

# The Discussion of “Super Circulation” and “The Negation of Negation”

Yongzeng Wen<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Fangshan District State Tax Bureau of Beijing City, Beijing

<sup>2</sup>Party School of the Central Committee of C.P.C, Beijing

Email: wenz0808@163.com

Received: Sep. 7<sup>th</sup>, 2013; revised: Sep. 21<sup>st</sup>, 2013; accepted: Sep. 26<sup>th</sup>, 2013

Copyright © 2013 Yongzeng Wen. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Abstract:** The world is physical and motorial. From the view of the system science, the world is systemic, which is the universal existing configuration. Physics research and system research can be considered to be always connected with each other. The super circulation theory of system science is one kind of powerful tool to research the question of origin of life, and dialectics is the top philosophy to research universal movement, connection and development of things existing in the world. Study of the system science should be instructed by Materialist Dialectics Philosophy. When combining the super circulation theory with the rule of the negation of negation to studying things, it can achieve the new knowledge which is the negation of negation of the systemic form existing of the world in the condition of expanding the nonobjective matter, and also can present one kind of super circulation helix form, which has super circulation meaning, and at the same time follows the essential rule of the negation of negation.

**Keywords:** System; Super Circulation; The Negation of Negation; Super Circulation Helix

## 论“超循环”与“否定之否定”

温勇增<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>北京市房山区国税局, 北京

<sup>2</sup>中央党校, 北京

Email: wenz0808@163.com

收稿日期: 2013年9月7日; 修回日期: 2013年9月21日; 录用日期: 2013年9月26日

**摘要:** 世界是物质的、运动的。物质研究和系统研究总是紧密相联的。系统科学认为世界是系统的, 系统是世界的普遍存在形态。系统科学的超循环理论是研究生命起源问题的有力工具, 辩证法是研究事物存在的普遍运动和联系发展的最高哲学。系统科学的研究应当坚持唯物辩证哲学的理论指导, 遵照这种思路, 把超循环理论与辩证法的否定之否定规律交融研究, 将获得世界在抽象物质展开下的系统形式存在的统一性的联系、运动与发展的否定之否定的新认识, 呈现出既具有超循环意义又遵循否定之否定本质规律的超循环螺旋形态。

**关键词:** 系统; 超循环; 否定之否定; 超循环螺旋

### 1. 引言

系统科学认为世界是系统的, 系统是世界的普遍存在形态。鲁宾在《论自然》一书中说: “在石头和

植物中, 可以找到同样的生命的主要原则, 和在人类机体所找到的一样; 一切差别是在于这些形质的组合, 在于各种器官的数量、比例、排列和形状。”《辩

证唯物主义原理》书中认为：鲁宾的观点“这是完全否认了不同事物之间的质的差别，否认生物和非生物、植物和动物、动物和人类之间的质的差别，这同时也就否认了事物有发展和变化的可能。”从系统角度来研究和探索世界的统一性，应当直至物质本原。

“石头、植物和人类”统一于物质，同时都是系统；那么这些系统有没有同样的“主要原则”——既使它们区分了不同的质，同时又使它们联缀在永恒发展的“物质”大链条上？如果存在这么一个“主要原则”，否定之否定揭示了物质连续运动规律，超循环理论有力解释生命起源运动演化问题，哲学的否定之否定规律和系统科学的超循环在这个“主要原则”中又分别扮演着什么角色？……这里探讨物质抽象共同原则下，展开为具体丰富质且联缀在物质发展大链条上的“主要原则”，即系统科学超循环与辩证法否定之否定规律交融的解释。

## 2. 系统科学的超循环

生命起源问题至今仍然是对科学的最大挑战之一。达尔文在拉马克的工作基础上提出了物种进化论，第一次给生命起源问题以系统的理论说明。现代生物学把自然选择原理和基因理论结合起来，以基因突变和基因重组为基本机制，发展了进化论，揭示出从原核生物到真核生物、从单细胞生物到多细胞生物、从低级生物到高级生物的演化轨迹。但是，关于最初的原核生物的起源问题，没有给出答案；而达尔文的进化论是属于物种演化的自组织理论，还不是生命起源的自组织理论。系统科学的发展，尤其是超循环理论的提出，推动了生命起源问题的研究。德国生物物理学家、诺贝尔化学奖获得者艾根在 1970 年首次提出超循环理论，发表了《物质的自组织和生物大分子的进化》、《生物信息的起源等论文》，1979 年与舒斯特出版了《超循环：一个自然的自组织原理》以论述细胞起源为目标而建立自组织理论。

艾根认为，从哲学上看，生命起源问题常常归结为因果问题。难题在于：先有鸡还是先有蛋？艾根指出，这个难题是由于把因果界限绝对化的机械论造成的。从演化的观点看，世界原来既无鸡、也无蛋，因而就当时而言没有“鸡和蛋之间的循环”。苗东升认为，演化的本质或奥妙之处就在于老子所谓“有生于

无”，循环来自非循环，没有鸡与蛋互为因果的早期世界在漫长演化过程的某个临界点上发生突变，同时出现了鸡和蛋以及二者的因果循环。问题不在于确定细胞中核酸与蛋白质哪个在先、哪个在后，即哪个为因、哪个为果；问题在于揭示从不存在核酸与蛋白质互为因果的循环联系的前细胞物质，如何进化到出现这种因果循环的原始细胞。奥巴林等人在 20 世纪早期认为，生命起源的基本条件是原始大气、能量和原始海洋，从无机物中生成有机小分子，从有机小分子生成有机大分子，在由有机大分子生成多分子体系，解释了如何从一般物质分子进化出化学大分子，他的学说贡献在于有机分子具备产生物质分子的物质基础，它属于化学进化阶段的自组织理论。艾根发现，从化学大分子到第一个活细胞，其间还有许多进化的困难有待克服。达尔文进化论没有考察细胞的起源问题，奥巴林学说回答不了细胞起源问题，在化学进化与物种进化之间必定存在另一个进化阶段，它的任务是把这两个阶段连接起来，实现从化学大分子经过自组织运动而产生活细胞这一独特的进化目标。称为分子进化阶段，超循环论就是关于如何从化学大分子进化到活细胞的自组织理论，因而又称为分进化论。艾根合理地假定在化学进化阶段末期，地球上已经分别进化出原始核酸(核酸的前体)与原始蛋白(蛋白的前体)，在积累到一定丰度之后，它们将随机地、但又不可避免地相遇，通过碰撞找寻一种相互适应的耦合形式，从而把自组织系统集结所必须的一切性质都集结起来，获得向生命细胞继续进化的能力。一旦完成了这种耦合，正式的核酸和蛋白质及其因果循环就完成了从无到有的演化。循环是一种重要的系统现象或系统机制。日落日升，冬去春来，生命体内的血液循环等，都是循环。系统之间相互耦合的方式千差万别，主要有三种基本方式：1) 开链式连接。不同组分之间因果界限分明，随着演化进程把所有的优势都传给序列中的最后成员，极不利于整体优化，严重阻碍系统形成足够的规模，承受冲击的能力差。比如一字长蛇阵行军的军队。2) 分支结构或树状结构。稳定性差，某个分支被选择，意味着其他分支被淘汰，同样限制了系统的规模。树状结构，本质是若干开链式结构的并置，不能产生组分之间的相干作用，不利于系统自我增强和生长。3) 循环连接。各组分互为因果，相互

促进,每个组分的优势均可被其他组分利用,导致系统整体不断自我增加。循环结构必有反馈,有反馈才有循环。只要利用得当,可使新生事物非线性放大,也可使陈旧因素非线性衰减。超循环以分子生物学、非平衡统计物理学和系统理论为依据,论述细胞起源的自组织理论,应用现代动力学方法和计算机模拟技术,在提出一种细胞起源假说的同时,从一个独特角度阐述了系统自组织的机制,该理论还属于生物学范畴,它的一些基本概念(如拟种)还不能进入系统的概念体系,但它关于自组织运动规律性的一些独到的见解具有普遍意义,为系统学研究提供了重要的资料<sup>[1]</sup>。

### 3. 自然世界超循环

超循环理论,是分形力在生物学方面的一个应用研究,也是系统整体支配系统(整形力)的应用研究。超循环研究分两个方向,一是精细方面的自组织研究链条,比如细胞起源的化学进化与物种进化之间的连接链条;二是宏观整体方面的自组织研究链条,包括化学进化、物种进化以及两者之间的连接链条在内的生命问题研究,扩展到动物以外的植物和矿物,直至整体的世界的自组织链条,即世界存在和运动的链条。这里重点对后者进行讨论。

#### 3.1. 自然世界超循环形态——超循环螺旋

系统科学认为,系统是物质的存在形式,物质以系统的形式遵循着超循环理论规律。世界存在和运动的主体是物质,物质的形态从“存在元”演变到“一般存在物”是个极端复杂过程,并不断的运动演化着。在生成过程中,在高度关联的系统组织中,经过不同层次因果的反馈循环、自我选择和组织,自催化与交叉催化嵌套起来,突变组织成的多重循环逐步地强化自我稳定。在新的稳定系统中,其整体功能不断完善,信息不断积累,并层层转换传送,最终使系统整体得以稳定生长,实现向高度有序的宏观组织进化。这一过程,主要反应于生命系统的高级系统。李曙华认为从生成角度看,机制可分三个过程:一是,自选择过程:即具有进化优势的突变体作为偶然涨落而出现,并通过自复制实现自我选择。这种自复制机制相当于“正反馈”放大作用。通过自复制,信息选择质料,功能相似的突变体越生越多,它们逐渐聚集起来,使

进化信息得以积累。二是,自组织过程:经选择生成的突变体通过自组织进行功能整合。选择出来众多突变体经相互竞争、相互协同,功能慢慢耦合起来,并在此过程中逐渐建立起负反馈机制,最终生成总体稳定的封闭环。这样,突变体通过自组织成为一个整体,从而作为更大循环功能整合的单道进入更高层次的进化过程。三是,自稳定过程:在高度关联的组织中,经过不同层次因果的反馈循环、自我选择和组织,自催化与交叉催化嵌套起来,突变组织成的多重循环逐步地强化自我稳定。在新的稳定序中,系统的整体功能不断完善,信息不断积累,并层层转换传送,最终使系统整体得以稳定生长,实现向高度有序的宏观组织进化<sup>[2]</sup>。

世界的存在和运动的主体,即物质,区分前存在物、现存在物和后存在物的具体形态。在前存在物向现存在物的一般系统自组织进程中,前存在物在系统目的方向条件下有两种命运:一种是前存在物在偶然涨落的情况出现,在非偶然涨落情况下前存在物的存在情况发生逆反或倒退——通俗的说,就是前存在物在萌芽及生长状态的消亡过程;另一种是前存在物在偶然涨落的情况出现后,且这种偶然涨落情况发展为有利条件,或者系统本身的偶然涨落的情况成为一种规律或者反复出现,前存在物在不断地自选择条件下,数量增多,同时逐步增多的前存在物开始有效的影响原来系统——自身组成一个逐步增多的系统,前存在物作为系统的新组分或变化的组分,在系统定聚性和变聚性的作用下,使其在系统中与它在组分事物进行定在和变在的相互竞争、相互协同和进行功能耦合。自选择,作为现存在物的瞬间状态描述,自选择一旦产生,进入自组织。自组织,首先有一个自我复制或它在复制的意义,使现存在物的数量逐步增多,在系统科学中相当于“正反馈”,但事实上,它比正反馈复杂得多。在这里,信息具有巨大作用。生成通过自复制或它复制,增多,且具有信息选择质料,并使进化信息积累的本性。信息是系统中的涌生事物,在系统中束缚着组分事物,从另一个角度来说也具有选择组分事物的功能,在一定的程度上形成“信息选择质料”。组分事物同时携带涌生事物,随着现存在物的增多,携带的涌生事物增多,信息得到积累,反过来,促进组分事物的“信息选择质料”,这个过程

又建立“负反馈”机制。在这个过程中，也是进行不断地自组织的，通过前存在物向现存在物过渡的相互之间的竞争、协同和相互耦合，生成一个相对稳定的新系统——它作为一个整体(系统)的新前存在物，即现存在物，作为更大循环功能整合的单元进入更高层次的进化过程，此时该演化了现存在物相对于现存在物来说称为后存在物。这个过程不断地延伸和扩大，适合在整个世界的演化过程。

系统科学的基本研究概念包括物质、能量和信息，但它们归根结底是统一于物质的。世界的存在和演化研究中，宇宙大爆炸假说是当前的趋同认识。研究假定世界是有一个开始的(宇宙大爆炸)，假定在这个开始处具有理想的纯存在，称其为存在元(浅以为：世界没有开始，超循环理论在极限处应当揭示宇宙的演变和发展是一个特殊的闭合圆——向外概括表现为闭合圆，向内实质展开为螺旋式上升结构，没有开始点，也没有结束点。在宇宙中，由于人类生命有开始点和结束点，因此人们认识事物时以此归纳出一切世界内部事物(并将之强加到整体世界系统)都存在开始点和结束点，这是人类思维的某种局限，因为这种归纳在“极端处”并不一定符合世界本原)。但为了方便研究，可以假定整体世界具有开始点——纯存在的“存在元”——就如磁场的磁力线一样仅作为方便研究的工具。同时，我们也假定宇宙大爆炸点是宇宙超循环过程的开始点，是循环闭合圆的开始点，也是循环闭合圆的结束点——该结束点作为下一个螺旋式循环的开始，是不同于前一个开始的开始，它的下一个圆的过程轨迹(超循环过程)也不同于前一个循环过程——但这两个过程“投影”形成一个抽象的圆轨迹——事实上超循环是个螺旋上升，投影是一个封闭圆轨迹。超循环的作用，不仅是选择，也有对系统功能的整合。系统在远离平衡条件下，从稳定到不稳定，又到重新整体稳定的过程，这一过程同时也是系统自学习、自适应的过程。当从粒子演变到分子，地球的深入研究现状表明出现了两种走向，一为无机存在，二为有机存在。有机物和无机物的分化，以超循环理论为标志，使系统科学在该领域获得科学意义——细胞起源是不可还原的，根本原因是细胞内部组分事物相互作用涌现产生了不可还原的涌生事物。有机物和无机物的分化，标志着系统特征性事物(涌生事

物)的相对独立显现、不可忽略的不可还原处理的显现。无机物和有机物的分化，代表着组分事物和涌生事物的相对显性独立的分化的开始。有机物之所以称为有机物，是因为，其涌生事物相对显性独立体现，但是，在其体现极其微弱时候，其和无机物是接近的，组分事物和涌生事物胶合于混沌状态；即使，其是有机物，但没有成为有机系统时候，其涌生事物性质还是不能很好地显现出来——这个显现过程就是相对独立过程，通俗的说，就是有机物在没有构成生命系统时候，它的涌生事物性质还是没能有效显示出来的。但是，有机物的产生为涌生事物的性质相对独立显示提供了必要的基础——有机物的进一步发展，生命的出现，涌生事物的性质相对独立显示。达尔文的进化论说明了：生物存在体作为一个在世界演化进程中较高级、较完整、能被人直观感觉相化和印象化的系统，它们从已经存在向不同生物系统层次之间的“宏观”相互转化和演变的关系——适者生存，并向高级的演化发展，即进化的理论。动物出现，实现了“相对独立显性”分化，即实现了两个相对独立(组分事物和涌生事物，比如思维细胞体和思维信息)及其有机的统一。人脑的出现，组分事物和涌生事物于人脑中得到高度的相对独立，使人脑认识条件下，主观和客观得到相对有效独立的区分，这使认识得到充分的开发和利用。

### 3.2. 超循环螺旋的系统辩证解释

从经典系统科学来看，“系统是由相互联系、相互作用的若干要素构成的有特定功能的统一整体”<sup>[3]</sup>，系统的特性在于：整体性、层次性和动态性，通常认为凡是具备上述特征的事物，可以把它们称之为系统。从系统的定义中可以看出，把组成系统的事物称为要素，系统的首要前提和基础是“若干事物(要素)”的“聚合”，其次是这个“聚合”具有“规定性”，即相互联系、相互作用、有整体性的特定功能；同时这个“聚合”是变化的，即具有变化性、发展性、演化性等动态特性。显然，从辩证法来看，系统是既固定又变化的聚合体，可将其特性概括为两个部分：一为系统“聚合”的“规定性”，即定聚性；一为系统“聚合”的“变化性”，即变聚性；进一步分析，发现“定聚性”和“变聚性”统一于系统自身一体，它们之间

是对立统一关系<sup>[4]</sup>。变聚性是系统的组分的分形力的特性，定聚性是系统的整形力的特性。分形力和整形力的相互作用形成的超循环将使世界成为多元化世界。只有分形，那么，我们只会看到多样化，即一种物质的不同的表现形式，如水的三态变化，用树木打制的各种家具等等。由于整形存在的共同作用，可以看到夸克与美洲豹的差异，夸克与美洲豹都是由夸克构成的，然而它们又是那么的不同。分形力和整形力的超循环相互作用导致了不同质的形成。超循环螺旋，可以通过分形力和整形力对应表现的变聚性和定聚性的研究来解释，即具有系统辩证解释。

无机物是相对于有机物的概念，类似的涌生事物是相对于组分事物的概念。系统是由两大类完全要素组成的，研究发现，它们的关系符合对立统一律。组分事物要素具有保持事物本身性质(事物本身的质、量、运动状态性质等)的趋势；涌生事物要素具有保持系统特征关系的性质——束缚或者有规律的束缚事物要素符合系统特征关系，并保持相互联系和相互作用相对稳定的趋势；涌生事物要素要控制组分事物要素的变化和发展(按照系统的相互关系形式来控制组分事物要素的存在和发展变化)，而组分事物自身却需要挣脱，并且保持按照组分事物本性来进行存在和发展变化，这两者是对立的；同时，这两者又是相互统一为系统这个整体的。可见，系统的组分事物要素和涌生事物要素构成系统自身内部的对立统一关系——系统辩证律。

阐明整体与部分的关系是系统科学的基本理论问题；它们的关系集中起来可以是一点：定聚性和变聚性的对立统一性。所谓定聚性，是指任何多个事物，都具有将相互之间关系、相互之间作用的构成固定的或规定的特性(这种固定性一旦具有符合要求的有整体性的特定功能的规定性时，通常称“系统”)，这种特性使多个事物的构成方向指向“整体性”——使系统组合的层次、结构、功能等相对固定属性方面得到揭示；所谓变聚性，是指系统内所有事物，都有运动(保持自己事物本身特性的运动或变化)的性质，它们共同构成改变系统“构成固定”的特性，变聚性的方向指向新的构成固定——使系统组合的变化、演化和发展等动态属性方面得到揭示；定聚性和变聚性之间的关系是相互对立的，又是相互统一的，可在对立统

一中相互转化和共同发展；系统自组织理论，充分说明了这一点；系统自组织理论是系统的定聚性与变聚性的对立统一性体现的一个揭示，它体现了定聚性向变聚性的转化，变聚性向定聚性的转化，以及他们之间的对立统一共同发展。系统辩证律，是一般辩证法核心的特殊，包含着“本质性的”东西——对立统一；系统辩证律和一般辩证律略有区别的；在辩证对立的内容上，一般辩证内容是在事物本质的“是我”与“非我”的内在对立；系统辩证律内容，明确为系统的组分事物与涌生事物的内在对立；一般辩证法统一于“事物”本身，而系统辩证法统一于“系统”本身。系统辩证律是一般辩证律的特殊化，这种特殊化是由系统特征决定的；但是，它和一般辩证法在系统宏观上的对立统一分析不同，它的对立是系统内在本身的对立统一；而一般辩证法在系统宏观对立统一，是一般辩证法对系统所有事物抽象为两个对立面集合的宏观的一般辩证揭示<sup>[4]</sup>。

研究系统，不仅要注重组分事物和涌生事物的研究，最为核心与关键的是对它们对立统一的辩证关系进行研究。复杂性科学的研究集中体现在这——体现在系统的动态性、相对稳定性和复杂性上。以系统特定功能为研究的基本参照，在系统的涌生事物关系要素相对不变的情况下，主要由系统组分事物来决定其功能；在系统组分事物相对不变的情况，主要由系统涌生事物的关系要素来决定其功能；复杂性科学研究，是指复杂的系统组分事物和系统涌生事物的相互微妙关系下，对它们辩证的对立性和统一性影响系统功能的研究，其主要集中在系统两类事物对立的尖锐程度的研究上。系统的自组织，是系统组分事物要素和系统涌生事物要素对立统一的必然结果，任何一个开放系统，存在物质、信息和能量交流情况下，系统内部的对立作用结果必然朝统一性方向演化，要么组分事物要素被改变屈从涌生事物要素(完全改变则组分事物发生质变)，要么涌生事物要素被一定程度的改变屈从于组分事物要素(完全改变则系统将产生质变)，就如同事物矛盾的两个方面，是对立的，是不可能绝对平衡的，它们相互转化，必定出现某些事物要素主导事物的发展，形成某种合理的对立面的统一——系统的自组织是事物的对立统一的发展变化在系统的延伸和具体表现。系统辩证律是在普遍对立统

一律基础上，对系统的特殊性研究，如果系统涌生事物要素处于对立的弱势，并且达到极限，则系统将崩溃，并产生系统质变；同样，如果系统的组分事物处于绝对弱势，则组分事物将被绝对按照系统功能要求执行，被分割、被束缚作用或者被排挤出系统等——使组分事物的原来的“质”产生巨大甚至根本性的改变。所以，系统的自组织以及宏观整体轨迹显现的超循环螺旋是系统辩证律的必然结果。

#### 4. 超循环螺旋与否定之否定

超循环螺旋，回答的是物质运动和系统运动表现的共同的、一般的和普遍的运动形式问题。任何物质、任何事物、任何系统，都是以超循环螺旋的共同运动形式出现、存在和发展的。超循环在宏观整体的极端方向上，即在世界存在和运动的链条方向上，其必然要融合进入辩证法哲学；因为辩证法是关于世界运动联系和发展的最高学说。因此，辩证法的否定之否定规律和系统科学的超循环螺旋，将从宏观整体上把握了物质与系统共同的运行形态。“任何肯定自身存在的事物内部都包含着否定的方面，由于这一否定方面的作用及其发展，使事物转化为自己的对立面，由肯定达到对自身的否定，而后，再由否定进到新的肯定，即否定之否定。这样，事物便显示出自己发展自己的完整过程，否定之否定规律与其他两个基本规律相比较，更具有整体的、‘积分’的性质<sup>[5]</sup>。”传统马克思主义辩证法的否定之否定，强调的是事物整体的发展。从系统科学来看，事物是系统的事物，事物整体就是系统整体，即系统学的秩点<sup>[6]</sup>。传统否定之否定，强调了秩点这一肯定包含的自身的否定——新的肯定——新的否定的发展过程；发展的动力是蕴涵在秩点内部的否定力量——这种力量是如何来的？肯定又是如何获得的？浅以为，秩点具有的最根本属性和理想是自身形力，使肯定得到主体的复制、遗传、延续和维持等，但是自身形力的内容、信息模式及其各自具有的能量是不同的——它们之间的斗争是事物主体肯定中的否定自己的力量来源。秩点内部不能仅仅只存某一性质——基于这种假设，秩点内部具有两个以上的性质，假定现为 AB 两性质。“O 秩点” A 性占据主导地位的秩点，慢慢的“O 秩点” B 性斗争获得主导地位，这个过程就是否定了秩点自身，而这种

否定，并没有使秩点丧失定义为秩点的研究的“大规定性”——该秩点依旧是该秩点的范畴。为了获得对物质运动的整体宏观把握，需要系统科学思维下的超循环螺旋规律与辩证法的否定之否定规律的融合认识。

##### 4.1. 关于超循环螺旋的对应的否定之否定的“肯定”与“否定”

任何事物内部都包含着肯定和否定两个方面，肯定的方面是事物中维持其存在的方面，否定的方面是事物中促使其灭亡的方面，这两者相互对立、相互排斥。黑格尔说：“肯定的一面是一种同一的自身联系，而不是否定的东西，否定的一面，是自为的差别物，而不是肯定的东西<sup>[7]</sup>。”黑格尔再肯定和否定两个对立的方面的联系中说：“人们总以为肯定与否定是具有绝对的区别，其实两者是相同的。我们甚至可以称肯定为否定；反之，也同样可以称否定为肯定。同样，譬如说，财产与债务并不是特殊的独立自存的两种财产。只不过是在负债者为否定的财产，在债权人即为肯定的财产。同样的关系，又如一条往东的路同时即是同一条往西的路。因此肯定的东西与否定的东西本质上是彼此互为条件的，并且只存在于它们的相互联系中<sup>[7]</sup>。”斯宾诺莎曾提出“一切规定都是否定”的论断。他说：“说任何一物是有限的，其实就是部分地否定它的某种性质的存在”<sup>[8]</sup>。在规定了否定，即否定本身有着肯定的意义方面，黑格尔曾明确的指出：“否定的东西也同样是肯定的；或说，自相矛盾的东西并不消解为零，消解为抽象的无，而基本上仅仅消解为它的特殊内容的否定；或说，这样一个否定并非全盘否定，而是自行消解的被规定的事情的否定，因而是规定了否定”<sup>[7]</sup>。

按黑格尔关于肯定和否定的思想，以上阐述了在静态条件下的肯定和否定的关系。在事物自行的存在的某一时刻点，即静态，事物秩点作为一个系统的某方面性质被作为了“规定性”显现，即作为肯定的优势显现出来，该方面性质的信息模式和能量力量占据事物秩点内部涌生物的支配地位，该性质支配涌生物将在未来某一段时期持续保持其支配地位，因此，该性质的规定成为了该事物的肯定。当该性质的规定的信息模式的支配涌生物地位的丧失——是以其它方

面性质对“该性质”的否定的信息模式取代并获得了涌生物的支配地位。对立统一规律核心规律作用的矛盾的转化和解决，质变量变规律的事物的质的飞跃，就体现事物的自我否定。否定之否定是一种认识规律，肯定了事物秩点是“这个”，就否定了事物秩点是“那个”，单纯的肯定是不完全的、僵硬的、无生命力的——是脱离现实的。秩点中的一切规定都是否定，规定是指该秩点内占据优势方面性质的显现(以具有某种性质和形态具体表现)，意味着它不具有别的优势方面性质的显现(不具有别的性质和形状具体表现)，这是一种限制。某一事物秩点是具有一定的规定性，这是肯定的；而同时它不具有别的规定性，这是否定的，所以，“规定就是否定”——包括内在规定的否定和外在规定的否定；内在规定的否定，是指秩点内优势方面性质是该性质，不是别的其他性质；外在规定的否定，是指秩点整体显现的某一性质或具体形态，不是别的性质和具体形态。反过来说，否定即肯定。一方面，否定是通过与其对立的涌生物的支点作用来达成的，否定了对方，肯定了自己；否定了对方，亦即肯定了对方——“被否定方”没有被“否定方”肯定，则“否定方”将失去否定的对象，达不成“否定”；另一方面，不管是在秩点的内部还是外部，否定都不是“全盘否定”，“否定方”和“被否定方”不能消解为零或抽象的无，在具体研究中，只是对于具体的特殊内容的否定，因而是“规定了”的否定”，恩格斯曾以“零”例说明否定即肯定的道理，即规定了否定，典型的是：譬如绝对零度是对常温的否定，更是对于物质的十分确定的状态的肯定。

#### 4.2. 超循环螺旋——否定与肯定的动态联系，即否定之否定

超循环螺旋，是秩点的自身的否定，否定之否定的不断延续，是一切发展环节的整体，包含了事物自身的维持、扬弃和向新的事物过渡，永不重复(包括近似的回到出发点和“十分变异”扬弃后的远离出发点)，形成了一个超循环螺旋的事物发展形态。否定是秩点自身的否定，即秩点的发展环节上的否定。这种否定是事物秩点内部的否定，不是对他事物秩点的否定，而是此事物秩点自身发展出来的否定，通过内在的矛盾(自分形力和自系统内整形力的对立统一)达到秩点

的自我否定，实现“自己运动”。

恩格斯说：“今天，不把死亡看作生命的重要因素、不了解生命的否定实质上包含在生命自身之中的生理学，已经不被认为是科学的了，因此，生命总是和它的必然结果，即始终作为种子存在于生命中的死亡联系起来考虑的<sup>[9]</sup>。”把“死”生成“生”的点称为生命的出发点，把生到生命体到死之间的秩点称为生命体，把生命体到“死”的死亡的点称为归宿点。那么从“死”到“生”再到“死”是一个轮回，这个轮回我们称为超循环的一个螺圈，该螺圈的第一个“死”和第二个“死”不是绝对同一的，即螺圈的归宿点不等同回到起点；下一轮回，又称为一个螺圈，第一螺圈的出发点“死”和第二个螺圈的出发点“死”并不是同一个点。但是对于“死”秩点而言，一个螺圈的出发点“死”和归宿点“死”——成为第二个螺圈的开始点“死”，在某一方面、某一阶段，具有了可延续的规定性——它们从发展的时间纵向投影，近似的成为一个“投影点”——获得了该事物的宏观规定性。这一个个螺圈就是一个个发展环节。马克思说：“辩证法在对现存事物的肯定的理解中同时包含对现存事物的否定的理解，即对现存事物的必然灭亡的理解；辩证法对每一种既成的形式都是从不断的运动中，因而也是从它的暂时性方面去理解；辩证法不崇拜任何东西，按其本质来说，它是批判的和革命的<sup>[10]</sup>。”宏观的规定性是一种类规定性，是一个个螺圈的类的规定性，一个个螺圈发展环节是不绝对相同的，构成一个个发展的环节，即发展的类事物的具体承载是不断发展变化的，发展变化的量积累达到一定程度，打破了类规定性的形式，则出现旧事物发展成为了新事物——辩证的否定最能体现出事物的这种发展变化的性质。新的事物产生于旧事物，是从旧事物的母腹中生长起来的，一方面，吸取并改造旧事物中的积极东西作为自身发展的基础，保留旧事物中某些积极的的东西于新事物自身当中，从而使新事物同先前的旧事物联结起来；另一方面否定和排斥旧事物中的“规定了”的“特殊”，用新事物的生长起来的新的“规定了”的“特殊”取而代之。辩证的否定，既是事物发展的环节，又是事物联结的环节——这里对于集发展性和联系性于一身的辩证否定的核心理解就是“扬弃”。扬弃，既有克服，又有保留，“有双重意义，它既意味保存、保持，又意味停止、终结<sup>[11]</sup>。”



保留事物发展的历史延续，克服发展的全部历史连续性的“被规定的特殊”的中断——由新生被规定了特殊取代，事物中并不全盘的打断(因为，“被规定的特殊”永远只是事物的一部分)。如果全盘否定，则是形而上学的否定观，只承认克服，不承认保留，就是否定一切，例如费尔巴哈对待黑格尔哲学的态度，只看到黑格尔唯心主义体系的荒唐，而不管其中包含着辩证法的合理内核，简单地把它们一并抛弃，就如同看到洗澡水脏了，把它连同盆中的孩子一起倒掉一样。

辩证的否定推动事物发展，可以改变事物的原有存在形式，使一事物变为他事物，形成一事物变为他事物、再变为另一他事物等一系列否定的无限过程。甲变成乙、乙变成丙、丙变成丁，以至无穷，于是，原有的甲就消失在这样一个无限的否定过程中，不见了，我们也看不到它如何自己发展自己？黑格尔认为，辩证的否定，不仅是对肯定的否定，而且也是对否定的否定，即否定之否定，亦即对最初的肯定的某种恢复，对事物发展的原出发点的某种回复，即“正-反-合”的过程是两次否定的过程。恩格斯也主张，事物的发展不能停留在单纯的否定，辩证法“按本性说是对抗的、包含着矛盾的过程，每个极端向它的反面的转化，最后作为整个过程的核心的否定的否定<sup>[9]</sup>。”恩格斯把这种重新回到原点的否定之否定也看作是真正的辩证否定。辩证的否定包含两个方面：一是事物的自我运动的整个过程，经过两次质变而完成；二是看到了一次否定保持了被否定的事物中的积极因素，“但事物发展的否定阶段与原先肯定阶段所形成的对立双方，都包含着一定的片面性”，需要再一次的否定，克服这种片面性，达到肯定和否定的“对立面的统一”。

#### 4.3. “超循环螺旋”就是“超循环否定之否定”

辩证法的三大规律中，否定之否定规律带有总括的性质，揭示事物自我运动的整个过程，其中事物运动的根本动力是对立统一规律，而事物运动整个过程中的关节点和阶段则由质变量变规律来揭示。承认事物内部矛盾是事物运动的源泉，承认发展是事物自身否定自身，具体的描述就是事物的自分形与整形的相互作用。事物的螺旋发展具有上升性和前进性，这是

事物的自分形和整形相互作用的不可逆的发展的总方向和总趋势，发展是由辩证否定所组成的链条，如何来描述这个链条？

传统辩证法主要是以“正-反-合”(否定之否定)来描述这个链条；在当前系统科学蓬勃发展的条件下，吸取系统科学优秀精神，丰富和发展否定之否定规律——产生“超循环否定之否定”思想，即超循环螺旋思想，用超循环否定之否定来描述这个链条，具有更强的意义。超循环否定之否定重点解决三个问题：

一是超循环否定之否定的“螺旋式”上升形态的理解。“事物的发展经历肯定、否定，再到否定之否定亦肯定。这仿佛是向出发点的回归，但由不是简单的重复，而是到了一个相似于肯定阶段又高于肯定阶段的阶段。因此，这一辩证过程从内容上看是事物自己发展自己，从表现形态看则是一个螺旋式上升的曲折前进的过程<sup>[5]</sup>。”

二是超循环否定之否定的“回到出发点的运动”的理解。辩证运动是事物通过自身来发展自身的运动，表面上看，是“回到出发点的运动”——貌似“回到了出发点”应这样来理解：一是否定之否定具有回到出发点的意义，具有“对立面的统一”的意义，也就是列宁关于“发展是对立面的统一”的著名论断意义；二是整个过程的核心是否定之否定是一个抽象的、模糊的、笼统的概数，并非局限于精确的“正-反-合”，而是具有“正-反-合”解释意义精神的多级别的、多层次的自分形和整形的相互作用。从系统科学来看，否定之否定是一种最简单的、最经典的事物发展系统。这个系统是特殊的系统：1) 事物的自我运动过程只需有两个“质变”就完成；2) 否定之否定，达到的“正-反-合”，肯定和否定的“对立面的同一”，是某一特定事物简单的自我运动的完整过程。通常的事物系统，自我运动过程，需要两个以上，甚至 N 个质变，才能完成自我运动过程的整体性体现；并且，只有通过多个否定，才能充分展示事物自我运动的蓬勃生动的丰富内容，比如种子，经过第一质变生根发芽，经历第二质变长大，……经历 N - 1 个质变开花，经历 N 个质变结果为种子。如果我们笼统的把中间的多个明显的质变，都抽象归拢为两次质变，即否定之否定——对于现实和实践缺乏有效的、针对性的指导意义。因此，否定之否定，在系统科学



下，应当产生“形变”，当是复杂具体系统的时候，否定之否定要转变为超循环否定之否定，即抽象起来可以概括为否定之否定，展开中具有多个具体的否定连接生成抽象的否定之否定。

三是超循环否定之否定的“超循环”的理解。事物的每一次自分形和整形相互作用都产生出新的内容，否定之否定舍弃了前一环节中的消极的东西，保留和发扬了其中的积极成果，从而把事物推向更高阶段。黑格尔在谈到概念的否定之否定过程时说：“它从一些简单的规定性开始，而在这些规定性之后的规定性就愈来愈丰富，愈来愈具体。因为结果包含着自己的开端，而开端的运动用某种新的规定性丰富了它”，“它不仅没有因其辩证的前进运动而丧失了什么，丢下了什么，而且还带着一切收获，使自己的内部不断丰富和充实起来<sup>[12]</sup>。”在这里，任何事物都由使自己的内部不断丰富和充实起来的趋势和能力——这是由物质的自分形力的永恒存在的本性决定的。事物的螺旋式形态的链条仅仅用“否定之否定”描述显得笼统，因为事物的否定方式因不同性质的事物而不同，另外即使是同类事物的发展的曲折性也具有各自的特殊性，在大尺度上，可能出现出发点形态和跨越大尺度的发展呈现形态之间的“面目全非”的链条节点对比情况。要解决这个问题，单纯用否定之否定缺乏具体针对性，为此引入系统科学的超循环思维，提出了超循环否定之否定。这里重点强调“超循环”意义。从事物发展的链条来看，事物具有螺旋形态，分析整个螺旋形态可发现：宏观投影贯穿，越过这个阶段，螺圈出现分叉，有些螺圈向上移动，有些向下移动，有些向左移动，有些向右移动，上移动自成一体的宏观螺圈投影秩点和下移动自成一体的宏观螺圈投影秩点可能出现截然不同的规定性，两个螺旋不同的事物在进化演化中诞生了。超循环螺旋融入否定之否定规律的三大特点：宇观上来看所有具体的超循环螺旋投影会出现不同事物的分叉；宏观上来看被研究的超循环螺旋可以在某一同质规定性的研究条件下

被“同质”投影贯穿；微观上来看超循环螺旋是否定之否定永恒进化、永不回到“出发点”。例如，生态系统中有乔木、灌木、草、猫科动物和鸟类……，从宇观上来看，具有生物进化中不同物种的超循环投影分叉，这些分叉起源于生物点，而分叉为不同的类，动物类、植物类；动物和植物下又分具体的类，这些具体的不同类的轨迹就体现在宇观投影分叉中。另外生物与矿物的在抽象物质类具体化点上的分叉；物理学的暗物质与显物质的物质类点的分叉，等等，都属于宇观上的投影分叉。宏观上的在某一同质规定性的研究条件下被“同质”投影贯穿，是经典辩证法的否定之否定的“正-反-合”——突出“合”的意义，是具体的类之所以为类的原因，比如猫科动物中的狮子的具体个体之所以为狮子，每一头狮子都具有回归狮子原点的投影——虽然每个个体是不同的，但具有相同的投影，即相同的内在规定性及其形式。微观上超循环螺旋是否定之否定永恒进化、永不回到“出发点”，是典型的否定精神，也是否定之否定的第二个“合”（肯定）绝对区别与第一个“合”肯定的必然描述。

## 参考文献 (References)

- [1] 苗东升 (2007) 系统科学大学讲稿. 中国人民大学出版社, 北京, 370-380.
- [2] 李曙华 (2007) 系统生成论体系和方法论初探. *系统科学学报*, 3, 8.
- [3] 关士续 (2001) 自然辩证法概论. 高等教育出版社, 北京, 224.
- [4] 温勇增 (2008) 论系统基本辩证特性: “定聚性”和“变聚性”的对立统一. *系统科学学报*, 4, 4-8.
- [5] 肖前, 李秀林, 汪永祥, 主编 (1999) 辩证唯物主义原理. 人民出版社, 北京.
- [6] 温勇增 (2010) 秩论——系统学独特基本研究对象的提出与探讨. *系统科学学报*, 1, 92-96.
- [7] 黑格尔 (1958) 小逻辑. 商务印书馆, 北京.
- [8] 斯宾诺莎 (1958) 伦理学. 商务印书馆, 北京, 7.
- [9] (1972) 马克思恩格斯选集第 3 卷. 人民出版社, 北京. 180, 570.
- [10] (1972) 马克思恩格斯选集第 2 卷. 人民出版社, 北京, 218.
- [11] 黑格尔 (1982) 逻辑学上卷. 人民出版社, 北京, 98.
- [12] (1986) 列宁全集第 38 卷. 人民出版社, 北京, 249, 250.