

信息几何浅论

郭玉清

黑龙江农业经济职业学院, 黑龙江 牡丹江 157041

[摘要]信息几何研究信息系统拓扑场频率场波时间场空间场弈法运算的几何规律。信息系统拓扑空间生维现象：信息系统拓扑时间场空间场，群码场与全码场自然力级集场力弈法运算宇称偏恒场形成多级平行多元信息系统拓扑场时间场空间场生维场、相交场、交换场、复杂有序生物场。利用调查法、信息法、系统法、数学分析法、逻辑推理法研究了信息系统拓扑场时间场空间生维、相交及交换现象。级集力场群码场与全码场平衡场是宇称对称场、守恒场、混沌场。级集力场群码场与全码场宇称偏恒场是生维场、生物场。基本粒子场、星系场、生物场来源于级集场、平行场、多元信息系统拓扑空间场生维、相交及交换。遁集系统（微观）生维场、相交场、交换场形成基本粒子场。玄集系统（宏观）生维场、相交场、交换场形成星系场。智集系统（中观）生维场、相交场、交换场形成生物场。

[关键词]信息几何；生物场；弈法运算；生维场；生级场；交换场

DOI: 10.64635/ja.2026.1192

中图分类号: O29

文献标识码: A

A Brief Discussion on Information Geometry

Guo Yuqing

Heilongjiang Agricultural Economy Vocational College, Mudanjiang, Heilongjiang 157041, China

Abstract: Information geometry studies the geometric laws of game-theoretic operations involving the topological field, frequency field, wave field, time field, and spatial field of information systems. The phenomenon of dimension generation in the topological space of information systems refers to the formation of multilevel parallel and multiple information system topological fields, time fields, spatial fields, dimension-generating fields, intersecting fields, exchange fields, and complex ordered biological fields through parity partial-conservation field operations of the natural-force level-set field, group-code field, and full-code field within the topological time field and spatial field of information systems. This paper applies investigation methods, information methods, systems methods, mathematical analysis, and logical reasoning to study the phenomena of dimension generation, intersection, and exchange in the topological field, time field, and spatial field of information systems. The equilibrium fields of the level-set force field, group-code field, and full-code field are parity-symmetric fields, conserved fields, and chaotic fields. The parity partial-conservation fields of the level-set force field, group-code field, and full-code field are dimension-generating fields and biological fields. Elementary particle fields, galaxy fields, and biological fields originate from dimension generation, intersection, and exchange in level-set fields, parallel fields, and multiple information system topological spatial fields. Dimension-generating fields, intersecting fields, and exchange fields in the Dun-set system at the microscopic level form elementary particle fields. Dimension-generating fields, intersecting fields, and exchange fields in the Xuan-set system at the macroscopic level form galaxy fields. Dimension-generating fields, intersecting fields, and exchange fields in the Zhi-set system at the mesoscopic level form biological fields.

Keywords: information geometry; biological field; game-theoretic operation; dimension-generating field; level-generating field; exchange field

引言

群码场（能量场）{物质场、反物质场}。全码场（负能量场）{信息场、幻息场}。

级集场{群码场、全码场}。

质量场起源于物质场与反物质场自然力群集场力弈法运算宇称偏恒场物质场。

命象场起源于信息场与幻息场自然力全级场力弈法运算宇称偏恒场信息场。

生物场起源于生命力场命象场,群码场与全码场自然力场级集力场弈法运算宇称偏恒场全码场生维场生级场。

境集场属于环境场自然场复集场元集场级集场。生物场与其境集场相适应。

群码场与全码场平衡场是宇称对称场、宇称守恒场、混沌场。群码场与全码场宇称偏恒场是生维场、生物场。

遁集系统(微观)生维场、相交场、交换场形成基本粒子场。玄集系统(宏观)生维场、相交场、交换场形成星系场。智集系统(中观)生维场、相交场、交换场形成生物场。

1 信息几何

信息几何研究信息系统拓扑场波时间场、空间场、生维场、生物场、智力场、级集场、平行场、相交场、交换场弈法运算的几何规律。

信息系统拓扑空间生维现象:级集场、平行场、多元信息系统拓扑空间场弈法运算相交场、交换场及宇称偏恒场形成信息系统拓扑空间生维场。

时间场=阻息场波/通息场波。阻息平行场级集场与通息平行场级集场相交场生维场形成时间场。时间力场生维场形成空间场。

量集场属于量界信息系统场。质集场属于质界信息系统场。量集场生维有序相变、突变形成质集场。

弈法运算是信息系统拓扑频率时间场波生维场时间几何场、曲率空间场生维场及级集场,群码场与全码场在不同的自然力级集场力博弈方式下的运动、变化过程。

平衡场是低曲率空间场,生维场是高曲率空间场。平衡场是低频率时间场,生维场是高频时间场。

生维信息系统场是由不定数量的存在各种弈法运算关系的三维空间三维时间单集信息系统场生成多维复集信息系统场。

级集论:信息系统时间场核心场及边围场,全码场与群码场影响、联络、变化、性质、弈法运算及组合形式发生进化产生级集生维信息系统生维场(活眼场)。

网集系统是有一定结构、功能、行为、动态,群码场与全码场弈法运算的整体生维系统。由各种不定数量的弈法运算的链集分系统、格集单系统组成平行多元级集生维网集系统。

链集分系统是组成网集系统的有关联、等级、原则、规律、时序、功能、弈法运算的由部分格集单系统组成的局部生维系统。

格集单系统是有完整、集中、同构、综合、保守、功

能、联系性、弈法运算的单元格集生维系统。

平行系统:有若干形式的多元系统,都密切相关。任一量子理论都有一个多元系统的各种量子态。存在着无穷数量的互相分离、相交及交换的平行多元生维级集系统。

共息论:共息现象是格集单系统、链集分系统可以反映网集系统、平行级集系统信息。格集单系统、链集分系统与网集系统、级集系统共息。不同维度星系场核心场、边围场、级集场与其境集场相适应的维度生物场共息。

时间几何:研究级集平行多元时间拓扑场波生维场、相交场、交换场,阻息场与通息场自然力场时间几何力场生维场性质的几何规律。

谜路律:谜集系统存在奥物质信息场波、奥物质场波谜码。谜码:谜集系统内的奥物质场波密码,信息系统自然场力谜码场力。谜集:未知系统内部存在奥物质场波宇称守恒相(系统对称相或混沌相)谜码的封闭体。谜集场时间场生成谜集力场生维场生成级集场。级集场时间场生成级集力场生维场生成群码场与全码场。

生维论:级集场、平行多元信息系统拓扑空间场,时间力场及弈法运算宇称偏恒场形成系统相交场、交换场、生维场。生维即生物场维数、生物场弈算及弈级维度。

生级论:各种级集系统生维场平行场,相交、交换、弈法运算形成生级场、生级系统。

象数=遁数(微观)*智数(中观)*玄数(宏观)

级集宇宙=全集宇宙(负能量奥物质-1045)*群集宇宙(能量物质+1045)

全集宇宙=玄息{信息场-1}*忆洞{幻息场-106})*奥洞{信息场-522、幻息场-417}

群集宇宙=星系{物质+1}*黑洞{反物质(暗物质)+106}*白洞{物质+522、反物质+417}

星系场量子:中子($m_n=1\text{Gev}$)。黑洞场量子(暗物质):反磁子(反磁单极子)($m_{\Gamma}=106\text{Gev}$)。

白洞场量子:三代胶子(由三代磁子和三代反环子组成) $m_{3G}=3m_{3\Gamma}/2=938\text{Gev}$ 。

围子:二代电子(μ 子):质子=中子:反磁子:三代胶子 围子: $m_w=1\text{Mev}$

存在绕电子波动的磁中微子。电子及绕其波动的磁中微子称围子。

磁单极子: $m_{\Gamma}=(3)^4\alpha^{(-1)}m_{e3}/2=8490\text{Mev}$

$m_{\Gamma 2}=(4)^4\alpha^{(-1)}m_{e3}/2=26831.36\text{Mev}$

$m_{\Gamma 3}=(5)^4\alpha^{(-1)}m_{e3}/2=65506.25\text{Mev}$

重子: $m_p=(2)^4\alpha^{(-1)}m_{e4}/5=896.325\text{Mev}$

$$m\Sigma=(2)^4\alpha^{(-1)}m_e=1120.406\text{Mev}$$

$$m\Sigma=(2)^4\alpha^{(-1)}m_e/5=1344.487\text{Mev}$$

级集平行多元玄数系统中心场、边围场、生维场（活眼场），弈法运算相交场、交换场形成级集宇宙场。级集平行多元通数系统生维场、相交场、交换场形成基本粒子场。级集平行多元智集系统生维场、相交场、交换场形成生物场。

通数系统与智数系统弈法运算空间生维场形成通集生物场。

玄数系统与智数系统弈法运算空间生维场形成玄集生物场。

地球系统引力场频率时间几何场波生维场、曲率空间场生维场、境集场、核心场及边围场、级集场、平行场、多元场、智集系统场、单集场时间场复制弈算场、复集场、生维场、相交场、交换场形成地球生物场。

光速星系级集平行多元智集系统频率时间场波生维场、曲率空间场生维场、相交场、交换场形成光速星系生物场。

拍超光速星系（例银河系）级集平行多元智集系统频率时间场波生维场、曲率空间场生维场、相交场、交换场形成拍超光速星系生物场。

泽超光速星系级集平行多元智集系统频率时间场波生维场、曲率空间场生维场、相交场、交换场形成泽超光速星系生物场。

象数场： $i=(-1)^{1/2}$ 为虚数单位

$a=(+1)^{1/2}$ 为桥数单位

$u=(\sim 1)^{1/2}$ 为雀数单位

w 为实数、 $\sim$ 为中弈符、 $\#$ 为逆弈符；时间场 w 、逆时间场 $\#w$ 、空间场 uw 、逆空间场 $\#uw$ 、质量场 aw 、逆质量场 $\#aw$ 、信息场 iw 、幻息场 $\#iw$ 。

2 基本粒子生维场

$C\gamma=\beta C=3\times 10^{14}\text{m/s}$ 拍超光速值

$E_v=mC\gamma^2$ 拍超光速场质能

拍超光速系统： $E\gamma=\eta\gamma$ ； $\eta=6.626\times 10^{-22}$ 焦耳秒

$C_z=\beta C_p=3\times 10^{20}\text{m/s}$ 泽超光速值

$E_z=mC_z^2$ 泽超光速场质能

虚光子： $E_g=E\pi E_e/E_p=0.08\text{Mev}$ ； $\beta=E_w/E_g=10^6$

电子中微子： $E_{ve}=E_e/\beta=5\times 10^{(-7)}\text{Mev}$

乙电子环子： $E_{ei}=E_e/2\beta^2=2.5\times 10^{(-13)}\text{Mev}$

乙电子： $E_y=E_e/\beta^2=5\times 10^{(-13)}\text{Mev}$

乙电子中微子： $E_{vy}=E_y/\beta=5\times 10^{(-19)}\text{Mev}$

电子中微子动量： $P_v=hfv/c$

乙电子动量： $p_y=hfy/cv$ $p_v=p_y$

乙电子中微子动量： $P_{vy}=hfv_y/cz$ $p_y=p_{vy}$

电子 e （自旋宇称 $+1/2$ ）。虚光子（自旋宇称 $+1$ ）。磁子（磁单极子）（自旋宇称 $+3/2$ ）

电生磁： $e(+1/2)+g(+1)\rightarrow\gamma(+3/2)$ ； $e(+1/2)+g(+1)\rightarrow\Gamma(+3/2)$

磁生电： $\gamma(+3/2)\rightarrow e(+1/2)+g(+1)$ ； $\Gamma(+3/2)\rightarrow e(+1/2)+g(+1)$

统一场及标准粒子周期律：

基因环子： B 自旋盈亏值 $\{+1/2, +3/2\}$

b 隐环子隐自旋盈亏值 $\{\sim 1/2, \sim 3/2, \sim 1/4, \sim 3/4, \sim 1/6\}$

$a=(+1)^{1/2}$ 桥数单位， $i=(-1)^{1/2}$ 虚数单位， $u=(\sim 1)^{1/2}$ 中弈数单位/雀数单位， $r=(\$1)^{1/2}$ 围数单位， k 为实数。

生维空间向量场符：格向量符/磁极向量场 $< >$ ，链向量符 $[]$ ，网向量符 $\{ \}$

弈法运算符：中弈 $\sim$ 直奔 $//$ ，逆弈 $\#$ ，锁弈 $\$$

$d\rightarrow 0$ 表示通数集。 $s=1/d$ 表示玄数集。 $\zeta\rightarrow 1$ 表示智数集。

通数生维空间轨道：正曲率空间维度场及边维度场 $<B=ad$

正曲率空间维度场及核维度场 $<b=id$ 负曲率空间维度场及边维度场 $>B=\#ad$

负曲率空间维度场及核维度场 $>b=\#id$

中弈通数生维空间轨道：顺频率时间场波维度场及边维度场 $B=\sim d$ ；顺频率时间场波维度场及核维度场 $b=ud$ ；逆频率时间场波维度场及边维度场 $\#B=//d$ 。

逆频率时间场波维度场及核维度场 $\#b=\#ud$

基因环子生维空间平行轨道相交产生电子、电中微子、质子、中子。

单基因环子复制弈法运算生维空间单极轨道异向量基因环子产生磁子、磁中微子。

磁子（磁单极子）（自旋宇称）： $\Gamma(+3/2)=<B<b$ ； $\# \Gamma(-3/2)=>B>b$

磁中微子（自旋宇称）： $\gamma(+3/2)=Bb$ ； $\# \gamma(-3/2)=\#B\#b$

电子： $e=<Bb$ $\#e=>B\#b$

电中微子： $ve=B<b$ $\#ve=\#B>b$

质子： $p=<B\#b$ $\#p=>Bb$

中子： $n=B>b$ $\#n=\#B<b$

$\pi=b$ $\$ \pi=>Bb$ $\pi 0=B\#b$ $\$ \pi 0=\#Bb$

二代磁子（磁单极子）（自旋宇称）： $\Gamma[(+3/2)]=<B<b<b$

$\Gamma(-3/2) \Rightarrow B > b > b$

二代磁中微子（自旋宇称）： $\gamma(+3/2) = Bbb$

$\gamma(-3/2) = \#B\#b\#b$ $\mu = \langle Bbb$ $\#\mu = B\#b\#b$ $v\mu = B < b < b$

$\#\nu\mu = \#B > b > b$ $\Sigma = \langle B\#b\#b$ $\#\Sigma = Bbb$ $\Sigma 0 = B > b > b$

$\#\Sigma 0 = \#B < b < b$ $K = \langle B > b < b > b$ $\$K = B < b < b > b$

$K0 = B\#bb\#b$ $\$K0 = \#Bbb\#b$

三代磁子（磁单极子）（自旋宇称）：

$\Gamma(+3/2) = \langle B < b < b < b$ $\Gamma(-3/2) \Rightarrow B > b > b > b$

三代磁中微子（自旋宇称）： $\gamma(+3/2) = Bbbb$

$\gamma(-3/2) = \#B\#b\#b\#b$

$\tau = \langle Bbbb$ $\#\tau = B\#b\#b\#b$ $v\tau = B < b < b < b$

$\#\nu\tau = \#B > b > b > b$ $\Xi = \langle B\#b\#b\#b$ $\#\Xi = Bbbb$

$\Xi 0 = B > b > b > b$ $\#\Xi 0 = \#B < b < b < b$

$D = \langle B > b < b > b < b > b$ $\$D = B < b > b < b > b < b$

$D0 = B\#bb\#bb\#b$ $\$D0 = \#Bb\#bb\#bb$

引力子： $y = \langle \Gamma < B$ $y = \Gamma > B$ $y = \langle \gamma < b$ $y = \gamma > b$

$y = \Gamma B$ $y = \# \Gamma \# B$ $y = \gamma b$ $y = \# \gamma \# b$

光子（自旋）： $g(+1) = \langle \Gamma > B$ $g(+1) = \langle \gamma > b$

镜光子（自旋）： $q(-1) = \Gamma < B$ $q(-1) = \gamma < b$

中光子（自旋）： $f(+1) = \Gamma \# B$ $f(+1) = \gamma \# b$ $\$f(-1) = \# \Gamma B$

$\$f(-1) = \# \gamma b$

中间矢量玻色子（弱核光子）： $W = \langle \Gamma > B$ $W = \langle \gamma > b$

$\$W = \Gamma < B$ $\$W = \gamma < b$ $Z0 = \Gamma[B]$ $Z0 = \gamma[b]$

$\$Z0 = \Gamma[B]$ $\$Z0 = \gamma[b]$

胶子（强核光子）： $G = \langle \Gamma \{ > B$ $G = \langle \gamma \{ > b$

$\$G = \Gamma \{ < B \{$ $\$G = \gamma \{ < b \{$ $G0 = \Gamma \{ B \}$ $G0 = \gamma \{ b \}$

$\$G0 = \Gamma \{ B \}$ $\$G0 = \gamma \{ b \}$

希格斯玻色子（自旋宇称）：

$\langle H[(+2) = \langle \Gamma < B[> H](-2) = \Gamma > B]$

$\langle h[(+2) = \langle \gamma < b[> h](-2) = \gamma > b]$

$H[(+2) = \Gamma[B[H](-2) = \Gamma[B]$ $h[(+2) = \gamma[b[$

$h](-2) = \gamma[b]$ $\langle H\{(+2) = \langle \Gamma \{ < B \{ > H \}(-2) = \Gamma > B\}$

$\langle h\{(+2) = \langle \gamma \{ < b \{ > h \}(-2) = \gamma > b\}$

$H\{(+2) = \Gamma \{ B \}$ $H\{(-2) = \Gamma \{ B \}$

$h\{(+2) = \gamma \{ b \}$ $h\{(-2) = \gamma \{ b \}$

量子自旋场有 4 个内禀自旋轨道，每个轨道存在 1/2 自旋态。零自旋量子自旋轨道全空。自旋 1/2 的量子只占有 1 个自旋轨道。自旋 1 的量子占有 2 个自旋轨道，半充满。自旋 3/2 的量子占有 3 个自旋轨道。

自旋 2 量子自旋轨道全充满。

有不同维度空间场力荷的环子相组合，处于不同的维

度空间轨道。引力子处于质量引力维度空间轨道。中微子处于弱力维度空间轨道。电子处于磁力维度空间轨道。质子、中子处于强力维度空间轨道。

统一场：不同的维度空间力荷处于不同的维度空间轨道。

统一场力荷单位：1 维度 = (焦耳·米)^{1/2}

统一场维度空间力荷 φ $E = (\varphi^2)/r$

$E_e = 2EB - E_e = hc/2\pi r(e)$ 电子半径 $r_e = 3.957 \times 10^{-19}$ 米

$\Delta E_v = 2EB - E_v = hc/2\pi r(v)$ 中微子半径 $r_v = 3.957 \times 10^{-19}$ 米

$\Delta E_p = 2EB - E_p = hc/2\pi r(p)$ 质子半径 $r_p = 3.965 \times 10^{-19}$ 米

$\Delta E_n = 2EB - E_n = hc/2\pi r(n)$ 中子半径 $r_n = 3.965 \times 10^{-19}$ 米

双环子亏损的质能形成胶子。

亚环子：环子由两个亚环子构成。

环子半径： $r_B = r_e/2 = 1.979 \times 10^{-19}$ 米 $\Delta EB = 1000 \text{ GeV}$

$\Delta EB = 2E\delta - EB$

亚环子： $E\delta = 625 \text{ GeV}$ $\Delta E\Gamma = 4E\delta - E\Gamma = 2000 \text{ GeV}$

磁子半径： $r_\Gamma = 9.893 \times 10^{-20}$ 米

希子： $EH = 750 \text{ GeV}$ $\Delta EH = 6E\delta - 3EH = 3000 \text{ GeV}$

希子半径： $r_H = 6.953 \times 10^{-20}$ 米

（希子的自旋宇称为+2）双亚环子亏损的质能形成亚胶子。

3 磁中微子检测仪

透明塑料管内垂直于地面放置两块 N 极相映的相同的磁体，上面的磁体呈悬浮状态。

磁极相互作用力等于悬浮磁体的重力：

$E = Y^2/4\pi\mu_0 d = mgd$ 磁荷：1 太阴=1 库仑

两块磁体间的垂直距离： $d = 0.04$ 米

悬浮磁体质量： $m = 0.01$ 千克 标准重力加速度： $g = 9.8$ 米/秒平方

双磁体作用能量： $E = 2.63 \times 10^{10} \text{ MeV}$

双磁体四氧化三铁分子数： 5.25×10^{22}

四氧化三铁分子最外层存在 2 个单电子（ $8 \times 1/4$ 轨道概率=2），存在绕单电子波动的单磁中微子。

四氧化三铁分子最外层 1 个单磁中微子发射乙 n 磁中微子，另 1 个单磁中微子发射乙 s 磁中微子。

双磁体发射乙 n 磁中微子数： $N = 5.25 \times 10^{22}$

乙 n 磁中微子： $E_{\gamma 2} = E/N = 5 \times 10^{-13} \text{ MeV}$

磁中微子： $E_{\gamma} = 0.5 \text{ MeV}$ $E_{\gamma 2} = E_{\gamma}/\beta^2 = 5 \times 10^{-13} \text{ MeV}$

虚光子： $mg = m\pi m_e/m_p = 0.08 \text{ MeV}$ $\beta = mW/mg = 10^6$

4 生维宇宙模型

光速宇宙，由不定数量的恒星系、黑洞及统一场白洞组成。由万亿（ $\beta^2 = 10^{12}$ ）光速宇宙组成拍超光速宇宙（例银河系宇宙）。由万亿拍超光速宇宙组成泽超光速宇宙。

星系周期律假设：存在不同弈级维度的光速或超光速星系场、黑洞场、白洞场。星系场、黑洞场、白洞场质量约存在线性正相关关系。

光速{或超光速}星系及光速（或超光速）黑洞系统绕光速（或超光速）白洞质心转。暗物质是黑洞场物质、沌物质是白洞场物质。

星系单元生维空间信息系统形成星系格集场。由多数星系单元格集场协作弈法运算形成星系链集场。

由多数星系单元链集场协作弈法运算形成星系网集场。

5 生物拓扑空间场生维场

生物单元信息系统空间生维形成生物格集场。由部分生物格集场协作弈法运算形成生物链集场。由不定数量的生物链集场协作弈法运算形成生物网集场。

生物场弈算论：多种生物场自然力生命力场生维场弈法运算形成概率级集进化生物场。智集信息系统拓扑空间多种弈级生维场弈算形成生物场、智力场。生物场弈级生维场、复制弈算场形成单集生物场、复集生物场。

生物场周期律：由于组成级集生物场的生物场弈级生维场的数量及组合方式的不同形成由低维弈级到高维弈级的与境集场相适应的弈算概率生维场生级场生物场。

生命力论：地球自然力、生命力弈法运算生维场、相交场、交换场形成地球生物场生命力场。

生物场交换论：智集场、平行场、多元场、级集场、智力场、命象场、生物场，群码场与全码场自然力生命力弈法运算生维场、相交场、交换场形成级集进化场、交换场。

生物场生维论：生维即生物场维数、生物场弈算及弈级维度。智集信息系统拓扑空间场、生物场、命象场、智力场、级集场、平行场、信息几何场、生命力场、单集场、复制场、复集场（单集场复制弈算复集场）、弈法运算宇称偏恒场弈级生维场形成多元进化生物场、智力场。生物场及智力场起源于级集场、智集场平行多元生维信息系统拓扑空间场弈算、相交及交换。

生物场生级论：生级即生物场弈级。多元级集场生维场（活眼场）、核心场及边围场、平行场、命象场、智集场、生命力场、智力场弈法运算形成多种生物场生级场。

统一场论：包括生命力的各种自然力有统一场的形式。统一场属于系统场、整体场、信息几何场。能量群码场、负能量全码场自然力级集场力生维场弈法运算。存在共息关系的微观遁数场、中观智数场、宏观玄数场以及级集场、境集场相互联络、交换、统一。

桑蚕生物场生维场：桑蚕要经过卵、幼虫（蚕）、蛹、成虫（蛾）四个形态和机能完全不同的生命力场弈法运算发育生物场生维场。

弈算磁量子镜：聚乙烯塑料片两面涂桑蚕蛹蛋白质拓扑胶，待干，502 胶封装。安装磁体。

聚乙烯塑料片厚度： $d_0=1$ 毫米 磁体磁场距离： $d=0.5$ 厘米

生物拓扑材料：以桑蚕蛹蛋白质为模板，以硒为原材料，仿生合成桑蚕蛹蛋白质拓扑胶。

桑蚕蛹粉 0.3 克、硒酵母片含硒 50 微克、壳聚糖、30%乙酸。

存在绕电子波动的磁中微子。电子发射乙电子。磁子发射乙磁子。存在静磁场。存在桑蚕蛹氨基酸拓扑分子场波。

丝氨酸分子质量： 1.491×10^{-25} 千克

桑蚕蛹粉丝氨酸含量： 5.34×10^{-6} 千克

丝氨酸分子数： $N=3.581 \times 10^{19}$

静磁场能： $E=\theta Y^2/d_0$ $\theta=9 \times 10^9$ 牛顿米平方/太阴平方

基本磁荷： $y_0=1.602 \times 10^{-19}$ 太阴

乙磁中微子： $E_\gamma=5.11 \times 10^{-13}$ Mev

丝氨酸分子最外层磁中微子总计发射的乙磁中微子数： $2N=7.16 \times 10^{19}$

系统总能量： $E=2NE_\gamma=3.66 \times 10^7$ Mev

丝氨酸单分子能量： $E/N=3.26 \times 10^{-25}$ 焦耳

丝氨酸单分子频率： $f=E/Nh=2.46 \times 10^8$ 赫兹

丝氨酸分子总磁荷： $y=2.553 \times 10^{-9}$ 太阴

外磁场强度： $H=F/Y=7.5 \times 10^7$ 牛顿/太阴

系统能量： $E_1=Hyd=0.00135$ 焦耳

系统丝氨酸单分子能量： $E_1/N=3.781 \times 10^{-23}$ 焦耳

系统丝氨酸单分子频率： $f_1=E_1/Nh=5.724 \times 10^{10}$ 赫兹

系统发射的乙磁中微子数： $E_1/E_\gamma=1.651 \times 10^{22}$

6 结果与讨论

自然力统一场是信息几何场。星系场起源于玄数信息系统拓扑空间场核集场及边围场、平行场、级集场、生维场（活眼场）、生级场弈法运算拓扑空间场生维、相交、交换。基本粒子场起源于信息系统遁数场拓扑空间场生维场弈法运算拓扑空间场生维、相交及交换。

生物场起源于信息系统智集场拓扑空间场生维场弈法运算拓扑空间场生维、生级、相交及交换。生物场级集场生维场生级场由简单系统向复杂系统发展、进化。

[参考文献]

- [1] 雷朝亮.昆虫资源学[M].武汉,湖北科学技术出版社,2011.
- [2][英]伊恩·斯图尔特著,杨昔阳译.生命之数[M].北京;商务印书馆出版,2020.
- [3] 雷锦誌.系统生物学[M].上海:上海科学技术出版社,2010.
- [4] 许柏洋等.过表达 BmAb/1 基因促进家蚕茧丝产量[J].蚕业科学,2024.
- [5][美]杰弗里·贝内特,塞思·肖斯塔克著,霍雷译.宇宙中的生命[M].北京:机械工业出版社,2016.
- 作者简介:郭玉清(1967.11—),男,毕业于沈阳农业大学蚕学专业。籍贯:黑龙江省哈尔滨市。汉族,研究方向:生物信息。