**结构力高能物理研究**

**摘 要**

本专著主题内容因是一巨大学术无人区内的基础理论研究工程，有较多学术内容等待研究，所以，本专著全部内容暂只是此巨大学术无人区内基础理论研究工程的长篇摘要。而本专著主题成果是突破了多行业瓶颈共性重大核心技术，获得了仿造龙卷风结构三力驱动系统的“无工质”新型能源工程技术。虽大道至简，但学术复杂为一巨大基础研究工程，实为悟在天成。吻合当今社会竟争跨界“抢劫”淘汰落后产业于无声的时代，而面对诸多的不可能，无需相信与否，但求各自行业或职业不被淘汰的太快。

**Abstract**

Treatise topic content for academic basic theory research at the no man's land is a huge project, there are more academic content waiting for study, so this book all content temporarily only this great academic long in basic theory research project in no man's land. However, the theme of this monograph is to break through the common core technology of multi-industry bottleneck, and obtain the new energy engineering technology of "no working quality" of the three-force driving system of the simulated tornado structure. Although the avenue to Jane, but the academic complexity is a huge basic research project, the realization is in the sky. Anastomosis in today's society competition across borders "robbery" backward industry in the era of silent, but in the face of many impossible, don't need to believe it or not, but beg their industry or professional not to be eliminated too quickly.

**序**

《一名专业石油科技人，面对能源与生态双重危机，总应**干点什么**？》

笔者毕业于石油地球物理专业，从76年就从事石油科研，亲身经历了华北油田单井日产千吨原油大油田，竟在短短15年左右就进入枯竭的兴与衰历史，然而中国能源出路何在？所以，在1997年提前退休进入能源无人区寻求答案。然而无人区的生存法则，一切从零开始，实质就是基础研究生存法则的两大特性：一是穷尽一生，可能终生无果。二是千分或万分之一的成功率，才可几十年或一生磨一剑。何处何从？显然进入能源无人区要干点什么？前提是首要具备有“傻”的素质，第二才是胆(前瞻性)识(知识厚重的累积)素质的自信。但经笔者前三年初入门的多次失败后发现：处处都凸显了能源无人区内的高级文明的存在，绝不单纯只是能源学术的独立研究问题，而是随着对能源基础研究的逐步深入，能源出路竞与宇宙结构问题融合为一体，它导至能源基础研究必需要与多学科的交叉研究。可以肯定，当今科技界的无限细分学科分支的研究战略方向，导至的必是盲人摸象之文明。而多学科的交叉研究，通俗讲就是升维度战略，才会获得的是能源与动力的整体高级文明。所以，本文主题定名为《绿色高能与文明》，是将绿色能源文明融为一体，用文明替代了物理内涵，乍看是难以理解，但洽洽是用文明的层次彰显和区分了什么才是实质的绿色能源科技革命？因为实质的绿色能源科技，它决定着社会整体文明层次的高低，特别是针对各学科基础理论体系的升级创建，是需要不亚于社会革命的艰险，其绿色能源科技才可实现升级创建，主要原因是当今急功近利的现实主义日盛一日所造成，则凸显出文明层次战略性地位的重要性，例如西方列强的社会政治战略实质就是高科技战略的是否领先，而高科技战略的实现是靠具有极强的民族自信且集世界智慧于一体。但是中国古今最缺的就是民族自信，多数科技人不屑于基础理论研究而奴隶式追求“世界热点”科技，则单一集世界智慧于一体，必失去了文明的最基本要素，所以才确认用《绿色高能与文明》为主题，目的是彰显其本质绿色、高端能源、高文明层次的三要素能源科技理念。

作 者

2018年

**前 言**

《针对国家能源安全与生态需求，高端能源顶层研究又该**如何干**？》

“只有思想突破，才会有技术突破”虽是基础研究的基本规律，但重要的是敢于自信“一旦某个科技方向被突破，现有的优势就不再是优势”总则。其实，最根本的是一种思维方式，即原创性思维，就是不唯书、不唯上、只唯实，回到“原点”去考察，直接从实际问题本身入手，抛开学科界限，抛开前人经验的束缚，才可得到真正的创见。不敢在前人未曾开垦过的土地上播种，怎么能够收获别人未曾收获的果实？

所以，对本《绿色高能与文明》的研究，是笔者所在企业对能源科技的高起点定位，及无人区前瞻性战略顶层设计的起步于领跑点，但关键点是要精确定位可超过世界的战略方向，它就是思想突破的精华。但当今明显人类的经济发展速度远远高于基础理论科学的前进速度，特别是当今主流科技人己“确认”基础物理与力学大厦以封顶。所以，就造成当今虽做到了能源与动力燃烧的物理技术极限，但还是远远满足不了经济发展速度的需要，故在能源(燃料)科技的物理极限迷盲阶段，才会出现当今社会既有禁售燃油车共识又无高端替代传统能源技术战略的无奈之举局面。所以我们要敢于质疑现有理论，这才是中国的自信，当代企业科技人的自信，《敢于》二字就界定了自信与创新的艰险，显然不艰险又何来“敢或不敢”问题？

　因此，笔者所在企业2012年注册后，在原来对非线性和拓扑相变的理论研究基础之上，再深层次引入到能源科技的技术体系基础研究中来，并且采用拓扑优化设计方法于动力机械设计之中。它是能源无人区的偿试，也是前瞻性战略能源科技的核心独特性，因为其拓扑物理的精华是改造物质结构而逆变为全新功能，遵守“结构决定功能”法则。而非线性的精华是物质变化“指数级”量变的数理科学基石。因此它的另一科学内涵则是由引领诸多学科基础理论升级，也同时引领文明层次的高端化升级。

一个初创小微企业在确立《敢于》搏命后，才会将起步定位于领跑点，针对高端能源顶层研究该**如何干**？以凸显无疑。其底气就源于引入了非线性和拓扑学的多学交叉研究经验，它绝不是一时冲动或白日梦，因为必竟要面对的是多灾多磨难，至于能否做到行业领跑者就得依据搏命所获成果说话了。

天津宏能科技有限公司

2018年

**绪 论**

《所获结构力高能物理成果具有进入国家能源战略属性。》

本《绿色高能与文明》主题，属性能源无人区研究成果，是归纳概括了在该成果《结构力高能物理》基础理论体系和发明成果《龙卷风结构三力驱动系统》技术体系所提升的主题。因其所研究成果内有诸多物理新概念需要科学定义，才会确认该研究主题是否成立？所以严格遵守概念是反映对象本质属性的思维形式，通过简明陈述对一个概念的内涵进行揭示，叫做定义，它是一种认识概念本质属性的逻辑方法。

所以，在《绿色高能与文明》中的“高能”是主体，其绿色与文明则是“高能”必不可缺的两大属性要素，故首要是创建了核心概念：《龙卷风结构三力驱动系统》。其定义为：“龙卷风结构是质点惯力与力矩和双向作力的三力驱动系统。”即“龙卷风结构”称作被定义项，“是质点惯力与力矩和双向作力的”是定义项。“三力驱动系统”是“龙卷风结构”的本质属性。而《结构力高能物理》体系定义为：“结构力是龙卷风结构三力驱动系统的高能物理体系。”同理，则“高能物理体系”是简称“结构力”的本质属性。

而有关该“高能”的能量守恒规律敏感与质疑问题，是任一创新能源研究都绕不开的宿命。所以我们在结构力高能物理理论体系研究中首先创建了《能量转换的物理属性定律》为主体的能量三定律，它们都是建立在《龙卷风结构三力驱动系统》概念基础上的沿伸研究成果，组成了完善的基础研究理论体系，即虽是高能也遵守它自身的能量守恒规律。而中国新能源的顶层战略方向，理应有前瞻性布局定位于新能源的无人区，超传统理论的基础研究，没路是因没人走。

因此，本文成果既属性于绿色能量无人区基础研究成果，并且具有多种行业瓶颈共性突破技术，即具有可纵横跨界能源、动力、高端制造、机械智能等凡与能源和动力有关联之行业，为跨界“抢劫”改变能源科技游戏规则之功效。而特定义该成果的主题为：《绿色高能与文明》，主旨要彰显其由能量无人区技术突破成果及提升到人类文明层次高度，凸显其社会和经济价值所在，自信该基础研究的重大突破对提高人们认识世界和改造世界的共识，对高新技术产业的形成、经济发展与社会进步，乃至人们的生活方式，都将产生深刻的影响和引领作用。因此应具有进入国家能源战略属性。本成果采用三篇共十二章的方法编写，目的是彰显能源无人区科技成果的社会融合独特性，因它不是纯行业学术研究，造就了其绿色和文明两篇内容的深层次内涵，则是本文主题的最大创新亮点。

**目 录**

**摘要……………………………………………………………………1**

**Abstract………………………………………………………………1**

**序 ……………………………………………………………………2**

**前言……………………………………………………………………3**

**绪论……………………………………………………………………4**

**第一篇 绿色与能源科技**

**第一章 绿色能源科技战略方向定位 ………………………………8**

**1.1** 绿色是人类的行为准则 **…………………………………………8**

**1.2**  绿色能源科技战略定义 **…………………………………………8**

### **1.3** 人类的终极绿色能源预测 …**………………………………………9**

### **第二章.绿色能源科技的成因 ………………………………………9**

### **2.1** 倒逼出的绿色能源科技战略**………………………………………10**

### **2.2** 传统能源与绿色能量成因的分析 **…………………………………10**

### **第三章 绿色能源科技的社会属性 ……………………………11**

### **3.1** 绿色能源科技的物尽其值要素 **…………………………………11**

### **3.2** 绿色的文明本质与能源科技 **…………………………………12**

### **3.3** 绿色能源科技文明的碳交易世界共识 **…………………………13**

**第二篇 高能与能源科技**

### **第四章.结构力高能物理基础………………………………………14**

**4.1 基本概念…………………………………………………………15**

**4.2 龙卷风结构高能物理的基本公理 …………………………………20**

**第五章** **龙卷风结构高能发明产品技术体系 ……………………23**

**5.1** 龙卷风结构高能发明产品的基本原理 **…………………………………23**

**5.2** 龙卷风结构高能发明产品结构设计与力学原理**……………………24**

**5.3** 由发明产品结构归纳的数理规律 **………………………………25**

**5.4** 在机械装置中科学利用龙卷风结构的优化设计成果**………………26**

**第六章 非线性和拓扑学是高能物理层次界定的度量 …………32**

**6.1** 核物理高能竞是线性物理属性 **…………………………………32**

**6.2** 龙卷风结构三力驱动系统是非线性与拓扑物理属性 **………………33**

**6.3** 非线性和拓扑学的基本概念 **……………………………………34**

**6.4** 结构力高能物理中的非线性和拓扑要素 **…………………………36**

**第七章 宏观结构力高能成因体系 ……………………………37**

**7.1** 宏观结构力高能物理起 **…………………………………………37**

**7.2** 宏观结构力高能物理的基本概念 **………………………………38**

**7.3** 宏观结构力高能的学术环境成因 **………………………………39**

**7.4** 宏观结构力高能物理科研战略方向路线图 **………………………39**

**7.5** 三力驱动系统突破诸多科技瓶颈成因分析 **………………………41**

**7.6** 结构力高能与动力的融合成因 **…………………………………45**

**第八章 结构力高能物理体系……………………………………47**

**8.1**  宇宙结构力中的高能成因 **……………………………………48**

**8.2**  宇宙要素的内涵**…………………………………………………49**

**8.3**  结构多维力高能的物理定位 **……………………………………52**

**8.4** 结构力高能的独有特性 **…………………………………………53**

**8.5** 轴动反力是经典的结构力高能范例 **………………………………56**

**8.6** 结构力高能属物理无人区 **………………………………………57**

**第九章 结构力高能要素体系 …………………………………57**

**9.1** 结构力高能物理中的力学概念 **…………………………………58**

**9.2** 结构力高能要素中的能量增值分析 **………………………………59**

**9.3** 结构力高能要素中的静力学 **……………………………………59**

**9.4** 结构力高能要素中的动力学 **……………………………………60**

**9.5**  现有重力能量理论的盲区分析 **……………………………………61**

**9.6** 结构力高能要素中的能与功概念 **…………………………………63**

**9.7** 结构力高能的量变、质变规律 **………………………………64**

**第三篇 绿色能源科技与文明**

**第十章 基本概念 …………………………………………………65**

**10.1**  能源与文明的内涵 **……………………………………………65**

**10.2** 能源科学的文明政治化过程与必然 **……………………………66**

**10.3**  能源无人区科技是改变游戏规则的必然**…………………………66**

**第十一章 能源无人区科技与高等文明 ………………………67**

**11.1** 掌控资源和能源的科技竟是文明划分的标准 **……………………67**

**11.2** 能源无人区科技高等文明的时代到来**……………………………67**

**11.3** 能源无人区科技高等文明的成因 **……………………………68**

**第十二章 能源科学与文明社会的融合…………………………69**

**12.1** 人类未来文明的走向 **…………………………………………69**

**12.2** 能源科技革命决定着社会整体文明未来 **………………………69**

**第一篇 绿色与能源科技**

绿色能源科技将会成为新一轮[工业革命](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E4%B8%9A%E9%9D%A9%E5%91%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E7%A7%91%E6%8A%80/_blank)，绿色能源科技实质上是指能够促进人类长远生存和可持续发展，有利于人与自然共存共生的科学技术。绿色能源科技负载着一种新型的人与自然关系，随着环境污染和生态恶化，人是[生物圈](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%9C%88/202771" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E7%A7%91%E6%8A%80/_blank)的构成要素，人与自然之间存在结果不对称的互动关系。但自然对人的巨大反作用就有可能毁灭人类，消除人类的存在。因此，在最高意义上讲，自然才是人的主宰，人只能尊重自然、敬畏自然。自然作为人的生存环境，人对自然的任何影响最终都转化为对人自身的影响。所以绿色能源科技产业是拉动整个世界经济最大的动力引擎。

但是，当今社会对什么才是本质的绿色能源定义，还处在受控于社会文明程度层次的制约，绝不敢于有超出现有理论的战略性定位。其结果必是人类自我文明的恶性循环而遭灭顶之灾，其自我文明是指人类共有资源的是否文明，即地球的温室效应、空气、水源、各类矿藏资源等，所以人类才共识于对“绿色”赋予的社会属性。但此共识还只是觉悟的初始，它有待于社会科学和自然科学的本质回归，否则对“绿色”赋予的社会属性之梦必难圆。

**第一章 绿色能源的战略方向定位**

本章是将无人区内的绿色、能源、文明战略三位一体化定位，目的是区分与传统绿色能源战略有本质不同，因为人类科学利用能源的技术程度高低，实质是代表了社会文明的程度高低，它由能源的绿色和文明战略程度高低所决定。

**1.1 绿色是人类的行为准则**

绿色（green）是[自然界](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%AA%E7%84%B6%E7%95%8C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)中常见的[颜色](https://baike.baidu.com/item/%E9%A2%9C%E8%89%B2/7229651" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)，它代表意义为[清新](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%96%B0/33348" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[希望](https://baike.baidu.com/item/%E5%B8%8C%E6%9C%9B/32767" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[安全](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%89%E5%85%A8/5573311" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[平静](https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%B3%E9%9D%99/4160765" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[舒适](https://baike.baidu.com/item/%E8%88%92%E9%80%82/74001" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[生命](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E5%91%BD/1417" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、和平、[宁静](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%81%E9%9D%99/10932" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、自然、[环保](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%AF%E4%BF%9D/278373" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[成长](https://baike.baidu.com/item/%E6%88%90%E9%95%BF/15564" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[生机](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E6%9C%BA/8039506" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、[青春](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92%E6%98%A5/45423" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2/_blank)、等。绿色有准许行动之意，因为交通讯号中绿色代表可行。绿色通道是其引申词，意为快捷方便，一路畅通无阻。而更大社会属性引申词还有绿色工业、绿色农业、绿色食品等等。但值得人类重视其社会属性的本质，实则是在告诫人类的行为准则。

**1.2 绿色能源科技战略定义**

在“1980年联合国召开的“联合国新能源和可再生能源会议”对新能源的定义为：以新技术和新材料为基础，使传统的可再生能源得到现代化的开发和利用，用取之不尽、周而复始的可再生能源取代资源有限、对环境有污染的化石能源。”

即新[能源](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%BD%E6%BA%90" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E8%83%BD%E6%BA%90/_blank)就定义为是:“清洁的绿色能源。”而我国有资料可查的绿色能源定义：“对能源清洁、高效、系统化应用的技术体系。[清洁](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%B4%81/82548" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%B4%81%E8%83%BD%E6%BA%90/_blank)能源，即绿色能源，是指不排放[污染物](https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%A1%E6%9F%93%E7%89%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%B4%81%E8%83%BD%E6%BA%90/_blank)、能够直接用于生产生活的能源，它包括[核能](https://baike.baidu.com/item/%E6%A0%B8%E8%83%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%B4%81%E8%83%BD%E6%BA%90/_blank)和[可再生能源](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%AF%E5%86%8D%E7%94%9F%E8%83%BD%E6%BA%90/32545" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E6%B4%81%E8%83%BD%E6%BA%90/_blank)。”

显然，无论在联合国还是我国对新能源定义都只强调了应用科学本质性，而严重缺失了其基础物理本质性，例如地热能、潮汐能和可燃冰等，虽未开发和利用，但它们都属性于自然资源定义，与传统资源性能源属性相同，只是类型不同而已。明显与基础研究创新物理绿色新能源不是同一层面，而将未开发利用的传统新能源与基础研究创新物理本质新能源混为一谈，必将严重误导对基础研究创新物理本质绿色能源战略性定位。因为将有巨大潜在生态危害的核能也纳入绿色能源之列，可想人类的绿色能源战略将会误导到唯利是图，绝不是绿色。

而能源无人区内的基础研究创新物理本质绿色新能源战略应定义为:“ 绿色性﹑无限性﹑无工质性。”即零生态损害称为绿色性，取之不尽用之不竭称为无限性，无燃料类有形工质供给称为无工质性。例如太阳与风能的“无工质性”特征，必将引发岀绿色新能源的一大亮点:即生态与能源双重危机的理想解决方案必将产生于众多“无工质性”新能源面世之中。

### **1.3 人类的终极绿色能源预测**

从本质和目的而言，人类无论赋予“绿色”多少社会属性，都起因于本质是需要解决人与自然和谐共生的问题，但解决之道就在于人的社会整体文明程度高低所决定，故可预测，人类的终极绿色能源的本质特征应是：“ 绿色性﹑无限性﹑无工质性。”但纵观当今世界能源科技，虽有某些强国在秘密研发此三特征的无人区内能源，但都因未突破无人区内基础理论体系研究而未果。因为在三大特征中，最核心的是“无工质性”技术，也是当今能源科学技术界内既忌讳又争议并未达共识的敏感词汇，其实追究失败根源不难发现，既是无人区内的能源类型，它绝不能独立于众学科之外生存，它必须是集多学科的交叉点，并代表和可引领多学科知识层次的升级。特别是它的绿色性﹑无限性﹑无工质性三位是一体化，缺一则不成立，所谓终极绿色能源，实质就是高层次能源科学技术文明的巨大工程，则暂时未共识也是必然的。

**第二章.绿色能源科技的成因**

相对绿色能源科技的战略而言，其科技的成因主指如何通过科学发明技术去实现战略目标，故需要创建必要的科技成因概念和方法。

**2.1 倒逼出的绿色能源科技战略**

世界前几轮的工业革命，对这个地球的环境造成了巨大的伤害，那么我们下一轮的工业革命必将是“绿色能源科技革命”，也将是下一个世界经济增长点。全世界很多国家，都是很严肃得面对这个问题，《京都议定书》的签订就是铁证。作为中国这样一个大国不可能不面对这个问题，今后碳交易问题必将倒逼绿色能源科技向高级文明进军，并会以此文明代表国家与国家富强的重要标致。本文需要强调的是，在新一轮的绿色能源科技[工业革命](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E4%B8%9A%E9%9D%A9%E5%91%BD/895" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E7%A7%91%E6%8A%80/_blank)中，倒逼出笔者企业必需要确定具有前瞻性绿色能源科技战略定位。

传统意义上，绿色能源指的是清洁能源，意思为环保，排放少，污染程度小。明显这个概念标准属粗放型，离对碳交易概念的根治要求差距巨大。而笔者企业的绿色能源科技战略是：通过基础理论研究原始创新出某些全新的绿色能源，特别是能源无人区内创新的绿色能源，它将在替代现有传统能源的同时，还具有引领社会文明进步作用，它就是绿色能源科技革命的内涵。

**2.2 传统能源与绿色能量成因的分析**

“能源亦称燃料资源。凡进入能源市场作为商品销售的如煤、石油、天然气和电等。”显然，能源(燃料)科技是依赖传统基础物理与力学理论，才有了第一次工业革命的蒸汽机发明，第二次工业革命的内燃机发明，但核能的发明后，人类就迷盲在能源与能量两种科技混合制不分的时代，所以，就造成当今虽做到了能源与动力燃烧的物理技术极限，但还是远远满足不了经济发展的速度，故在能源(燃料)科技的物理极限迷盲阶段，才会出现当今全世界既禁售燃油车又无高端替代技术战略的无奈之举局面。

而“能量是物质运动转换的量度，简称“能”。非常明显，能源(燃料)科技和能量科技在研究与应用中绝对本质不同，特别是当用燃料或能量与动力机融合时绝对不是同一层次，如二次的电能之电动机，就被当今称为“绿色新能源动力”的高铁与电动车。而核动力就更不只是机械物理区别，而是学科层次驱动力数量级差别，说明以电为代表的能量科技必是替代传统技术高端方案的战略方向。

但是，纵观第三次工业革命是以IT产业为主因，第四次工业革命是以智能、材料、纳米为主因，而工业革命的“血液”之能源科技发展为何退出了历史主角？其后果就只是获得一个燃油车禁售共识！然而民用车行业何去去？而军用车行业呢？等等，有优质的科学替代方案吗？没有，电动车行吗？电从何来，用煤换电吗？这就是能源科技不作为的结局。

所以，能量科技必需进入能量无人区原始创新绿色能量的高级文明，才可突破并超越传统用燃料热机驱动极限，理应不计代价攻克“无需燃料消耗驱动”之科技，也称“无工质驱动”之科技，谁掌控该科技则必掌控世界。

**第三章 绿色能源科技的社会属性**

从绿色能源科技的本质和目的而言，绿色能源科技具有独特的社会关联性，它是因传统资源性化石能源独特的燃烧动力性和化工原料双重特性所固有，其社会属性是强调自然资源的科学利用层次，以及人类千秋万代远景规划，最大化绿色利用自然资源的潜在价值。

**3.1绿色能源科技的物尽其值要素**

说到能源，人们想到的可能只是各种机器设备的动力，如满大街跑的汽车里的汽油或者带动各种机器设备的电力。其实能源远非燃料动力，它与我们的生活息息相关。以当今世界最主要的一次能源石油为例，石油不仅被称为工业的血液，而且我们的衣食住行处处有它的身影。以石油为原料经合成的高聚物巨纺丝所成的合成纤维可用于制衣，减少了天然原材料棉、麻等对土地的需要，据统计我们每个人一生要“穿”掉290千克石油。生活中随处可见的矿泉水瓶、饮料瓶，各种食品的塑料包装袋，都是石油化工产品。每生产1吨塑料袋，需要消耗3吨以上的石油。随着技术的进步，化工材料逐步取代传统的建筑材料。例如门窗塑钢型材是石油制品，较之木制和铝门窗不仅价格便宜，且经久耐用，保温性能更好。人的一生“行”掉的石油份额最大，车辆行驶所“吃”掉的汽油、柴油，飞机“吃”掉的航空煤油，都是由石油炼制而成。高速公路中应用广泛的沥青是原油蒸馏后的残渣，它与不同组成的矿质材料按比例配合后可以建成不同结构的沥青路面。所以，能源不仅仅是带动机器设备的动力，更是维持整个经济社会正常运转不可或缺的血液和不可再生宝贵的化学资源。

可以肯定，煤和石油及天然气都应是人类千秋万代的宝贵化学资源，而绝不应是燃烧材料。煤化工是指以煤为原料，经化学加工使[煤转化](https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E8%BD%AC%E5%8C%96" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)为气体、液体和[固体燃料](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BA%E4%BD%93%E7%87%83%E6%96%99" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)以及化学品的过程。[煤焦油加工](https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E7%84%A6%E6%B2%B9%E5%8A%A0%E5%B7%A5" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)的产品广泛用于制取塑料、染料、香料、农药、医药、溶剂、防腐剂、[胶粘剂](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%B6%E7%B2%98%E5%89%82" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)、橡胶、[乙烯](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E7%83%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)原料、聚丙烯原料、[碳素](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E7%B4%A0" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E5%8C%96%E5%B7%A5/_blank)制品等。

而煤制乙二醇是重要的化工原料和战略物资，用于制造聚酯(可进一步生产涤纶、饮料瓶、薄膜）、炸药、乙二醛，并可作防冻剂、增塑剂、水力流体和溶剂等。合成气制乙二醇是煤制乙二醇工艺路线的核心技术，是将合成气经草酸酯加氢合成乙二醇的工艺。

而石油化工产品的第一步是对原料油和气（如[丙烷](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%B7" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、汽油、柴油等）进行裂解，生成以[乙烯](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E7%83%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[丙烯](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[丁二烯](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E4%BA%8C%E7%83%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[苯](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[甲苯](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B2%E8%8B%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[二甲苯](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8C%E7%94%B2%E8%8B%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)为代表的基本化工原料。第二步是以基本化工原料生产多种有机化工原料（约200种）及合成材料 （塑料、[合成纤维](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E7%BA%A4%E7%BB%B4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)、[合成橡胶](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E6%A9%A1%E8%83%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E6%B2%B9%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%B7%A5%E4%B8%9A/_blank)）。以天然气为原料的化学工业简称天然气化工。其主要内容有：1）天然气制碳黑；2）天然气提取氦气；3）天然气制氢；4）天然气制氨；5）天然气制甲醇；6）天然气制乙炔；7）天然气制氯甲烷；8）天然气制四氯化碳；9）天然气制硝基甲烷；10）天然气制二硫化碳；11）天然气制乙烯；12）天然气制硫磺等。

石油化工促进了农业的发展，石化工业提供的氮肥占化肥总量的80%，农用塑料薄膜的推广使用，加上农药的合理使用，形成了石化工业支援农业的主力军。而建材工业是石化产品的新领域，如塑料关材、门窗、铺地材料、涂料被称为化学建材。轻工、纺织工业是石化产品的传统用户，新材料、新工艺、新产品的开发与推广，无不有石化产品的身影。例如制衣：石化产品对人类“衣”方面的影响主要是合成纤维与人造革带来的衣料革命。纤维衣料 我国1959年开始发展合成纤维工业以来，加工制成各类价廉物美的腈纶、涤纶、维纶、锦纶等合成纤维衣料。人造革是最早发明用于皮质面料的代用品，它是用聚氯乙烯PVC加增塑剂和其他的助剂压延复合在布上制成，具有价格便宜、色彩丰富、花纹繁多等优点。聚氨酯PU人造革和复合人造革是较PVC人造革新一代产品，更接近皮质面料。PU人造革适宜制作皮鞋、提包、夹克、沙发座垫等。

明显，人类现今的疯狂的开采获取化石能源粗放型用于燃烧，绝对是对子孙万代的不负责任行为，随着化石能源枯竭速度的加快，寻找更优质的绿色并且与化工无竞争性的替代能源应是世界各国迫在眉睫的国家战略，以利尽快多一点保存不可再生宝贵的化学资源。

**3.2 绿色的文明本质与能源科技**

放眼全球，世界各国争相寻求能源转型道路，发展绿色清洁低碳能源，替代传统化石能源。而新型发展靠新的动力、新的增长点，呼唤绿色、低碳化的能源结构提供支撑。1963年，苏联天文学家总共把宇宙文明划分了三个等级，随着等级的提高，文明科技和自然控制力量就越强。这一标志提出之后，就一直被各国科学家遵从和引用，其实这三个等级划分也很简单，分别是：一级文明掌握其所在行星能源和资源，二级掌握其所在恒星能源和资源，三级掌握其所在星系能源和资源。对人类来说，很显然，甚至连一级文明都没有达到，难道不应痛心反思？

所以，绿色能源科技程度的高低本质，就是代表人类文明程度的高低。特别是在掌握其能源和资源科技中应包含获取和如何科学利用？即应遵守能源和资源的自然属性，因为资源是不具可再生性，应倍加珍惜。而能源中的非资源性能量则是无限的，就看人类有智慧获取否？科学利用否？它就是绿色能源科技不可能再是纯行业学术的独特性本质。

**3.3 绿色能源科技与碳交易世界共识**

因能源结构优化，新的[能源技术](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%BD%E6%BA%90%E6%8A%80%E6%9C%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)被大量采用与[发展中国家](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%91%E5%B1%95%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%AE%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)能源效率低，减排空间大，成本低形成鲜明的对比。这直接导致同一减排量在不同国家之间存在着不同的成本，形成了价格差。从而产生了[碳交易市场](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93%E5%B8%82%E5%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)。

[碳交易机制](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93%E6%9C%BA%E5%88%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)就是规范国际碳交易市场的一种制度。碳资产，原本并非商品，也没有显著的开发价值。然而，1997年《京都议定书》的签订改变了这一切。碳交易是为促进全球[温室气体](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)减排与保护生态，减少全球二氧化[碳排放](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E6%8E%92%E6%94%BE" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)所采用的市场机制。[联合国政府间气候变化专门委员会](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%94%E5%90%88%E5%9B%BD%E6%94%BF%E5%BA%9C%E9%97%B4%E6%B0%94%E5%80%99%E5%8F%98%E5%8C%96%E4%B8%93%E9%97%A8%E5%A7%94%E5%91%98%E4%BC%9A" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)通过艰难谈判，于1992年5月9日通过《[联合国气候变化框架公约](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%94%E5%90%88%E5%9B%BD%E6%B0%94%E5%80%99%E5%8F%98%E5%8C%96%E6%A1%86%E6%9E%B6%E5%85%AC%E7%BA%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)》。1997年12月于[日本京都](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E4%BA%AC%E9%83%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)通过了《公约》的第一个附加协议，即《[京都议定书](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%AC%E9%83%BD%E8%AE%AE%E5%AE%9A%E4%B9%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)》（简称《议定书》）。《议定书》把市场机制作为解决二氧化碳为代表的温室气体减排问题的新路径，即把二氧化碳排放权作为一种商品，从而形成了二氧化碳排放权的交易，简称碳交易。碳交易主要依据以上的法律文件进行。

气候变化是21世纪人类社会共同面临的挑战，根源是错将化工资源当柴烧的结果。而“排放量可以买卖，应该说是世界范围内提升环境质量的一大创举。”因为对于[发达国家](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%91%E8%BE%BE%E5%9B%BD%E5%AE%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)而言，温室气体的减排成本在100美元/吨碳以上，而在中国等大多数[发展中国家](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%91%E5%B1%95%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%AE%B6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)进行CDM活动，减排成本可降至20美元/吨碳。这种巨大的减排[成本差异](https://baike.baidu.com/item/%E6%88%90%E6%9C%AC%E5%B7%AE%E5%BC%82" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E4%BA%A4%E6%98%93/_blank)，促使发达国家积极进入发展中国家寻找合作项目，为碳交易开辟了绿色通道。因此，碳交易本质上是一项“政府创造、市场运作”的促进绿色能源研发与应用之制度安排，是由政府主导的对既定碳排放空间进行合理利用从而实现更大的生态保护的过程。即将绿色的内涵提升至世界级层面的法律文件制约，可见绿色能源科技的任重而道远。

**第二篇 高能与能源科技**

传统[高能物理学](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E8%83%BD%E7%89%A9%E7%90%86%E5%AD%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E8%83%BD%E7%89%A9%E7%90%86/_blank)(high energy physics)又称[粒子物理学](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%92%E5%AD%90%E7%89%A9%E7%90%86%E5%AD%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E8%83%BD%E7%89%A9%E7%90%86/_blank)或[基本粒子](https://baike.baidu.com/item/%E5%9F%BA%E6%9C%AC%E7%B2%92%E5%AD%90" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E8%83%BD%E7%89%A9%E7%90%86/_blank)物理学，它是物理学的一个分支学科。

而本主题所称的绿色高能文明所研究的内容是，宏观世界中物质的结构性质，和在很高的能量下，这些物质相互转化的现象，以及产生这些现象的原因和规律。其成果是由《结构力高能物理学》与发明的《龙卷风结构三力驱动系统》技术体系两部分组成。它揭示和发现了自然界原本客观存的龙卷风宏观高能物理，不但与微观粒子高能具有共性，且本质的区别为：宏观高能是绿色性(为仿造自然结构)，微观高能是非绿色性(为破坏自然结构)，因为龙卷风看似狂飙怒号，但从现象看本质，经研究发现其本质只有质点惯力、力矩、双向作用力三要素结构互动原理，缺一要素则龙卷风立马消失。而重要的是该龙卷风三力互动原理结构一旦设计于机械结构内，其机械三力互动效应产生的能量将是指数级聚变，它并不会亚于粒子微观高能，因此《结构力高能物理》学科必将是下一轮能源和动力革命的爆发点，并且有引领多学科文明升级的作用。

例如北航教授高歌利用龙卷风原理开发了一项“余热增推”技术，在不改变核心机的前提下可以轻而易举地获取发动机推力的增加，增推效果相当可观，可以直接利用龙卷旋涡将热能转换为旋转动能，进而提高发动机的推力和推重比。说明《结构力高能物理》可利用潜力巨大，并且本文主题研究成果的战略性层次主旨是在超越热能和热机的线性物理，而进入前瞻性无人区非线性和拓扑物理。所以它根本就不受热力学及机械能守恒等定律的约束，其原创的结构力高能物理成果不但澄清与理顺了高能物理的微观与宏观双重特性，并且揭示发现了粒子高能物理的线性属性和宏观高能物理的非线性属性理论，以及是否能量守恒的毫无意义之“争议”。

**第四章.结构力高能物理基础**

本章将以抽象化和公理化的方法介绍结构力高能物理学的基本概念、公理系统，从而构建结构力高能物理学基本体系，它将成为结构力高能物理学的基础理论。特别是基本概念即为绿色能源科技的理念内涵，并由此内涵所研发的基本公理系统，是构建结构力高能物理学的核心。

**4.1 基本概念**

**4.1.1 结构力高能物理**

在自然界中龙卷风结构高能现象的原理并不是孤立的，从结构和能量效应角度观察不难发现，还有三种现象如；轴动反力现象、球体极易自位移现象、车行下坡现象就都具有结构和高能量效应相同，而台风则是“轮轴直径”比值较小，龙卷风的“轮轴”比值较大的区别，即是将台风的气旋云层比称“轮”直径，将台风的气旋中心孔体接地比称为“轴”直径。而轴动反力现象则是直观的“轮轴直径”比值结构。球体极易自位移现象是球体中心线接地为轴，球水平直径为轮。车行下坡现象是车轮轴为轴，车体直径为轮。但它们的高能效应共同点是：“其高能由结构功能产生且逐步聚变，经做功而消失”。它们因没有消耗能量而产生高能做功，虽不受能量守恒约束，但并不违反能量守恒，因为产生高能是由结构特性的自然转换，经做功而消失回归自然。如台风与龙卷风对自然破坏性做功后消失，轴动反力对机械系统破坏性做功后消失，球体极易自位移和车行下坡实现物体重力位移无能耗做功后消失。虽然此四种高能(所称高能是指属性于非线性指数级增量效应)原理，人类熟视无睹而无人涉足科学应用，但可确认毫无质疑的客观存在是：即**没有消耗能量而产生高能做功**的普遍现象，是战略性值得人类智慧尽早进入价值，它就是能量无人区之结构力高能物理学科需要研究与探索的内容。而笔者所在企业第一代发明技术就是仿造球体极易自位移和车行下坡结构原理，实现了机械驱动系统的输出扭矩力增值1.5F，F=输入作用力。而第二代发明技术就是仿造轴动反力结构原理，就实现了机械驱动系统的输出扭矩力增值2F至4F。第三代发明技术是仿造龙卷风高能结构原理发明，其机械驱动系统的输出扭矩力增值是可控的任一输出扭矩力增值变量，届时，实质的结构力高能物理“**无工质驱动**”系统成为现实。而它的具有普遍适用特性，是由它的具有普遍关联性所决定，其关联度越广，就适用性越广，因为它是从普遍客观存在中抽取的精华。

然而，无论是龙卷风高能还是粒子高能，虽它们的共性都源自于对结构力的科学利用，但有最本质的三大区别：一是除了微观粒子结构力高能与宏观龙卷风结构力高能之区分外，第二区别是它们的物理层次属性不同，即粒子高能是线性物理层次属性，而龙卷风高能是非线性和拓扑物理层次属性(此属性将在第二和三章中详述)，第三大区别是其两种高能有功和能之分，即核能获得的是**能量**，而龙卷风高能获得的是驱动力**功**。另外是结构力能量物理研究将会涉及与引领到材料力学及诸多学科的进步，所以，才创建了本《结构力高能物理学》基础理论体系成果，和《龙卷风结构三力驱动系统》技术体系成果。

**4.1.2 无工质驱动是三力驱动系统的核心**

公知，热机是指各种利用内能做功的机械。是将燃料的[化学能](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%96%E5%AD%A6%E8%83%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%9C%BA/_blank)转化成内能再转化成[机械能](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E8%83%BD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%9C%BA/_blank)的机器动力机械的一类，如[蒸汽机](https://baike.baidu.com/item/%E8%92%B8%E6%B1%BD%E6%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%9C%BA/_blank)、[内燃机](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%85%E7%87%83%E6%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%9C%BA/_blank)、喷气发动机。热机通常以气体作为[工质](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E8%B4%A8" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%9C%BA/_blank)（传递能量的媒介物质叫工质），利用气体受热膨胀对外做功，其热能的来源主要有燃料燃烧产生的。

而本文主题研究的能量和动力则属性于非热能与非热机，因为它是利用龙卷风机械结构三力驱动系统的驱动力增值对外做功，故属“无工质驱动”系统，乍听虽无理论支撑而有“违”科学，但实则因它属性于能量与动力机的无人区生存法则，因颠覆热能与热机则必需历经其各种质疑非议后才会有可能共识。所以，该龙卷风结构三力驱动的奇点要素为：“**无工质驱动**”技术，它由五大结构力高能物理学的基本公理规律组成为基础理论体系支撑。该公理涉及到基础物理和力学的多个侧面的基础理论揭示发现创新，可以肯定，下一轮的工业革命引领行业必是非热能与非热机之科技。虽世界各强国都在研发“无工质驱动”系统，如英国的微波推进发动机，美国的反重力推进器等等，但都是建立在没有客观存在事实的偶然性事件上，故就是成功了也不具有普遍适用性而摆设。

可本文所强调的奇点要素之“无工质驱动”技术，它是建立在龙卷风高能的普遍客观存在现实基础上的仿造发明，所以，其发明的三力驱动系统具有结构简单的普遍适用性，民用产品它可匹配到电动机、发电机、及各类载具车船等的“无工质驱动”。军用产品将更是如虎添翼，因“无工质驱动”装备类似无负重的格斗利器，将会提升军事装备质量进入较高层次。而航空航天产品，其“无工质驱动”技术必将人类航天进入一个新时代。而相对一个国家而言，能源安全将是国之生产生活与国防安全的“血脉”保障。因此，称本“无工质驱动”技术为**奇点**要素，自信属实。

**4.1.3机械三力驱动系统的驱动功增值原理**

依据非线性与拓扑优化机械设计的三力驱动系统，其拓扑物理的精华是改造物质结构而逆变功能，遵守“结构决定功能”法则。而非线性的精华是物质变化“指数级”量变的数理科学基石。故该技术是将复杂的非线性与拓扑能量物理，简化通俗讲是从龙卷风结构和车轮下坡的“无能耗驱动”模式中，发现了三力驱动原理，并发明了三力驱动系统，其核心是首创了三力力矩结构，三力即:质点惯力(车质量)﹑力矩(轮半径)﹑双向作用力(作用力与切向反力)。而将该结构运动的下坡90度(往返中空载回程90度)运动的“无能耗驱动”，设计为由曲轴360度轴轮输出(即180度作功另180空载回程)的运动，就实现了该三力力矩系统的静止内力变量为:力矩 M=fFL，f=质点惯力，F=双向作用力，L=力矩，并且是零速比。而传统力矩M=FL，F=单向作用力，且有速度比。显然，三力驱动系统具有零速比增大输出扭力矩功能成为必然。

**4.1.4龙卷风结构三力驱动系统定义**

其实自然是一部无字天书，只有读懂自然天书并归纳出自然法则和最一般规律者才有资格说自己的学术是原创的学术。即只有探索自然真理的真学术创造，才可称其为自然原创，而龙卷风结构三力驱动系统正是归纳出了龙卷风的自然法则和最普遍规律，由揭示、发现、发明后创建了《龙卷风结构三力驱动系统》技术体系，由质点惯力、力矩、双向作用力三力结构组成，它属性于能量无人区内重大突破性原始创新。

而定义为《龙卷风结构三力驱动系统》的概念，是因在仿造普遍的宏观高能中排序，其龙卷风结构力的高能暂为第一，也易让世人通俗易懂。

**4.1.5 质点惯力、力矩、双向作用力概念**

抽象化的方法是在研究复杂的客观事物过程中，一方面对复杂问题进行了简化，另一方面也更深刻、更正确地反映了事物的本质。在龙卷风高能物理学中，要根据所研究问题的特点，把实际事物轴象为三种理想化的力学模型：质点惯力、力矩、双向作用力。

在研究宏观高能物理的台风、龙卷风、等运动现象时，物体的形状和尺寸大小对于所研究的问题来说属于次要因素。而决定这些物质体运动的主要因素是作用力及物质体本身的质量与惯力。根据所研究物质体的运动特征，抓住决定物质体运动的主要因素，略去次要因素，将实际物质体抽象化为具有一定质量但不计尺寸大小的物质点，简称为质点，而此质点的显著特征点就是悬浮运动，其悬浮质量运动必将具有惯力特性，所以简称为质点惯力。

特别是龙卷风的龙柱，它是构成天地能量互动的主结构因素，然透过现象看本质，将该龙柱物质体抽象化为具有一定质量但不计尺寸大小的物质体力矩，简称为龙卷风的力矩。

在龙卷风结构高能物理学的研究中，一般人都会认定龙卷风的高能是来自空气动力旋转能量来源，但恕不知，在有龙卷风的力矩确认后，则依据传统力矩原理就具有了两种力的叠加效应，但岂知地球体原本就是无一刻不在运动中，显然，而当有一悬浮的两力叠加效应物质体作用在另一运动物体上时，就必然会是三种力叠加运动的结果，所以，根据决定物质体运动的主要因素，略去次要因素，将实际物质体抽象化为三种力叠加运动的三力驱动系统，因是两力作用于地球支点反力效应，故简称为双向作用力。其龙卷风高能运动现象正是遵从了“结构决定功能”的自然法则，一旦空气在运动中构建了质点惯力、力矩、双向作用力的三力结构，则该结构功能就具有独特的三力驱动系统，但该驱动系统的能量关系不受传统能量守恒律制约。

**4.1.6 双向作用力原理**

牛顿第三定律中“作用力与反作用力大小相等，方向相反，共线平衡”。而双向作用力原理认定：“作用力与反作用力不共线，就可让作用力远小于反作用力而平衡。”虽然该原理规律与牛顿力学不一致，但本双向作用力原理并不推翻或否定牛顿力学，它正象量子力学与相对论一样，虽领域不同，但最终是会走向力学大统一境界，因为双向作用力功能的前提条件是要具备龙卷风三力要素，特别是要具有作用力与反作用不共线之间的力矩要素，否则其反作用力还是遵守牛顿第三定律。因此反向作用力只会在龙卷风结构力系中才可产生能量增值，就形成了双向作用力原理的“正反两力不等平衡力系”原理。

**4.1.7 自然能量的科学法则**

当今社会的经济和科技高速发展种种迹象表明，传统能源的低能级效应，无论在经济效益还是科技层次升级需求中，都将有淘汰的时间表，取而代之的必将是绿色高能级能量源，而无人区的绿色高能级能量源原始创建，就是自然能量的科学法则的绿色代表自然(零破坏生态且与生态和谐共生)循环利用，高能级能量代表科技文明层次(能量利用是与科技文明高低等效)的创建。而核能虽属高科技，但不绿色环保则与自然能量的科学法则无缘等效。而本文强调自然能量的科学法则基本概念，是相对人类文明高低而言，因为自然能量客观存在与变化，无论强弱与高能或低能都遵守自然法则良性循环，即遵循自然，顺应规律，但人类的低级文明粗放型利用能量则违反自然法则必恶性循环，在遭到自然灾祸报复后才会回归自然，但前提是有待人类文明程度的提高，即自然能量的科学法则是不会容忍人类低级文明的破坏，而倒逼人类智慧的觉醒。因为任何物种的生存都需要向自然界索取所需的物质和能量，对于我们人类来说，我们的生存自然比其他物种需要更多的物质和能量，这里所说的能量，从人类社会的角度来说可以理解成是绿色高能级能源。所以，更需遵守自然能量的科学法则。

**4.1.8 结构力高能物理的包容性质**

在现实中的李氏电•磁能倍增转化定律：电流通过纯电感线圈建立的附加磁场不消耗电能，但当该附加磁场骤然消失时，却能够产生电能；无能耗得到的电能即是能量增值部分。即：在特定的电磁感应**构造**中，电—磁能相互转化能量不守恒。”

“ 在2008年8月14日于美国圣路易斯市布什会议中心召开的新闻发布会上，一个由中国物理学家和中国留美学者组成的研究小组宣布他们在7月12日完成了一项革命性的实验，实验结果表明在电磁相互作用中能量是不守恒的，能量可以在电磁相互作用中获得增值。这项发现彻底推翻了物理学理论中一贯默认的能量守恒定律，并为未来能源生产开辟了全新的道路，人类将从能源危机中获得解放。”参加此项研究的物理学家是来自中国原子能科学研究院的梁祺昌教授和美国华盛顿大学博士后研究员刘晓东。他们发现在环型螺线管和平板电容之间的能量传输是不平衡的，**平板电容**可以从**环型螺线管**的感应电场中获取能量，而环型螺线管的输入能量却为零，“这显然违反能量守恒定律”，刘晓东博士解释说，“如果能量是守恒的，那么一方电磁能的增加必然要求从另一方输入能量，但是实验结果却截然不是这样。”

“在麦克斯韦的理论中，最神秘和最吸引人的部分就是位移电流，位移电流是空间电场的瞬间变化率，麦克斯韦发现变化的空间电场可以产生磁场，而变化的**磁场**又可以感生新的**电场**，由此电磁波可以在空间传播。如果我们考察位移电流与导体中自由电子的相互作用，就会发现，位移电流产生的感生电场可以推动自由电子运动，使电子获得能量，但是反过来，运动的电子产生的感生电场却不能对位移电流有任何影响，原因是位移电流里只有电场而没有电子。在这个相互作用过程中，位移电流既不损失能量，也不获取能量，只有导体中的自由电子获得了能量，这样一来，能量就不守恒了。原理如此简单，可是麦克斯韦本人也没有想到他提出的位移电流理论直接导致能量不守恒。这个秘密不幸被隐藏了140多年。”

再例如对飞轮效应的利用，飞轮储能思想早在一百年前就有人提出，但是由于当时技术条件的制约，在很长时间内都没有突破。但有不少人曾试图用飞轮效应获得电能，可其增值的电量非常有限而适用性也必有限。及用水浮力发电，还有较多自称宇宙自由能的研究成果等等，可以肯定，凡以上所例，都可在《结构力高能物理》中找到答案，因为他们根本没有将**平板电容、环型螺线管、磁场、电场、**飞轮、水浮体等从结构力角度深究，则更不可能进入到非线性和拓扑相变两种能量转换守恒层次中找到答案。才自信地称自己突破了“能量守恒”，其实在《结构力高能物理》中已用更多事例证实了能量守恒规律的正确性属性于物质不灭，而能量的转换遵守线性、非线性、拓扑三种物理属性守恒规律。

因为传统线性科学的实质是一种对于现实世界的原始理想简化，是两个[变量](http://baike.baidu.com/item/%E5%8F%98%E9%87%8F/3956968" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)之间可用[直角坐标](http://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B4%E8%A7%92%E5%9D%90%E6%A0%87" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)中一段直线表示的一种正比关系。“而非线性是相对于线性而言的，是对线性的否定，线性是非线性的特例，因自然界既有量变又有质变，在质变中，自然界要经历跃变或转折，这是线性所不能包容的。所以，客观世界本来就是非线性的，线性只是一种近似。”

特别是拓扑相变学，“比如说给磁铁加热， 当温度到了一个临界点以后，磁性就会完全消失了，虽然你从外表看，还是那块吸铁石，但它在磁性上已经发生了改变，这就是一种相变。”明显相变的实质就是物体功能的逆变，但它与非线性的由量变到质变的跃变或转折有本质不同，因为量变到质变的结果只是导至系统的输出不与其输入成正比。而拓扑相变是通过某种方法改变物体结构不同而决定该物体的功能不同，并与能量变化有千丝万缕的关系，例如核能与新材料特性，基因结构技术等，其逆变物体结构后的功能更显神奇。

**4.2 结构力高能物理的基本公理**

结构力高能物理学的基本公理是宏观高能物理学中最基本的规律，这些规律是构建绿色高能文明的基础理论体系的核心，它们为龙卷风结构高能物理学提供了科学发现与发明产品原理的依据。

**公理一**、**能量转换的物理属性定律：**“能量的正比例转换属性于原始线性物理，非正比例转换属性于非线性物理，因改变结构而逆变功能的能量转换属性于拓扑相变物理，虽转换是随物理科技层次呈现多样性，但能量既不能消灭，也不能创生则总量保持不变而守恒。”

可以肯定，狭义的能量守恒不等同于广义的能量转换守恒定律。因为守恒是物质固有属性(物质不灭)，能量守恒定律讲的是物质运动与转换的关系，而能量转换具有多元性。该能量转换的物理属性定律证实了能量转换多元性的三大物理类型，明确了能量守恒≠能量转换，核能就是改变原子结构转换能量的范例，故证伪并结束了单一正比例能量转换统治能量物理的时代。

其实能量守恒与不守恒是辩证统一关系，即任何守恒定律所描述的都是封闭系统，它们暂时撇开同外界的复杂的相互作用,暂时撇开质的可变性,而只限于某一种不变属性的量的变化。因此，守恒定律总是自然过程的某种简化和理想化。它们都是有条件的、相对的，只是人类对自然过程认识的一个部分、一个阶段。随着人的认识的发展，守恒定律的作用范围及其在科学系统中的地位也会跟着变化，有的扩大了适用范围，有的找到了适用的界限，成为更普遍的守恒定律的组成部分。

故纵观当今无论能源或能量科技，都绕不开能量守恒律的制约，况且替代技术属无人区的生存法则，就唯有从能量守恒律的[漏洞](https://baike.baidu.com/item/%E6%BC%8F%E6%B4%9E" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%9B%B2%E7%8E%87%E9%A9%B1%E5%8A%A8%E5%BC%95%E6%93%8E/_blank)中突破制约，才获得并确立了能量转换的物理属性守恒定律。因此，非线性和拓扑物理层次的能量转换效应则不适用传统能量守恒律制约，它必将是替代技术高端方案的理论突破不可缺之重点要素，因为任一能量无人区的研发都绕不开传统能量守恒律的质疑和打杀，所以必需严肃面对，唯有从基础研究中揭示发现适合研究目标的守恒规律，才可科学应对各方质疑后逐步实规共识。

**公理二**、**质点、轴﹑轮﹑三力结构能量效应定律：**“当质点为惯力，轴为双向作用力、轮为转矩力力臂结构时，该三种力相互作用即具有能量叠加效应，其效应大小为三种力的乘积。” 公式为:M=f×F×L，f=质点惯力，F=双向作用力，L=力臂。故定义简称为:质点、轴、轮三力结构能量效应定律。

在现实中因轮的质点不均而产生偏心或偏角，转动时就会引起轴的振动和轴承动反力，这种动反力的值会达到转子本身重量的10倍，是静反力的近万倍，能量守恒律就失效。进一步证实在能量转换中存在有物理多样性持征，其多样性发明也绝对不违反能量守恒定律，应是发展了能量守恒律深层次规律，例如本**质点、轴﹑轮﹑三力结构能量效应**产生的独有特性，也就是台风与龙卷风结构效应的独有特性。

**公理三**、**重力能量定律：**“重力以地面为零势能点时具有位能保守力特性，而以地心为零势能点时则具有悬空惯性位能特性，即重力具有保守力和悬空惯性力双重特性。”

公知，重力是唯一能有众多版本同时存留至今的物理量，至今没有一个版本能排除其他版本的存在，而在力学中独占其位，这不符合人对自然界的认识规律。其实能使物体获得重量的力不只是万有引力，还有惯性力。所以，能使物体获得重量的万有引力和惯性力的共同作用叫重力。因为重力概念中隐藏着运动学的加速度！这是提升重力概念时被挖掘出来的“神秘”之处。因为在没有万有引力可利用的情况下，惯性力可以独立使物体获得重量。如人造卫星中宇航员已经完全失重，让卫星自转，达到一定转速，宇航员可以获得类似在地球上的体重。这是原重力定义无法解释的。所以，经研究发现的重力具有保守力和悬空惯性力双重特性就证实了原重力定义无法解释的“神秘”本质所在。亮点是：**重力能量**绝不会禁固在**保守力**内。

重点是：在本重力能量定律中的以地心为零势能点时则具有悬空惯性位能特性，是专门针对悬空重力而言，因悬空重力有太空失重物质体和非失重重力之区分，并且还有刚性(如球体和车载重力等)悬空重力和非刚性(如云和飞行器重力等)悬空重力之本质区别，因为悬空重力一旦具有惯力，其物理的能量效应及量变规律就各有千秋，所以，“质点惯力”在悬空重力条件下就必远远超出“保守力”那一点点范围，它必将凸显重力能量科学利用的广义特性。

**公理四、惯性位能效应原理：**“在惯性构成要素中融合稳度物理量，就创建了物体固有的惯性位能特性，即惯性位能效应大小与物体稳度成反比，与物体质量成正比。”公式为：惯性位能E=，m=质量，w=稳度(设球体单支点为1%的支撑稳度，w越大则惯性位能必小，即俗称的惯力越小)。

所以“惯性”应是**物体重力惯性位能**的一种**作功状态**，说明了在物体固有属性中存在有一种无外作用力的**作功状态**特性(惯性)。例如车行下坡和船行顺流就都是“惯性”的一种**作功状态**，它与“物体具有保持均速直线运动”**作功状态**的不同区别是双向作用力的不同而已，如果说大气浮力能象撑杆跳高那样提供与物体重力平衡不变的双向作用力，那飞机在天上关闭发动机也同样会是“惯性”的一种**作功状态**的飞行，“苹果也不会从树上落下来”。因此，本物体重力惯性位能效应原理是质能关系的宏观属性，而相对论爱因斯坦证明的[质能关系](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E8%83%BD%E5%85%B3%E7%B3%BB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%83%AF%E6%80%A7/_blank)[E=mc²](https://baike.baidu.com/item/E=mc%C2%B2" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%83%AF%E6%80%A7/_blank)是微观属性，故更深层次证明了另一个深奥的结果是，能量与质量不是互不相干的物理属性，而是可互相转换的。这崭新关系也给予惯性概念新的内涵。其逻辑结果是，假若质量遵守惯性位能原理，则能量必也遵守惯性位能原理。这理论大大地拓宽了惯性的定义，也拓宽了对于重力能量的认识。

**公理五、球体位能效应原理：**该原理是：“球体因是由结构形成将自身总体积质量悬空为重力势能，即一个支撑点造成物体稳度最小和重力悬空势能两个物理量为球体固有特征，而该两个物理量正是造成球体滚动自位移物理作用主因素，其自位移本质原理为球体势能效应原理。”该原理就是球体为什么会在任一坡度上都会**自位移**并对外释放能量(压力与冲量)的本质原因，并且也是滾动为什么摩擦阻力小的真正物理本质科学原因。虽说球体材质与支撑体材质不同会造成球体势能效应结果差异较大，但效应的另一重大作用要素就是坡度**切向反力**作用是共性的，而在支撑面顷斜度与球体切线点上的反作用力都是助推球体**自位移**滚动的外作用力。而垂直于斜度支撑面的作用线与球体重力中心线就必形成互为角度的共点力系，该力系满足平行四边形法则。

**第五章** **龙卷风结构高能发明产品技术体系**

本章将以科学发明产品的基本原理、设计结构图、由实验数据归纳的非线性坐标图、及由非线性图导出的规律方程式等内容，组成该龙卷风结构高能发明产品的技术体系。

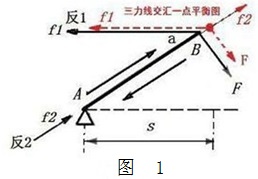
**5.1 在产品的发明历程中发现的原理**

在“结构决定功能”总则中，生命科学中的基因排列结构决定生命体的正常或异常。材料科学中的原子排列结构决定材料的多种特异功能。物理学中因温度高低导至原子结构排列变化而形成固、液、气体三态相变等等。研究发现，在能源与动力科学的邻接领域将是绿色高能新能量学科的生长点。例如，“如果一个系统的输出不与其输入成正比,则它是非线性的。”的认定，显然是更从科学逻辑层面澄清了线性与非线性系统内能量守恒问题的本质不同，它就为动力系统研究中的输岀大于输入现象是否“有违能量守恒”提供了科学界定。此内涵的普遍现象和基本原理在第一章内的基本概念与基本公理以有描述，故在本章的发明产品基本原理中重点强调其有关对龙卷风结构的仿造过程。

因为在仿造过程中历经了太多的失败，它在磨炼与考验创新者的过程中又回报给了创新者的发现和发明的收获，例如在最初的“**无工质驱动**”技术实验失败中，就形如五雷贯顶，觉得是痴人说梦之举也！也难怪，这主要原因是立项之初的顶层战略性定位起步点必竟太超前了。但在心静下来后反复自我质疑的结果还是回归到当初的战略性定位起步点，此起步点是全面分析总结了当今所有传统能源的归宿，才战略性定位的，即能源瓶颈的出路唯有能源无人区的生存法则。

所以，最初是从引力能与重力能开始探索，虽在已知引力与重力能是保守力而难寻其无人区，但在功夫不负苦心人古训中，逐步揭示发现了《球体位能效应原理》，原来重力并不是只有保守力唯一性，其重力深层次内敛有悬空势能的“质点惯力”特性，即在悬空重力条件下就必远远超出“保守力”那一点点范围，显然，悬空重力条件必将是“**无工质驱动**”技术的重大突破点。然而，《球体位能效应原理》既是客观存在中的普遍现象，就必有可循之律。在无数次各类实验后，最终在车行下坡的结构原理中，发现了可有效利用的非线性机械优化结构，该机械优化结构的能量效应基本原理就是综合了《球体位能效应原理》和车行下坡的结构原理精华：即龙卷风结构高能共性原理。

**5.2 龙卷风结构高能发明产品结构设计与力学原理**

此发明产品结构设计图1既是发明结构受力分析图，也是实质的发明产品应用图，图中A至B为力臂，a是力矩增值角，s是力矩运动行程，F是作用力，f1既是反作用力，也是力矩增值点(当a=90时f1=F，当a<90时f1>F)。f2=反2即是反向作用力。因此图中红虚线力系只是仿造龙卷风结构的效应原理力系，但此效应原理力系结构被科学合理地应用到图1的黑色实线结构后，明显龙卷风结构的力矩被A至B的力臂所替代，形成为钢性力矩。所以，图1中的应用结构受力分析不难看出，三角支点为轴，其f1与F的合力点即是质点惯力(轮)，一旦当作用力F与f1相互作用时，则由F与f1组成了质点惯力作用三角支点(轴)，明显三角支点必对应质点惯力大小给质点惯力一个反向作用力而形成双向作用力，由此效应在f1点处就会获得一个由质点惯力、力矩、双向作用力三力叠加的效果，其效果就获得了在“反作用力f1大于F值时也可平衡的力系”，即突破了传统正反两力大小相等才平衡的禁区。显然，如果去掉图1中的红虚线力系和其它标识，不细品，它就是一极简单的正反两力不共线作用一连轴力臂结构，是绝想不到它会内敛了龙卷风结构的效应原理力系。

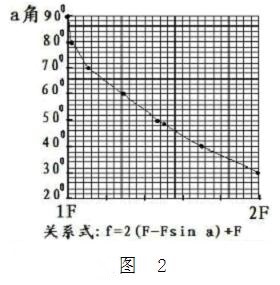
**5.2.1 正反二力不等平衡力矩原理**

经研究发现:“在三力线交汇一点平衡中用固定轴力臂替代了一个分力，就获得具有二力不等平衡力矩特性，即M=fLF。”定义为:《正反二力不等平衡力矩原理》，在图1中，f1与F的关系是和a角为非线性函数关系，虽原理极简单，但它內敛了二力﹑不等﹑平衡三种层次技术的集成，它与传统力矩原理的本质区别:一个是“传统力矩M=LF，即力×[距离](http://baike.baidu.com/view/21812.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)”，另一个是“发明力矩M=fLF，即反向作用力×[距离](http://baike.baidu.com/view/21812.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)×力”，所以，该传统力矩与发现力矩的关系，就如同电脑与珠算原理，它们之间虽是质的飞跃，但不存在有谁否定或违反谁的问题。更重要的是在应用中显现输岀力矩增大而涉及能量问题也与“机械能”无关，因它不涉及“动能与位能”或“能量转換”等问题。因为《正反二力不等平衡力矩原理》只是利用正反二力不等平衡力矩在运动中让作用力与反向作用力产生叠加效应，则反向作用力就会助推扭矩力增大，简易说它就类似汽车行驶下坡时地面反向作用力助推行驶一样省力，它与风能有异曲同工的能量关系原理，说明反向作力能量广泛存在于地貌几何态与物理几何态中，属客观存在自然能量，所以，该科学发现的力矩虽看似简单，其实它内敛的是非线性(函数级)力矩原理，即非阿基米德定义的力矩，故所获能量关系突破了因“机械能守恒”而机械结构不可以节能的禁固，属原创重大核心关键技术突破。

**5.2.2 正反二力不等平衡力矩原理实验求证的具体实施方法**

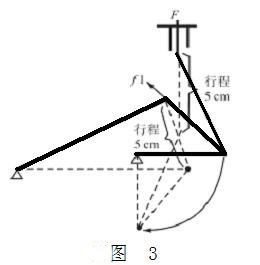
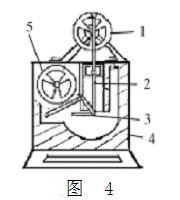
图1实施方法：用两只弹簧秤按图1所示，一只秤连接f1点，一只秤连接F点；a、让作用力F保持1kg不变，从力臂与f1点作用线内夹角α=90º位移至0º，其结果是重力f1由1kg增大至3kg。b、让重力f1保持1kg不变同样位移，其结果是作用力F由1kg减至极小。以上二个实验必注意两点，一是F方向始终与力臂垂直，二是保持重力作用线始终平行，此是为了限定两个变量，求证其于变量而设定。显然其结果规律是；重力不变，作用力减少。作用力不变，重力增大。证明实现了“球体位能效应和车行下坡”的效果，且可精确测定每一点的效应值，重要的是该实验结果是经得起任何人的重复实验求证，说明本仿造龙卷风结构的机械结构“有突出的实质性特点和显著节能技术进步”。所以，早在2008年1月30日就获得实用新型专利证书，专利号为：ZL200620138684.2。

**5.3 由发明产品结构归纳的数理规律**

公知，任一物理方法只有将所有规律最终都用数学语言表达岀来，才不会因人而异的误解。经反复实验测定f1从0至90度内多个点的值，将其点于算术坐标图2内呈现为一曲线，并从曲线特性中导岀了该非线性方程为:f1=2(F-Fsin a)+F，说明f1的大小与正弦角a为反比关系，当实验a角=48.36度时静止不动时，则F=1kg时，f1必=1.5kg，且静止平衡，就证实了反力大于F值1.5倍平衡移动即是输出大于输入值，其物理和实用价值被证实，图2将其正反二力力矩的所有规律最终都用数学语言表达岀来，吻合物理评价标准，也为应用设计用方程。因此凡创新动力系统的输出大于输入而不成正比,它即为非线性数理属性。即数理就是“数字背后隐藏的物理意义”。属性是对象的性质与对象之间关系的统称。所以，非线性动力中的能量守恒数理属性是:数即“非[线性](http://baike.baidu.com/item/%E7%BA%BF%E6%80%A7" \t "http://baike.baidu.com/_blank)”，而[线性](http://baike.baidu.com/item/%E7%BA%BF%E6%80%A7" \t "http://baike.baidu.com/_blank)是非线性的[特例](http://baike.baidu.com/item/%E7%89%B9%E4%BE%8B" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，理即系统的“变量间的变化率是非恒量”。但“非恒量”是广义层次的守恒，因此该定义必涉及力学、动力学、能源、机械制造等众多学科的战略研究导向。

**5.4 在机械装置中科学利用龙卷风结构的优化设计成果**

**5.4.1龙卷风结构的应用产品优化设计结构原理：**

图3中的f1点是力矩链接曲轴输出，F点是输入功用活塞上下运动方作用图1的F点，在机械结构中选用了力矩M=1.5LF为应用点(即a角=48.36度)，技术设计了图3整体应用结构，其中在与f1点处链接了一根辅助作用杆并活动链接在另一固定支点上，目的是为了保证发明结构中的a角值不变，让F点在90度内往复运动，就为F点与f1点同步提供了条件，如图3中标示的虚线行程，其活塞行程5cm，f1带动曲轴行程也是5cm，即零速比。而将图3设计的架构应用到一种机械装置内设计为图4，图中1是输入传动轮，2是活塞传动杆，3是龙卷风三力驱动架构，4是机械装置外壳，5是由曲轴链接的输出传动轮。因是将F点下的活塞缸内活塞杆的上下运动，带动正反二力力矩的90度内往复运动，再由f1点连接到曲轴上转换为输入轮和输出轮360度持续转动，则输岀轮与输入轮直径相同而实现等速，最终发明为图4的《龙卷风结构三力驱动系统》。显然在等速条件下就可实现输岀力矩M=1.5LF，而当两个该单元结构串连应用，就是M=(1.5×1.5)LF，如六个该单结串连，就是M=1.5LF，即六次方乘关系，但它只是增大了输岀力矩，并不是直接的能量，所以才称为是《三力驱动系统》，即增大的是扭矩力。

**5.4.2 其《三力驱动系统》的技术原理:**

依据非线性与拓扑优化机械设计的三力驱动系统，其拓扑物理的精华是改造物质结构而逆变功能，遵守“结构决定功能”法则。而非线性的精华是物质变化“指数级”量变的数理科学基石。故该技术是将复杂的非线性与拓扑能量物理，简化通俗讲是从车轮下坡的“无能耗驱动”模式中，发现了三力驱动原理，并发明了三力驱动系统，其核心是首创了三力力矩结构，三力即:质点惯力(车质量)﹑力矩(轮半径)﹑双向作用力(作用力与切向反力)。而将该结构运动的下坡90度(往返中空载回程90度)运动的“无能耗驱动”，设计为由曲轴360度轴轮输出(即180度作功另180空载回程)的运动，就实现了该三力力矩系统的静止内力变量为:力矩 M=fFL，f=质点惯力，F=双向作用力，L=力矩，并且是零速比。而传统力矩M=FL，F=单向作用力，且有速度比。显然，三力驱动系统具有零速比增大输出扭力矩功能成为必然。

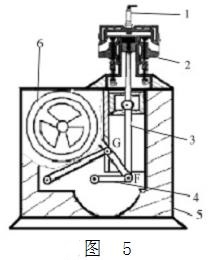
**5.4.3其《三力驱动系统》的技术独特性:**

本次举例的三力驱动系统结构是第一代发明技术，故单台增大输岀力矩暂时只在大于输入力矩的1.5倍，在市场应用上只适合高效节能，由于在研究中以预测到该《三力驱动系统》领域内潜力巨大，所以实行了先深层次研发，而暂未进行市场化运作方案。经研究最终发现：在龙卷风结构高能领域内潜在有；单结构系统的逐步升级巨大空间，和每一数量级单结构系统的集成化应用空间潜力，这是同一领域内两类研发不同本质的技术空间。例如现成熟的单结构系统输出驱动力增量为1.5倍F，就可逐步升级为2F、4F、6F、8F、等等，但此升级绝非易事，而是每一升级都将是一次机械结构设计的重大突破，故属性于高端机械制造突破性创造研究范畴。而每一数量级单结构系统的集成化应用，是指利用每一单系统都是零速比条件，则用两台或多台1.5F单元结构串连应用，两台就是M=(1.5×1.5)LF，如六台该单结构串连，就是M=1.5LF=11.39F，即六次方乘关系。而用6台单系统增量为2F集成组合应用时，则它的总输出力矩增量M=2=64LF。如再用6台单系统增量为6F集成组合应用时，它的总输出力矩增量M=6=46656LF。以此类推，每一数量级单系统结构的集成显现的是驱动力的骤变独特性，故属性于高端机械制造的发明突破技术应用科学范畴。因此当它与发电机匹配时，即可实现任一额定功率的《三力驱动系统》产品定制，小则可实现高端节能的最大化，最终可涉及新能源产品的转型升级换代，成就能量与动力一体化巨大能量工程。

**5.4.4 《三力驱动系统》的功率与能量分析**

有关《三力驱动系统》的功与能认定，是受应用终端的匹配类型所决定。如果单一匹配在某一动力与负载之间，它就属性于增大功率范畴，例如将图3结构应用到汽车发动内，设计为图5的单汽缸内就可增大0.5倍功率。因为一马力=Pe=Me×n/716.，其中Pe=功率(马力)， Me=扭矩(公斤·米)，n=转速(转/分)。

故设该单汽缸的Me=1，n=1432，则Pe=1×1432/716=1432/716=2马力。因为在传统力矩概念中都称转矩，也称扭矩，所以该附图5中单汽缸的Me=1.5，则Pe=1.5×1432/716=2148/716=3马力。显然，该单汽缸的输出功率增大了50%。

图5内1是火花塞，2活塞缸，3是活塞传动杆，4是三力驱动系统架构，5是单汽缸外壳，6是由汽缸内曲轴上的输出传动轮。如果将此力矩M=1.5F的发明结构匹配在汽车六个汽缸内每一个活塞下与曲轴链接，那所增加的总输出功率就很可观了。但是，如果负载是一发电机，就可由所增大的马力大小计算所获得的能量(电功率)大小，其1马力=735W(瓦)。提示：因为在前述的发明力矩方程中都标明是：M=fLF，即反向作用力×[距离](http://baike.baidu.com/view/21812.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)×力”，但在本例题计算中没有涉及L数值问题，这是因为在图1结构内的力臂无论长短它都等于1，只有在《三力驱动系统》沿伸产品的发明结构内才出现L数值大小问题，并且都是以它的长短作为基值应用，在以下章节中另详述。

**5.4.5 《三力驱动系统》的技术体系架构**

“**无工质驱动**”系统是人类智慧未被充分发掘的金矿， 简而言之，智慧绿色能源就是指拥有自主获取、自供给、充足、安全、清洁和经济要求的能源形式。重要的是: 由《三力驱动系统》的绿色能源与作功动力系统集成于一体之技术，它现以不再只是概念与设想，而是成熟技术与自主核心知识产权。

而针对本文陈述的发明《三力驱动系统》自主知识产权核心技术产品功能特征，因它可匹配在任一动力传动系统中而实现高端节能目的，适用领域极为广泛，重要的是它既可简易匹配低端动力产品升级转型，又可集成为某一原创新能源产品，并且可集成为高端装备中的智能动力。因此为了给该核心技术产品制定一个规范，主要目的是为了区分不同类型SHP的重要指标，特定义为:《能量芯》(Energy core)架构名称为SHP。该《能量芯》架构SHP(是称为:结构力高能物理英语字头Structural force high energy physics.) 其型号为: EC—1型1.5F位三力驱动系统。而1.5F位是指该三力驱动系统的功能设计架构是节能50%，则制式为输岀大于输入的1.5倍扭矩力，即单台节能值是与输入量正比1.5倍增加制式，而1.5F位是指集成数级，例如用两个1.5F位单元集成，就用1.5F位表示。类推后续研发的2型和2F位就按该制式排序。它就与电脑芯片CPU架构定义异曲同工，由CPU集成的各类大脑可智能化IT产品，而由SHP集成的《三力驱动系统》就可智能化各类高端装备的能源所需，因此，定义为《能量芯》架构就是龙卷风结构三力驱动系统的自主知识产权核心技术体系。

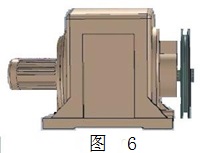
**5.4.6 《三力驱动系统》的技术体系层次**

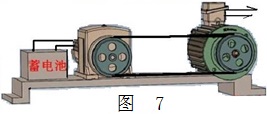
在结构力高能物理基本概念中所称的：第一代发明技术就是仿造球体极易自位移和车行下坡结构原理，实现了机械驱动系统的输出扭矩力增值1.5F，F=输入作用力。而第二代发明技术就是仿造轴动反力结构原理，就实现了机械驱动系统的输出扭矩力增值2F至4F。第三代发明技术是仿造龙卷风高能结构原理发明，其机械驱动系统的输出扭矩力增值是可控的任一输出扭矩力增值变量。主要是针对《三力驱动系统》的技术体系层次的简介，但在整体技术体系中本章节内容才是核心。

因为商业机密是不可能详述，才简而分为三个层次，而每个层次内又各有分支，只是其仿造的对象基本是由球体极易自位移和车行下坡结构原理、轴动反力结构原理、龙卷风高能结构原理三大类型的客观存在。重要的是其每一层次所发明的产品结构和效能有本质的区别，主要体现在对结构的拓扑优化设计和逆变能量增值功能中。必需指出，该《三力驱动系统》技术还只是刚入能源无人区之门，其领域之大，深不可测，估测如一旦进入该领域中后期，就有望向当今描述的外星高级文明渐进。所以，下一论工业革命的能量科技也必将引领社会整体进入高级文明，其余智能、量子、纳米高科技等全部都必以能量科技“血液”为支撑，否则只是一堆废铁。依据本《三力驱动系统》属性“无能耗驱动”系统，它更适用于宇航和军工两大领域，可想而知，一种无需携带任一物质而支撑所需动力做功的驱动系统商业化后，进入军工装备领域，它必将军备技术质量提升至掌控世界之首的级别，且有望为早日破解能源与生态双重危机痛点作出贡献。特别是为实现自由宇航理想提供了科学基础，它有望在民用市场应用成熟后，就离进军宇航领域不远了。

而用数学语言描述《三力驱动系统》的“无能耗驱动”原理，看似复杂或不可能，其实基本原理是发明力矩M=fFL，只比传统力矩M=FL，多一个f值，而本质的能量增值技术含量是由《能量芯》集成应用的(f)所决定，即M=f×F×L，因为力矩M=fFL是零速比(输入速度与输出速度相同)，才造就了它的类似“裂变链式”聚能效应。即大道致简，悟在天成。

**5.4.7 《三力驱动系统》仿飞轮结构示意图说明**

图6的左部是一小功率电动机，其中部的主体内就是三力驱动系统的《能量芯》集成体封闭箱，右部只是输出传动轮。显然，仿造飞轮结构的《三力驱动系统》最大技术突破亮点是：它突破了第一代发明产品的两大技术瓶颈，其一是突破了单台结构需用90往返运动转换为360运动的复杂结构体设计技术瓶颈，其二是突破了原来集成需要多台之间的皮带轮连接方式，而升到从输入电机与集成体和输出轮三体同轴的运动方式技术瓶颈。虽然从第一代到第二代历经了十年左右艰辛，可它突破的绝不单只是应用结构技术，明眼人一看就应看出它是跳出了第一代需要由90往返运动转换为360运动的耗能结构，即更高层次优化了结构技术突破为整机同轴360运动，因为它要求从单台《能量芯》就必需是同轴零速比增值驱动力，才会有多台《能量芯》集成聚变驱动力增值的图6示意图。

而图7就是一简单的三力驱动系统的《能量芯》集成体与发电机匹配应用的示意图，其输入电机可用直流蓄电池供电，至于输入电动机功率大小与发电机输出功率大小之比值，将由该三力驱动系统的《能量芯》集成体的增值驱动力大小所决定。此次举例图7示意图，相信会抛砖引玉出读者的诸多想象，因为由笔者直接描述出该图7的后续巨大的产品系列空间，会因产品的功能太超前而有“不靠谱”之初识，反而由读者自由想象效果会更佳，目的是示意出仿造飞轮结构发明产品的适用领域更为广泛，其适用价值也必巨大。再如果用齿轮连接，其整体结构会更紧凑浓缩或放大应用，总之，后续的应用产品最大化扩展，它应受益于对仿造飞轮结构的本质原理而发明之技术。

**5.4.8 《三力驱动系统》结构中由力臂沿伸发明的产品体系**

因该《三力驱动系统》结构中的力臂L长短数值问题，无论与单台结构驱动力增值大小，还是多台集成组合应用的驱动力增值大小都无关，只与a角大小有关系。所以，在以上技术体系中的陈述就没有涉及L特性，它具有独立旁支的产品技术体系，因此单独发明了其应用结构和适用领域。

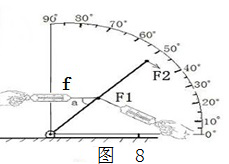
本发明解决其技术问题的技术方案是:在以轴为活动支点的轴承链接力臂支撑力点处为第一支点，将悬空重力点f由作用杆再固定另一辅助支点，目的是为了保证a角值在其选定值基本不变，再将f点用一传动杆与作用力点在F1处共点反向铰链活动连接，另在力臂力点共点处平行加长同样长度力臂为作用力点F2，此F1点为输入与输岀等速运动结构的作用力点，加长力臂F2点为降速运动结构的作用力点，即降速应用方式效果独有特色功能，发明的实质应用结构是单臂复合力矩效应结构力学原理，就可实现将重力因悬空与作用力共点而产生降速增值驱动力高效节能之目的，因此特设计出了图9结构图。

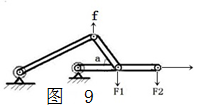
其发明单力臂复合力矩降速效应的适用性技术创新点为:

1.设置悬空重力点与作用力点反向、大小相等、共点于力臂力点上、因正反两力作用效果不在同一条直线上，则悬空重力与作用力合力作用即实现了驱动力增值的零速比效应，以图8实验结果为证。

2.当在力臂的力点上水平加长一段与零速比力臂同样长度的力臂时，设计为图9结构时，即实现了驱动力增值的降速比效应，按图8将作用力拉力计移到F2点实验结果可求证。

3.传统杠杆降速一倍值，获得的增力也只是大一倍值。但本发明结构因在F1点上作用力=1时f1=1.5F，则在将作用力移到F2点时，虽降一倍速度，但f2=1.5×2=3F，此方式如用于降速运动机械系统节能应是高端节能创新技术，明显类比传统杠杆降速增力新颖且适用领域更广泛。

 实验实施方法：用两只弹簧秤按图8所示；a、让作用力保持1kg不变，从力臂90º位移至0º，其结果是重力f由1kg增大至3kg。b、让重力f保持1kg不变同样位移，其结果是作用力F由1kg减至极小。c、将作用力点移到F2作用，同样位移，其结果是当F为1kg时，重力f则由2kg增大至6kg。以上三个实验必注意两点，一是F方向始终与力臂垂直，二是保持重力作用线始终平行，此是为了限定两个变量，求证其于变量而设定。

通过图9发明结构的独特性，不难看出该独特性是继《三力驱动系统》中的零速比效应驱动力增值、与多台零速比效应驱动力增值集成组合应用的最大化驱动力增值技术体系，后又开发出降速比效应驱动力增值的技术体系，因为该图9结构中有两点可塑性创新空间是研发出效多系列产品的技术要素，其一是整体结构尺寸的伸缩空间较大，即每一固定降速比效应驱动力增值的单台体积可塑性适用范围较大。其二是按图9箭头所示，预示其降速比效应驱动力增值大小的额度可塑性，不受整体结构制约，即整体结构可塑和降速驱动力增值大小可塑就组成了该发明技术的价值所在。有关该降速比效应驱动力增值的适用领域问题，可由读者自由想象，笔者不再详述。

**第六章 非线性和拓扑学是高能物理层次界定的度量**

由于基础学科和应用学科的发展，它们在经历了“线性化”一个富有成果的发展时期后，必然地要提出研究非线性问题。通过对各学科中非线性问题的深入研究和学科之间的交叉，逐步发现了存在于不同学科、具有共性的非线性现象，从而开始形成“非线性科学”这一新兴交叉学科，它所研究的是广泛存在于各学科中的非线性相互作用所提出的共性问题。

非线性和拓扑学科学是当今世界科学的前沿与热点，涉及自然科学和人文社会科学的众多领域，具有重大的科学价值和深刻的哲学方法论意义。但迄今为止，对非线性的概念、非线性的性质，和拓扑学，并没有清晰的、完整的认识。本章将对非线性和拓扑学的概念即什么是非线性，非线性的性质，本章目的是将非线性和拓扑学引入能量科学，用初期性研究成果分析和尝试性的探讨。

**6.1 核物理高能竞是线性物理属性**

在人们熟视无睹核物理高能是否吻合能量守恒定律问题？是乎毫无意义！然而科技进步的历史绝不会停止不前，当非线性与拓朴学的逐步兴起，它涉及到能量与动力科学时，其核物理高能的物理属性就爆露无疑，依据爱因斯坦的[质量守恒定律](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E9%87%8F%E5%AE%88%E6%81%92%E5%AE%9A%E5%BE%8B" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E8%83%BD%E5%AE%88%E6%81%92%E5%AE%9A%E5%BE%8B/_blank)内涵“主要是指在一个[孤立系统](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%A4%E7%AB%8B%E7%B3%BB%E7%BB%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E8%83%BD%E5%AE%88%E6%81%92%E5%AE%9A%E5%BE%8B/_blank)内所有[粒子](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%92%E5%AD%90" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E8%83%BD%E5%AE%88%E6%81%92%E5%AE%9A%E5%BE%8B/_blank)的[相对论](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AF%B9%E8%AE%BA/48750" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E8%83%BD%E5%AE%88%E6%81%92%E5%AE%9A%E5%BE%8B/_blank)静能与动能之和在相互作用过程中保持不变。”从经典物理学的观点看来，系统的能量虽然不守恒，但质量却可以是守恒的，在相对论中，由于质量和能量之间存在着当量关系，它们是密切联系着的。所以，对一个封闭系统来说，系统内一个物体的能量减少时，其质量也相应地减少；系统内另一个物体能量增加时，其质量也相应地增加。即从封闭系统的质量守恒，必然得到能量守恒，反之亦然。非常明显，核物理高能无疑是线性物理属性，因为核能的微观物理加封闭系统的制约，其能量聚变过程中没有丝毫与外界能量的互动，则核能的聚变链式反应也只是铀原子结构分裂时的固有属性(在铀原子产生时就内敛了高能量于结构之中)而已，即内敛了多少能量也就释放多少能量，所以在封闭系统内的质量守恒，必然得到能量守恒，因此毫无疑问是线性物理属性。说明追究核物理高能的是否能量守恒？绝不是毫无意义，而是可从核物理认知漏洞中寻到创新的突破口，因为凡是线性物理属性能源，它们都共性于资源特性和非绿色性，此共性正是能源创新所要超越的突破点。

**6.2 龙卷风结构三力驱动系统是非线性与拓扑物理属性**

因为在发明技术中已陈述：依据非线性与拓扑优化机械设计的三力驱动系统，其拓扑物理的精华是改造物质结构而逆变功能，遵守“结构决定功能”法则。而非线性的精华是物质变化“指数级”量变的数理科学基石。故该技术是将复杂的非线性与拓扑能量物理，简化通俗讲是从车轮下坡的“无能耗驱动”模式中，发现了三力驱动原理，并发明了三力驱动系统。

但它绝不是无意义的重复，而是为了从物理本质上区别核物理高能和龙卷风结构力高能的不同，因为从当今能源体系中，唯有核能既是高科技又是能源之尖端，但它为什么既不绿色又不具有普遍替代性？这就是该核能理论认知的漏洞与空白，首先认定核能是线性物理属性，就说明核能与传统资源性化石能源存在同样的应用科学缺陷漏洞，属同一认知层次的线性物理属性，也就吻合同层次的能量守恒定律。另外从基础原理区分，核能的核裂变是在破坏铀原子结构下的产物，而铀原子物质原本就是头号破坏生态之东西，人类还要提炼聚集它并破坏其结构后再扩散它助其最大化破坏生态，除军事目的外，最终的利弊必将是得不偿失，因为核能最致命的根源就是该学科的初心于战争必是逆自然生态规律之技。

所以，从核能原子结构高能的认知漏洞中寻到了创新的突破口，即开创了龙卷风结构高能学科，即《结构力高能物理》学，并首创认知了它的非线性与拓扑物理属性，并且是顺应了与自然生态规律和谐共生的绿色独特性。在多年的研究中发现了诸多自然客观存在事例，竟然都具有与龙卷风结构高能的关联共性，例如从车行下坡与球体位能效应及轴反力等，它们绝不是偶然性事件，而是人类认知智慧的无人区，可以肯定：它们的必然性核心就是《结构力高能物理学》。

然而查遍现有工程力学(理论力学与材料力学合集)，和专业“结构力学”也只是研究结构的强度和刚度及材料有关。找不到任何有关在结构力内敛有高能量客观存在，及应用问题，究其根源，原来是传统力学的物理属性层次原因，即线性力学包容不了非线性力学，唯有非线性力学才可进入《结构力高能物理学》。

**6.3非线性和拓扑学的基本概念**

**6.3.1 什么是非线性？**

非线性(non-linear)，即 变量之间的[数学](http://www.xuexila.com/xuexifangfa/shuxue/" \t "http://www.xuexila.com/baikezhishi/_blank)关系，不是直线而是曲线、曲面、或不确定的属性，叫非线性。非线性是自然界复杂性的典型性质之一，与线性相比，非线性更接近客观事物性质本身，是量化研究认识复杂知识的重要方法之一，狭义的非线性是指不按比例、不成直线的数量关系，无法用线性形式表现的数量关系。而广义上看，是自变量以特殊的形式变化而产生的不同于传统的映射关系，如果说线性关系是互不相干的独立关系，那么非线性则是体现相互作用的关系，正是这种相互作用，使得整体不再是简单地全部等于部分之和。而非线性与线性的本质区别：在物理上，特别是对于高速运动状态、强烈的相互作用、长时间的动态行为等非线性很强的情况，线性方法将完全无能为力。线性方法的局限性，导致非线性方法的不可替代，在无法用线性方法处理的强非线性的地方，只能用非线性方法。自然界既有量变又有质变，在质变中， 自然界要经历跃变或转折，这是线性所不能包容的。

所以定义：非线性关系则指不按比例、不成直线的关系，代表不规则的运动和突变。而非线性的特点是：横断各个专业，渗透各个领域，几乎可以说是无处不在。

**6.3.2非线性物理：**

非线性科学作为科学的一个新分支，如同量子力学和相对论一样，也将我们引向全新的思想，给予我们惊人的结果。非线性科学的诞生，进一步宣布了[牛顿](http://baike.baidu.com/item/%E7%89%9B%E9%A1%BF/5463" \t "http://baike.baidu.com/_blank)的经典决定论的局限性。非线性科学涵盖各种各样尺度的系统，涉及以任意速率运动的对象，这一事实丝毫不降低这一新学科的创新性，恰恰相反，刚好说明它具有广泛的应用性。从这一点来看，其实非线性科学的诞生和发展更有资格被称为科学的一场革命。

一个系统，如果其输出不与其输入成正比，则它是非线性的。例如一个介电晶体，当其输出光强不再与输入光强成正比，就成为非线性介电晶体。例如弹簧，当其位移变得很大时，胡克定律就失效，弹簧变为非线性振子。实际上，自然科学或社会科学中的几乎所有已知系统，当输入足够大时，都是非线性的。因此，非线性系统远比线性系统多得多，客观世界本来就是非线性的，线性只是一种近似。任何系统在线性区和非线性区的行为之间存在显著的定性上的差别。

**6.3.3非线性力学：**

非线性力学是一门研究物体的几何非线性和物理非线性的科学，它广泛地存在于自然世界。 动力学问题一开始就是非线性的，如用牛顿运动定律描述的行星运动微分方程。发展到最后，这种非线性力学几乎包括了力学的大部分，当时，大概几乎还没有人意识到，在本世纪后半叶竟发展成了超越牛顿开始的机械论、又超越当时的物理学革命家们开创的还原论的一种新的自然观。

而非线性动力学联系到许多学科,如力学、数学、物理学、化学等。经过多年的发展,非线性动力学已发展出了许多分支,然而,不同的分支之间又不是完全孤立的，因此,直接分析非线性动力学问题解的行为成为研究非线性动力学问题的一种必然手段。我们看到的将是与牛顿，爱因斯坦创建的决定性的、简单和谐的模式不同，而是一个演化的、开放的、复杂的世界，这是一幅更接近真实的世界图景。

**6.3.4自然物质统一中的非线性规律：**

通过物质的统一性以及物质和能量的关系，就可以很清楚地知道，自然中的物质是统一的，它有两种存在形式，一种是有序，一种是无序，统一的物质也有两种运动形式，一种是线性的，即暂态的有序结构连续地在空间中移动，一种是**非线性**的，即通过连续在空间中的物质有序和无序变换传递能量。

现代科学研究最透彻的就是线性运动，而对非线性运动几乎一无所知。原因是显而易见的，它一直基于观察不到就不承认的理由否定非线性运动的物质基础，非线性运动也被机械地当成了线性运动。最明显的粒子就是对光传递的认识，它本质上是一种非线性运动，即依赖连续物质有序和无序变换在空间中传递能量，暂态的组织使它表现出了粒子性，周期性地有序和无序变换使它表现出了波动性。可科学呢？却仅仅根据表象就把它当成稳定的粒子了，其实它寿命是极短的，它迅速产生，又迅速灭亡，周期变换，能量就是通过这种方式在空间中传递的。  
 自然界的物质是层次存在的，如果你仔细地分析，都可以发现同一层次之间都有一种特殊的非线性运动，如人类之所以出现，和语言符号这种非线性运动有关，总之，一种非线性运动对应着一种力，也对应着一类生命层次。自然力是统一的，这种统一的根源就在于物质的统一性，自然力就统一在物质之间朴素的压迫之中。之所以出现多种多样的自然力形式，和**非线性运动**有关，之所以自然力大小不一，和物质的组织能力有关。

**6.3.5 什么是拓扑？**

什么是相变？拓扑学是数学的一个分支，它主要研究的是几何图形或空间在连续改变形状后还能保持不变的性质。相变就是物质在外界条件连续变化时，从一种“相”突然变成另一种“相”的过程，比如冰融化成水。日常生活中最常见的“相”是气态、液态和固态。而在一些极端的条件下，比如极高的温度或者极低的温度，会出现很多更为奇异的状态。

　拓扑描述几何空间的整体性质，不感兴趣“点与点之间的距离”之类的数值，只感兴趣点之间的连接方式，即研究的是“连没连”、“怎样连”这样的问题。但是还有一些相变从外观上看不出来，比如说给磁铁加热， 温度到了一个临界点以后，磁性就会完全消失了，虽然你从外表看，还是那块吸铁石，但他在磁性上已经发生了改变，这就是一种相变。同样的，还有一些材料在温度变化的时候，会从不导电变为导电，或在极低温下电阻从有到无，虽然从外观上看，也没有任何变化，但其实导电性大幅跳跃也是一种改变。物理上，我们说固态是一种“相”。如果给冰加热，它会变成液态水，也就是另一种“相”。里面的水分子依然有规律，但就变成另一种规律了。

**6.3.6 拓朴相变与创新能量的本源：**

因拓扑物理的精华是改造物质结构而逆变功能，遵守“结构决定功能”法则。结构优化设计是 1960 年代初发展起来的一门新兴学科, 它将数学中的最优化理论与工程设计相结合, 使人们在解决工程设计问题时, 可以从无数设计方案中找到最优或者是尽可能完善的设计方案, 从而大大提高了工程设计效率和设计质量。 优化结构的拓扑结构, 称为拓扑优化。其中, 拓扑优化难度最大, 但它是优化设计中最具生命力的研究方向。结构拓扑优化仍然处在发展初期 , 理论上虽有较多进展 , 但实际应用相对来说较少 , 在这一领域迫切需要取得进展。因为拓扑优化不仅能提供新的结构形式, 还对新材料的研制有巨大作用。

显然，其改造物质结构而逆变功能的学科本质，就是创新能量本源为能源的利器。因为自然界内的能量源有无数种类，通过改造物质结构而逆变功能技术，则必然可将普遍性规律逆变为独有性规律为我所用，它就是《三力驱动系统》原理。

**6.4 结构力高能物理中的非线性和拓扑要素**

将非线性和拓扑学引入能量科学而创新绿色能源，是本章节的核心内容，从第4章和第5章所陈述的内容虽可初步看出是跳出了线性物理和力学范畴，但对其中所内敛的非线性和拓扑学要素间题，如不深入思考是不易理解的。例如由附图2的曲线座标图可直观看出其发明结构驱动力增值变化是非线性量变的，但它只是结果，至于其结果的原理创建过程，才是将非线性和拓扑学引入能量科学的全部内容，特别是在发现附图1结构效应竞与龙卷风结构效应是共性原理的过程，就是由线性物理研究进入非线性和拓扑学后才解开迷底的过程，从此再将非线性和拓扑学引入后续的研究就顺风顺水了。在后续的基础理论体系研究中获得了第4章中的《结构力高能物理》基本概念和基本公理，在发明产品中的《三力驱动系统》中获得了单台系统、集成组合系统、涉及力臂的降速应用系统三大产品技术体系。应该说所有获得都是得益于引入了非线性和拓扑学，其基础理论体系和三大产品技术体系的核心内容，都是结构力高能物理中的非线性和拓扑要素。

**第七章 宏观结构力高能成因体系**

本章是发明技术《三力驱动系统》的基础理论体系之一。随着核能大量替代化石能的新兴产业发展，但同时又遭遇核事故给人类造成的危害与损失，人类必需从新选择更安全绿色的高能类型，这就是宏观结构力高能物理的起源。但科技梦必遵守科学逻缉才可能成功，特别是原始创新就更难，但先有发明而是否成功又必将由科学发现到基础理论创建所决定，说明基础理论不但只是支撑，而且具有确定战略研究方向的导向作用，这就是能源无人区原始创新的科学逻缉。

**7.1 宏观结构力高能物理起源**

a、起源于笔者当初亲身经历石油高速枯竭的现实后，想进入能源无人区寻求答案的一种“梦想”：即人类为什么不将宏观高能（如台风和龙卷风等）原理利用而服务于人类呢？难道高能只局限于微观核物理高能吗？

b、那么宏观高能的原理又是什么呢？显然台风与核物理原理有巨大差别。

c、既然宏观高能现象产生的原理各有不同，那难道它们就沒有共性所遵循而形成一个学科领域研究体系吗？特别是将其高能原理服务于人类的能源研究。

d、笔者虽胆大妄为自费立项于1998年正式对宏观龙卷风高能物理的基础理论体系开始了探索研究，然而一个贫民百姓居然挑战极限岂不是“不知道自己姓什么”？但自信，再复杂高深的自然客观存在，都有它的“命门”所在，即都有它们的简单规律可循。现实中看似神密的东西一旦揭密则都源于简单，而揭密就是基础研究，只要基础研究到位，就是再复杂的自然科学都会有简单规律可利用。

e、在历时多年的基础研究发现：在自然界中龙卷风高能现象的原理并不是孤立的，从结构和能量效应角度观察不难发现，还有多种现象如；轴动反力现象、球体极易自位移现象、顺风顺水和车行下坡及多米诺骨牌等现象就都具有结构和能量效应相同。既然客观存在中具有普遍的宏观高能现象，它就为进一步深层次探索与研发提供了原理性基础。

f、所以，笔者早在2005年就发明了一种全新杠杆结构和发明了一种常规杠杆的使用方法，并于2008年获得了实用新型专利。但因发明杠杆原理只适用于高效节能产品，有点与技术价值不对称而暂未投入市场化应用。后经深层次研发证实发明杠杆原理技术还只是刚入无人区之门，其领域之大，深不可测，所以才决定继续向深层研发，直至现今的《宏观结构力高能物理》学科的创建。

**7.2 宏观结构力高能物理的基本概念**

**7.2.1宏观结构力高能物理概念：**

种种迹象表明，随着人类高科技的飞速发展，随之而来的就是传统能源的能级(最大功率)远远满足不了现代技术要求，迫切需要高能级的绿色能源提供支撑，虽核能的能级可满足技术要求，但其装备技术制约和环保标准最终还是淘汰之宿命。所以，虽当今人类认知层次离利用自然的宏观高能还太远，但笔者历经多年研发的《龙卷风结构三力驱动系统》产品技术已成熟，并且其能量增值规律已具有与核能增值的链式反映有相同之指数增量，故创建宏观结构力高能物理学科也就是必然。

7.2.2 宏观结构力高能物理的特性概念：针对宏观结构力高能物理定义，可借用微观核高能定义内涵作为科学依据，即能量增值的链式反映特性。对比《龙卷风结构三力驱动系统》产品技术的能量增值特性，可以肯定，它充分满足能量增值的链式反映特征，不证自明。而在第二章的技术体系中描述的《能量芯》架构，其核心彰显的就是能量增值的链式反映特征，并提供了可观测与可重复实验求证的理论依据和实验方法，充分说明宏观结构力高能物理的特性与核物理高能具有共性概念，即能量增值的链式反映特征。

**7.2.3 宏观亚稳态力系概念：**

亚稳态概念产生于微观核物理和激光科技中，而宏观龙卷风高能物理借用亚稳态概念，是因宏观龙卷风高能产生要要同样物质体的亚稳态前提条件有关，因为只要物质体是处在稳定态下，其能量变化规律必遵守现经典理论，而只有物质体处在亚稳定态下的能量变化才不受经典理论规律约束，而形成全新的能量变化规律。只是宏观高能下的物质体亚稳态除台风类自然条件形成外，都需人为用某种技术才可产生物质体的亚稳定态，因此要研究的正是宏观高能物理产生和利用的前提条件理论体系。

**7.2.4 宏观结构力高能物理的高能标准界定**

公知现高能物理只有核物理，没有界定标准。而宏观结构力高能物理是建立在能量无人区基础上，可暂用机械能效小于100%类型为低能物理，，凡超出机械能效小于100%范围的都属宏观高能物理范围。而《龙卷风结构三力驱动系统》产品技术突破了该低能范围，则是必然的高能级能源。

**7.3宏观结构力高能的学术环境成因**

本宏观结构力高能物理涉及物理与力学和机械制造三大主学科的创建，而宏观结构力高能物理所要研究的内容，是发现人们在研究诸多能源类型时，往往忽略了〖结构力高能物理〗能源的巨大领域，即客观普遍存在的物体运动高能亊实。只是因为物理运动高能基础理论是空白,且研究的投入回报与资本增值规律相背,才无人问津。可恕不知，当今世界性急功近利性的能源研发之所谓的新能源类型，竞没有一种类型是具有能源体系可替代性,只是补充而已。然而今后人类千秋万代的历史长河中又用什么能源类型替代石油和煤的主体系呢?显然至今无目标。经研究发现, 结构力高能物理的能源是完全有能力破解 〖能源与环境双重危机〗之重大科技难题,并且是唯一岀路。 公知，当云层聚集到某一程度发生雷电，云层运动与风力组合为某一结构就发生台风和龙卷风,地壳某一板块处于亚稳态后受激运动力集中到某一点则产生地震,等等,就都产生宏观结构力高能释放，其实它们都是有规律可循，或治理与利用，这就是结构力高能物理所要研究的任务。

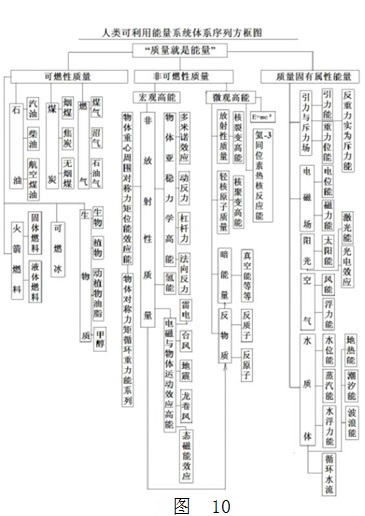
不难发现,在诸多宏观结构力高能现象中,其宏观结构力高能产生的本质就是:〖宏观物体亚稳态物理〗本质。而当今人们在研究诸多力学时，往往忽略了力系的亚稳态，即客观普遍存在的物体亚稳态位能力学亊实。因为物理量：稳度，它的大小实际代表了物体亚稳态位能力学的走向。显然，物体稳度越小，其因引力导至重力作用变数越大，故该亚稳态重力作用变数效果之力学，就是亚稳态位能力学。明显该力学与工程力学不会是同一领域。恕不知，正是物体稳度这个最简单的物理量，它确内敛了可破解巨大科学之迷：《结构力龙卷风高能物理》成因与应用的金钥匙。公知，再复杂高深的自然客观存在，都有它们的简单规律可循。现实中看似复杂不可破案的案件也许在一件不起眼的线索中成功告破。所以揭密就是基础研究，只要基础研究到位，就是再复杂的自然科学命题都会有简单规律可利用，即宏观结构力高能物理与粒子高能物理或天体高能物理都共为高能物理中的姊妹分支学科而已。

**7.4宏观结构力高能物理科研战略方向路线图**

此路线图是建立在爱因斯坦定义的“质量就是能量”理论上，即“质量和能量就是一个东西，是一个东西的两种表述。质量就是内敛的能量,能量就是外显的质量。”能量则是物体系统状态变化时对外作功、传递热量等形式显现岀来。

但是,人类能源科技并未深究本质的“质量就是能量”的定义，可能是因E=mc质能公式定义下的“质量就是能量”离当今科技水平差距太大,总是用牛顿的一维(点与直线)或二维(平面)理论去评价三维(立体)以上的科技,而将“质量就是能量”就等同“时光隧道”那样遥远。因此人类能源科技至今就永远停滞在“刀耕火种”(即停滞在对可燃性质量的利用中)时代,永远只循环在火与燃烧和能量三者循环关系中。

可实际只要人类理智的归纳总结一下,是不难发现:在整个宇宙中的能量类型只属三大类：一类是**可燃性**能量。二类是**非可燃性**能量。三类是**质量属性**能量。它们都属三维互动共生关系。人类当今虽说身在三类能量之中,但“刀耕火种”的惯性思维造成只顺手于对可燃性能量的利用，而涉足其它两类能量也只是无奈之举,因为可燃性能量在自然界中太少,枯竭也迫在眉睫。

 所以,特将该三大类能量关系以图谱方式归纳岀来，就组成了宏观结构力高能物理战略科研方向路线图,例如能量系统序列方框图。

从上图不难看出,现人类以知的任一种能量都可归位到该三大类型中。重要的是它不只是罗列一下归类,而是应从中看岀人类未来千秋万代的能源科技战略研究领域何在?显然,可燃性能量类型的科技人类以空间非常有限。而且重要的是人类并未有人评价对可燃性质量的重大化工利用价值,将它们作为能量燃烧利用与作为化工原料利用,何重何轻?可以肯定在人类将可燃性质量燃烧利用枯竭后的未来将是罪人。明显质量属性能量是受地理环境制约,只可作为能量利用体系的补充而已，绝不可能替代整个能源体系功能。

而唯一巨大的能源宝库是非可燃性能量类型,人类除核能外竞视而不见,或“不屑一顾”。其实“不屑一顾”的本质是无能，因为人类的能源科技在非可燃性能量类型中是空白无物,想涉足又从何进入?最不可想象的是,北京航空学院的高歌教授涉足“暗能量中的真空能”探索,竞有不少人认为是不务正业?更何况草民涉足该领域后的下场如何是可想而知！

特别是宏观结构力高能物理战略科研方向路线图的归纳定位,第**一**它可理顺人类能源科技的逻辑思维, 即在能源科技中的科学发展观的首位是思想方法,因为对某一能源类型的利用,绝不能只用经济指标评判,重要的是用社会(环境、资源等)指标评判利与害。第二它明示了人类对能源利用的千秋万代与一时之获的关系,即现代文明科技应反思“刀耕火种”不应再延续,因为人类现代文明已有能力走出“刀耕火种”的不文明时代,只是过于急功近利追求经济指标而得意于“刀耕火种”的能源利用,重要的是能源科技工作者虽无奈但也默认并得意于经济的实惠而无所作为就可悲了。第三它提岀了一个重要能源利用战略方向,即“非火种燃烧”模式下的对自然能量的利用模式,现太阳和风能就是范例。然而鉴于太阳与风能所受制约问题,人类又忽略了非可燃性能量的研发,在能源利用的困境中,该宏观结构力高能物理战略科研方向路线图应是拨云见日,其实在宇宙和自然界中的自然能量无处不在,问题的关健是如何应对能量消耗和“无中生有”之争？

因自然界中的多数自然能量都是物体系统状态变化时的产物,且较多是不可视但又无法用消耗量来量化的可利用能量,例如宏观高能中内敛的悬空重力位能和悬空惯力等等。显然,能源科技的革命必将引发物理与力学和机电等学科的革命,即从线性物理科技进入到非线性物理科技时代。

**7.5三力驱动系统突破诸多科技瓶颈成因分析**

首先要确认此龙卷风三力驱动系统物理特性是：它因具有集获取能量与对外作功于一体的驱动功能，才实现了随处可取且又取之不尽用之不竭的能源动力类型。显然，在自然界中太阳与风能以显示了绿色优质的能源与电动机特征点，而笔者企业研发的《三力驱动系统》就是最优质绿色的自然能量与动力融合一体类型，由龙卷风结构力原理发明的三力驱动系统就可实现《集获取能量与对外作功于一体驱动系统的随处可取之不尽用之不竭》第一代能源驱动系统，所以它可突破诸多科技瓶颈。

第一、它可突破传统热能与热机极限瓶颈

其极限瓶颈内容是指，人类近代几百年的传统化石能源与热机应用科学已挑战到了极限，至今停滞在极限的临界点，岀路无望。

而解决方案所要突破的核心技术是：因热机的极限瓶颈是受限于化石能源类型的应用技术高低，与能源供给系统的双重制约，而太阳与风能无需供给系统是能量类型所决定，这是两个完全不同物理领域的概念。因为热机存在能量消耗问题，这明显是前提条件的逻辑关系，其太阳与风能同样无供给系统支撑，肯定其逻辑关系就与热机不是同一层次，因为它将消耗能量概念替换为转换能量与获取能量概念，其实相对作功而言，明显其矛盾焦点就是如何证明是否获取了能量？如果可证明是获取了能量后才对外作功，它就是“不消耗能量也无供给系统”的驱动 机也是科学的能量应用方法。

但《龙卷风三力驱动系统》就是《集获取能量与对外作功于一体的驱动系统》，因明确证明了三力驱动系统的能量来源于直接获取结构力自然能量，就不存在有理论上的质疑问题，其突破效果特征就在于用“获取能量”替代了“消耗能量”，故省略了能量供给系统，因此无疑是替代热机极限瓶颈的优质解决方案。

第二、 它可突破传统新能源的战略研究方向

其痛点内容是指，传统新能源的战略研究方向认知的层次局限。纵观当今人类能源战略方向，可说是“有病乱投医”，再加之急功近利的现实主义主导市场与科技，更增加了能源战略的各行其事，于是“引进科技”或“消化吸收科技”就成了科技战略主流，并自得于随心应手。而无人问津能源科技的基础理论研究！也难怪，煤与石油成因的基础理论研究还处在年轻时代，可煤与石油的因疯狂获取则飞速枯竭，其枯竭速度已迫使化石能源基础研究还未成熟就行业性退出历史！可人类面对如此严酷的能源科技现实，其战略方向又如何？核能的大量利用已埋下了严重的环境潜在威胁，日本福岛事件已是不争的教训。所谓最流行的太阳与风能利用，竞要靠国家扶持巨额补贴才赖以生存！国家新能源战略路又在何方？

而解决方案所要突破的核心技术是：确立国家未来能源战略方向，它首要的是应突破困惑人类的能源类型，例如资源性能源的获取，从勘探、开采、储运、供给无一不是破坏性缺陷。所以，国家未来能源战略首要是选定无需供给系统类型。相信在若大的宇宙中绝不会没有更优秀的自然能量类型供人类探索利用，可以肯定，只要科技战略方向明确，一定会有更多的自然能量被开发利用。

而宇宙结构力高能只是已找到的龙卷风结构力第一种类型，其《集获取能量与对外作功于一体三力驱动系统》产品，应是优质的新能源的战略研究方向。

第三、 它可突破新能源汽车技术瓶径

其汽车技术瓶颈内容是指，什么才是本质的新能源汽车？当今汽车行业的答案只有电动汽车。可电动瓶径的储电设备又是技术不可为（不可超越电能与重量比）之事，且电池对环境的污染也不亚于石油废汽，何来新能源汽车之说？其实汽车的不环保症结就是电动机的电能问题，显然，能源与动力是不可分割的整体，不同的能源类型决定不同动力的特性。可以肯定，不解决供电本质则电动汽车将只是一种动力技术的补充，沒有可替代性而无行业生命力。

而解决方案所要突破的核心技术是指：当今燃油车禁售共识虽是人类对自我发展利害关系的初步觉醒，但明显人类的经济发展速度远远高于基础理论科学前进速度，特别是当今主流科技人不屑于基础理论研究而奴隶式追求“世界热点”科技。所以，就造成当今虽做到了能源与动力燃烧的物理技术极限，但远远满足不了经济发展的速度需求，故在能源(燃料)科技的物理极限迷盲阶段，才会出现既禁售燃油车又无高端替代技术战略的无奈之举局面。所以，解决方案必需进入能量科技无人区的高级文明，才可突破燃料热机驱动极限，其战略定义为：不计代价攻克“无需燃料消耗驱动”之科技，也称“无工质驱动”之科技，谁掌控该科技则必掌控世界。非常明显，唯有《集获取能量与对外作功于一体三力驱动系统》科技战略应是破解新能源汽车瓶径之唯一选择。别无它途。

现在唯一的质疑是：《集获取能量与对外作功于一体动力》是否可做到“随处可取又用之不竭”与“获取能量的大小是否满足作功的需要”问题？由笔者企业研发的《龙卷风三力驱动系统》，其原理是由科学利用龙卷风结构力，经拓扑优化设计于机械系统内，其获取能量方式类似核能效应原理，故完全可实现“获取能量的大小可充分满足作功的需要”与“随处可取又用之不竭”。也正因它获取能量方式类似核能原理，所以，还可满足其它运输或特定工具的动力需求，具有全行业可替代性。它因不存在有能量供给系统则对自然不产生任何破坏性，所以，其效果特征应是人类第一代全天候全电推进汽车优选方案。

第四、 它可突破宇航推进动力科技瓶颈

其宇航推进动力科技瓶颈内容是指， 根据人类已知的宇宙空间距离基本是以光年速度计算，那么如此远的路程用什么样的宇宙航天器才可胜任？首要的是选用什么类型能源和动力？可据人类现有能源类型和动力而言，无一可胜任，就连最尖端的核动力也同样无能为力。因为核能第一缺陷是资源性能量类型，故需要供给系统支撑。第二缺陷是核能转换设备庞大，自重消耗能量不少。明显以光年路程计算动力自耗总量需多少？等等因素都证明它不可胜任宇宙航天器动力。除此之外谁可胜任？

而解决方案所要突破的核心技术是：据以上新能源汽车本质解决方案效果特征显示，它们的共性是《集获取能量与对外作功于一体动力》的不存在有能量供给问题，和“获取能量的大小满足作功的需要”与“随处可取又用之不竭且绿色”。所以，由笔者企业研发的《龙卷风三力驱动系统》，它完全可满足宇宙航天器的要求。因它具有“随处可取又用之不竭”与“获取能量的大小可满足作功的需要”，并且本文随处可取是指它不受任何外部因素所制约的全天候获取能量，即无需能源供给系统支撑是宇宙航天器的首要生存条件。

第五、 它可突破能源与动力学科理论层次质的飞跃

其能源与动力学科理论层次内容是指，当今能源与动力科技阻碍人类前进的并不是对未知科技的空白，真正阻碍人类前进的竟是对已知科技的固守（固步自封则停止不前）。公知，近代自然科学自牛顿创立的物理基础理论以来，高等力学与机械制造等都是建立在牛顿基础物理学之上至今几百年不变。难道浩瀚之宇宙自然秘密与科技就应永恒定格在牛顿时代？爱因斯坦虽说从另一侧面有所进化发展，但没有本质的飞跃，最可笑的是爱因斯坦理论既部分否认了牛顿理论，可又替代不了牛顿，还妄想与牛顿实现统一？这就是科技歧途导至爱因斯坦死不瞑目。

更悲的是继爱因斯坦之后，科技者们为了尽量绕开有“违反科学”之嫌而钻牛角尖式的将整体学科无限细化得面目全非而自得。例如基本粒子细化到“夸克 ”还想细化，可以说相对显性物质而言，无限细化分割就离开了物质的本质，进入了一本糊涂账的“暗物质”领域，则不属于显性物质范畴。

而解决方案所要突破的核心技术是：首先由《龙卷风三力驱动系统》的发明，获得了能量转换的物理属性定律：“能量的正比例转换属性于原始线性物理，非正比例转换属性于非线性物理，因改变结构而逆变功能的能量转换属性于拓扑相变物理，虽转换是随物理科技层次呈现多样性，但能量既不能消灭，也不能创生则总量保持不变而守恒。”就有效理顺了“能量守恒定律”中涉及牛顿基础理论力学三定律之缺失内容，将“能量消耗”概念与“获取或转换能量”概念等效，重要的是将“获取或转换”与现实中对有实物能量（如煤与石油等）获取相区别，即对无实物能量的获取才具科技层次。但“能量消耗”与“获取或转换能量”只是在能量守恒意义上可等效，而有实物能量的消耗与无实物能量的获取在物理上是有本质区别，即有实物与无实物就是本质，因无实物（如自然力能）也就不存在有消耗问题，因此本文对能量守恒研究开启了破破冰之旅。

显然，其支撑它的基础理论体系必是一个庞大的自然科学体系，它将涉及到物理学、结构力学与工程力学、机械制造、宇宙学等诸多领域，它形于一个理论奇点，由此引发到整体自然科学基础理论的换代，它也有能力将推进自然科学体系质的飞跃。

**7.6结构力高能与动力的融合成因**

**7.6.1传统能源的本质：**

a、一次能源的本质：现公认的能源概念基本是指传统之煤和石油一次性能源，可恕不知煤和石油已快枯竭的今天，它证实了人类对能源需求严重超前发展，该能源科技则严重滞后已基本僵化。特别是当今世界发展，成功也得益于化石能源的支撑，败也是因化石能源支撑出现畸形，显然，只要以一次传统能源为统治的能源支撑结构不改变，世界经济发展的格局也不会变(包括因化石能源而引发战争)，只有绿色能量科技改变能源支撑结构，才会改变经济发展格局，故一次能源的本质不再只是纯自然科学性质，它远远超出了煤和石油成因的范畴而具有更多内涵本质。

因为有一重点是值得人类深思，即当今所有能源类型都不具有可替代性，只是对传统能源的补充而已。其可替代性应必具有两大特征；第一是它的无资源支撑之可再生特性，第二才是它的应用技术之可替代性。其无资源支撑就是应具有永恒的可再生性才可保证人类最大限度的需求，此为获取和拥有性质。而应用技术则是该能源的功能性质，即必具有可与现有动力充分融合性。

所以，再简单不过的一次能源本质，给人类带来的利与害都有目共睹，是否可从传统能源本质中寻找到可替代性能源本质则是能源科技的战略性定位，如果研发具有可替代性能源战略可列入国策而进入主流科技日程则是全新能源本质造福人类的开始，届时一次能源的真实性质不再是燃烧，而是宝贵的化工资源。

b、二次能源的本质：公知电能就是用一次能源转换成的等价物为二次能源，不过值得重视的是当今电能虽二次能源性质没变，可重要的是其二次性质由原来全部用一次能源转换逐步改由非一次能源转换，而在非一次能源中又可分为常规自然能量(以水电、太阳和风能技术)和超常规自然能量(以核电的高科技)，这说明电能的本质是具有多重成因特性，且不同成因的电能本质也必将多种能源类型简化集于一体，可以肯定，电能本质将是未来全新完美型能源模式中具有中草药《甘草》可调和诸药功能的作用，它也将是能源科技走出困境并创建完美型能源的“甘草”，因为它已将核能之“无中生有”的能量转换并贡献给了人类，它用电能技术（即发电机关联技术）将核能中原本就不是能源性质的铀原素逆变为电能的支撑能量源，说明电能本质在二次能源特性之外更重要的是它具有多种能量交换媒介功能，今后也会将有更多原本都与能源无关的物体和物质原素能量都调和成可用能源，那才是完美的电能本质。

**7.6.2 传统动力的本质：**

a、动力的本质

传统动力是由不同能源性质为支撑而对外输出驱动力，故不同的动力设备都是由不同能源和技术形成的产品，如煤的应用发明了蒸汽机，对石油的应用发明了汽柴油内燃机等等，其规律都是先发现能源类型，后才发明对应的动力机械，这就是传统能源性质导至动力机的宿命。因此人类早在几百年前为了改变动力需求的宿命，就出现了各种探索，人们认识到传统的获取能量方式必须改变，人类迫切需要找到可以反复使用和清洁环境的获取能源方式，并由此得到可替代传统动力的全新动力机，这就对热力学和能量守恒规律产生强烈冲击，虽经历了无数次失败，可追求认识宇宙中更高和更普遍规律和法则之热情空前高涨。

从当今世界经济发展中，不难发现一个重要趋势，在获取和拥有能源动力之储藏及运输过程中，人类已经遇到了依据已有自然法则无法解释和陷入绝境的问题，人类必须重新审视传统能源动力的辉煌与未来，故必然会在危机中寻求突破和出路，相信人类文明改变动力机宿命后定会将文明提升一大步。但在追求改变动力宿命前我们必须清楚认识到动力的本质不单只是驱动负载运动，重要的是要认识到它耗能的本质，其负载阻力都集中到动力机中消耗了人类能源的大部分资源，因此它也成了消耗资源和破坏环境的真凶，所以，改变动力宿命的革命就负有不再消耗资源和清洁环境双重责任的同时，还要满足人类对能源永恒需求。说明本文创建的《结构力高能物理》基础理论体系条件下，所发明的《龙卷风结构三力驱动系统》是完善型人类动力的解决方案。

b、能源与动力融合一体技术成因分析

从现今能源与动力的常规本质，不难看出人类在能源科技上的传统习惯思维理念，必将会被市场需求自然淘汰，因为能源市场与能源科技之间的落差越来越大，于是各种各样的节能降耗技术与产品大量进入市场，可据能量守恒定律定义，一方消耗多少，必有另一方减少多少能量原则，其节能降耗的理论依据是什么？如果不是技术转换（如光电材料技术）和耗能技术提高（即用技术改变动力功能），那么其节能也是“违反能量守恒”之产品，故节能产品（如利用光电材料技术）就是“能源与动力融合一体技术”的雏形。

纵观当今科技，所有行业都在向传统常规科技挑战，例如以袁隆平无性杂交水稻为代表的逆传统科技，将传统农业格局提升了一大步，形成整体农业都向传统挑战，并在大部分农业产品中见奇效。以克隆技术和转基因技术为代表的逆传统科技硕果累累，在生物界人工合成胰岛素开创了最不可能之人工合成蛋白质，属生命科学中重大的逆传统突破。既然农业和生物科技都以走出传统理论禁区并取得巨大成果造福人类，难道能源科技就只能僵化在能量守恒几百年不变的传统理论中吗？

虽然当年袁隆平在生物学传统理论无性绝不可杂交背景下确实悲哀，但磨难与风雨过后终见彩宏，反思能源科技的历史与今天，人类是该清醒了，生物和生命科学的逆传统先例形成的无限生机有目共睹，如要追究能源科技严重滞后的原因，绝不是传统能源规律不可超越，而是能源科技不同于其它学科，即生物与生命科技是单一学科内的革命，能源科技则具有横断性多学科交叉特征，纯能源科技是指单一研究煤或石油成因、勘探、获取与应用的科技，而对能源科技的重大突破必然涉及到物理、工程力学、机械制造及电磁学等多学科集于一身的综合体，只要对症下药，则离成功不远也。

所以人类能源需求的完美型出路，唯一选择就是必需在能量无人区内寻找，即在已知客观真理中不可解的难题，只有在未知客观规律真理中才有可能，此逻辑不但探索《龙卷风结构三力驱动系统》是如此，已取得突破的各学科逆传统成果都是遵循这一逻辑而成功，它也就是能源与动力融合一体技术的领域成因。

因此，当今的能源科技说复杂，还是因没有认清和理顺思维方向，说它简单，则是突破了能量无人区入门之路，绝不可犯盲人摸象的错误，在已知客观规律能量守恒真理面前，用理智应对盲从，不要在当今能源科技僵化在一个原点不动，只要坚定信念，理智面对，相信在袁隆平逆反传统理论成功者之后，会有更多科学型逆反传统理论者成功并造福人类。

**第八章 结构力高能物理体系**

本章是发明技术《三力驱动系统》的基础理论体系之二。而结构力高能物理的《结构决定功能》就是自然界物质体生存的总则。但在结构力中的高能物理问题，实质内敛了粒子高能物理和龙卷风高能物理两大不同本质的类型，因为粒子高能产生于粒子结构处于亚稳态条件下(放射粒子)被击发后，由结构分裂或聚合的链式反应产生高能，而龙卷风高能也是气体质量处于亚稳态条件下，由三力互动驱动下同样链式反应产生高能。显然，龙卷风高能与粒子高能应是结构力高能物理体系中同一学科的不同分支，而结构力高能物理学至今无人敢创建的本质原因，就是它所涉及的基础理论侧面太多则不敢偿试与探索所造成。所以本章研究的成果是既展示研究过程中的起点于普遍性的结构力与能量存在规律，同时又发现归纳出了所需要的结构力高能存在规律，进入创建其基础理论体系。

**8.1 宇宙结构力中的高能成因**

**8.1.1 宇宙的基本十二维结构存在**

相对而言，“维”的本质原本是粒子聚集到某一程度称为某一结构时的度量，即维是单一结构体的度量，因为宇宙内的每一个单一结构体的运动都不同。例如人体结构每时都受到十二维物理量的制约，即体内分子三维制约结构系统，吃住行之物体三维制约内因系统，天气等地球三维变化制约外因生存系统，太阳系三维之阳光的日夜交替制约人体生物钟系统。人体如此，所有动植物亦如此，说明“维”是分层次与不同结构而度量，才可描述出一个充满活力的宇宙体。

a、物质三维结构体的存在；公知化学原素周期表中就定义了人类所有以知的物质类型，重要的是标出了它们各自的中子与质子和电子数量，说明每一物质都是一种由中子与质子和电子组成的三维结构体，并且每一三维结构体都具有它独有的功能和物质属性，例如金、银、铜等。只是物质属微观世界三维结构体存在。

b、物体三维结构体的存在；公知任一物体都是由物质组成，只是物体分为有机体和无机体两大类，也是物体三维结构客观存在类型的分界线。但有机体在宇宙间具有的功能分层次，由生命层次至智慧层次。可现代科技又可能将有机体与无机体组合为另一综合体，即智能机器人，这将提升物体三维结构客观存在的升级。

c、星球三维结构体的存在；公知在太阳系中布满了各类星体，从客观存在而言，星体无论大小都是物质体存在的终级层次，当小星体在俘获更多小星体至足够大时就具有宇宙动能而形成行星，并具有各自的运动轨道，由此也就产生了各星球三维结构体因引力和斥力不同而获得在宇宙内空间大小的不同(指轨迹)。

d、太阳系三维结构体的存在；人类现称的宇宙只是相对太阳系而言，因为对太阳系以外的宇宙现还无力得知。但本文提出太阳系三维结构体定义，是指它虽遥远于人类认知，可从太阳每天作用于人体实实在在的存在而言，说明在太阳系三维结构体内的十二维基本结构体都是互为依存，即在四种三维体中每一种三维体的变化都影响整体的变化，只是变化的大小程度不同而已。

e、三维体能量高低互补与互毁特性；本文强调十二维结构的目的是：告诫人们无论任一三维体能量存在都不可忽视，例如千里堤坝可溃于蚁穴，强壮的人体随时可亡于癌细胞攻击等等。但究其根源还是十二维结构的组合不科学，如将堤坝内设计为蜂巢骨架结构则抵抗蚁穴就容易了，人体结构抗病力也应大同小异。即结构力与结构力之间存在有科学组合才会实现最大化共生共存之效应，所以，人类利用能量也是同理，因为所称是否高能是相对而言。

**8.1.2 宇宙结构空间的实质**

说宇宙是一个整体大概不会有太多的人反对，但是要说空间和物体是一体，说空间是物体的一部分或者说物体是空间的一部分，可能大多数人还是难以接受的，因为，感觉空间就是空无一物的。

但重要的是:人类现称为的宇宙空间，不但不是无物，而且是实质的一种宇宙结构类型。例如地球大气层实质就是地球体结构的一部分一样，宇宙空间也如此，即在宇宙内只所以有物质体和空间之分，是因为它们的功能不同而已。例如物体有斥力是因具有抗破坏力，大气层虽视为空间可同样有斥力。说明空间的实质重在是一种宇宙结构力能量体。

**8.1.3 十二维结构的独有功能**

首创宇宙结构力定义，是指宇宙结构力的实质是能量，其中所称宇宙空间更是能量海。而涉及笔者所在企业的《龙卷风结构三力驱动系统》产品而言，主指它不但可在地球地面之上利用反向作用力，而且在大气层或宇宙空间内也同样可利用反向作用力，因为任一空间都是一种宇宙结构力存在，即都具有提供反向作用力能量的功能，它就是本发明产品产生宏观高能的成因，也是十二维结构的独有功能。在此独有功能中，最让人不易理解的是在大气层内和太空中如何获得反向作用力能量？它就是宙结构力的精华，也是宙结构力高能为何未被人类利用的症结所在。因此在本文中研究宇宙结构力虽不是目的，但从研究宇宙结构力规律中，寻求对宇宙结构力高能科学利用的突破口而言，该研究是必需的，也是十二维结构的独有功能的基础研究支撑。

**8.2宇宙要素的内涵**

**8.2.1 宇宙要素的能量物理**

宇宙三要素的创建涉及人类的原始文明与智慧文明的界定，例如传统能源科技的最高境界也只是“燃料与炉灶”之科技，而宇宙三要素内的自然能量技术才是能源科技的智慧文明之开启，该宇宙三要素定义的研究与创建，将结束原始文明而进入智慧文明的大门。

针对什么是构成宇宙的三要素？现有理论有三种争议之分：一是意识、结构、能量是构成宇宙的三要素，二是时间、空间、质量是构成宇宙的三要素，三是空间、能量、物质是构成宇宙的三要素。

但经研究发现:质量、物质、空间的实质就是一种结构，而意识是因脑内神经活动而产生的信息。时间就是物质的运动和能量的传递。所以，意识与时间可简化为：是一种信息与物质运动能量的传递。

显然，可以肯定：结构才是构成宇宙三要素的主体，即结构、结构力(能量)﹑结构多维力(能量)三要素，简称为:结构、力﹑多维力。此三要素囊括了人类所有的智慧，因为这是宇宙一切的真相，是所有奥秘中的核心奥秘。结构小可微观到粒子，大可内敛无限个结构集成为宇宙，显性为物质体结构，隐性为基本粒子结构，而结构彰显的能量特性:有三维结构力能量特性，与多维结构力能量特性之分，但因力﹑多维力两者能量的双重特性又各有独立衍生的不同特色，即多维力能量具有“超距”信息传递特色，重要的是该两者都是以能量方式为反哺结构产生不可缺少的两要素，故构成宇宙本质三要素的质量、物质、空间可简化为结构，意识、时间可简化为多维力，而能量最初起源于结构力，即结构力本质于固有能量属性，结构多维力中内敛的意识、时间能量属多力相互作用中伴生的能量。所以，结构、力﹑多维力宇宙三要素内敛了三种有争议内容之和。

因此，只有结构才会构成了千奇百怪的自然界与神密的宇宙，而结构的功能则由力﹑多维力两要素的互动而演变，也是揭开宇宙一切奥秘的万能钥匙。例如木质刀与钢质力相比，虽刀的结构相同，但因物质结构不同则功用价值差距较大，明显木结构**力**与钢结构**力**本质不同，就凸显的是力量(即能量)特性。而由北大李彥团队攻克的纳米管比人的头发丝还要细1万倍，而它的硬度要比钢材坚硬100倍。它可以耐受3593℃的[高温](http://baike.baidu.com/view/20616.htm)，并具有许多异常的力学、电学和化学性能，但它竟只是创新的一种特殊**结构**而已，这就凸显的是结构的神奇，可该碳结构竟是在600~1000℃的高温度及催化剂的作用下催化裂解而成的。而核聚变产生结构，核裂变灭失结构，但能量(物质)不灭，凸显的又是**能量反哺**持性。可结构的电磁力与引斥力现象则为**多维力**(能量)要素特征，最经典的是量子力学中的量子纠缠特征，其中最神密的是“超距作用”问题，竞有人用佛学神意来解释“超距作用”，说明现有科技理论存在较大空白缺陷。

其实一切真相与奥秘都内敛于人类对空间结构本质认识的缺失，所谓空间并不空，例如水下生物必认定水体就是空间，而陆上生物才认定大气层是空间，沒准外星生物认定只有太空才是空间，这就是生灵物结构不同导至的差异，说明构成不同生物的复杂基因也只是有机结构不同而已。所以，结构是构成宇宙的主要素，力(能量)﹑多维力(能量)两要素是结构构成后呈现的双重特性，特别是多维力是由无限个粒子结构组成的集成体，它就是空间的本质。故人类称的“无线”电科技，实质应是有线(粒子结构的电磁性)电科技，所谓导体与绝缘体也可以是人为作用的结果。当空间用态或场(引斥力等)描述，最终还是会回到结构多维力(能量)中，因在空间结构中任何“怪亊”都是自然现象，如风雨雪雷电等等，而相对宇宙而言，星球与生植物只是空间中的特例。而用**能量**描述:则是能量虽催生岀结构，但能量消失则结构灭绝，显然宇宙生于结构，灭失于**能量**的平衡不可恢复之时。也就引岀了什么是自然结构能量问题？

**8.2.2宇宙要素的力与能量物理？**

公知，在能量一词未创造岀来之前，都是用“活力”或“上升力”的观点描述“能”，而传统科学研究的能量主要局限在“狭义能量论”，可本文对能量的阐释属于“广义能量论”。所以，首要定义什么是能源？因为现有理论都将能源=能量，即局现在火力﹑电力﹑动力等等三维结构之力内，说白了现有所称的**能源**只是单一结构力可燃性的自然资源，它与宇宙要素的两种**力能量**根本不是同层次的东西，故能源≠能量。

而什么是能量？在物质存在的方式上我们或许能找到答案：物质的静止是相对的，物质的运动是绝对的。既然物质是绝对运动的，我们永远找不到绝对静止的物质，那么，一定是运动本身，就是物质的组成部分之一，而且是绝对的组成部分，物质可以没有任何其他属性，唯独不能没有运动属性，而运动就是能量，能量是运动的存在。

能量是构成宇宙的三要素之一，宇宙就是一个巨大的能量场，能量贯通一切，其结构和力以外的一切都是能量，都是能量的集合体，我们身体感受到的一切都是能量的体现。所以，能量的定义是：凡依附在某种结构上呈现其结构特征的物质叫能量。能量是保持事物和生命存在状态及变化的能力。

重要的是:能量具有多维特性，例如除了基本十二维物质体结构能量外，还有由该十二维物质体形成的各种场态维，即四维为时空，五维为速度，六维为重力，七维为电磁力，八维为万有引力等等，显然，在传统科学定律中，热力守恒定律或能量守恒定律等，都属性于线性一维物理规律。特别是在生命科学及动植物科学中，都将能量学说推向了最高境界，即**能量**可主宰生死沉浮，其实只不过是多维能量的有效互动而已。目前科学界普遍将时间看作宇宙的第四维度，而第五维指的是宇宙中那些可以左右时空的未知能量。其重要意义对于我们来说是个突破性的质变，譬如五维空间可能有助于获得“反物质”能源。而反物质能源有多厉害呢？一个一分钱硬币大小质量的“反物质”能源，其能量释放可使现有特大宇航作业做60次往返，且十分接近光速，而宇宙里到处都有暗物质，获得反物质能源是“随时随地”可取的。比如宇宙真实的状态是人类现阶段根本不可能完全掌握的，这是一个极其宏大的空间，而且在这个宇宙中很多“规律”与“秩序”并不是能够以人类的主观认知为转移条件的，如果说地球是人类文明的百科全书，那么宇宙就是进化更高级存在的终极殿堂。

站在《宇宙结构力能》物理观念上看，不难发现空间的实质就是宇宙结构，没有绝对的空间，例如地球大气层就是人类看似无物的空间，但其实大气层是由太多的“暗物质”组成，是地球赖以生存的结构之一，故能量与结构有千丝万缕的情结。所以，构成宇宙的三种要素更无疑应是“结构、力、多维力能”。

**8.3 结构多维力高能的物理定位**

宇宙多维结构力高能物理定位的五大特征：

①宇宙是一个整体结构力支撑体，由结构本源与结构作用机制组成。

②宇宙结构力本源：据主流科技已承认的“宇宙是由96%暗物质与暗能量和4%普通物质组成”之认定，说明现有科技理论只是4%物质运动理论，无疑可确认宇宙结构力本源应是96%未知物质与能量。

③宇宙结构力作用机制：现已知物理学显示，无论宏观或微观稳定结构系统，它都必然对应某一特定功能，其功能就是它的作用机制。而太阳系正是一个相对稳定的宇宙结构系统，它的作用机制功能就是支撑各星球与星云有序运动。

④宇宙结构力能量分类：据现已知自然能量与力的归类；为引力与能和斥力与能两大类：对应**引力之能**有；结合能、聚合能、聚变能、化合能、凝固能、收缩能、等。对应**斥力之能**有；分解能、扩散能、裂变能、电解能、电离能、熔化能、气化能、膨胀能、热能、电能、水力能、电磁波能、风力能、等。

引力能表现为对物体的拉动能力。可分引力势能和引力动能，当物体相对静止时，具有向中心靠近的趋势的能力，称之为引力势能；当物体向中心运动时的能力称之为引力动能。

斥力能表现为对物体的推动能力。可分斥力势能和斥力动能，当物体相对静止时，具有背离中心的趋势的能力，称斥力势能；当物体背离中心运动时的能力，称之为斥力动能。

⑤宇宙多维结构力：其实宇宙结构力主体为宇宙引力和宇宙斥力整体效应。其多维是指在宇宙大三维体内包涵有众多小三维体（星球与生物），各小三维体结构力原理相同，但层次不同，可它们的关系是既独立又互为关联，称多维是指它们在互动作用中的效果是多维结果。

所称宇宙多维结构力，是指它是区别于已知四种自然作用力之外全新揭示发现的第五种自然作用力，本文所称宇宙只是指地球上任一自然力的作用都是宇宙整休结构内的关联部分，即任一自然力的作用都不是孤立的，例如“给我一个支点我能撬动地球”，其支点就是宇宙。本文所称多维是指小为基本粒子，大至星球天体，它们都有各自的独立运动规律，如每一结构体用三维（长宽高）量描述，那么每一三维体的运动在宇宙整体结构内就必是一种多维关联作用关系。本文所称**结构力**是指物体因结构不同，则所对应的功能就不同。如原子结构不同就对应了元素周期表内各化学功能。生植物体结构更是千奇百怪，其功能也无奇不有。但它们的共同点都是产生于结构，可结构的本源是“力”。

因为宇宙结构力为自然力之首，故它的运动规律则是宇宙运动的秩序力规律，是将宇宙由混沌无序状态形成有序状态的制约力量，其它四种自然作用力只是宇宙结构力中内敛的基本单元作用力而已。而一旦本《宇宙多维结构力》概念认定被共识认可，其物理学和力学的革命就是必然，特别是结构多维力高能的基础理论将新生岀诸多深层次的物理和力学全新领域。

**8.4 结构力高能的独有特性**

**8.4.1 看不见的高能独有特性**

如将“暗能量”归纳为宇宙结构力能，那么地球上的“暗能量”之一就是地球上的斥力能。但人类从未重视它的存在和研发及应用。

据“暗能量”本源和作用机制揭示，其斥力能范畴涵盖人类已应用能量的绝大部分，说明忽视**斥力能**本源，正是人类五千年至今未进入能量利用自由王国的症结所在。虽人类对“结构”概念可说众所周知，但对**结构决定功能**的深究没有几人！例如人们只知利用管道导流，岂知高层供水管内因压力伴生的斥力能之功用？岂知液压系统名为压力能应用实质则为斥力能也？另人类疯狂获取煤与石油，但岂知发动机结构技术造成能与功的转换率都小于50%则浪费掉50%？等等，有太多事实证实，消耗能源的结构系统优劣是人类利用能源的本源，而人类理论只钉在如何最大化获取能源，岂不本末倒置。其实就是急功近利症结所在，显然“结构”可使能源以一当十或当千（发动机结构性能）应用，难道“结构”就不能让能量循环利用？如果结构力高能的研发与应用成功，则“暗能量”之迷可简化之。

但是人类在有关斥力与支点反向作用力问题上存在诸多认知误区：例如给一个支点可撬动地球比喻，严格说，给我一个支点，我可撬动地球。只有哲理比喻词意，无半点物理原理之道。因从哲理比喻讲，强调的是内因与外因的关系，凸显的是支点力的作用效果，如果人生追求太过重强调外在支点的作用就无人生自我创造价值了。但从物理杠杆原理讲，杠杆与支点结构作用的前提条件是；支点与作用力两者都需要支撑力，并且支撑力的大小是决定杠杆原理作用效果的保证，否则试问？给你一个支点，你站在地球之外什么地方撬动地球？其作用力的支撑力又从何来？因为这个支点的支撑力必须远远大于地球平衡力才行。

但本文重在揭示常识决定人的思维导向，本来现有物理理论中无论是杠杆原理还是牛顿力学原理，在他们那个年代因认知局限所导至的理论局限常识（他们不可能追究定律深层次问题），但竞由人类几百年代代传承至今为牢不可破的治“百病”之常识，当今人类有能力追究而不为之，那么局限之缺陷理论导至的不是进化必退化。例如支点反力是一种什么力？此力又是由什么能量供给？斥力与能量的关系等等，所有这些，在人类教育传承中是乎只麻木于照本宣科，又有几人反思过创新吗？这等教育出的各类人材会有何作为？说明当今科技界结构功能如不改变，由内因与外因失调必导至科技退化大于进化。

因为所谓“暗能量”和斥力等能量属看不见的高能客观存在，其独有特性：就是科学利用了它们，也是看不见与不可量度的，认为“无中生有”是智慧有问题，在最终结果上的效益可量度为是智慧能量的大小。

**8.4.2 隐性高能守恒的独有特征**

在自然界中的所有能量有两类，一类是资源性显性能量，如煤和石油等，都可物理描述为“有实物能量”类型。二类是隐性能量，即所谓的“暗能量”之真空能、斥力能、反向作用力能等，都可物理描述为“无实物能量”类型。

随着人类文明进程的快速发展，寻找新型能源以是世界各国科技的主要任务。而随着新兴能源巨头的太阳和风能企业如雨后春笋般成立，虽从技术上拿来就用，可真要从物理学角度去定义它们的能源类型是那一类？太阳和风能的应用是否存在能量消耗问题？如果没有能量消耗是否可称“无中生有”？等等，还有就是它们无需能源消耗供给体系，即无论它们的转換能源利用额定功率多大，其没有能量消耗概念及物理量，那它们为什么并不违反“能量守恒律”呢 ？

经研究发现：“因隐性能量的应用是在获取的同时对外作功，该作功过程只是能量循环了一个转換过程而已，故不存在有能量消耗量化问题，且更科学证实和诠释了“能量是既不能消灭，也不能创生，而能的总量保持不变。”之规律， 重要的是“隐性能量”最独有特征是人类不可视不可触与不可储存，其独有特性是；“它因不存在有能量消耗量化问题，故隐性能量不受常规“能量守恒定律”的制约。”而将显性能量和隐性能量本质严格加以区分后，其对新能源的研发与探索成果评判就有一个新科学标准。

虽太阳与风能可“随处获取或转换并对外作功而无能量消耗”独有特性，与显性能量本质不同，但实质是知识层次不同。其实“隐性能量”的无能量消耗量化的守恒律独有特性正是人类梦寐以求的“取之不尽，用之不竭的纯绿色环保能量源”，没有能源消耗的供给体系，即随处获取或转换并对外作功，也正是《龙卷风结构三力驱动系统》的独有特性，它必将是人类进入能源利用的自由王国之深层次能源科技领域模式。

**8.4.3重力能中高能要素利用的独有特性**

a、重力能现有理论的缺陷：

牛顿重力只建立在万有引力基础之上，可如果只有引力则宇宙必大坍缩。因此，在单一引力论下的重力位能也必是单一的特殊规律，也就不具有普遍性。而用单一引力论统治整个物理与力学科技而永恒不衰，也不代表有普遍性，而是认知层次的禁锢。虽然牛顿引力论存在严重缺陷可又在自然科学的研究与生产应用中得心应手，说明人类现有科技研究与生产应用也只局限在低层次范畴。公知，任何科学理论都只是历史长河中某一阶段的认知层次产物，它不可能永恒指导人类科学与文明的进程。象牛顿理论可几百年恒定统治人类科技进程，那只有一种解释；说明人类科技只停滞在牛顿层次之内，就是现今的所谓高科技（如航天）也只是该层次内的挑战极限而己，人类根本就没有走出过牛顿层次。

b、重力能中的高能要素

可以肯定，重力能中的高能要素只有自然结构力因素。虽然客观世界中还存在有较多非牛顿引力论范畴的重力能现象，但随着研究的深层次揭示，发现凡是非牛顿引力论层次内的重力现象，其实质正是牛顿引力缺陷之空白领域的现象。例如球体易自位移现象，如果谁认为只是球体圆型才易位移，说明其智力只有小学水平。因为球体重力位能平动（易位移）的主要原因是支撑反向作用力与悬空重力位能互动在作功，即地面有倾斜球体才位移，正因地面倾斜则法向反力方向与球体重心方向不垂直，其法向反力方向正好与球体运动方向一致，所以球体可在无外作用力条件下实现自位移，正是结构力效应的结果。

经研究发现:现有的能源消耗工艺都是以能源类型的发现(如煤或石油)而后再发明消耗工艺(蒸气机或内燃机)。而人类忽略了在能源消耗工艺中的发动机系统存在一种反向作用力能量，例如船行顺水流或车行下坡等等反向作用力能量参与发动机作功就是例证。说明发动机系统的有效功率是与外界条件联动为一体的，明显车行下坡的有效功率可最大化至零发动机作功值，即无消耗能量的作功，说明现理论只是将发动机抽象孤立地有效功率计算，才导至机械能守恒禁固了机械学科创新，因为明显发动机的创新方向突破点就应仿造客观存在的自然力能量方式，如球体重力位能方式，在利用到最大化时必将是一种重力能中的高能要素。

**8.5 轴动反力是经典的结构力高能范例**

在高速转动的机械中，由于转子质量的不均匀性以及制造或安装时的误差，转子对于转轴常常产生偏心或偏角，转动时就会引起轴的振动和轴承动反力。这种动反力的极值有时会达到静反力的十倍以上，属由偶然到必然的结构力高能范例。但从未有人去深究其原理或利用，而忽略了一个巨大的高能物理洞天。

有位叫蒋振宁的用能量导出理论称：“通常人们没有意识到可以通过脉冲飞轮或其它重力装置来获取额外能源。而实现的方法是创建一个不平衡的旋转运动并产生出多余的能量。”实质就是飞轮原理利用的翻版，也是轴动反力原理的简单利用。但恕不知，轴动反力产生的实质物理机制竟是与龙卷风结构三力互动效应机制具有共同性，这也是为什么飞轮利用成不了气候的本质原因。

因为在能量机制中，传统能量规律是线性物理，而高能机制是由线性物理转化到非线性物理，而轴动反力产生之初是偶然的飞轮效应，如果想控制飞轮效应的度量，它就转化不到非线性物理层次，也就永恒走不出线性物理层次而只是偶然的产生出多余的能量。而本质的轴动反力具有极大破坏力高能，所以，它与龙卷风结构高能同属由偶然到必然的结构力高能范畴。

**8.6结构力高能属物理无人区**

升维思考与降维竞争战略，现以是将维度沿伸到了自然科学整体，它也吻合科技原本就是双刃剑定理，可以肯定，升维思考绝对是科技发展的必由之路，本结构力高能定义的创建就正是升维思考的杰作。例如针对有资料显示某大国以研发成了“微波相对论引擎”（EmDrive）与“曲速引擎”(Cannae Drive)两种“无需推进剂”的推进器，但始终拿不岀让人信服的科学理论依据，它就是没有升维思考的必然结局。因“力”首先在能量与热力学守恒固化了的二维理论世界中，它竞用“无需推进剂”的推进器来定义其技术属性，无疑是一种自杀性的错误名称定义，尽管该技术只是为了区别于常规推进器，但最起码该技术研究者们根本就没意识到自然界中存在的多维能量问题，凡产生推力则绝对有能量关系，只是该研究者们偶然性吃到了“面包”，但不知是从小麦中来而已。

而本结构力高能的基础理论成果从定义名称就是高一个维度，即从发明技术名称中就清晰阐明了属性于《龙卷风结构三力驱动系统》的能量产生物理原理，属性物质体空间动力学与机械制造交叉特性。它具有自己独立知识产权的基础理论依据，其研究发现与发明可互为证实，并且上升到结构力高能物理定义理论中时，则又高一个维度旁证了“广义能量论”理念。所以，虽然本研究发明的《龙卷风结构三力驱动系统》同样是“无工质驱动”技术，但它的能量获取于龙卷风结构三力的互动效应，虽然显性无工质，实则内敛有巨大隐性能量的产生机理，为能量物理无人区生存法则范畴。

**第九章 结构力高能要素体系**

本章是发明技术《三力驱动系统》的基础理论体系之三。在自然界中不难发现有三种物理量；即能量、力、功、是维系人类生产生活最普遍的“血液”三要素，其中能量是根基，力是秩序和过程，功是能量变化与转换多少的度量。

可以肯定，在自然状态下的风雨雷电、地壳运动、生命体的生死与植物一岁一枯荣等等，都是以能量为根本的“动力”过程，无时无刻不在进行。特别是引力作用过程形成了万物存在状态的秩序力，即物体的动与静都必遵守引力规则，它是大概念的“力”而与宇宙为一体，而小概念的“力”只是某一能量不均衡时由力作用过程作功后回复均衡而已。本章将研究结构力高能中的三种物理量及如何

实现能量增值目的。

**9.1 结构力高能物理中的力学概念**

将能量回归到“力”本源中并与质量融合为一体后从新进行物理描述和归纳研究，必将构建一种全新高能体系。因为现有理论是将质量定义为物质的属性和数量，而本文是视质量为结构，能量只是结构力的度量。故将质量和能量纳入结构定义就可科学定义一种全新的《高能力学》定义。

a、质量本源:本文认定质量的本源就是结构。因为无论再小的粒子都是某一种结构体，只是在结构体内是由更小的粒子组成，例如分子是由电子与质子和中子组成，并因各粒子数不同则呈现出不同的本质属性，例如金银铜铁等等。至于由粒子再细分为介子或夸克，则它们因不呈现为某一种质的属性，故不是质量概念层面的粒子结构。但重要的是只要是结构，则必是一种“力”。故称质量好坏，即物质结构的好坏。

b、能量本源: 本文认定能量本源是对“力”做功的度量。它吻合“[物质](http://baike.baidu.com/view/35675.htm)做功的[能力](http://baike.baidu.com/view/41286.htm)”科学定义。只是该[物质](http://baike.baidu.com/view/35675.htm)不再是质属性与数量多少之物理定义，而是指该[物质](http://baike.baidu.com/view/35675.htm)结构**“力”**做功的[能力](http://baike.baidu.com/view/41286.htm)。此中物理区别的重大发现是:该[物质](http://baike.baidu.com/view/35675.htm)结构**“力”**不但具有做功的[能力](http://baike.baidu.com/view/41286.htm)，并且该[物质](http://baike.baidu.com/view/35675.htm)结构“力”本身也是一种潜在固有的能量。这就更吻合爱因斯坦的“质量就是能量，能量就是质量”定义，可实现力学大统一。

c、结构的本源: 本文认定结构本源是对“力”和“能”的三维物理描述。此中结构对**“力”**的三维物理描述易被人理解，而结构对**“能”**的三维物理描述就不易被人理解，例如有人拿一把钢刀杀人，同有人拿一木刀杀人相比，则那一种结构**“能”**的功大？虽一目了然，但物理与力学基础中将**“能”**与任一结构归于一体定义就不易了。况且结构还是对物质功能内涵的科学定义，因为不同结构必对应不同的功能，故在论述某一结构时，它的功与能都是绝不可忽略的本源变量。

d、力的本源:本文认定的“力”本源主指相对结构描述。而绝不单是“一个物体对另一个物体的作用”，特别是将**“力”**从“实体”中延伸至“空间”，“实”与“空”其实是层次跨越，它必首先认定“空间”实质是一种宇宙结构，而只要认定“空间”是一种结构，那它必内涵“力”和“能”的功用(其中暗能量就是必然而已)。至于牛顿的“力是改变物体运动状态的物理量”定义，是主指**“力”**作功时之描述。但如某人扛一重物不动虽未作功，可人同样在消耗体力，说明在由人与重物组成的静止结构中，人体三维**“力”**与重物间三维**“力”**随时都在互动，或者可能对外(当人与重物同时倒下)作功，则该倒下时的重力位能是人与重物之和，这就是结构力高能要素中**“力”**的物理创新。

e、力系: 本文认定的“力系”是指由两个以上结构共同作用于一个结构体的系统。此“力系”是基于宇宙结构是由基本12维定义而导出的结构“力系”，因为基本12维是由四(宇、星、物、粒)个三维结构组成，故“力系”不能只限于人为的设置之单一力，而切不可忽略客观存在的多维结构力变数，重要的是该客观存在的多维结构力参与“力系”中作用时可逆变为做正功之力。

f、“力”的物理理念: 基于以上的基本定义，该力学是依据原创的系统基础物理学定义为基本公理，其研究目标方向为“力”和“能”与结构的静力学和动力学规律及应用。因为“力”是宇宙物理构成主要素，当它呈现为能或功时就是人类所需要的能源海洋，并且只要顺应“力”的自然规律利用，它绝不会出现象利用化石能源后对自然造成巨大危害，所有这些就都属物理层面的课题，它就是结构力高能要素体系的物理世界观。

**9.2 结构力高能要素中的能量增值分析**

结构力高能要素是介绍非消耗能量的基本理论、方法及在能量产品应用的学术。在传统理论中“能量增值”是一不可能的梦想，虽此梦经历了无数人的努力未成功，但并不是该梦的“违反自然法则”本质，而是人类的认知只局限于知识面的浅层次内，因能量增值是属“跳出三界外”深层次内之物。例如本文的《三力驱动系统》技术之发现与发明，直至领域归类创建《结构力高能物理学》，它证实主流科技只钉在能量增值表面的“颠覆性”问题上，而它实质只不过是填补牛顿力学的空白点而已，现有经典理论在它的有效范围内照样是绝对真理。因为本《三力驱动系统》技术能量增值研究的成功，无论理论原理还是产品应用都与牛顿力学是互补关系，即牛顿力学是以作用力为核心的自然规律，本《三力驱动系统》技术则是以反向作用力为核心的自然规律，故其“颠覆性”就是正反两种规律的客观存在和科学应用之分而已，其表面现象的“能量增值”，实质是在能量作功过程中另外获得了反向作用力的叠加能量，极易认为是“无中生有”。

在本规律中的反向作用力因由悬空重力位能互动中不但与作用力产生合力，且与作用力共同作正功，虽以上两种规律特征都广泛存在于客观现实中，但经揭示发现后，则确立了结构力高能要素中悬空重力位能和反向作用力两要素对能量增值的重要作用和成因。

**9.3 结构力高能要素中的静力学**

结构力高能要素中的静力学是研究物体在力系作用下的平衡条件及其在能量增值产品中应用的学术。平衡是物体机械运动的一种特殊形式，实质上是作用在物体上的力系的平衡。因此建立能量增值力系的平衡条件是结构力高能要素的核心问题，为此结构力高能要素需要研究：物体能量增值在静力条件下的受力分析、力系属性原理和力系的平衡三个问题。由此建立能量增值力系的平衡条件和平衡方程，利用它们合理地选择构件或零件的材料、几何形状尺寸等，为设计构件或零件的静力计算提供理论依据和计算方法，并为能量增值动力学问题提供重要的理论基础。例如本文中的《三力驱动系统》结构静止时就可测量出它力系平衡时的效应值，就是证据。

但牛顿力学定律所称的作用力只限定为“外力”，潜定义为有能量消耗的力，而认定“物体静止不动是未受力作用。” 可实质是“物体静止不动是受结构多维力产生引力作用结果。”这就是本质区别，故应让“力”本质的回归自然。因为按传统静力系与能量增值绝对无缘，但本静力学研究的是能量与力两种物理量的静止平衡，其称为能量增值实则是力的增值。例如经典力学用100牛顿力只可平衡100牛顿重力，即F=G 。但在本静力学中可实现正反两不等平衡，即G>F ，故明显是作用力F实现了增值，而力的增值肯定也是能量的增值。

但对结构力高能要素的研究起源于对重力能的发明，它研究的重点是悬空重力位能和反向作用力互动效应，但反力在牛顿力学中被限定为负合力性质而只作负功，这也正是它的局限性。而研究结构力增值的平衡条件与计算方法，它不但是有益于能量应用，而且涉及到有益于静止物体结构实现增大承载力，例如要求承载力大，但桥跨度条件往往使承载力受限制，如果在桥梁设计中有一种技术可使承载力增值，那么其桥的寿命和安全将极大改观。说明静力平衡研究走出“正反两力大小相等”模式是另有天地，即静与动都是相对的，看似静止的物体，内有潜在的未知世界远不止平衡力可增值的“不可思议”。

**9.4 结构力高能要素中的动力学**

结构力高能要素中的动力学是研究物体机械运动中能量增值的普遍规律，并应用其规律于能量利用产品中。本章节是研究能量增值条件下的平动、转动、各种复杂运动和非惯性运动中的各种特性，其重点是研究物体在各种运动中的能量转换原理，是为无燃料供给能源体系建立理论科学依据。

纵观现有经典理论，无论物理还是力学，都将重力的科学价值等同于“小儿科”，它虽称为重“力”，但“保守场理论下的重力无能量利用可言”定义为“全程总能量效果为零”。因此人类生存于重力的能量海洋中，反而否定重力能量的作用效应与运动转换，以至于明知物体失重会悬浮也不承认宇宙结构力是一种维持物体存在状态秩序的能量所为，试想，能够制约地球物体平衡的力会是需要多么巨大的能量作为支撑？说明结构制约力如也认定为是能量源，那么重力能量就绝不只是势能一种能量转换方式。所以，重力能的潜在能量就在其悬空位能与物体运动之反向作用力中，故将重力能量科技纳入结构力高能要素理论体系，才是力本质的回归自然，并且在回归中与能量增值科技建立关联规律性理论。

然而从分子力学开始，就定义了物体最基本原子的特性是分子引力和分子斥力组成，那么广义到地球引力场就绝不会没有斥力效应问题。因为提供反向作用力的物体斥力的材料力学特性如何，直接决定着支撑反力的大小。就连液体与汽体的浮力实质上是液体与汽体抗压缩的斥力效应，并且该斥力潜在有巨大的能量增值因素，因此研究物体斥力规律也是能量增值研究的学术之一。

但物理学中的摩擦阻力几百年不变地限定在“摩阻大小只与正压力正比关系，而与摩檫面积无关。”但实际应用时则都以增大摩檫面积获得所需阻力，并心安理得？重要的是支点反力的大小与方向决定着阻力的大小，说明摩擦力与面积大小也是关联性很大，这也就是为什么滚动摩擦阻力永远小于静摩阻力的实质性原因。因为滚动阻力大小来自法向反力，故单支点的方向更是决定阻力大小的主因素，显然球体平衡静止不动的条件必是法向反力方向与球体重力中心线作用在一条直线上，即共点共线作用。然而，一旦法向反力方向不共线（支点面有斜度）作用，则球体必产生自位移能量开始滚动，这个原理就是物体动力学中，可产生增值能量的又一可利用方法。

**9.5 现有重力能量理论的盲区分析**

盲区一、牛顿三定律忽略了不能忽略的反向作用力。即牛顿力学惯性、加速度、作用与反作用三定律是建立在“重力与托力(应是反向作用力)大小相等，方向相反的平衡条件”下成立的。但在人类活动的客观存在现实中，理想的平衡条件非常少，普遍性的是非平衡条件，试问，汽车在沙漠、鹅卵石路、结冰及雨雪路等等复杂路面行驶，重力与托力(应是反向作用力)大小相等吗？说明假设前提是忽略了重要影响因素。显然，理论研究惯用的“不究细节和过程而只对理想系统下结论”，虽是“各个守恒定律的特点和优点”，但理想条件成立之定律不适用非理想条件客观存在，岂不是有点空中楼阁之嫌？故不适用范畴就是它的盲区，即由重力与托力组成的反向作用力之支撑力问题，也就是需要再揭示与创造之盲区之一。

盲区二、能量作功本质不只是“消耗能量”，应是能量转换的必然过程。以热力学第一定律，吸热等于放热作功确定了“作功必消耗能量”结论为例，更是强化了能量不可创生律的“权威性”，如果在热力学求证系统内，让它吸热来自太阳、地热或炼钢后回收的冷却释放热量，试问该系统对外作功“消耗”的是什么能量？该系统作功本质是“消耗了能量”还是转换了能量的过程？显然，“作功消耗能量”的前提是消耗能量载体物（如煤石油等可燃灭失物），而光热与地热和回收热不存在灭失问题，故也就不存在消耗能量，存在的只是作功能量转换过程，就是热力学第一定律的权威系统也同样是放热作功后同样又转换了能量形式，说明更普遍的应是能量不可灭律更具有权威。

可是，“作功必消耗能量”被极端为“作功必付出代价”，则误导和混淆了物理概念，因不能用“作功必付出代价”有限概念，指导和评价类似阳光和地热类无限概念内的所有能量变化之对错，当人们在寻找更多类似无限概念类能量时，显然“作功必消耗能量”之有限概念不是误导就必阻碍无限概念研发的进程。故“作功消耗能量”概念只限于前提有可消失物范围，而能量作功本质应是能量转换的必然过程。此为盲区之二。

盲区三、重力能绝对不只有保守力势能，更普遍规律是重力的多特性功能。经研究发现，重力体竞集有三种特性于一体；1、阻动力和主动力双重特性，阻动力是指呈阻力时“消耗能量”之反作用力特性，主动力是指重力体在运动时对托力面的作用力特性和重力体“回收”作功后的转换能（如燃烧煤与石油作功加速度增加的惯性等）后还可释放能量作功。2、时间与空间位置特性，时间是指重力体运动加速度效应特性，空间位置是指重力体与地面距离的悬空势能特性。3、重力体的几何形状特性，它是牛顿力学忽略不计因素，可由球体位能效应原理揭示证明，球体与方体不只是摩擦阻力大小那么简单，球体形状就潜在有《结构位能》与《摩阻小变相重力能》和《杠杆平动变相重力能》三种能量效应存在，说明重力体形状也是存在能量潜力。

有关重力体三特性的客观存在比比皆是，但认知各异，如同样是“能量消耗作功”，汽车运货是作功，但在运货的同时车轮对地面作了二次功（碾压路面），而压路机只获得碾压路面一种功，但并无人认可重力具有主动力特性（即对地面的二次功）。另外重力体“回收”转换能性质，即循环热能利用的汽车水箱类利用，并不认可是箱体与水体的吸热再作功，只认为是对余热的利用而已，对水体吸热回收功能视而不见。再如车厢因加速度获得的惯力并不是压路机单一目的，而是运货目的后转移的能量，在提前停车后的惯力作用并不认可是车厢重力回收功能的贡献，而心安理得为“应得之益”。显然重力体多特性能量是更普遍的客观存在，而现理论将重力能只限于保守力，明显是重大的认知盲区。

综合以上盲区揭示，不难发现，较多现有与能量有关定律的建立，都是将重力能量因素视作忽略不计为前提条件。可作功本质只是能量转换的必然过程的客观存在，及重力体具有多种特性的客观存在，必竞是不随人的主观意志所转移，在能源与自然和谐矛盾面前，人类智慧应必然选择遵重客观存在的科学利用。

**9.6 结构力高能要素中的能与功概念**

人类习惯思维的能源概念，即资源性能源。但它在快速枯竭则是不争的事实。

经研究发现：当今人类确实是将原本只是“对物质运动的一种度量”本质的“能”以“玩”到了颠峰，并完全忽略了世界万物物质运动的本质属性是“力”，因为物质运动作功的定义为“[力](http://baike.baidu.com/view/5767.htm)作用一段[距离](http://baike.baidu.com/view/21812.htm)。”显然，人类在创建物质运动的物理与力学“大厦”的过程中，“能”是绝对不可替代“力”的原理描述与定义。但是当今科技竞将“能”的滥用到对一切未知物质运动的科学探索工作中，严然成为“度量”审判对一切未知物质运动的科学探索是否科学的尺度。其实，能量虽然是一个非常基础的物理概念，但同时也是一个非常抽象和非常难定义的物理概念。说明“能”与“力”的关系是两个既有严格区别而又有密切联系的物理量，其“力”是表示物质运动的相互作用大小的物理量（千克力），它有大小、方向、作用点，是矢量，又是物质运动本质的固有属性。而“能”只是一个间接观察到的物理量，只是对物质运动转换大小的一种度量，它只有大小，是个标量。显然用标量直接去度量一个矢量的运动规律首先是思维逻辑错误，其后果是“因果”关系的颠倒黑白。

恕不知，虽说人类将“能”以玩到了颠峰而自得，但也玩到了尽头，因为“能”与环境的双重危机足以证实，以煤和石油为主体的资源性能量不但枯竭在望，而且也是造成环境破坏的元首。因此无论从枯竭还是环境角度评价“能”的是否滥用？都铁证“能”已玩到了尽头。而人类未来对物质运动规律的利用，应是回归到对自然“力”的客观存在规律中，让矢量之“力”替代用标量之“能”所转换的动力，或者将爱因斯坦所说：“能量就是外显的质量，质量就是内敛的能量。”即质量就是能量的科学结论变成现实，则必将迎来人类进入能源利用的春天。

而“功”是度量能量大小的物理量，可其中内涵的功效果概念与功能转换概念正是现理论缺失内容，必加以说明。例如，用100斤汽油将一定量货物从甲地运往乙地，它是汽油能量产生力作用汽车的效果，作功量是运货。而用100斤汽油发电，它同样是汽油能量产生力作用发电机的效果，作功量是发电。显然，两种目的，能量作用机械效果相同，但作功目的内容不同，则作功过程中的能量转换量不同，明显发电量是已知能量，运货的转换量全部用于机械摩擦阻力和作功消耗热量散于空气中，为能量转换的“消耗量”。

所以，问题的关健是怎样解读能量消耗问题，从以上分析，功效果都是作用机械运转，它是一个与能量转换不同的概念。而功能转换主指能量守恒律概念，功转换为电能与热量应是等效，不然热力学第二定律所指“冷源”消耗量就导至能量守恒律的不成立。只是消耗量都是以热量方式散于空中，人类无力利用而已。因此“能量消耗”只相对某一种能量形式的消失而言，如汽油形式消失，而形成地球的温室气体则是另一种能量形式的增加，能量本质并未消失，故作功必消耗能源概念，只限于容易利用能源形式而言，不容易利用形式能源则不承认是人类无能，反认定无消耗就是“无中生有”，这就是对“能量消耗”认识的误区。

而本《三力驱动系统》技术所获得的是驱动“功”，它的最大特点就是无需“能量消耗”，就是走出了“能量消耗”认识的误区，专门针对结构力规律而研发的无人区成果。所以现理论认定作功必消耗能量，其实“作功必消耗能量”概念说是物理概念，还不如说它是为作功的经济成本更形象，简言之就是汽油需要用钱交换，但汽油烧没了能量还在，那么作功必需消耗能源则≠消耗了能量，所以，作功必需消耗能源概念应有严格的前提条件以利严格区别“无中生有”问题。

**9.7 结构力高能的量变、质变规律**

由于引力和斥力在量上是互为消长，等量转化的关系，二者在量上的变化，会引起物质内部一系列变化，当量的变化达到一定程度，就会发生物质的结构、状态、性质和运动形式质的变化。在新质的基础上，又开始新的量变，这就是量变、质变规律。总之，万物的运动、变化和发展，都遵循量变、质变规律。无论是机械运动、物理运动、化学运动、生物运动都遵循量变、质变规律。无论是微观粒子或是宏观物体，无论是无机物或是有机物，无论是生物或是非生物，都遵循量变、质变规律。而物体亚稳态中的量变、质变规律更是别有洞天，因为结构力高能的规律除了与众多能量运动具有共性外，它还具有其独特性，该结构力高能主要是针对物体亚稳态中的量变、质变规律而研究，所以形成一种独特的非线性和拓扑学的量变、质变规律，即“无工质驱动”被线性物理和力学不包容的规律。

本文强调线性物理和力学问题，是指传统理论对物质和能量的认识，即物质和能量被机械地分开，物质是死的，不推不动，能量是凌驾在物质之上的一种神秘的东西。而实质物质有两种存在形式，一种是可观察的有序形式，一种是不可观察的无序形式，两者是在不断的相互转换中存在的，从有序向无序转化释放能量，从无序向有序转化吸收能量，物质是不灭的，这里灭亡的只是物质的可观察形式。所以，“无工质驱动”技术的结构力高能量变、质变规律与传统规律的本质区别，它不单是纯学术问题，而应内敛有人类文明层次高低的要素。

**第三篇 绿色能源科技与文明**

龙卷风结构三力驱动系统成果应是人类高级文明的开端，明显现有文明科技全为线性物理属性，是在经历了“线性化”一个富有成果的发展时期后的必然，而能量科技的非线性与拓扑研究成果必将具有时代引领性亮点。因为人类传统线性科学的实质是一种对于现实世界的原始理想简化，因自然界既有量变又有质变，在质变中，自然界要经历跃变或转折，这是线性所不能包容的。所以，客观世界本来就是非线性的，线性只是一种近似。”

特别是拓扑相变学，而相变的实质就是物体功能的逆变，但它与非线性的由量变到质变的跃变或转折有本质不同，因为量变到质变的结果只是导至系统的输出不与其输入成正比。而拓扑相变是通过某种方法逆变物体结构不同而决定该物体的功能不同，可以肯定，当今人类高端能源科技不但只是学术的层次高低，而应同时代表了文明层次的高低，其拓扑相变和非线性能量增值技术，将会引领能源科技之外的诸多学科升级，应是文明属性所归。

**第十章 基本概念**

虽然非线性与拓扑学是数学的一个分支，但将它引入能源科技应用，其**研究成果必将是开启未知世界文明的分水领。**

**10.1能源与文明的内涵**

文明，是历史以来沉淀下来的，有益增强人类对客观世界的适应和认知、符合人类精神追求、能被绝大多数人认可和接受的人文精神、发明创造以及公序良俗的总和，文明是使人类脱离野蛮状态的所有社会行为和自然行为构成的集合，指社会发展到较高阶段表现出来的状态。

而本章节所指的文明是相对人类改造自然中的基础理论研究成果凸显出的文化认知深浅层次而言，表现为人类在改造客观世界和主观世界的过程中所取得的精神成果的总和，是人类在自然科学中智慧、道德的进步状态。因为在整体的对《结构力高能物理》领域研究中，都内涵了对改造客观世界和主观世界的过程及文化认知深浅层次，更是在自然科学中智慧、道德的支撑，才获得能源科技实现脱离野蛮应用状态的成果。

**10.2 绿色能源科学的文明政治化过程与必然**

正在兴起的21世纪新能源技术革命，以汇聚更多新学科、新技术、新产业、加快并根本转变全球经济发展方式为特征，可是却长期被全社会的媒体舆论与多数科学家、企业家、政治家误解为“神话”，其主要原因是大学自然科学分科教育的教材编制 早就分过头了，理工科分得太细、太窄、太偏。分科教育的知识体系，导致受过分科教育的多数官员与科学家，习惯于盲人摸象，难以理解自然科学整体化的重大科学发现。因为油气藏共生矿的真实形成过程，几乎包含了天、地、矿、生、数、理、化等所有自然学科的新旧知识。  
 所谓的反“伪科学”，极容易把科学问题政治化，严重偏离了学术范畴争论的方向和时代需要，对科技重大创新，构成了严重的侵害，对管理层的决策意向，也形成了无形的误导压力。两百多年来的自然科学发展史表明：无论古今中外，重大科学技术发现、发明、发展的历史，就是科学家、发明家受苦受难的历史，也是少数原创者艰难地说服多数人的历史。任何新生事物的成长总是要经过艰难曲折的，超常规的重大科学技术发现、发明成长初期与成长过程，总会受到世俗偏见无情的嘲笑，以及某些既得利益集团百般的阻挠，最终新科学发现的真理才会战胜偏见与愚昧，以及当今无可抗拒的行业跨界“抢劫”于无声的独特风景。相信《结构力高能物理》学的创建与面世，特别进入商业化后，其最大化的行业跨界“抢劫”唯《龙卷风结构三力驱动系统》产品莫属。  
 **10.3能源无人区科技是改变游戏规则的必然**

当今学术界重视以数学公式和形式复杂为高水平，实际上许多过于复杂的研究成果，纯粹是为了学术而学术。竟有许多人认为，科学发展到今天，已经不需要进行原始创新了，需要的是大团队的，高水平的尖端研究。而实际上，我们身边依然面临着许多根本性的问题，包括物理学、力学、机械制造等领域都存在一些基本的问题尚未解决，必需更深入的基础研究和原始创新，才可走出困境。

然而本质的原创性、开拓性的科技成果往往并不是站在巨人的肩膀上，而是另立门户，即非共识的科学研究。特别是当今能源科技面对能源和生态双重危机，还是一味地疯狂寻找更多类型的资源性能源为战略方向，恕不知，资源与生态原本就是不可分割的矛盾，因开采破坏在先，燃烧利用的危害更大在后，生态危机从何谈起？非常明显，从非资源性能量才是唯一突破口，只可惜它是无人区。

所以，在无人区绝没有巨人的肩膀可站，唯有另立门户应对一切风险，而改变科技界游戏规则的科技也正产自于另立门户应对一切风险之中。并且它代表的是人类文明进程的历史，不存在有谁颠覆谁，只是始点至终点的过程关系，而能源无人区科技应是改变能源市场游戏规则的必然。

**第十一章 能源无人区科技与高等文明**

现代化文明只有三百来年，这三百年中人类突飞猛进，人类的步伐已经走入地球以外的太空，然而这只是人类向着外空迈开的一小步，而更大的步伐就正在当今社会的全民创新之中。

**11.1 掌控资源和能源的科技竟是文明划分的标准**

例如一级为行星级文明，就是能够掌控和利用本行星的一切资源和能源，作为人类，就是能够完全把地球资源和能源加以利用，可以抵御地球上发生的一切灾害。二级文明为恒星级文明，顾名思义，就是能够完全控制和利用本恒星系的各种资源和能源，人类就是完全控制和利用太阳系的能源资源。三级文明就是可以完全控制利用一个星系的能源和资源，比如银河系。按照这个划分，目前地球人类文明还处于非常低级的阶段，连一级也还相差很远。后来有人补充了这个理论，认为文明等级还应该延伸到四级五级，即星系团文明和宇宙级文明，那已经是神级文明了，可以控制整个宇宙，在亿万光年的尺度中自由穿梭，甚至在平行宇宙中自由来往。

显然，无论几级文明，它们用以评判文明级别高低的度量，都是以完全控制和利用资源和能源的高低为界定标准，说明能源无人区科技必是高等文明属性。

**11.2 能源无人区科技高等文明的时代到来**

不可能，历来都是弱者的惯性思维，或者是理论权威划定一亩三分地的板砖。而“不，可能”。才是当代创新者的成功秘决。况且，在当今知识爆炸的年代，全人类都奋勇创新，正是将不可能做到可能的时机以到来。显然，凡是“不可能”者必将被历史淘汰，虽有“不，可能”者未成功，那也是尽到了匹夫之责，只要坚持，总结经验教训，必有成功之日，这就是“不，可能。”者对人类的无私贡献及未来文明的中坚。例如飞碟老是来无影去无踪，人类固然用尽了各类方法都不能真正的截获一个飞碟，为何飞碟既能实行超远距离的穿越，又可以自在灵活的变更目标？有科学家们猜测：是宇宙中的暗物质。人类在宇宙中所发现的物质仅仅是5%，另有95%的物质是我们看不到的，可是人类看不到不代表外星人看不到，外星人大概是发明了某种可利用的暗物资，而且能将其运用，那迸发出来的能量必定是人类意料不到的！

宇宙这么大，如果只有人类，岂不是太浪费空间了！虽然我们还没有发现外星文明，但天文学领域的科学家普遍认为宇宙中是广布外星文明的，因为宇宙太大了，真是宇宙大得一切皆有可能，尽管科学界到目前并没有发现任何外星生命的迹象，并且科学界也一直没有停止探索外星生命的脚步。目前人类迟迟无法走出太阳系，其主要原因正是我们还无法研制出替代传统化学能所带来的推力飞行方式，虽研究替代传统化学能应是颠覆人类文明中很多重大思想观念的尝试，但笔者企业研发的《结构力高能物理》基础理论体系中发明的《龙卷风三力驱动系统》，可预见未来快速提升人类在宇宙航天器推力方面的进步，主要方向应该是宇宙结构力能。可以断定宇宙中的星级能量就是随处可取，取之不尽用之不竭的自然加油站，它们为不同的文明提供能源补给，而这种能源或许就是实现超越光速的关键力量。而能源无人区科技高等文明的时代到来，就连外星文明都已光顾地球展示和启示人类，难道人类智慧不可与外星文明从“跟跑”到“并跑”吗？

**11.3 能源无人区科技高等文明的成因**  
　实现能源无人区科技突破性原始科学创新有没有捷径可走？答曰：肯定没有。面对浩如烟海的人类文明典籍，源自自然的突破性科学原创是人们抢占人类智慧高端、占领人类时代思维前沿，必需要坚持走自然原创之路的全过程，敢于挑战权威、无畏学术禁区，在自然大天书面前人人都是生而平等的小学生。人类所有经典均源出自然与实践。为何前人能出经典，今人不能出经典呢？因为现代人太依赖书本典籍而太轻视自然和实践了。突破性原始科学创新的另一个显著特征是用客观自然的存在、社会实践的实事说话，直接归纳出结论、提炼出真理，不是为了混口饭吃而学术，而是自觉感悟时代启迪、肩负社会责任、完成历史使命，为了追求真理而学术。

所以，能源无人区科技高等文明的成因，一要具有突破性。突破性创新是指前无古人、举世无双的首创性独创性创新，对人类经济社会和可持续发展具有划时代的重大历史意义。二要具有原始性。原始性创新本质上必然是自然原创。在能发生科技革命的重要方向上，真正由中国人率先提出和开拓的新问题、新理论和新方向。三要具有科学性。科学性创新是指可以经过反复实验、实践进行检验的真理性发现与创造，具有真理的引导作用和智慧的启迪作用并最终能被人民大众理解掌握。　　  
　　   
 **第十二章 能源科学与文明社会的融合**

自然科学与社会文明融合是指，自然与社会秩序的融合，因为在当今自然科学高速发展中，有不少涉及伦理、道德、信仰等诸多有关社会秩序的问题，两者如不能充分融合发展，其社会文明将难以独存，更何谈社会文明层次的高低。

**12.1 人类未来文明的走向**

现在很多人担心人工智能会灭绝人类，但是应当看到，这是人类意识达到脱离肉体而永恒存在的最有可能途径。人类智慧即使将来也不会比人工智能差，差距在于人类生命和肉体的极限，我们无法24小时开展智能活动，我们的大脑已经占用了大部分能量；即使再有增速的可能，身体也无法负荷；人类的身体毕竟不是完美的，他会生病，会死亡，灵活性太差，无法适应太空的恶劣环境。也正为如此，人类才寻找弥补自身短板的工具，而机器人就是这种工具而已，除了别有用心的败类才会企图改变其智能工具属性，而偏锋于科技双刃剑的另一阴暗面，这就是本章节为什么强调能源科学与文明社会的融合之本质问题。

至于“完全的机器人化人类”本质就是有违社会文明秩序的命题。竟还有人提出能量体！即以能量形式存在的智能生命！让人类成为“神”。但有幸的是“能量体”竟然会如此神奇，也证明能源无人区科技高等文明的责任重大，其研究的内容不能有丝毫马虎，因为能源无人区科技高等文明不但要替代传统能源，而且还负有承担守卫社会文明秩序的职责，即由能量系统控制人工智能，就是能源科学与文明社会的融合之必然。

**12.2 能源科技革命决定着社会整体文明未来**

在人类几千年的文明发展史上都遵循一条自觉的规律;那就是无论生产与生活及科研都是当沿传统老路走不通时，则必然寻求新的岀路而发展。所以,当今人类利用能源的传统老路(先获得某一类型燃料就研发某一种发动机)已被证实快走不通了(煤与石油的飞速枯竭和环境问题破解)时。显然,又到了必然创新寻求岀路之时，故是必然规律。

而能源革命与能源战略互为因果。为了保障经济社会持续、高速和健康发展，企图不经过基础研究就寻找到一些高瞻远瞩的能源战略来推动能源领域革命性变化的产生都是徒劳的。尤其是在当前能源与环境的双重压力下，各主要能源消费国都在依据各自的资源、技术等方面的优势，通过实施可再生、可持续的能源发展战略引导能源和环境领域的重大技术革命，占领新一轮能源科技革命的高地。但收效都是不尽人意，至今也未寻找到满意的替代传统能源的解决方案。

但只要深入观察不难发现，能源与生态问题解决的本质并不完全在于能源科技的无能，而是人类社会的整体文明近代几百年无任何突破，紧缩在线性科学的茧壳内，单一的能源科技又能如何作为？此时，人类几千年的文明发展史自觉的规律：必然会破茧寻求新的岀路而发展。其非线性科学文明必将在突破能源科技革命瓶颈的同时，也将决定着社会整体文明的未来。

**参考文献**

[1]陈春祥，动力多维力矩传动的研究[A]，天津科技，1006-8945(2016)08-0041-02

[2]陈春祥，高端电推进技术研究[A]，天津科技，1006-8945(2016)11-0043-02

[3]陈春祥，动力平衡力矩传动聚能学科研究[A]，天津科技，1006-8945(2017)01-0067-02

[4]陈春祥，非阿基米德的新兴高能物理动力研究[A]，天津科技，1006-8945(2017)05-0032-03

[5]陈春祥，非线性全电推动力系统的研究[A]，天津科技，1006-8945(2017)06-0027-02

[6]陈春祥，能量三定律的基础研究[A]，天津科技，1006-8945(2018)02-0028-03