基于圆对数理论证伪费马-怀尔斯定理及应用

汪弘轩[1], 汪一平[2,3]

[1]浙江省江山市实验中学高二学生
[2]浙江省衢州市老科技工作者协会
[3]中国钱江数学与动力工程研究所
邮箱：wyp3025419@163.com

【摘要】 费马大定理历经三百多年历史和多人猜想辩证，1995 年被怀尔斯证明成立。遗憾的是，其只有不等式与等式的差别性，没有发现相容性的整数展开，结论是不公正的。定义群代数闭链是无穷元素任意有限复维次的有序组合集合与平衡，证明其单元性、互逆性、同构性、平行性、极限定理，以及兼顾扩展性、安全性、去中心化等优越性，建立无量纲量圆函数为底的对数，实现在[0~1]之间的算术运算，称圆对数理论。令人信服地证明：任意不等式为整数全等式展开，提出检控 Bug 损害，破解不可能三角思路。圆对数理论得到物理实验的“天使粒子”等证明。实际工程中有地球电磁场发电机、重力场发动机、涡叶发动机等不对称能量创新发明验证。

[汪弘轩, 汪一平. **基于圆对数理论证伪费马-怀尔斯定理及应用**. *Academ Arena* 2019;11(1):8-18]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). http://www.sciencepub.net/academia. 2. doi:10.7537/marsaaj110119.02.

【关键词】费马大定理；不等式与等式；群代数闭链；圆对数-区块链

1、前言

费马大定理由法国数学家费马断言：当整数 P>2 时，关于 A, B, C 的方程 $A^P + B^P = C^P$ 没有正整数解。被提出后，经历多人猜想辩证，历经三百多年的历史，1995 年被英国数学家安德鲁•怀尔斯证明成立。遗憾的是，这个证明只有不等式与等式的差别性，没有发现相容性可以实现零误差的整数展开。结论是不公正的，合称费马-怀尔斯不等式定理。

费马-怀尔斯不等式定理的争议焦点：相关联的等式与不等式有差别性,是否存在相容性？利用相容性如何转换为自洽性的整数全等式展开，并克服当前热点区块链缺陷，实现有机结合相辅相成。

本文提出群代数闭链概念。定义群代数闭链为点集的平衡运动的状态。是无穷元素(Z)任意复(±S±N)（含微积分阶±N）维下的代数组合(±p)，成为幂函数(Z±S±N±p)的代数簇，皆为整数(±S±N±p)=(±1)无限有序的整数或简单粘贴的展开，证明其反演性、单元性、互逆性、同构性、平行性、极限性构造特征；还具有兼顾扩展性、安全性、去中心等优越性。使得任何不等式转换为完全等式。证伪费马-怀尔斯定理。

由此，出现一种以无量纲量椭圆函数为底的对数，称圆对数算法（又称相对论构造 超对称单元矩阵），实现圆对数-区块链完美结合的 “正中反拓扑/概率量子”展开和“没有具体粒子内容”在[0~1]之间的算术运算。

2、怀尔斯定理的得与失

1986 年 Ribet 证明了 Frey 曲线不具有模性模式。受 Ribet 工作的鼓舞，Wiles 花了六年时间试图证明每个（或至少大部分）椭圆曲线具有模性模式。最终他证明了每个半稳定（一个椭圆曲线是半稳定的，可以证明素数 p 就是 E 的判别式的素因子）的椭圆曲线具有模性模式；由于 Frey 曲线是半稳定的，这足以导出费马大定理，有：

Wiles 定理告诉我们是有模性模式的，即素数 p -亏量具有模性模式.

Ribet 定理告诉我们奇怪到没有模性模式。

至此，Wiles 说：上述不相容性导致得到方程没有非零整数解，等式与不等式得不到统一，费马大定理成立。可是，这个证明只看到不等式与等式的区别性，没有发现相容性，结论是不公正的。

本文在探索费马-怀尔斯定理的不等式与等式关系中，发现不确定性的连乘可以转换为倒数平均值连加，与正数平均值具有单元的反演性，具有相容性，使得不确定性的不等式，令人信服地转化为零误差展开的整数全等式。

（1）、Wiles 定理得到的结果：得到等式与不等式的区别，没有发现其相容性，结论是不能统一，实质是纠缠型分析与离散型统计能不能统一

有：

$A^{K(Z\pm S\pm N\pm P)} + B^{K(Z\pm S\pm N\pm P)} \neq C^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$; （1.1）

（2）、圆对数定理得到的结果：得到等式与不等式的区别，同时发现其相容性，结论是可以统

一，实质是纠缠型分析与离散型统计可以整合为一体。

有：

$\{A\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}=(1-\eta^2)\{C\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$; （1.2）

$0\leqslant(1-\eta^2)\sim(\eta)\leqslant 1$; （1.3）

其中：{A}、{B}、{C}皆为整数或素数。费马大定理和怀尔斯定理不等式，通过圆对数$(1-\eta^2)$保持了 C 的整数全等式展开。$(1-\eta^2)$ 是通过圆对数重构成为具有完整性的互反性全等式方程。在区块链中称“拓扑量子”。

上述所说的：

（1）、离散型数学：是指元素群内“元素之间没有相互作用联系”，群体内一个元素变化，不影响整体数值的变化效果，满足集合论“自身除以自身等于 1 的公理化假设”，都能满足完全性等式。区块链中称“分支态”。

（2）、纠缠型数学：是指元素群内“元素之间具有相应的相互作用，当任意一个元素变化，牵动群内其它元素相应变化，影响群整体效果”，得到“自身除以自身不一定等于 1”的椭圆函数拓扑、概率结构，是建立不等式的依据。区块链中称“叠加态”。

3、“倒数平均值和正数平均值”组成互动反演定律

[*引理一*] 多元素连乘是具互反性“倒数平均值与正数平均值”连加组合

定义：平均函数值：群代数闭链内无穷元素任意有限维的不重复的各种组合除其相应组合形式的个数（称系数）如：P 组合系数 $C_{(S\pm P)}$正则化条件下，

$\{X_0\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}=\{D_0\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}=\{\Sigma(1/C_{(S\pm P)})\,[\prod_P X_i^{K}+\cdots]\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$

$C_{(S+P)}=C_{(S-P)}=S(s-1)(s-2)\cdots!\ /\ P(p-1)\cdots 3,2,1!$

有：未知函数中$\{X\}^{K(Z\pm S\pm N-P)}$ 称(P=-P)倒数函数值；

已知函数中$\{D\}^{K(Z\pm S\pm N+P)}$ 称(P=+P)正数函数值；

未知平均函数中$\{X_0\}^{K(Z\pm S\pm N-P)}$ 称(P=-p)倒数函数平均值；

已知平均函数中$\{D_0\}^{K(Z\pm S\pm N+P)}$ 称(P=+p)正数函数平均值；

组合函数中$\{X\pm D\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$称(P=±p)组合方程；

组合平均函数中$\{X_0\pm D_0\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$称(P=±p)组合平均方程；

（注：有时为省篇幅(±S±N) 或(±N) 不写，代表一般式，以下同）

设：$\{X\}^{K(Z\pm S-P)}=\prod(x_a^{-1}\cdot x_b^{-1}\cdot\cdots\cdot x_p^{-1}\cdot\cdots\cdot x_q^{-1})^{K(Z\pm S-P)}$;

$\{D\}^{K(Z\pm S+P)}=\prod(D_a^{+1}\cdot D_b^{+1}\cdot\cdots\cdot D_p^{+1}\cdot\cdots\cdot D_q^{+1})^{K(Z\pm S+P)}$;

$\{X_0\}^{K(Z\pm S-P)}=[(1/C_{(S-P)})^{-1}\Sigma(\prod_P x_a^{-1}+\prod_P x_b^{-1}+\cdots+\prod_P x_p^{-1}+\cdots+\prod_P x_q^{-1})_S]^{K(Z\pm S-P)}$;

$\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}=[(1/C_{(S+P)})^{+1}\Sigma(\prod_P D_a^{+1}+\prod_P D_b^{+1}+\cdots+\prod_P D_p^{+1}+\cdots+\prod_P D_q^{+1})_S]^{K(Z\pm S+P)}$;

$\{X\}^{K(Z\pm S-P)}+\{D\}^{K(Z\pm S+P)}=(1/2)\{X\pm D\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{X_0\}^{K(Z\pm S-P)}\cdot\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}=\{X_0\}^{K(Z\pm S\pm P)}/\{D_0\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

求证： 各个组合（±P）层次的互动反演性。

证： 取 p=±1 的迭代法，依序除于$[(1/C_{p+1})(x_a+x_b+\cdots+x_p+\cdots+x_q)]^{K(Z\pm S+1)}$

$\{X\}^{K(Z\pm S\pm 1)}=[\prod(x_a\cdot x_b\cdot\cdots\cdot x_p\cdot\cdots\cdot x_q)^{K(Z\pm S\pm 1)}$

$=[(C_{p+1})\prod(x_a\cdot x_b\cdot\cdots\cdot x_p\cdot\cdots\cdot x_q)^{K(Z\pm S\pm 1)}$

$/(1/C_{p+1})(x_a+x_b+\cdots+x_p+\cdots+x_q)^{K(Z\pm S+1)}]$

$\cdot(1/C_{p+1})(x_a+x_b+\cdots+x_p+\cdots+x_q)^{K(Z\pm S+1)})$

$=[(1/C_{(P-1)})^{-1}\Sigma(x_a^{-1}+x_b^{-1}+\cdots+x_p^{-1}+\cdots+x_q^{-1})]^{K(Z\pm S-1)}$

$\cdot[(1/C_{(S+P)})^{+1}\Sigma(D_a^{+1}+D_b^{+1}+\cdots+D_p^{+1}+\cdots+D_q^{+1})]^{K(Z\pm S+1)}$

$=\{X_0\}^{K(Z\pm S-1)}\cdot\{D_0\}^{K(Z\pm S+1)}$ （2.1）

式中：$\{X_0\}^{K(Z\pm S-1)}=\{D_0\}^{K(Z\pm S+1)}=[(1/C_{(S+P)})^{+1}\Sigma(D_a^{+1}+D_b^{+1}+\cdots+D_p^{+1}+\cdots+D_q^{+1})]^{K(Z\pm S+1)}$

反之：

$\{X\}^{K(Z\pm S\pm 1)}=[(C_{p+0})\prod_p(x_a\cdot x_b\cdot\cdots\cdot x_p\cdot\cdots\cdot x_q)]^{K(Z\pm S\pm 0)}$

$/[(1/C_{p-1})^{-1}(x_a^{-1}+x_b^{-1}+\cdots+x_p^{-1}+\cdots+x_q^{-1})]^{K(Z\pm S-1)}$

$\cdot[(1/C_{p-1})^{-1}(D_a^{-1}+D_b^{-1}+\cdots+D_p^{-1}+\cdots+D_q^{-1})]^{K(Z\pm S-1)}$

$$= \{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}1)}\{D_0\}^{K(Z\pm S+1)} \qquad (2.2)$$

同理：可以依序类推(P=0,1,2,3,4,…自然数)。

有：

$$\{X\}^{K(Z\pm S\pm p)} =[\,(1/C_{S\pm p})\prod(x_a \cdot x_b \cdot \cdots \cdot x_p \cdot \cdots \cdot x_q)\,]^{K(Z\pm S\pm p)}$$
$$/\,(1/C_{S+p})\sum(\prod x_a+\prod x_b+\cdots+\prod x_p+\cdots+\prod x_q)^{K(Z\pm S+p)}$$
$$\cdot\ (1/C_{S\text{-}P})\sum(\prod D_a+\prod D_b+\cdots+\prod D_p+\cdots+\prod D_q)^{K(Z\pm S\text{-}p)}$$
$$= \{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}p)} \cdot \{D_0\}^{K(Z\pm S+p)} \qquad (2.3)$$

公式（2.1）～（2.3）证明任意多元素连乘，其实质是得到互反性的“正数平均值”与“倒数平均值”组合。

其中：无限中任意有限维幂次为 Z=K (Z±S±P)的集合, (Z) 表示代数闭链无穷元素的完全性，(±S)表示封闭集合群内任意有限复维次，(±P)所有元素不重复组合的代数簇$\{x\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)}$。

[*引理二*] 圆对数反映“倒数平均值与正数平均值”之间变化规则

证：不确定性连乘通过圆对数反映单元性互反的拓扑变化规则。

根据公式（3.3）进一步推导：

有：

$$\{X\}^{K(Z\pm S\text{-}P)} = \{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}P)}/\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)} \cdot \{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}$$
$$= (1\text{-}\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}$$
$$= \{0\sim1\}\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}; \qquad (3.1)$$

其中：

$$(1\text{-}\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}P)} \cdot \{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}=[\{X_0\}/\{D_0\}]^{K(Z\pm S\pm P)}; \qquad (3.2)$$
$$0\leqslant(1\text{-}\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=(1\text{-}\eta^2)^{K(Z\pm S+P)} \cdot (1\text{-}\eta^2)^{K(Z\pm S\text{-}P)}\leqslant\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}; \qquad (3.3)$$

式中：

$$\{X\}^{K(Z\pm S\text{-}P)}=(1+\eta)\{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}P)}=(1\text{-}\eta^2)\{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}P)}; \qquad (3.4)$$
$$\{D\}^{K(Z\pm S+P)}=(1\text{-}\eta)\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}=(1\text{-}\eta^2)\{D_0\}^{K(Z\pm S+P)}; \qquad (3.5)$$

合并写成：

$$W=(1\text{-}\eta^2)^Z W_0; \qquad (3.6)$$
$$0\ \leqslant(1\text{-}\eta^2)\sim(\eta)\ \leqslant1; \qquad (3.7)$$

式中：W, W_0 分别表示任意未知、已知群集合、代数闭链、几何空间、数值、概率、拓扑、事件。$(1\text{-}\eta^2)^Z$ 表示群元素各个代数簇互反变化规则，称圆对数。

任何维次不等式转换为平衡的整数全等式，得到单元性拓扑性的展开，得到自洽、统一的全等式描述。产生如下效果：

（1）、以“=”符号替代了群理论“当且仅当”完全性。

（2）、“算术四则运算符号”完整性计算替代了“逻辑运算符号”

特别的，“倒数平均值”与“正数平均值”互逆的自然规则之前没有被人发现。它的出现避免了数学跛脚现象，使得数学更具完整性、完全性、简洁性。

4、代数闭链有同构拓扑的互反性

现在继续证明群代数闭链在动态平衡与不平衡条件下，具有同构的互反的动力学，其圆对数幂函数加上（/t）成为动力学表达式。

设：不等式与等式或不平衡与平衡的群代数闭链动力学方程$\{X\pm D\}^{k(Z\pm S\pm P)/t}$;

有：

$$\{X\}^{K(Z\pm S\text{-}p)/t}\neq\{D\}^{K(Z\pm S+p)/t};\ 或：\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{K(Z\pm S+p)/t}\neq\{D_0\}^{K(Z\pm S+p)/t}$$
$$B=[\,(1/C_{S+1})\,(D_a+D_b+\cdots+D_P+\cdots+D_q)]^{k(Z\pm S\pm1)/t}=\{D_0\}^{k(Z\pm S\pm1)/t},$$
$$P=[\,(1/C_{S+P})^K(\prod{}_P D_a{}^K+\prod{}_P D_b{}^K+\cdots+\prod{}_P D_P{}^K+\cdots+\prod{}_P D_q{}^K)]^{k(Z\pm S\pm P)/t}=\{D_0\}^{k(Z\pm S\pm P)/t},$$

证：多项式正则化中, (第二项)系数 B 与(最末第二项)Q 除以组合形式，表达了函数的平均值，$\{X\}=\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{K(Z\pm S\text{-}p)/t}=\{D\}$，$\{X_0\}^{K(Z\pm S\text{-}p)/t}=\{D_0\}^{K(Z\pm S+p)/t}$;

$$(1\text{-}\eta^2)^{(Z/t)}=\{X\}^{K(Z\pm S+0)/t}\,/\,\{D\}^{K(Z\pm S+0)/t},$$
$$=\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{k(Z\pm S+1)/t}\,/\,\{D_0\}^{k(Z\pm S+1)/t},\cdots$$
$$=\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{k(Z\pm S+p)/t}\,/\,\{D_0\}^{k(Z\pm S+p)/t},\cdots$$

$=\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{k(Z\pm S+q)/t} / \{D_0\}^{k(Z\pm S+q)/t}$,

$\{X\pm D\}^{(Z/t)} = Ax^{K(Z\pm S-0)/t}+Bx^{K(Z\pm S-1)/t}+\cdots+Px^{K(Z\pm S-p)/t}+\cdots$
$+ Qx^{K(Z\pm S-q)/t}+D^{K(Z\pm S+0)/t}$
$= C_{(S-0)}x^{K(Z\pm S-0)/t}\bullet D_0^{k(Z\pm S+0)/t} + C_{(S-1)}x^{K(Z\pm S-1)/t}\bullet D_0^{k(Z\pm S+1)/t}+\cdots$
$+ C_{(S-p)}x^{K(Z\pm S-p)/t}\bullet D_0^{k(Z\pm S+p)/t}+\cdots$
$+ C_{(S-p)}x^{K(Z\pm S-q)/t}\bullet D_0^{k(Z\pm S+p)/t}\pm C_{(S+0)}D^{K(Z\pm S+0)/t}$
$= x_0^{K(Z\pm S-0)/t}D_0^{K(Z\pm S+0)/t} + x_0^{K(Z\pm S-1)/t}D_0^{K(Z\pm S+1)/t}+\cdots$
$+ x_0^{K(Z\pm S-p)/t}D_0^{K(Z\pm S+p)/t}+\cdots$
$+ x_0^{K(Z\pm S-q)/t}D_0^{K(Z\pm S+q)/t}\pm\{{}^{KS}\sqrt{D}\}^{+(Z\pm S+p)/t}$

等号二边各除于$\{X_0\pm D_0\}^{K(Z\pm S)/t}$得到群体$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}$的级数展开得：

$\{X\}^{K(Z\pm S)/t}\pm\{D\}^{K(Z\pm S)/t} = (1/2)\{X\pm D\}^{K(Z\pm S)/t}$
$= (1/2)[\{{}^{KS}\sqrt{D}\}\pm\{D_0\}]^{K(Z\pm S)/t}$
$=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}\{0,1/2,1\}^{K(Z\pm S)/t}\{D_0\}^{K(Z\pm S)/t}$; （4.1）
$(1-\eta^2)^{(Z/t)}=(1-\eta^2)^{K(Z-0)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z-1)/t}+\cdots+(1-\eta^2)^{K(Z-p)/t}+\cdots+(1-\eta^2)^{K(Z-q)/t}$ （4.2）
$0\leqslant(1-\eta^2)^{(Z/t)}\sim(\eta)^{(Z/t)}\leqslant 1$; （4.3）

其中：$(1-\eta^2)^{(Z/t)}=\{0 或 1\}^{(Z/t)}$属离散型统计，圆对数极限（或中心点/边界条件）；$0\leqslant(1-\eta^2)^{(Z/t)}\sim(\eta)^{(Z/t)}\leqslant 1$ 属纠缠型分析，即拓扑、概率条件。

公式（5.1）~（5.3）证明了总元素维次不变，即使是不对称的组合，通过圆对数组成各个层次组成的相对平衡，满足不等式成为等式，化解了不等式与等式矛盾危机，表明不等式比等式更具基本型。物理学中称“手性”。这里得到数学证明。

5、圆对数的三个么规范不变性定理

“正数平均值”与“倒数平均值”具有的互动的反演性。满足群代数闭链的实现单元体的整数零误差展开，确保其幂函数的单元性。但是，单元性拓扑里，有圆对数特有的三个么规范不变性和极限，是不等式转换为全等式的重要定理。

【*定理一*】、第一么规范不变性定理（单元圆对数）：

单元圆对数：“自身元素的集合分项总和$\Sigma\{x_h\}^{(Z/t)}$除以除以自身元素的总集合$(1-\eta_H^2)^{(Z/t)}$，总和一定等于$\{1\}^{(Z/t)}$”。即多元素“归一化”为单元体群代数闭链。

有：

$(1-\eta_H^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\Sigma\{x_h\}^{(Z/t)}/\{x_H\}^{(Z/t)}$
$=\{[\Sigma(\prod x_{h1}+\prod x_{h2}+\cdots+\prod x_{hp}+\cdots+\prod x_{hq})]/\{x_H\}\}^{K(Z\pm S\pm P)}$
$=\{(1-\eta_{h1}^2)+(1-\eta_{h2}^2)+\cdots+(1-\eta_p^2)+\cdots+(1-\eta_q^2)\}^{K(Z\pm S\pm P)}$
$=\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}$; (5.1)

或：

$(\eta_H)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{(\eta_{h1})+(\eta_{h2})+\cdots+(\eta_p)+\cdots+(\eta_q)\}^{K(Z\pm S\pm P)}$
$=\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}$; (5.2)

$[(1-\eta_H^2)\sim(\eta_H)]^{K(Z\pm S\pm P)}=1$ 称单元圆对数。表为

（1）、单元体内各种组合元素在单元{1}的范围内具有相应的连续与不连续，稀疏与不稀疏、完整与不完整的空间、位置、数值、事件……。

（2）、各个同层次群代数闭链能够包容各个分支点的单元性，以及多项式幂次在组合中以自然数正整数无限程序展开。

（3）、基于群代数闭链组合性，形成的代数簇幂函数与圆对数方程具有整数变化同步性，避免传统数学“以固定某数值（或常数）为底的对数”无法消除“残数 ε”，实现整数零误差展开，确保圆对数方程与极限值的光滑性及稳定性。

如果单元性圆对数定理导入素数定理（PNT），对于素数分布的“稀疏与不稀疏”等条件，仍然可以在单元性圆对数内，确定其分布的位置与数值，满足黎曼猜想“在已知某个数值前，确定它们素数个数” 的要求。

这个单元性圆对数定理如果导入物理量子定理，确保量子计算的单元性条件下的几个方面优越性：

（1）、具有在每个量子体系内的正中反的互逆与可转换的互动性。或解决量子计算之谜。

（2）、具有不确定性的纠缠型计算转换为相对确定性的计算，并且可以解释内部各个纠缠粒子在广域性的远距离传输的位置、能量等数值。

（3）、具有可以适应拓展延伸到任意高维次的代数、几何、数值，以及拓扑、概率、混沌等领域。

【*定理二*】、第二么规范不变定理（互逆圆对数）：

互逆圆对数：“自身元素平均项除以元素总项平均值，得到互逆圆对数”。

有：

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{x_h\}^{K(Z\pm S\pm P)}/\{x_{0H}\}^{K(Z\pm S\pm P)}$
$=x_0^{K(Z\pm S-0)/t}D_0^{K(Z\pm S+0)/t}+x_0^{K(Z\pm S-1)/t}D_0^{K(Z\pm S+1)/t}+\cdots$
$+x_0^{K(Z\pm S-p)/t}D_0^{K(Z\pm S+p)/t}+\cdots$
$+x_0^{K(Z\pm S-q)/t}D_0^{K(Z\pm S+q)/t}\pm\{^{KS}\sqrt{D}\}^{+(Z\pm S+p)/t}$ ； (6.1)
$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S-p)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S+p)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm p)/t}=\{1\}^{(Z/t)}$；（奇函数） (6.2)
或：
$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S+p)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S-p)/t}=\{1\}^{(Z/t)}$；（偶函数） (6.3
及：
$(\eta)^{K(Z\pm S\pm P)}=\sum[(\eta_1)+\cdots+(\eta_p)]^{K(Z\pm S+P)}+\sum[(\eta_2)\cdots+(\eta_q)]^{K(Z\pm S-P)}$
$=(\eta)^{K(Z\pm S+P)}+(\eta)^{K(Z\pm S-P)}$
$=\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}$； (6.4)

基于引理一的多元素连乘，其单元性圆对数都是具有正因子与反因子的算术连加， 而且正因子集合与反因子集合组成中因子集合，反之亦成立。组成单元性圆对数的互性与的对称性。

很容易得到：由圆对数因子逆向推导，

有： $(1-\eta^2)^{(Z/t)}=\prod(1-\eta^2)^{(Z/t)}=\sum(1-\eta^2)^{(Z/t)}$ ； (6.5)

公式（7.1）~（7.5）对于群体总元素除以平均值后，得到正反二类圆对数因子的平衡集合的过程，成为最终的平衡等式。

特别的，圆对数幂函数 K=(+1,0,-1)性质的互逆性，突破洛必达法则分母不为 0 的禁区。如：黎曼ζ函数是素数的倒数之和。当 K=+1；S=+1 时，调和级数是发散的。倘若把黎曼ζ函数是素数的倒数之和“再倒数”，不失其一般性，则黎曼ζ函数 K=-1；S=-1 时是收敛的，确保黎曼函数收敛的稳定性展开。

【定理三】、第三么规范不变定理（同构圆对数）

同构圆对数：“各个分项平均值除以总项平均值”一一对应比较，得到多项式或几何空间各种组合同构一致性，反映同构圆对数与各种随机性变化或所在坐标位置等没有必然的联系。

求证：代数闭链代数簇具有同构的互逆反演性

设：$(1-\eta^2)^{K(Z/t)}=\sum[\{X_0\}/\{D_0\}]^{(Z/t)}$具有互逆反演性。

有：

$Ax^{K(Z\pm S\pm N-0)/t}+Bx^{K(Z\pm S\pm N-1)/t}+\cdots+Px^{K(Z\pm S\pm N-p)/t}+\cdots+Qx^{K(Z\pm S\pm N-q)/t}+D^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}$
$=[\{C_{(s+0)}x^{K(Z\pm S\pm N-0)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}\}$
$+\{C_{(s+1)}x^{K(Z\pm S\pm N-1)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+1)/t}\}+\cdots$
$+\{C_{(s+p)}x^{K(Z\pm S\pm N-p)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}\}+\cdots$
$+\{C_{(s+q)}x^{K(Z\pm S\pm N-q)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+q)/t}\}$
$\pm\{C_{(s+0)}{}^{KS}\sqrt{D}\}/\{D_0\}]^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}$
$=[(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+1)/t}+\cdots$
$+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}+\cdots+(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+q)/t}]/\{X_0\pm D_0\}]^{(Z/t)}$
$=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N)/t}\{X_0\pm D_0\}]^{K(Z\pm S\pm N)/t}$； (7.1)

得：圆对数同构性：正则化多项式（包含微积分方程）的同构性表现在，
$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N)/t}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}=\cdots=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+1)/t}=\cdots=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}$； (7.2)
其中：
$(1-\eta^2)^{K(Z/t)}=\{C_{(s+p)}x^{K(Z\pm S\pm N-p)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}\}$
$=\{x_0^{K(Z\pm S\pm N-p)/t}\cdot D_0^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}\}=\{x_0/D_0\}^{K(Z\pm S\pm N+p)/t}$ ； (7.3)

同构性圆对数反映了在等式与不等式在平衡的正则化条件下，代数簇各种(±P)组合的多项式不等式转换等式的时间算法一致性。使得任意非线性问题都可以转换为线性问题。得到多项式不等式转换等式时间算法具有同构统一性。

其中：Z/t=+1，正向同胚拓扑收敛过程函数，最终是圆点；

Z/t = 0，中心点平衡函数；

Z/t =-1，反向向边界同胚拓扑扩张函数，最终是圆；

【*定理四*】、圆对数（相对论构造）极限定理

多项式或几何空间 $(1-\eta^2)^{K(Z/t)}$满足各个层次的连乘转换为正数与倒数连加，可以归结为圆对数随机拓扑的同构统一性及代数闭链的单元稳定性的极限，

即：

$(1-\eta^2)^{(Z/t)}=\prod(1-\eta^2)^{-(Z/t)}=\sum(1-\eta^2)^{(Z/t)}$ ； （8.1）

有：

$(1-\eta^2)^{+(Z/t)}+(1-\eta^2)^{-(Z/t)}=1$； （8.2）

$(1-\eta^2)^{+(Z/t)}\cdot(1-\eta^2)^{-(Z/t)}=1$； （8.3）

解（8.2），（8.3）联立方程，

得到：稳定性的圆对数极限值、临界值、界变点。

$|(1-\eta^2)\sim(\eta)|^{K(Z/t)}=(0,1/2,1)^{K(Z/t)}=\{0,1/2,1,2\}^{K(Z/t)}$； （8.4）

当：$|(1-\eta^2{}_{(r,\varphi,\theta,x,y,z)})\sim(\eta_{(r,,\varphi,\theta,x,y,z)})|^{K(Z/t)}$ 时

有： $\eta_{(\mathbf{x,y,z})}=[0,1/2,1,2]^{K(Z/t)}$ （直角坐标系）； （8.5）

或： $\eta_{(r,\varphi,\theta)}=[0,\theta_0\pm(\boldsymbol{\pi}/4,\boldsymbol{\pi},2\boldsymbol{\pi})]^{K(Z/t)}$ （圆坐标系）； （8.6）

当：$|(1-\eta^2)\sim(\eta)|^{K(Z/t)}=(0,1/2,1)^{K(Z/t)}=\{0,1/2,1,2\}^{K(Z/t)}$；极限时，应用到黎曼猜想时，可以确保黎曼ζ函数的任意正反形式素数之和的非正常零点稳定性，在临界直线上处处为$\{1/2\}^{K(Z/t)}$，满足黎曼猜想证明第二个条件要求。

【*定理五*】、平行/串行圆对数定理

复合层次动力方程往往以不同元素参数的多层次平行方程组成复合层次动力方程。理清多层次平行方程是重要的计算方法。基于群代数闭链的单元状态随机分解成为平行/串行多项式方程，得到平行/串行圆对数定理

有：平行/串行多项式动力方程幂函数：$(Z/t)=K(Z\pm S\pm(N_A+N_B+\cdots NP+\cdots Nq))/t$；

串行方程:$\{D_{H0}\}^{(Z/t)}=\{(^{KS}\sqrt{}(D_i)\}^{(Z/t)}=(1/C_{(S\pm H)})\{D_A\cdot D_B\cdot\cdots\cdot D_P\cdot\cdots\cdot D_q\}^{(Z/t)}$,

平行方程:$\{D_{H0}\}^{(Z/t)}=\{(\sum(D_i)\}^{(Z/t)}=\sum(1/C_{(S\pm H)})\{D_A+D_B+\cdots+D_P+\cdots+D_Q\}^{(Z/t)}$,

得到平行/串行动力方程：

$$\begin{aligned}
&\{x\pm D\}^{(Z/t)}=Ax^{K(Z\pm S\pm N-0)/t}+Bx^{K(Z\pm S\pm N-1)/t}+\cdots+Px^{K(Z\pm S\pm N-p)/t}+\cdots\\
&+Qx^{K(Z\pm S\pm N-q)/t}+D^{K(Z\pm S\pm N+0)/t}\\
&=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}\{x_{0A}\pm D_{0A}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}\\
&+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}\{x_{0B}\pm D_{0B}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}+\cdots\\
&+(1-\eta_P{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}\{x_{0P}\pm D_{0p}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}+\cdots\\
&+(1-\eta_Q{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}\{x_{0Q}\pm D_{0Q}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}\\
&=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}\{0,2\}^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}\{D_{0A}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}\\
&+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}\{0,2\}^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}\{D_{0B}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}+\cdots\\
&+(1-\eta_P{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}\{0,2\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}\{D_{0P}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}+\cdots\\
&+(1-\eta_Q{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}\{0,2\}^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}\{D_{0Q}\}^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}\\
&=(1-\eta^2)^{(Z/t)}\{0,2\}^{(Z/t)}\{D_0\}^{(Z/t)}\\
&=(1-\eta^2)^{(Z/t)}[\{X_0\}^{(Z/t)}\pm\{D_0\}^{(Z/t)}]\\
&=(1-\eta^2)^{-(Z/t)}\{X_0\}^{(Z/t)}\pm(1-\eta^2)^{+(Z/t)}\{D_0\}^{(Z/t)}\ ; \qquad (9.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&(1-\eta^2)^{(Z/t)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm[A+B+P+Q])/t}\\
&=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm A)/t}+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm B)/t}+\cdots+(1-\eta_P{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm P)/t}+\cdots\\
&+(1-\eta_Q{}^2)^{K(Z\pm S\pm N\pm Q)/t}; \qquad (9.2)
\end{aligned}$$

代数闭链总项、子项、分支项的平均值串行平行都有等式与不等式的同构相容性：

$$\begin{aligned}
&(1-\eta^2)^{(Z/t)}=\sum{}^{KS}\sqrt{}\{D_{A0}\cdot D_{B0}\cdot\cdots\cdot D_{P0}\cdot\cdots\cdot D_{Q0}\}^{(Z/t)}/\{^{KS}\sqrt{}(\prod D_{H0}\}^{(Z/t)}\\
&=\sum\{D_{A0}+D_{B0}+\cdots+D_{P0}+\cdots+D_{Q0}\}^{(Z/t)}/\{D_{H0}\}^{(Z/t)}\\
&=(1-\eta_A{}^2)^{(Z/t)}+(1-\eta_B{}^2)^{(Z/t)}+\cdots+(1-\eta_P{}^2)^{(Z/t)}+\cdots+(1-\eta_q{}^2)^{(Z/t)} \qquad (9.3)
\end{aligned}$$

或： $(\eta)^{(Z/t)}=(\eta_A)^{(Z/t)}+(\eta_B)^{(Z/t)}+\cdots+(\eta_P)^{(Z/t)}+\cdots+(\eta_q)^{(Z/t)}$； （9.4）

每一个子项存在互动反演性：

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}=(1-\eta^2)^{K(Z-S)/t}\pm(1-\eta^{2\,K(Z+S)/t}$； （9.5）

每一个子项存在各自三维空间坐标：

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}=(1-\eta_{[x]}{}^2)^{K(Z-S)/t}\mathbf{i}+(1-\eta_{[y]}{}^2)^{K(Z+S)/t}\mathbf{j}+(1-\eta_{[z]}{}^2)^{K(Z+S)/t}\mathbf{k}$； （9.6）

每一个子项存在各自的三维球面坐标：

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)/t}=(1-\eta_{[ZY]}{}^2)^{K(Z-S)/t}\mathbf{i}+(1-\eta_{[xz]}{}^2)^{K(Z+S)/t}\mathbf{j}+(1-\eta_{[xy]}{}^2)^{K(Z+S)/t}\mathbf{k}$； （9.7）

其中: $(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm[A+B+P+Q]\pm N)/t}$ 有各自层次的多项式和微积分的无限展开。

定理五的平行串行圆对数定理，反映它们都为圆对数因子算术叠加，是提高计算机系统性能的主要途径。目前几乎所有高个性能计算机系统，从 SMP 工作站和服务器、CC-NUMA 大型服务器，到超级计算机系统，都或多或少地采用了并行处理技术。但是传统并行处理技术的引入也带来了实际性能差，可编程性差的缺陷。这里平行串行圆对数定理把离散型平行与纠缠型串行计算整合为一体，使得时间复杂程度直接等价于传统处理机的计算时间。将并行算法包容平行/串行一体化系统结构与软件优化技术紧密结合起来，为超级计算机理论的发展创造优良的条件。

6、圆对数定理证伪费马-怀尔斯不等式定理

从数学历史发展的角度来说，费马-怀尔斯不等式定理证明的实质，应当是解决不等式如何转化建立为统一的平衡等式问题。如何实现平行/串行不等式统一？下面通过费马-怀尔斯不等式的探索给出合理的不成立证明。

求证：幂函数不变，等式与不等式均为任意整数或素数自洽地保持完全性与完整性等式。

完全性：是指二个完全性的“当且仅当”的组合为一个完整性整数群体

$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1/2)\{A\pm B\}^{K(Z\pm S)}=\{C\}^{K(Z\pm S)}$

完整性：是指二个完整性的不等式组合为一个完整性整数群体

$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$；

其中：{A}、{B}、{C}皆为整数或素数展开。（以下同）

（一）、群集合（完全性）不等式转换等式充份性证明

设：$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}$，$\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}$，$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$分别为群代数闭链无穷(Z)元素任意复维(±S)下，代数簇（±P）的组合层次与集合。

$\{X\}=\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1/2)\{A\pm B\}^{K(Z\pm S)}$群的平行组合；

$D=D_A+D_B=[{}^{KS}\sqrt{D_A}+{}^{KS}\sqrt{D_B}]^{K(Z\pm S\pm P)}$；$D_0=D_{0A}+D_{0B}$；对应的参数组合

$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1/2)\{X\pm D\}^{K(Z\pm S)}$表示$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}$与$\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}$二个群有各自中心点

$\{C_0\}^{K(Z\pm S\pm P)}=\{C_{A0}\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{C_{0B}\}^{K(Z\pm S\pm P)}$二个中心平均数值函数集合；

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}=[\{X\}/\{D\}]^{K(Z\pm S)}=[\{X_0\}/\{D_0\}]^{K(Z\pm S)}$中心数值函数拓扑变化。

$(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S)}=[\{X\}/\{D_A\}]^{K(Z\pm S)}=[\{X_0\}/\{D_{0A}\}]^{K(Z\pm S)}$中心平均值函数拓扑变化。

$(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S)}=[\{X_B\}/\{D_B\}]^{K(Z\pm S)}=[\{X_{0B}\}/\{D_{0B}\}]^{K(Z\pm S)}$中心平均值数值拓扑变化。

提取圆对数后，使得各个层次：

$\{X_0\}^{K(Z\pm S)}=\{D_0\}^{K(Z\pm S)}=(1/C_{(S+1)})(\sum X_i)^{K(Z\pm S\pm 1)}$;

正则化系数 $C_{(S+P)}=C_{(S-P)}$;

第一种类型证明：保留中间拓扑过程：

引入圆对数，选择它们完全性中间及最后结果的相对性比较，不等式成为等式。

设：$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=\{X\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

$\{D_A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{D_B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=\{D\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

$\{D_A\}^{K(Z\pm S\pm P)}=\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}/[\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}]$;

$\{D_B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}/[\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}]$;

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{X\}^{K(Z\pm S\pm P)}/\{D\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

$(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{D_A\}^{K(Z\pm S\pm P)}/\{D\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

$(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{D_B\}^{K(Z\pm S\pm P)}/\{D\}^{K(Z\pm S\pm P)}$;

有： $\{X\pm D\}^{K(Z\pm S)}=\{AX^{K(Z\pm S\pm 0)}+BX^{K(Z\pm S\pm 1)}+\cdots+PX^{K(Z\pm S\pm P)}+\cdots+QX^{K(Z\pm S\pm q)}\pm D_A\}$

$+\{AX^{K(Z\pm S\pm 0)}+BX^{K(Z\pm S\pm 1)}+\cdots+PX^{K(Z\pm S\pm P}+\cdots+QX^{K(Z\pm S\pm q)}\pm D_B]$

$=\{X_A{}^{K(Z\pm S\pm 0)}+C_{(S-1)}X_A{}^{K(Z\pm S-1)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S\pm q+1)}+C_{(S-p)}X_A{}^{K(Z\pm S-P)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S+p)}$

$+C_{(S-q)}X_A{}^{K(Z\pm S-q)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S+q)}\pm D_A\}$

$+\{X_B{}^{K(Z\pm S\pm 0)}+C_{(S-1)}X_B{}^{K(Z\pm S-1)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S\pm q+1)}+C_{(S-p)}X_B{}^{K(Z\pm S-P)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S+p)}$

$+C_{(S-q)}X_B{}^{K(Z\pm S-q)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S+q)}\pm D_B\}$

$=\{X_{0A}{}^{K(Z\pm S\pm 0)}+X_{0A}{}^{K(Z\pm S-1)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S\pm q+1)}+X_{0A}{}^{K(Z\pm S-P)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S+p)}$

$+X_{0A}{}^{K(Z\pm S-q)}D_{0A}{}^{K(Z\pm S+q)}\pm D_{0A}{}^{K(Z\pm S+0)}\}$

$+\{X_{0B}{}^{K(Z\pm S\pm 0)}+X_{0B}{}^{K(Z\pm S-1)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S\pm q+1)}+X_{0B}{}^{K(Z\pm S-P)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S+p)}$

$+X_{0B}{}^{K(Z\pm S-q)}D_{0B}{}^{K(Z\pm S+q)}\pm D_{0B}{}^{K(Z\pm S+0)}\}$

$=\{(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S)}\{X_0\pm D_{0A}\}^{K(Z\pm S)}\}+\{(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S)}\{X_0\pm D_{0B}\}^{K(Z\pm S)}\}$

$=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}\{X_0\pm D_0\}^{K(Z\pm S)}$

$=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}[\{X_0\}^{K(Z\pm S)}\pm\{D_0\}^{K(Z\pm S)}]$

$=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}\{2\}^{K(Z\pm S\pm P)}\{D_0\}^{K(Z\pm S)}]$; （10.1）

得： $\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S)}[2]\bullet\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$ ； （10.2）

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}$; （10.3）

其中：$\{2\}/\{2\}^{K(Z\pm S\pm P)}=[\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}]/\{A+B\}^{K(Z\pm S\pm P)}$

（二）、第二种类型必要性证明：

引入圆对数，直接选择它们最后结果的相对性比较，不等式成为等式。

$(1-\eta^2)^{(Z/t)}\sim(\eta)^{(Z/t)}=[(A+B)-C]/[(A+B)+C]$

$=[(A^{K(Z\pm S\pm P)}+B^{K(Z\pm S\pm P)})-C^{K(Z\pm S\pm P)}]/[(A^{K(Z\pm S\pm P)}+B^{K(Z\pm S\pm P)})+C^{K(Z\pm S\pm P)}]$; （10.4）

有： $\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}+\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$ ； （10.5）

其中： $\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$ ； （10.6）

$\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$ ； （10.7）

$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}$ ； （10.8）

（三）、逆向不等式类型的证明

如果已知$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm P)}$及$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$，寻找$\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}$与$\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}$，成为逆向不等式问题。在互逆性定理的条件下。

$(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}+(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}=\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}$; （11.1）

或： $(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S+P)}\bullet(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S-P)}=\{1\}^{K(Z\pm S\pm P)}$; （11.2）

有： $(1-\eta_A{}^2)^{K(Z\pm S+P)}\to 0$； $(1-\eta_B{}^2)^{K(Z\pm S-P)}\to 1$；反之亦成立；

如何确定性计算$\{A\}$与$\{B\}$的数值？

（1）、已知$\{A\}$与$\{B\}$组成规则及$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$，

设：$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta_{AB}{}^2)^{K(Z\pm S\pm P)}[\{A\}+\{B\}]^{K(Z\pm S\pm P)}$，则存在$(\eta_{AB})^{K(Z\pm S+P)}=(\eta_{BA})^{K(Z\pm S-P)}$

其中：完整性的组合为$\{2\}\{C\}$，完全性的为$\{1\}\{C\}$

有： $(\eta_{AB})^{K(Z\pm S\pm P)}=(\eta_{BA})^{K(Z\pm S\pm P)}=[(C-\{A\})/C]=[(\{B\}-C)/C]$

得： $\{A\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S+P)}C=(1-\eta)^{K(Z\pm S+P)}C$; （11.3）

$\{B\}^{K(Z\pm S\pm P)}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm S-P)}C=(1+\eta)^{K(Z\pm S-P)}C$; (11.4)

（2）、不知$\{A\}$与$\{B\}$组成规则及$\{C\}^{K(Z\pm S\pm P)}$， $(\eta)^{K(Z\pm S+P)}=(\eta)^{K(Z\pm S-P)}$

从信息角度来看，属于暂时保密的安全措施。涉及安全性私密性的密码学。

圆对数反映了信息的共同规则，对于不同的未知量，只有依赖科学实验测定或多次推测险算。科学实验是人类探索自然必不可缺少的手段。为此今后需要提升计算机功能的设计与改进。

7、费马大定理的物理、数学验证与工程应用

7.1、圆对数理论的可靠性得到物理实验”天使粒子”的证明

2017 年 7 月，张首晟团队在超导-量子反常霍尔平台中发现了具有半个量子电导的边缘电流，与理论预言的手性马约拉纳费米子十分吻合，这是第一个具有确凿证据的马约拉纳测量结果。是继“上

帝粒子”、“中微子”、“引力子”之后的又一里程碑发现。“天使粒子”是费米子中唯一的正反同体粒子。正好与其他粒子的发现结果符合，证明了圆对数理论的可靠性与真实性。

有： $E=(1-\eta^2)^Z MC^2$ （12.1）

$\{0\}^Z \leqslant (1-\eta^2)^Z \leqslant \{1\}^Z$; （12.2）

其中：$Z=K(Z\pm S\pm N)/t$; (MC^2)不变，

平衡条件下：$\{2\}^Z$ 即量子比特纠缠信息。

天使粒子: $(0)\le(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N)/t}\le(1)$: $(K=+1,0,-1)$:

天使粒子正粒子: $(0)\le(1-\eta^2)^{+(Z\pm S\pm N)/t}\le(1/2)$:

天使粒子反粒子: $(1/2)\le(1-\eta^2)^{-(Z\pm S\pm N)/t}\le(1)$:

不等式与等式通过圆对数得到统一，使得任何整数、素数保持完全性与完整性展开。又得到诸多物理实验证明。令人信服地证伪了费马-怀尔斯不等式定理。

7.2、理论上有系列成果验证：

费马大定理不等式问题的实质是不确定性问题，怀尔斯证明了其不确定性，所以费马大定理成立。与之对应的在微观上有海森堡量子力学的不确定原理，说微观量子中“位置与动能不能同时确定”。也就是说，一旦确定量子位置，不能确定动能，反之也成立。可是多粒子多元素多空间下，杨振宁-米尔斯写了个《规范场》，试图实现自然力的大统一，这个不确定性更难了，数学家们为此提出要求“没有质量元素内容的计算”解决，称 21 世纪七大数学难题。

笔者认为当今许多数学难题，实质是一个难题。这些难题都与费马大定理不等式问题有关。采用圆对数-多项式方法，可以满足要求。

2018 年，汪一平的圆对数理论集中刊登于美国《数学与统计科学学报》上。有《圆对数与黎曼函数》（JMSS 2018/1）；《圆对数与规范场》（JMSS 2018/2）;《圆对数与 NS 方程及应用》(JMSS 2018/5)；《圆对数与 P-NP 完全问题》（JMSS 2018/9）等 6 多篇。

7.3、工程上有系列应用验证。

（1）、浙江省衢州市汪一平《双向涡叶真空能发动机》，提出发动机的四冲程工作制制造不对称能量，改革传统发动机工作原理。2014-2015 年获两个中国国家发明专利。

（2）、江苏省杨州市孙纯武（汪一平科研团队）《偏心旋转发动机》，提出地球重力能应用，确定自旋位置与动能关系，把不确定性转换为确定性。2017 年申请国家发明专利。已成功制造样机。

（3）、 浙江省衢州市汪一平与河南安阳杨景山合作的《无拦坝水力发电站》，利用多种重力能提水发电。目前已批量生产。

（4）、广东省深圳市许文姬《微量子磁能量叠加矢量发电装置》，获国家发明专利。已成功制造样机。

这些发明都应用了不等式转换为等式原理。具有环保节能改造传统发动机，以及利用重力场、磁场为能源的动力机械装置。

因此，费马大定理转换为等式，证明了任何不等式都可以通过圆对数展开为整数解的全等式。具有重大的数学、工程应用价值。

8、展望 21 世纪的数字世界

量子计算就是是把我们宏观信息翻译成粒子的力学量，比如多项式的一阶、二阶方程甚至任意高阶的角动量、动量、力。然后通过粒子运动，再把力学量转换为宏观信息。由于全同性和自反性，使得它们在特定条件下成对出现，也可以成对消失。前者应用在信息传递，就是保持运算的参数，后者能应用转换，就是做算术四则运算。

圆对数-区块链-量子计算拓的概念，试图能够处理现有的、整个世界的运算。但是不容易实现，原因之一就是人们想把所有量子比特“纠缠”起来，让他们在相当长的时间里保持量子状态，在数学上称整数展开，即首先需要处理包含霍奇猜想、NP-P 完全问题、黎曼猜想等难题，以及涉及计算机本身程序、制作等系列问题。可见创建量子计算机是一个综合性难题。

8.1、圆对数-区块链的结合

从单元性拓扑区块链角度来看：圆对数可以反映粒子平行/串行的叠加态、分态，各自的无穷群空间的任意有限 $Z=K(Z\pm S\pm P)$拓扑量子变化。

当: $P=+p$ 边界（最大数值）分别多维次代数-几何空间向各自及同胚内圆中心点（无穷小的极限）收敛；

$P=-p$ 反之，由（最小数值）边界向外圆边界条件（无穷大的极限）扩散；

$P=\pm p$ 为多维次代数-几何空间各自及共同的内几何中心点或边界点、线、面、体、多群集合体极限。又称奇点、临界点、突变点、转换。

有： $W=(1-\eta^2)^Z W_0$ （13.1）

$\{0\}^Z \leqslant (1-\eta^2 Z \leqslant \{1\}^Z$; （13.2）

$(1-\eta^2)^{K(Z)/t}=(1-\eta^2)^{K(Z+S+N)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z-S-N)/t}$; （13.3）

$(1-\eta^2)^{K(Z)/t}=(1-\eta^2)^{K(Z\pm0)/t}+(1-\eta^2)^{K(Z\pm1)/t}\cdots+(1-\eta^2)^{K(Z\pm P)/t}\cdots+(1-\eta^2)^{K(Z\pm q)/t}$; （13.4）

对于串行（叠加态）：

$(\eta)^{K(Z)/t}=(\eta)^{K(Z\pm0)/t}+(\eta)^{K(Z\pm1)/t}+\cdots+(\eta)^{K(Z\pm p)/t}+\cdots+(\eta)^{K(Z\pm q)/t}=(0\sim1)$; （13.5）

对于平行（分支态）：

$$(\eta)^{K(Z)/t}=(\eta_1)^{K(Z\pm p)/t}+(\eta_2)^{K(Z\pm p)/t}+\cdots+(\eta_p)^{K(Z\pm p)/t}+\cdots+(\eta_q)^{K(Z\pm p)/t}=1; \qquad (13.6)$$

合并写成圆对数方程：

$$(\eta)^{K(Z)/t}=(\eta_1)^{K(Z\pm 0)/t}+(\eta_2)^{K(Z\pm 1)/t}+\cdots+(\eta_p)^{K(Z\pm p)/t}+\cdots+(\eta_q)^{K(Z\pm q)/t}=(0\sim 1); \qquad (13.7)$$

公式（13.1）~（13.7） 的组合成为随机、拓扑的量子计算良好的时间算法。

其中：W，W_0 表示前后任意事件、现象、力学量、空间、数值……等。$(1-\eta^2)^{K(Z\pm S\pm N)/t}$：任意有限层次的拓扑与动力学规则，确保任意不等式转换为等式。$\{2\}^{K(Z\pm S\pm N)/t}$ 处理量子比特纠缠。

这样，圆对数-区块链的幂函数以整数形式，充份满足了量子计算的单元性、互逆性、同构性，稳定性。其中圆对数展开，兼顾解决

（1）、满足去中心化（Decentralization）：是一个大家可接受的共规则。

（2）、满足安全性（Security）、具有叠加态分支态相同形式，不同组合的构造，保护了拓扑量子的性能。

（3）、满足扩展性（Scability）。可在数据挖掘的采集数据、处理数据、数据建模，归结为没有具体对象的在[0~1]之间的无限展开。

8.2、Bug 的控制与防止

但是，现有区块链虽然功能强大，应用中在分支计算中往往会出现 Bug，伤害了区块链系统的可靠性，需要彻底了解区块链 Bug 特征，以设计有效工具来预防、控制、缓解 Bug。通过以下一些部署收集有效数据集[11]。

(1)、检索代表性区块链项目；

(2)、检索 Bug 报告和相关信息；

(3)、识别项目的主要语言；

(4)、计算 Bug 修复持续时间；

数字化后，区块链和 Bug 各有不同的多项式特征：检测它们多项式的维次（S）、系数{B 或 P}、参数$\{^{KS}\sqrt{D}\}$、平均值$\{D_0\}$，圆对数$(1-\eta^2)\sim(\eta)=\{^{KS}\sqrt{D}\}/\{D_0\}$的差别。使得圆对数-机器识别能够区分并迅速纠正。通过圆对数完整性计算，实现零误差展开的鉴别，成为圆对数-区块链的控制与检测技术。

8.3、圆对数-区块链的互补相容与拓展

2018 年 11 月，“芯际”CEO 戴卫国以“数字经济与可信世界研究——从区块链基础设施谈起”，指出传统数字经济的缺陷，改变这一切，需要一个可信的基础设施，按照大家认可的公平公开不可篡改的规则去执行——“区块链基础设施”。由此就要编写代码，思考区块链的底层逻辑，破解不可能的三角等关系。

圆对数具有“无所不到”；区块链具有“无所不能”。圆对数-区块链结合，特别是，圆对数解决了量子比特纠缠现象，可以将任意事物的符号用数字代表，进行算术四则运算，建立代数-几何-算术的多项式。形成一项强大的科技。

9、结束语

Hilbert 早在百余年前就把费马大定理喻为“一只会下金蛋的天鹅”。如果要说为什么费马大定理在数学史上的地位如此重要，Wiles 的一句话即可说明：“判断一个数学问题是否是好？其标准就看它能否产生新的数学，而不是问题本身。

通过对费马-怀尔斯定理探索，发现了倒数平均值，不等式与等式的差别性与相容性的统一，建立以无量纲量椭圆函数为底的对数——圆对数。实现整数的“零误差”展开和没有具体元素内容的无量纲量在[0 到 1]之间的算术四则运算，把不等式与等式，或者说纠缠型与离散型整合为一体。诞生了一个新颖、可靠、简洁、普适的数学体系。

不等式与等式通过圆对数得到统一，使得任何整数、素数保持完全性与完整性展开。得到诸多物理实验证明。又在量子计算机上可以顺利破解量子比特纠缠难题。令人信服地证伪了费马-怀尔斯不等式定理。

可以说，当今世界的所有科学难题瓶颈，好多问题集中在证伪费马大定理上，唯有圆对数成为破解的突破口。圆对数-区块链的完美结合，可以把任意随机拓扑-概率事件转化为数字，成为圆对数-区块链。今后除了量子计算机性能的好坏。世界上再也没有机密可言。

随着圆对数-区块链的推广应用，数学诸多公式都将归纳为“四个拉丁字母”组成。惊奇地发现：一个简单公式竟然自洽地包容数学大厦太多内涵，体现了“大道至简”最高境界。（完）

作者简介：

汪弘轩 2001 年生 男 江山市实验中学高二学生 国际期刊(JMSS)发表论文《基于圆对数-多项式分析四色定理》(第一作者) 等 3 篇，有中国发明专利《涡叶向心式高压水泵》《涡叶向心式油烟机》等 8 项。

通讯作者 汪一平 指导老师 1961 年浙江大学毕业 男 浙江省衢州市老年科学工作者协会 中国•钱江数学与动力工程研究所 研究员 高级工程师 从事基础数学与动力工程研究。发现“倒数平均值”，建立无量纲量圆对数方程，广泛应用于基础数和各类科学工程。国际上发表论文有《黎曼函

数与相对论构造》《P-NP 完全问题与相对论构造》等 10 余篇，获中国发明专利《双向涡叶内冷负压内燃机》《双向涡叶氢动力航空发动机》等 6 项。

通信邮箱： wyp3025419@163.com

参考文献:

1 克莱因 (Kline，M) 《古今数学思想》（第一册、第二册、第三册）（文中所列页数，如 3-p287-307 表示第三册第 287-307 页）上海科技出版社 2014.8 第二次印刷。
2 徐利治《数学方法论选讲》 华中工学院出版社 1983.4 第一版。
3 徐利治《贝克莱悖论与点态连续性概念及有关问题》《高等数学研究》2013 年第 5 期 P33-35。
4 堵丁柱 《P-NP 问题》 21 世纪 100 个科学难题 p824-836 吉林人民出版社 2000 年 1 月第 3 次印刷。
5 约翰·施塔赫尔（Stachel,J.）主编 范岱年 许良英译《爱因斯坦奇迹年——改变物理学面貌的五篇论文》 上海科技教育出版社 2003 年 8 月第 2 次印刷。
6 汪一平 《大数据与圆对数算法》（英文）《MATTER REGULARITY》 2016/4 p1-11 ISSN 1531-085x USA。
7 汪一平 《黎曼函数与相对论构造》《数学与统计科学学报》(JMSS) 2018/1 p31-43 2018.1.25 出版 USA。
8 汪一平 《P-NP 完全问题与相对论构造》《数学与统计科学学报》(JMSS) 2018/9 p341-360 2018.9.25.出版 USA。
9 汪弘轩《基于圆对数-多项式分析四色定理》《数学与统计科学学报》(JMSS) 2018/9 p351-376 2018.9.25.出版。
10 WAN Z 《Bug Characteristics in Blockchain Systems:A Large-Scale Empirical Study》慕测科技（网络文章）。

1/21/2019