向发展变化竟然可以在一个圆圈内用一条“S”曲线展示出来，这也不能不是形理逻辑的独到之处。所谓形理逻辑的同具性特点，就是将发生在不同时间内的事物同时表现出来。以语言文字为表现手段的逻辑方法，就不具备这一特点。

因为语言具有线性特点，读者不可能同时阅读两个以上的音节。只能读完上一个音节之后才能读下一个音节；而读下一个音节时，又只能在脑子中记住上一个或几个音节的意义。这种在前后顺序上“顾此失彼”的线性特征，是以语言为表现手段的逻辑方法的一个显著特点，也是其不足之处。它不可能做到将所叙述的逻辑内容同时展现在读者面前，它不得不把一分钟内发生的事用 10 分钟或更长的时间来叙述。形理逻辑则以相反相成的原则弥补了这一缺欠。如果说用语言文字表述的逻辑方法具有线性纵向贯通特征的话，那么，用直观图象展示的形理逻辑方法则具有横向同时并列特征。它能把纵向发展中的逻辑内容在一个横断

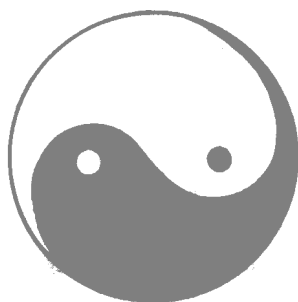


图 1—7 阴阳鱼太极图

面上同时展示出来。这也是对客观事物本来面貌的一种改变，它的长处在于便利读者面对形理图象进行持久的潜思妙想，即沿着形理图象导引的趋势进行逻辑遐想。俗话说，“发人深思”，形理逻辑就具有这种功能。不了解这一特点的人，就会感到不可理解。其实，这也是合乎情理的。试想，既然我们已经默认了以语言文字为手段的逻辑方法可以把同一时间内发生的事物进行不同时间的纵向叙述，那么，也应该顺理成章地承认形理逻辑能够把不同时间内发生的事物进行同时间的横向展示的合理性。这也是用了“矫枉必须过正”的原则来调节思维平衡的，这样才能丰富与完善逻辑思维的方式方法。这也是将互补性哲学原理应用于逻辑方法的必然结果。

形理逻辑的形象直观性派生出的第二个特点是其稳态性。这一特点与数理逻辑和传统逻辑的动态性特点形成鲜明对照。数理逻辑每向前推进一步都得经过运算。离开了运算，也就不能完成其逻辑思维任务。以自然语言文字为工具的传统逻辑也是动态性的，比如形式逻辑的三段论的演绎推理，只有表述完了大前提，才能表述小前提，最后才能推出结论。而形理逻辑则不然，它既不需要动态运算过程，也不需要动态叙述过程，而是在稳定的静态直观中展示其逻辑语言。它的逻辑节奏表现为图象的形态变化。它是在自身形态稳定的情况下，让读者通过动态地观察过程来完成抽象思维任务的。稳态性特点给予读者以反复观察体味的条件，便于读者进行全面的深入思考。因而稳态性特点是形理逻辑的长处之一。

形理逻辑再一个特点，就是通俗性。用自然语言表述的逻辑方法，需要具备一定的文化水平才能看得懂；用人工符号进行运算的数理逻辑，需要懂得高等数学方能学习运用；形理逻辑则不然，由于它具有形象直观特点，即使是没有较高文化、没有高等数学知识或不懂异国文字的读者，只要经过一定的口头语言启发，

也能看懂其中一些粗略的道理。比如中国古代道家的太极图（见图 1—7），图中并没有文字注释，但人们经过口头启发，就能直观地看懂图象中的某些道理。而数理逻辑则迥然不同，不懂就是不懂，怎么仔细看也看不懂，因为它的运算符是人工语言，只有经过专门人员的传授才能真正明白符号的含义。形理逻辑通俗性的特点，使之便于为广大群众所掌握，为逻辑思维大众化、普及化提供了条件。

形理逻辑也有它的局限性。不是所有的哲理都能够被赋予以直观形象的，有些抽象思维内容难以用形理逻辑的模拟图象来表达，因而造成在逻辑领域某些方面或环节上形理逻辑的空白现象。这种现象可能被人认为是形理逻辑不能成立的理由之一。事实上任何逻辑方法都有各自的局限性，但它们各自局限性的侧面往往是互不等同的。在形理逻辑发生局限性的地方，很可能是传统逻辑或数理逻辑的优势区域；而在传统逻辑或数理逻辑无能为力的地方，也许就是形理逻辑最得力的地方。比如阴阳八卦，如果离开了形理图象，单纯靠语言文字表述，恐怕是难以说清楚的，即使能说清楚了也不一定被读者理解。这就是说，形理逻辑所占据的领域。其它逻辑形式不一定能够达到。这种互补关系虽然有待于具体论证，但总地说来，其准确性是毋庸置疑的。应当看到，逻辑学是一个整体系统工程。各门分支学科之间，并不是一种纯粹的重叠关系，而是从不同角度，不同层次上相互区别而又相互补充地共同完成统一的逻辑思维任务的，因而相互之间有一个取长补短、相辅相成的对立统一关系。这就正象人的感觉器官——眼、耳、鼻、口、舌、身之间的关系一样，虽然它们各自的作用及其大小不同，但都是不可缺少的感觉器官这一点则是毫无疑问的。何况，形理逻辑的局限性并不是绝对的。在今天看来是局限性的地方，随着形理逻辑创立后的自身发展，说不定原来的局限性变小了，或者被某一突破性地发展将局限性完全克服了，这都是可

能的事；但这也同样不能成为否定形理逻辑在今天看来存在某些局限性的理由。

关于形理逻辑的特点，初步分析起来就是这样几点，即形象、直观性、同具性、稳态性、通俗性以及某些方面的局限性等。随着研究的深入，还可能发现另外一些特点。但不管怎样变化，上述特点应是比较稳定的。

（六）形理逻辑的特殊语言

在人类创立的科学体系中，有许多学科，除了运用自然语言和文字进行表述和传播之外，往往还有自己的一套特殊的人工语言即符号系统作为补充，以便用来完成特殊内容的表述任务。如在化学中的元素符号、分子式及原子内部结构模拟图象等；在数学中的数字系统，运算符号、代数符号系统等；在数理逻辑中的符号及运算符号系统等。形理逻辑，除了运用自然语言之外，也有一套特殊的符号系统，这就是以点、线、角、面、体、位为主的图象语言。可以这样说，只有以点、线、角、面、体、位等图象语言为主要手段来表现抽象思维内容时，才具有形理逻辑特点。否则，一旦离开形理逻辑的特殊语言系统，单纯运用自然语言文字或用数理逻辑的语言符号进行表述逻辑问题时，那也就不再属于形理逻辑的范畴了。

以点、线、角、面、体、位为主体的形理逻辑语言，不是单纯的标音或标意的符号，而是物质存在形式的抽象与概括。但是，这种抽象与概括，与语言文字形态的抽象与概括不同。形理逻辑意义上的点、线、角、面、体、位等是从形的角度进行抽象与概括的，是以高度简括的形来反映物质存在形式的。点、线、角、面、体、位六个字蕴含了事物形体及其运动形式的无限丰富性。

在人类历史上，由于人们习惯于运用语言文字进行哲学的或

者说逻辑的思维；由于人们通常把点、线、角、面、体、位仅仅看成是几何学领域里研究的问题，因而往往不把它当作进行逻辑思维的得力工具。这就自觉与不自觉地抑制了形理逻辑思维的发展。虽然说中国古代出现过象《河图》、《洛书》“八卦图”、“太极图”等朴素的形理逻辑；在传统形式逻辑中也经常运用形理逻辑图象作文字阐述的补充，但人们却很少将其作为一种逻辑方法进行研究。由于人们对形理逻辑缺乏自觉性认识，也就无法断定这种逻辑形式的全部内涵究竟有怎样的深度和广度了。

形理逻辑创立的目的，就是在高度自觉的基础上重新认识与发现点、线、角、面、体、位这类空间形式在人类思维活动中的价值，呼吁人们重新认识点、线、角、面、体、位的奥妙，以便从不同角度推动人类思维形式的发展。

点 从几何学的意义讲，点是只有位置而无长、宽、厚之分的几何图形。从形理逻辑语言角度讲，点是宇宙间一切事物存在位置的反映。在宇宙空间中，任何一个具体事物，大到每一个星球，小到任何一粒微尘，包括用肉眼看不见的原子、质子、中子，都有它存在的位置即一个点。这样以来，点就成了显示某物存在位置的形理逻辑语言。引伸开来，在抽象思维中，任何一个抽象概念的内涵，一个观点，一个抽象的事物，如政党、阶级、思想意识等，都可以在形理逻辑中被看作一个点（当然也可以看作一个线段，一个圆圈，一个面，等）。我们通常所说的“两点论”或“一点论”，就是从哲学高度借用形理逻辑语言的。所谓“观点”，也是把对世界的看法；当做若干个点中的一个点看待的。在中国最古老的形理图——《河图》和《洛书》中就是用点和线构成形理图的（见 1—8、9）。点是形理逻辑语言的基础语言，任何一条线、一个面、一个体、都离不开一定的点；甚至可以说都是由点的移动构成的。

线 从几何学意义讲，线是点运动所形成的轨迹。从形理逻辑

辑的角度讲，线是物体运动留下的轨迹，有直线、曲线之分。在哲学上经常讲“事物前进运动不是直线式的而是曲线式的”这就是对形理逻辑语言“线”的借用。还有象“螺旋曲线”、“波浪曲线”也是典型的形理逻辑语言。《周易》中的 64 卦就是纯用线段组成的。在生活中，我们通常所说的“一线”、“二线”、“三线”、“战线”、“统一战线”等也含有形理逻辑语言的成分。至于分界线、交叉线、质变线、等等，就更是形理逻辑语言了。

角 从几何学意义讲，从一点引出两条以上的直线所形成的倾斜度就是角。在事物运动转折过程中，必然形成折线。两折线之间必然形成一定的角度。通常所说的左倾或右倾、极左或极右，都是角度发生偏差造成的。成语所说“差之毫厘、谬之千里”就是从角度的偏差讲的。因为只有从靠近出发点时的毫厘之差与随着事态的发展离出发点越来越远，才形成“谬之千里”的后果。如果不从角度偏差的方面讲，就讲不通。所以这句成语也是具有形理逻辑特征的。

面 几何学称线移动所形成的轨迹为面。面有宽、有长而无厚度。在生活中，人们经常说什么“方面”、“方方面面”以及正面、反面，全面、片面，表面等，都是形理逻辑语言的运用。在哲学上，经常说“以点带面”、“点面结合”就是典型的形理逻辑语言。还有，如“一刀切”也是比喻做事讲求整齐化一、形成一个横断面，是不合事物发展不平衡特点的。

体 几何学将面的移动所形成的轨迹称作体，体有长、宽、高三维空间。体有圆、方、多面、不规则等形状。体是一切事物存在形式的总和，体包含着点、线、角、面。在生活中，人们经常说个体、群体、总体、整体、部分，以及体系等，就是对形理逻辑语言的借用。古人说的“一尺之棰，日取其半，万世不竭”之名句应是形理语言中对于体的运用。

位 是指点、线、角、面、体所处的位置。位有上下、左右、