邵言华的序言：自然与抽象：

**1.量子力学**：是研究“不可分割的最小的东西”的运动规律的一门学科，比如：电子、光子、质子等微观粒子。量子力学是数学严谨的，也通过无数次实验验证。 把微观“粒子”当成分立的最小能量单位完美符合数学公式和微观规律现象(实验结果)，因为不这么抽象，就无法解决无数多诡异现象。解释（解决）了怪异现象，但又引出了更诡异的量子现象。术语：QuBit、连续与分立、相干性、波粒二象性、叠加态，测不准、隧穿效应、纠缠态、既死又活薛定谔的猫。

因为微观规律决定宏观现象？所以量子规律的发现，促使导致了20 21世纪技术大发展，比如半导体晶体管(手机电脑)、激光、扫描隧穿显微镜、超导、化学基础、各种先进材料等，我们现在的现代化生活，是拜量子物理学所赐。

凡是看到普朗克常数，就说明是量子问题，凡是看到分立离散的bit单位，就说明是信息问题，我们世界也可以理解成就是由“信息”组成的。很显然量子力学不是“终极理论”，大家只是知道量子这么运动，而不知道为什么这么运动。是什么促使了量子的行为规律呢？更底层的规律又是什么呢？现在没人知道。人们期待着更深刻更普适的理论与理解。

**2.自然复杂性系统：又称混沌理论**、分形几何、模式形态自发生、自然数学自然演算、耗散结构等。

比如曼德勃罗集、比如巴恩斯利蕨、比如蝴蝶效应、比如康威生命游戏、比如星球三体问题、比如AI(此理论指导的)

比如雪花、树叶、花朵、皮肤指纹毛发、花豹花纹、乌龟蜗牛花纹、眼睛瞳孔、珊瑚、鱼群蚁群、环境互动动植物等、

比如细胞、比如病毒、比如基因性状、比如皮肤皱褶、比如所有组织器官血管、比如所有生物的七情六欲等、

比如大地山川河流沙丘的形状、比如水波涟漪大海波浪、比如星空宇宙银河。 甚至手机里天线原理都是混沌理论产物

初始底层规律都是极其简单的一个数学公式，经过无穷次的递归迭代演化(甚至没有第三方参与)，变成了极其复杂庞大的系统，对人类来讲这种计算量实在太大太大，复杂度是指数级增长，环环相扣，无法衡量预测的，所以称为“混沌”。

**从自然复杂性系统的各种运行结果来看，同时既是非常随机、多样、无序、大量、偶然、不确定、交互正反馈、失之毫厘谬之千里的、变幻莫测的、混沌的，同时也是自相似、确定的、有序、自指迭代、自组织的、趋势性的、必然性、有规律的、混沌边缘、临界点、(整体性)涌现出结构与功能、非常惊艳美丽和优雅的。**那么人觉得“美”，“美”又是什么？ 人的意识、审美、强迫症、风格似乎就是这个巨大运算结果集合中的一环。 人本身就是无数多自然复杂系统们的一个最大的“交集”。古人云：“三生万物”、“规则简单，变化无穷”；古人还云：“人算不如天算”。古人还还云：“万物皆有灵”、“一花一世界”。还有：“轮回”、“缘”等都体现了自然复杂性。

**3.生物学：蛋白质(酶)是所有生命功能的执行者，核酸(DNA/RNA)是蛋白质结构的记录者**，而真正驱动这所有一切运动的是能量本身，万物运动的趋势就是成为生命，生命是反应大自然最底层的意志。总结出来一句话：要健康美丽的生存繁衍下去！这就是生命的逻辑，也是这个世界的逻辑，健壮的活着才是做其它事情的先决条件。能量代谢、自复制、自演化是生命最基本特征。一般说的“基因”是指DNA链上有特定生物学功能的一段核苷酸片段，这个片段会被读取，转录翻译成为蛋白质(酶)，然后表达执行生物相关功能。有时说的DNA和基因指同一事物可混淆着说。生命系统是最典型的复杂性系统，人体生物功能远多于基因总数，“垃圾”基因，看似无用的DNA碱基对片段也有重大作用，把DNA链上所有碱基对编码都测序了，有基因调控网络，有发育遗传学，但仍然对生命各种运行细节一头雾水。我的理解：DNA链长且突变少--基因信息完整充实—蛋白质多且好--细胞年轻态活力佳—(宏观)生命健康强壮有灵性。记住：**所有的生理现象，所有的生物功能，所有方面所有维度，都和核酸信息有关!** 而且是起关键性作用。

人的基因不是无敌的，有机物与DNA是会损坏的，遗传信息会变化丢失，基因是会突变的，导致生产出的蛋白质(酶)的种类与数量减少，质量与氨基酸链准确性变差，个体也会趋向混沌，逐渐衰弱衰老死亡解构。考一考看官几个问题：DNA链基因到底是稳定牢固的还是不稳定的？突变究竟是有益的还是有害（衰弱）的？③生殖细胞和体细胞的区别？④什么时候更容易突变or积累突变？（提示：比如细胞分裂时、比如端粒问题、比如一段基因经常被读取时、比如能量代谢引起的，还比如......请发散性思考）⑤为什么年轻小生命看上去都很萌？比如嫩小草，小猫头鹰，小奶猫

※以上3个是20世纪人类科学界最大的发现，从前无法想象无法解释的生物学现象，利用量子力学和混沌理论，似乎有眉目了。看官许多所见所思的事物都能用以上3理论解释。自然规律本身就是能量子与信息与计算，越研究越会觉得，数学真的是上帝的马甲。猜猜看那些开创量子力学的顶级物理学家是怎么发现。※为什么“转基因”“基因编辑”是不科学是乱搞的？ 答：因为DNA是一个混沌超复杂系统，无数子系统环环相扣的，看似编辑了一小段碱基对序列，实则引起了蝴蝶效应，变成了完全无法预测把控的了，后果都是往糟糕方向发展的，不科学，违反伦理非常可怕。

※**可重现**，也叫因果律、万有逻辑，宇宙万物运行的基础，数学的基石。※这个世界也是无穷无尽和随机的，比如无理数(圆周率PI)，比如电子的动量是确定的话，位置就是随机不确定的。※古今所有优秀文艺艺术作品都有意无意的在描述自然复杂性，现实才是最最玄幻的。※自然规律，人定规则。自然的就是最好的，**人定的规则必须要遵循自然规律**，符合优雅性原则，否则后果很严重，有非常多的例子，具体请看官自行思考举例。

※所有的数学模型都是错误的，只是有些可用。好的抽象至关重要，比如“好”字：隐喻着女性生育子女是优秀事物，人体是最复杂最精妙，技术含量远超其它东西，最炫酷的工作当然是婚育：是生命工程师、是真正艺术家。