

普朗克粒子：

一个新的粒子，
定义为普朗克常数的一个单位，
可能是
所有物质和能量

经过

史蒂芬·尤因·科布

版权所有 © 2025 Stephen Euin Cobb

V44

版权所有。

未经出版商或作者书面许可,不得以任何形式复制本书的任何部分,
除非美国版权法允许。

奉献精神

谨以此书向三位人士表达深深的谢意。

感谢马克斯·普朗克博士发现能量存在于微小单位中,这些单位无法再进一步细分。这个单位后来被称为普朗克常数,也是我构建本书思想的基础。

为了表达对他的尊重,我决定用我的母语英语和他的母语德语出版这本书。尽管我一句德语都不会说。我可能会用其他语言出版,但他觉得这应该优先考虑。

它还献给另外两个人,我在后面谈论他们的工作时会提到他们。

谢谢你们,你们让这一切成为可能。

目录

__ 第 1 部分 __ 基础知识.....	6
只有一个粒子 它由普朗克常数定义.....	7
亚原子粒子是四维涡旋.....	19
真空 (宇宙学的产物)	48
暴风雨与虚拟粒子.....	69
倾斜理论.....	79
参考框架.....	88
__ 第二部分 __ 推断.....	94
强与弱 (以及为什么这些没有波)	95
电磁学.....	99
电磁波.....	105
引	114
相对论与量子效应.....	132
引波.....	146
进给理论.....	149
__ 第三部分 __ 影响.....	158
黑洞创造星系.....	159
其他影响.....	168
未分类的后果.....	179
__ 第四部分 __ 反驳或进一步阐述我的理论.....	196
可以推翻我的理论的实验.....	197
可以带来新发现的计算机模拟.....	203
最需要答案的问题.....	205
值得回答的问题.....	209
可能难以回答的问题.....	217
__ 第五部分 补充材料.....	219
我如何发展出混乱动	220
我的理论专用术语表.....	224
此作者的其他作品.....	230
关于作者.....	232

___ 第 1 部分 ___ 基础知识 ___

第一章

只有一个粒子 它的定义是 普朗克常数

地球绕太阳公转,而不是太阳绕地球公转,这种观点在几个世纪前曾是一个令人震惊的论点,激怒了许多当权者。这种观点毫无数学依据。支持它的数学依据在随后的几个世纪里不断积累。

原子理论是另一个不以数学为基础的思想。

德谟克利特和约翰·道尔顿的原子假说最初是哲学性的、定性的。很久以后,分子动学理论和量子学的数学模型更全面地描述了原子及其行为。但最初,它只是一个没有数学支撑的想法。

科学史上充满了许多新思想,它们首次提出时并没有借助数学。直到后来 有时甚至更晚 才发展出方程式,使这些思想形式化,并赋予其可信度。

自然选择进化、板块构造、细菌理论
疾病、细胞理论、孟德尔遗传学。所有这些都是第一次
以不包含数学的概念来呈现。

一些科学家提出了数学必须优先的观点
在想法之前。他们期待新想法能够充分发展
摆脱现有的方程式,就像雅典娜完全来到这个世界一样
从宙斯的头上长出来。事实上,这确实发生在
多次。

但有时科学需要进步到下一个
水平是范式转变。一个如此激进的想法,以至于它无法爆发
现有的数学方法。有时我们需要一种新的方法。一种新的
主意。

有时,这个新想法会赤裸裸地孤立存在,
数学来支持它。

你手里拿着的这本书,是一本充满思想的。哦,当然,
句子和段落中描述了一些数学
在某些情况下需要大量的数学知识,但实际的方程式却很少。
我希望最终能开发出方程来描述
但目前,它们还没有得到数学的严格支持。

它们只是一些想法。是进行全新实验的机会。地点
从哪里开始。

必须对每个方法进行评估,以验证哪些方法有价值,哪些方法
不会。如果你是一位科学家或一位知识渊博的门外汉,我
欢迎您的监督。

本着这种精神,让我们从头开始 从普朗克尺度开始。

普朗克尺度的时空

很明显,
普朗克尺度上的场的行为。

人们尝试使用多种不同的理论方法来理解这种行为。虽然取得了一些进展,但没有一个理论或模型能够成为绝对的赢家。要做到这一点,就必须解释场在普朗克尺度上的行为方式,从而彻底击败所有竞争对手。

这种“扫除”并没有发生,一点也没有。

普朗克尺度仍然是一个谜。

这种情况长期以来一直让我感到沮丧,并削弱了我对现有场论的信心。这是因为我认为时空本身的结构在普朗克尺度上是赤裸裸的,而时空也正是在那里呈现了其绝对最简单的状态。照此推论,任何无法解释普朗克尺度事物的场论都必然存在致命缺陷。

因此,我采取了一种全新的方法来构建场论。我没有先在大尺度上创建一个模型(例如标准模型),然后再尝试在普朗克尺度上解释它,而是先在普朗克尺度上创建它,然后再在逐渐增加的尺度上进行检验。

实际上,自下而上地创建一个模型。

在普朗克尺度上分析事件的本质,可以得出两个主要特征:能量和随机性。在普朗克尺度上,这两者似乎都数量巨大,而其他方面则非常稀少。

人们曾多次说过,时空的连续性实际上似乎在普朗克尺度上崩溃了。仿佛时空在那个层面上不再是连续的。我仔细研究了这一点,并决定完全接受这个概念。

该模型的基本原理是时空(以及真空)不是连续的,并且在普朗克尺度上,组成它的各个单元开始显露出它们的性质。

为了使模型简单,这些独立的时空单位被假设在所有属性上都是相同的。该模型的第一个假设是建立在基本原理上的一个简化版本:“时空完全由大量独立的量子构成。这些量子

量子最好被认为是单个粒子,其定义为普朗克常数的一个单位。”

普朗克常数

普朗克常数具有普遍性。

在物理学中,常数经常用于各种各样的方程中,有时甚至用于两个或三个不同但相关的研究领域。

普朗克常数就是一个很好的例子。在原子和亚原子粒子的物理学中,普朗克常数随处可见。

我认为普朗克常数具有普适性是有原因的。它代表着一种比质子小数万亿倍的神秘新粒子。由于质子如此微小,它必然是由数万亿个质子复制而成。

但如此小的事物如何能形成如此大的事物呢?

继续阅读,也许我们可以一起找到答案。

我的两条混乱动力学规则

我在构建我的理论模型时,假设了两条规则,我称之为“泛魔动力学”。它们是本书所有内容的基础。

(1)宇宙中的一切都只由一个粒子构成,这个粒子是由普朗克常数定义。

(2) 正是结构,而且只有结构,决定了宇宙中一切事物(从质子到星系超星系团)的所有属性和行为。

第一条规则是一切的开始,第二条规则是激励我前进的。

第二条规则的含义是,通过分析事物的属性和行为,可以确定(可以说是逆向工程)事物的结构,包括亚原子粒子及其场。

这意味着我所知道的一切,以及我所读到的一切科学知识,都是线索。线索无处不在。我所有的物理书都从头到尾都塞满了线索。所有的文字都是线索,所有的图表都是线索,但最有的线索是它们的方程式。

方程式定义了关系。它们展示了行为如何随着条件的变化而变化。有时,一个好的方程式能提供比十页文字更多的线索。诚然,方程式并非模型,但它对现实设定了严格的限制。我们的模型必须与方程式匹配,而且必须完全匹配。

但我离题了。

回归正题。

点数

我向你们介绍一种新的粒子。

它比标准模型中任何传统的亚原子粒子(例如质子、中子和电子)都要小得多。它在普朗克尺度上是活跃的。其大小约为负10.35米。

我把这个粒子命名为 Pip,因为它的意思是种子,也暗示着小。

根据定义,这种粒子的质量非常小,以至于将其速度从零变为光速(或反之)的“作用”等于一个普朗克常数。而每当我们测量普朗克常数时,我们测量的正是这个“作用”。换句话说,这个粒子和这个作用就是普朗克常数的来源。

这两个属性,点的大小以及它们与普朗克常数,就是关于这个粒子所能说的全部保证。

我关于它们性质的所有其他陈述都必须被视为推测。我不确定它们是否正确,但我们需要一个起点,因此,我提出了一组内部一致的假设,这些假设基于我们对诸如原子之类的微小粒子在单独观察以及大量粒子作为一个群体共同作用时的经验。

更重要的是,这些断言很简单。事实上,它们是我所能整理出的最简单、最基本的断言集。

我的初始目标是简洁。准确性需要随着时间的推移而提升。

我设想点是小的、圆的,并且为了至少建模很难。

我认为这些点中的每一个在任何时候都是完全相同的。任何两个点之间的唯一区别在于它们在四维空间中的位置、它们的行进方向以及它们的动量。

我不考虑点自身储存角动量的可能性。也就是说,点以绕自身轴旋转的形式储存角动量。

(他们最终可能会证明这一点,但目前为了简单起见我将忽略这种可能性。)

我认为点是宇宙中唯一一种粒子,我们研究过的所有传统亚原子粒子以及我们尚未发现的粒子都是完全由大量点组成的,没有其他成分。

我认为点具有动能,并且像普通气体一样始终处于高度活跃的状态。当它们被视为一个整体时,它们会具有许多气体的属性,因此我提出了点子的动能理论。

我认为这些点遍布整个宇宙,甚至最坚硬、最寒冷的真空中也充满了点。

我认为这种类气物质遵循理想气体定律和可压缩流体学定律 并针对四维空间进行了修正。由点动理论得出的类气物质正是构成宇宙的物质,包括时空真空和所有亚原子粒子。正因如此,它才如此重要,以至于拥有自己的名字。我将其命名为“混乱”。

我还提出,我们称之为标准模型的所有传统亚原子粒子都是四维涡旋,每个涡旋都有不同的形状,以光速绕其环轴旋转。

这意味着,只有通过理解四维流体动力学,我们才能理解亚原子粒子的内部结构。我称之为涡旋理论。

因为所有亚原子粒子都只由一种粒子构成,“正是它们的结构,也仅仅是它们的结构”,我们熟悉的所有亚原子粒子才彼此不同。所有不同类型的亚原子粒子的所有属性和行为,都直接源于它们各自的特定结构。

[注意:在前面的段落中,我多次将点称为粒子,因为从技术上讲它们是粒子,但在本书中,我将尽量不使用粒子这个词来指代点。

为了避免混淆,我尽量只用“点”来指点。在指代所有传统意义上的粒子时,我会尽可能使用“亚原子粒子”或“涡旋粒子”等词。

已知粒子,例如质子、中子和电子。我可能会偏离这个范围,但我会努尝试。

普朗克常数

普朗克常数是动量变化的最小单位,因为它描述的是宇宙中最小物体(单个点)的动量变化。

普朗克常数之所以很小,是因为点很小。普朗克常数无处不在,因为万物都是由点构成的。普朗克常数等于一个点的速度从零变为光速,或从光速变为零时,其动量的变化量。

这总是与光速有关,因为所有亚原子粒子的表面都以光速旋转,而粒子间的相互作用取决于粒子获得或失去光点的速度。获得一个光点时,粒子必须将光点加速到光速;失去一个光点时,周围的环境必须将光点的速度从光速减慢。

点的更多属性

设想一个点。只有一个点,孤零零的,与所有其他点隔绝。它有哪些属性?首先,让我描述一下它不具备的几个属性。

它没有电荷,因此没有电场,也没有磁场。

它既不通**过**,也不通**弱**进行反应或相互作用。它们之间既不吸引,也不排斥。尽管它具有惯性,但它没有引场。引场不仅很小,而且

什么都没有。单个点本身不具备这些特质,因为这些特质都是点群体行为的产物。它们是混乱的涌现属性。

那么点有哪些属性呢?

嗯,我提到过它们有惯性。因为它们有惯性,它们遵循牛顿经典运动定律。

点沿直线运动。它们可以以任意速度运动,从零到光速。

它们具有延展性。也就是说,它们并非空间中体积为零的点。两个点在空间中无法重叠。当它们试图重叠时,它们会发生物理接触 然后反弹,朝着新的方向飞去。碰撞是弹性的,不会损失任何能量。

点遵循经典物理规则

不是相对论

非量子物理学

谁会指望一个氧分子遵守规则

控制底部宽度两公里的龙卷风的行为?

点数也是同样的情况。

只有通过大量点的集体行为,相对论和量子学的规则才能成立。单个点不受这些规则的约束。

点只遵循经典物理定律。它们拥有真实的位置和动量。而且,无论速度如何,点的质量都不会改变。(本书后面会解释相对论效应和量子效应是如何成为混乱的涌现属性的。)

更重要的是,点的速度并非量子化。它可以以任意速度传播,从零到光速,甚至超越光速。(后两个词稍后会详细介绍。)

混乱

我选择这个名字不仅是为了提醒自己其潜在的混乱性质,还因为它以“Pan”开头,意思是无处不在,并且以“-onium”结尾,这听起来像是一种物质的正确科学名称。

事实上,自从我第一次提出这个理论以来,我就一直这么叫它。这个名字在我的笔记、图表和个人论文中出现了近千次。

我将混乱定义为可压缩气体。

压缩性是我模型的重要组成部分,因为它使宇宙得以膨胀。气体的动力学性质与压缩性的概念非常吻合,并直接导出理想气体定律。前提是该定律经过修改,能够解释混乱的四维空间。毕竟,构成混乱的单个粒子在所有四维空间中的动力学活性都相同。

混乱很可能遵循理想气体定律,至少和任何更传统的分子气体一样好。正如分子气体并非完全遵循理想气体定律一样,我也不认为混乱会完全遵循理想气体定律。

在普通气体中,结构最复杂的分子(尤其是不对称的分子)的偏差通常最大,而结构最复杂、对称性最高的分子的偏差最小。

混乱与理想气体定律的接近程度,将预示着点中包含的结构数量。

如果该结构存在的话,它将成为未来科学研究的水平 在此之后。

混沌流体力学

混沌元素最重要的特性之一是它能够流动 既可以流动,也可以湍流。混沌元素的流体般运动正是混沌动力学构建亚原子粒子结构、粒子场乃至整个宇宙的基础。

研究和分析流体流动的科学被称为流体力学。我的理论很大程度上基于流体力学。

在“混沌动力学”中,所有亚原子粒子 例如质子、中子和电子 都仅由运动的“混沌”构成,仅此而已。这些粒子内部 (以光速)和周围 (以较低速度)的“混沌”运动均遵循流体力学定律。正是这些定律决定了亚原子粒子的一切:它们的性质、相互作用以及它们的行为。它们无一例外。

没有什么。

混乱的性质总结

它不是超流体,它会产生摩擦。

就像那些由分子构成的气体一样,它也是由高度搅拌的坚硬物体组成的,尽管它们要小得多。

像气体一样,它是可压缩的,并且遵循理想气体定律。(由于已针对 4D 空间进行了修改。

它厌恶真空。一旦出现空隙,它就会移动去填补。
因此,它在每个方向上都是连续的(尽管在任何方向上都不是无限的)。

它遵循能量守恒定律和动量守恒定律。

它遵循热学定律。

它具有普通气体的其他特征:惯性、体积模量、压 、温度和比热容。

第二章

亚原子粒子是四维的

漩涡

随着您阅读本书,您可能会注意到文本中有一些重复。这是因为这是我多年来撰写的文章合集。为了出版本书,我编辑了许多内容以提高清晰度,并合并了一些内容以消除冗余。但仍然有一些冗余内容,对此我深表歉意。

亚原子粒子有四种的证据
维度

除了爱因斯坦通过广义相对论证明空间是四维的之外,我们还有早已确立的斯特藩-玻尔兹曼定律,它使我们能够计算以黑体辐射形式发射的能量。这提供了直接的

有证据表明,电子 黑体辐射的主要发射源
以四个自由度随机振动。

斯特藩-玻尔兹曼方程为:总能量=斯特藩-玻尔兹曼常数乘以温度的四次方

量。

四次方。不是三次方,也不是任何其他数字。

粒子的四个自由度只能定义为
在四个空间维度上自由移动。

因此,斯特藩-玻尔兹曼定律的已知精度不仅
要求宇宙包含四维,但电子
以及其他亚原子粒子 能够移动
他们四个人。

此外,它要求电子只能在四维空间中运动。不是五维,不是六维,也不是二十六维,而是四维;确切地说
四。

它还要求电子能够在四维空间中移动
空间。在某些维度上并不比其他维度更好,或者任何
维度优先于其他任何维度。

因此,我们的宇宙至少在亚原子层面上是四维的。

真空能量

早在 20 世纪中期,理查德·费曼和约翰
惠勒计算出真空中的能量是
大于核结合能。他们的数据表明
灯泡大小的真空体积包含足够的能量
把地球上所有的海洋都煮沸。他们把这种零点能量称为
“真空灾难。”

您可能想知道为什么真空的能量如此之大。

如果你这样看的话,原因其实并不那么令人惊讶。

考虑一下,一个长方形的面积是多少厘米,宽是多少厘米厘米?是一平方厘米。连平面人都知道。

我指的当然是埃德温·阿伯特·阿伯特在他的著作《平面国:多维空间的浪漫史》中设想的平面国居民。他笔下的平面国人是一个虚构的二维人,生活在二维宇宙中。自他出版这本书以来,平面国人一直被用来探索涉及不同维度空间的概念。

但是我们的平面人怎么看待立方体呢?他从来没见过立方体。

他无法想象。如果你问他立方体的体积,他也同样会不知所措。

“音量?”他可能会问,“音量是什么?”

你结结巴巴地给出了某种解释,但无论解释得多么好,他都不会完全理解。

但请允许我问你 你,一个长期熟悉三维物体和空间的人 立方体比正方形大多少?它们的边长都是一厘米。立方体比正方形大十倍吗?

一百次?

想想看。有多少个正方形的副本可以放在立方体?把它们一个接一个地堆起来,直到填满为止。

如果立方体和正方形在数学上都是完美的,那么把它们叠起来需要很长时间。因为正方形无限薄。

这意味着立方体内可以容纳无限多的数字。

这就是我们在真空能量方面面临的情况。你我都是三维的,但真空的维度是四维的。你我都无法完全想象,但能容纳进一个边长相同的四维超立方体的三维立方体的数量是无限的。

这就是为什么真空中的能量对我们来说似乎是无限的。

$$E=mc^2$$

爱因斯坦最著名的方程式已经被无数的实验证明是正确的,所以我对它的兴趣不在于它是真是假,而在于它能为物质和能量之间的潜在关系提供什么线索。

这个方程的一个显著特点是它没有被量化。尽管它定义了静止物质与其组成能量以及湮灭时释放的能量之间的定量关系,但事实并非如此。

这个等式具体告诉了我们什么?

首先我要指出的是,如果没有最右边的“c平方”,整个等式就只是“E=m”。这当然是一个容易记住的等式。能量等于物质。还有什么比这更简单的呢?

但当然,这并非真正的等式。我指出这一点,是为了强调,等式中唯一阻碍它成为一个极其简单的等式的,就是最右边的“c平方”。

这是一个非常重要的论断。它的意思是,如果没有“c平方”,物质和能量就是同一回事。它们不是相似的东西,也不是相关的事物,而是完全一样的东西。

彼此無法分別。

因此,虽然“c平方”是该方程式中关于物质与能量关系的唯一线索,但它也是一个极其有的线索。它之所以有,是因为它代表了物质与能量之间的唯一区别。物质与能量之间没有任何区别 除了“c平方”。

无论是什么导致物质与能量的不同,都可以用这一句话来完整描述。仅此而已。没有别的了。

那么让我们看看这个线索。

首先考虑字母 c 。这里, c 代表速度。它是一个非常特定速度 光速。

在这个等式中,速度是平方。

速度平方在方程式中出现的情况很多,例如在计算物体的动能时。

计算气体分子的平均平动能。

计算对粒子所做的净功,这与其动能的变化有关。最后,计算做匀速圆周运动的物体,此时物体的动能与其速度的平方有关。

在前三种情况下,速度平方与运动能量直接相关。第四种情况不同,速度平方是向心加速度方程的一部分,该方程描述的是速度方向的变化率。

沿圆形路径加速。

如果我们愿意继续这个最后的想法,即使只是很短的时间,我们也可以很容易地推测物质的能量等价性是基于所涉及的物质的量,乘以圆形路径内光速的加速度。

这个想法很吸引人,但它缺少一点:究竟是什么在以光速绕圈运动?物质?能量?这个方程没有说明。

我一直怀疑,当能量转化为物质时,某种“神秘之物”会被加速到光速,并开始沿圆形路径运动。如此一来,这神秘之物便被物质所捕获。在本书中,我将尝试论证这神秘之物就是混乱。

必须强调的是,有关问题可能完全处于静止状态,可以说是一动不动。

因此, $E=mc^2$ 意味着 至少对我来说 以下所有内容:

1)物质是由沿圆形路径运动的物体构成的。

2)这个物体正以光速运动。

3)即使物质静止,该物体也在均匀运动。

4) 当该物体完全湮灭时,其速度将减至相当于光速的速度。

5)当它湮灭时,它会将能量释放给其他东西。

我之所以描述这一切,是因为它与我将在本书中阐述的理论模型非常契合。我主要参考的是涡旋理论和点的动学理论。

然而,无论我的模型是否被证明与现实非常接近,以下陈述都是成立的,并且最终必须得到解决。

物质和能量是同一事物的两个不同版本,它们之间的区别仅仅在于“c平方”。弄清楚“c平方”是什么,你就会发现物质和能量究竟是如何由同一种物质构成的,却又表现出如此截然不同的行为。

“平原人的错误”

想象一下,一位平原人是一位才华横溢、成就卓著的物理学家。

在这个小故事里,我假设的平面科学家对一种只存在于他那个二维宇宙中的带电粒子进行了一系列实验。它并不存在于我们的宇宙中。它不可能存在。它只是二维的。

他的实验表明,这种粒子的“电荷”在带电粒子本身内存在两种较小的浓度。他发现,每种浓度似乎都含有一小部分

整个粒子的电荷,因此他宣布带电粒子是由这些较小的“分数”粒子组成的。

不幸的是,当他试图分离它们时,他失败了。他一次又一次地尝试,但总是失败。最终,他别无选择,只能编造理论来解释为什么不可能分离这些粒子,以及为什么一个粒子永远不可能与其他同类粒子孤立存在。他的解释有些牵强和牵强,但这无关紧要。他的实验足以证明分离是不可能的。

他的所有工作都做得非常仔细。他的理论严谨而合乎逻辑,但他却犯了一个错误。他假设他研究的所有粒子都是二维的 就像他自己一样。

他不知道,也很难想象,他最初的粒子实际上是三维的。它的结构或形态的几何形状,占据了他所认为的“时间”方向以及他所熟悉的两个维度。它的实际形状是一个三维环面或甜甜圈。

平面人理解二维空间。但对他来说,时间是一个神秘的三维空间。他能感知时间的流逝,但“现在”或“此刻”始终只是二维的。因此,他的“意识平面”也是二维的。

他所检查的圆环状粒子的方向是这样的,它在两个位置与他的意识平面相交,形成两个扁平的圆盘。这就是他通过实验检测到的两个“分数”粒子。

在他的意识层面,它们是独立的粒子,但从它们完整的三维形态来看,它们根本不是独立的粒子,而是结合成了一个更大的粒子。

我们自己的亚原子粒子也面临着同样的情况。例如,质子是四维的,具有四维超环面的形式。

超环面的形状有点像甜甜圈,但由于它存在于四维空间,所以比我们熟悉的维度多了一个维度。由于这个额外的维度,它可以呈现出各种不同的形状,而普通的甜甜圈只能有

一种形状。这些额外的形状也使得超环面比传统的甜甜圈更加复杂。

一个超环形粒子以多个椭球体的形式与我们的三维意识相交。虽然这些椭球体（就像我们在三维空间中看到的那样）彼此之间没有连接，但在四维空间中，它们是连接的。它们是一个连续的粒子。

因此，我们的质子和中子，以及实际上所有其他重子，都是超环面，我们观察到的是三个这样的椭球体。而介子是另一种形状的超环面，它与我们的三维空间相交，只形成两个椭球体。

我们的三维科学家实际上已经在实验中探测到这些球体。他们称之为夸克。夸克是更大四维物体一部分的三维视图。

目前我能为我的模型提供的最有力的证据（因此也是最容易解释的）可能是夸克普遍拒绝自我分离并独立存在。无论实验者如何努力，他们都从未成功分离出一个夸克。

他们将夸克之间的结合描述为一种随着夸克之间距离的增加而增强的。这与宇宙中所有其他已知的（电磁、引、强和弱）完全相反。它被认为是一种极其奇特的，这是理所当然的。

在我的模型中，组成单个强子的夸克在物理上是相互连接的。强子（就像所有粒子以及宇宙本身一样）具有四维形状。如果你能用手抓住两个关联的夸克，并试图将它们拉开，你会感觉到随着距离的增加而增大。这是因为你只是在拉伸一个相邻的粒子。

如果你想知道这种感觉，就拿一根好的橡皮筋，然后把它拉长。

错误-4

任何人都可以进行三维可视化。这完全没有问题。
但为了完全理解四维宇宙,你必须能够以四维的角度思考。

作为人类,我只能断断续续地想象四维物体。

不幸的是,我的理论模型都是四维的,所以我不得不使用一种常见的折衷方法,即在 4D 中进行可视化。
我删除了我们通常使用的三维中的一个,并用“时间”代替它。
我通常将“时间”垂直放置,“未来”朝上,“过去”朝下。

妥协的部分在于,我只能生活在一个我的星球、我的家和我的身体都只有二维的宇宙里。这很不方便,但至少通常情况下还能用。

为了提醒自己这并不是真正的 4D,我称之为“假 4”。

当我思考我的模型时,我通常会用伪四维 (false-4)来做。虽然我也能用我认为是真正的四维可视化方法完成一些工作。但即便如此,我的工作成果也必须简化到伪四维,才能用图表和文字来解释。因此,我会在我的文章中反复提到伪四维可视化。

亚原子粒子是涡旋

气体没有结构,也没有能为自己提供结构。
但涡旋 一种简单的旋转运动 却拥有赋予其结构的量。因此,涡旋拥有一种独特的、近乎神奇的量,能够赋予混沌以结构。这正是我的涡旋理论的核心思想。

我提醒你第二条规则：“这是结构,而且只有结构
它决定并创造了这个世界上一切事物的所有属性
宇宙。”

在这本书中,我将提出我的观点,即所有亚原子粒子
是各种超环形形状的四维涡旋,
以光速旋转。它们的旋转就是它们的存在。
它们的存在。失去旋转就不复存在。

稍后会详细介绍。

四维几何

很容易说四维几何更复杂
比三维几何更复杂,就像三维几何比二维几何更复杂一样

几何学。但人们倾向于不重视这一重大事实
不仅仅是口头承诺。

我发现四维超环面至少有七种形状,而四维超环面只有一种形状。

三维空间,正是它让我摆脱了我的
自满。我永远不会再低估四维空间的复杂性。

这是我怀疑涉及以下理论的原因之一:
多维关系,但其全部重量的基础
关于良好数学的争论。

提醒你一下,没有人比我更尊重方程式。但作为
最伟大的方程式是多么奇妙,许多人都
心灵;麦克斯韦方程组,爱因斯坦的 $E=mc^2$,无论多么精彩
是的,它们不会告诉你某件事的“原因”,它们只会告诉你
你是“什么”。

我们已经证明了 $E=mc^2$ 数千次,但爱因斯坦本人是否提出过一个模型,能够准确解释 $E=mc^2$ 的原理?没有。

面对现实吧,方程式并不是模型。

一个好的模型不仅会告诉你“为什么”,它甚至会告诉你“什么”、“何时”、“何地”,以及我个人最喜欢的“如何”。

我对方程式的敬意来自于它们在两个方面非常出色。

首先,它们是预测特定情况下可能发生情况的有工具。例如,工程师可以在桥梁建成之前很久就用方程式计算其强度。如果桥梁建成后有人在上面倒塌,那将是灾难性的。

其次,方程是剔除错误模型的有工具。

没有什么比一个好的方程更能快速、更彻底地消灭错误的模型。

方程式的强项在于准确性。一个方程式的生死存亡取决于它能否准确预测特定条件下会发生什么。

模型的强项在于理解。你无法对你不理解的东西进行建模。如果一个模型不能让用户更好地理解事物运作的原因,那么它就不能算是一个真正的模型。

旋转创造的形状

圆、球、圆环和超圆环均定义为
数学家们将其视为通过旋转创建的形状。

(“旋转”一词的使用不应与每个粒子的湍度(其旋转混乱的方向)混淆。这两个“旋转”是无关的。)

通过旋转可以创建的最简单的形状是圆形。圆形是通过围绕一个固定点旋转一个点来创建的,旋转过程中不改变两个点之间的距离。当旋转的点回到其原始位置时,就创建了一个圆形。

球体是通过绕穿过其中心点和圆周上某点的轴旋转一个圆而创建的。

早在20世纪80年代中期,我就认为四维超环面只有一种形式。毕竟,在我们的三维空间中,只有一种形式——甜甜圈。当我意识到还有第二种形式时,我假设其中一种形式代表了亚原子粒子的结构,而另一种则不然。

然后我又想出了另一种超环形结构。这样就有三个了。然后又一个,一共四个!我开始感到困惑,甚至有点担心。超环面到底有多少种类型?如果种类这么多,我怎么确定我的模型中使用的是正确的呢?

于是我坐下来,系统地阐述了所有我能想到的超环面类型。我提出了七种不同的结构形式。几天后,我又提出了两种,总共九种。

我立刻注意到,其中两种粒子虽然不同,但在拓扑结构上却很相似——因此它们或许能够在两种粒子形态之间来回切换。而且,如果我关于电荷的理论正确,那么其中一种粒子会带电,而另一种粒子则完全不带电。不带电的粒子看起来就像带电粒子的不稳定形态。如果我理解正确的话,这两种粒子似乎可以相互啮合,甚至相互交织。不妨将此视为推测,但这种交织或许能赋予不带电粒子其所缺乏的稳定性。这两个粒子可能分别代表质子和中子,这种想法当然很诱人,但远非定论。

即使这种改变形状的想法是死路一条——这或许是真的——但超环面如此之多不同的事实也为我提供了一个全新的研究领域。每个稳定的亚原子粒子是否就是其形状的超环面所能呈现的每种形态的唯一稳定尺寸?如果是这样,并且有九个不同的超环面,那么我或许能够将它们中的每一个都与九个不同的亚原子粒子匹配。

最明显的候选者是质子、中子、电子、光子、中微子、 μ 子等。

但我有点操之过急了。

超环形几何

我提到过超环面至少有九种不同的形态,但我还没有具体说明它们的具体形状。现在我想解释一下。

暂时忘掉所有侧面平坦的四维物体吧。我们只关注那些可以通过在四维空间中绕一个旋转轴旋转三维球体或三维环面而描绘出的四维形状。

这些可以根据其几何形状分为几类旋转的 3D 形状及其旋转轴的位置。

例如,只有一种方法可以用一个绕自身外部轴旋转的三维球体来制作超环面。这是最简单的超环面。

但是,通过旋转 3D 圆环来制作超圆环的方法有六种。

(假设每个版本都彼此垂直。如果算上所有略微倾斜的版本,则数量是无限的。)

这六个版本中有三个使用了绕中心轴旋转的三维环面。这些环面在四维空间中以某些角度呈现为环形,就像在我们的三维空间中看到的一样;但在其他角度呈现为球形。这些环面具有中等复杂度。

其余三个是用一个绕自身轴旋转的三维圆环制成的。它们拥有迄今为止最复杂的几何形状结构。

我一直在想,或许还有我忽略的超环面。不过,谁发现它们并不重要,只要有人发现就行。

==

普朗克粒子,作者:Stephen Euin Cobb

在随后的两页宽的图表中,每一行水平描述了一种独特的超环面形状。每个垂直列显示该超环面的一个方面。

第 1 列显示旋转之前的原始起始 3D 形状。

第 2 列显示了用于创建超环面的 False-4 中的旋转。

第 3 列显示了它在我们的三维空间中的外观。

第 4 列显示其在 False-4 中的外观。

四维介子结构

我经常发现,通过从最简单、最复杂的地方接近一个高度复杂的系统,可以获得最佳结果。

从结构上看,介子是强子中最简单的。

据说介子由两个夸克组成。一个“正常”夸克和一个反夸克。由于这种粒子/反粒子平衡,单个介子可以用能量产生,而无需单独产生反粒子,从而避免违反任何守恒定律。

正是基于这一点以及其他一些线索,我相信介子代表了最简单的超环面形状。从数学上讲,这种超环面可以定义为一个三维球体,绕自身外部的一个点旋转,并在四维空间中旋转360度。

在我的绘图中,如上所示,这将是超环面#1。

仅此一个超环面的副本就会在两个地方与我们的三维空间相交,呈现出两个椭球体的外观,然后可以将其解释为两个夸克。

四维电子结构

在讨论了我们的三维空间相交形成几个称为夸克的球体之后,我觉得有必要描述一个不产生任何夸克的超环面。

我想我最喜欢这个,因为它是我在1985年设计的第一个超级环形体。多年来,它是唯一一个

我认为它存在。它,也只有它,直接导致了我的漩涡理论的诞生。

从数学上讲,它可以定义为将 3D 圆环绕其自身中心点和环轴旋转 360 度弧线描绘出的 4D 形状。

在我的绘图中,如上所示,这将是超环面#2。

这种超环面与其他类型的超环面相比是独一无二的,因为它与我们的意识平面相交不会产生多个椭球面。它的相交只会产生一个球形。只有一个。

因此,粒子不会被看作是由多个独立的球体或夸克组成的。即使在我们的三维空间中,它也被看作是一个粒子;一个整体;不可分割。

由于它没有明显的组成部分,人们认为它没有内部结构。它被称为基本粒子,几十年前对其结构的进一步研究就逐渐减少。

这是我的电子模型,以及它的较重伙伴:μ 子和 τ 粒子。

两个较重的粒子自然不稳定,因为粒子尺寸较大,湍流会在它们内部积聚,从而将它们撕裂。电子之所以稳定,是因为它的尺寸使其流动保持层流状态。层流非常平滑,不会产生应或形状变形。

这就是为什么每个涡旋粒子只有一种尺寸。理论上,超环形涡旋可以在任何尺寸下形成。但稳定性需要层流。而层流只能在特定尺寸下实现。

(混乱中的层流与其 R 因子有关,而 R 因子又与其粘度有关。我们将在后面的章节中对此进行更详细的介绍。)

四维质子结构

正如我提到的,在我设计了七个超环形体之后,我以为我已经想出了所有的可能性,但几天后我又发明了两个更多的。

我对第八个超环面特别满意,因为它可能是所有超环面中最重要的一个。因为它是第一个,也是唯一一个符合质子描述的超环面形状。

在我的绘图中,在下一页,这将是标记为#8的超环面。

这个符合,而其他不符合的原因是质子有三个夸克。但我之前发明的七个超环面只产生两个或四个夸克。它们中没有一个能产生三个。

但这个确实如此。

从数学上讲,这个超环面很有趣,因为它的结构独一无二。它在拓扑结构上与所有其他环面都不同,而且似乎无法修改成任何其他群。

需要注意的是,没有人能保证这就是质子的形状。这只是我开发的第一个看起来合适的超环面。

涡旋理论

标准模型中的所有亚原子粒子都是一片混乱。他们无一例外。

每个粒子都具有其独有的四维超环形形状。它们以光速旋转,而自旋是它们唯一的存在。失去自旋就不复存在。

那些稳定的粒子之所以稳定,是因为它们超环形形状的涡度是稳定的。而那些不稳定的粒子之所以不稳定,是因为它们的形状不稳定。

它们之间的相互作用直接源于其独特的超环形结构,这种结构通过摩擦驱动着其附近混乱的流动模式。由于它们以光速旋转,这些相互作用在近距离下可能非常强烈,但在远距离下仍然有意义。

四维计算流体动力学

由于涡旋理论基于混乱的流体行为,为了深入理解亚原子粒子及其场,我们必须首先了解它们的涡度。流体动力学的研究是理解这一问题的关键。

如今,人们使用软件来研究流体动力学,特别是计算流体动力学软件 (CFD)。然而,由于我们生活和工作在三维世界中,所有 CFD 软件目前都仅限于模拟三维空间中的流体运动。

但我们需要 4D。

因此,开发一个4D版本的CFD软件是我们的责任。没有它,我们永远无法完全理解亚原子粒子及其场的性质和相互作用。

在本书的后面,我列出了一系列可以使用 4D 版 CFD 软件解答的问题。其中许多问题如果得到解答,将被视为重大的科学突破,其中一些甚至堪称诺贝尔奖。

以下列出三个例子:

6. 识别对应于
质子、中子和电子。

9. 涡旋粒子的电荷是如何由
主自旋?还是某个较小自旋的产物?

12. 识别对应于
不稳定粒子的动物园,以及各种中微子。

有几种开源的CFD软件包,例如OpenFOAM和BARAM等。由于它们是开源的,熟练的程序员,或者最好是一个程序员团队,可以自由访问和修改它们。

我曾做过几年全职程序员,但那是从1987年到1992年。我的编程技术已经很生疏了,而且我使用的编程语言也已经过时了。如今,我的程序员水平还只是业余水平。

尽管如此,我还是很乐意与这样的团队合作。我很乐意参与开发一个四维计算流体力学 (CFD) 软件包,并探索隐藏在亚原子粒子内部和周围的结构。

粒子是空隙

试想一下,龙卷风旋转得如此之快,以至于作用于其中心空气分子的向心力如此之大,以至于所有的

空气被挤压到龙卷风的内壁上,使其中心完全真空。如此巨大威的龙卷风从未在地球上存在过,但除非你能够接受这种想法,否则你无法理解单个涡旋粒子存在时蕴含的惊人量。

我确信这就是涡旋粒子的本质:一个空洞,一个在我称之为“混乱”的气态物质中的洞。这个洞由粒子自旋的向心形成并维持。

粒子表面是混乱均匀性中的不连续部分。它是粒子内部(没有点)与粒子外部(有很多点)之间的边界层。

这些粒子想要进入中心,但它们被围绕漩涡旋转的离心效应挡在了外面。从某种意义上说,真正旋转的是粒子的场;粒子本身只是一个虚空,是空间物质中的一个洞。

虚空对我作品中塑造的所有现象都免疫。这是我模型中唯一一个完全没有点的地方。

一个也没有。所以,没有磁场,没有电场,没有重,甚至连强都进不来。这里什么都没有。

因为涡旋粒子是相邻真空中的一个空洞,一个想要关闭的空洞,它代表着一包势能。空洞的三维“超体积”越大,它关闭的难度就越大,维持其打开所需的能量也就越大。

纵观整个人类历史,我们一直颠倒了这一概念。真空是由某种物质构成的,而物质则是这种物质的缺失。真空有实体,而物质则无。我想,从某种意义上说,这意味着宇宙就像一张照相底片。

二次旋转

很多年前,我曾想过,主自旋的方向决定了一个粒子是物质还是反物质。现在我知道这并非事实。(本书后面会详细介绍反物质的构成。)

我仍然对它是主旋转还是次旋转感到困惑
确定亚原子粒子带正电还是负电。

根据涡旋理论,中子(带中性电荷)必须具有主自旋,否则它就不会存在。但它不需要具有次自旋。

我怀疑它确实存在一个中性中子,但它之所以能达到中性,是因为它是由相互缠绕的电子超环面和质子超环面组成的。这种双环面混合结构将有助于解释它如何衰变成质子和电子,并将剩余的能量以杂散中微子的形式释放出来。

第三章

真空 (宇宙学的产物)

到目前为止,我已经描述了一些关于亚原子粒子结构的想法,但在继续之前,我觉得有必要描述一下它们存在的环境。我坚信,粒子和场之所以如此,以及它们的行为方式,既源于它们所处环境的结构,也源于它们自身的结构。

结构。

现在我将谈论他们的环境。

真空

亚原子粒子的环境是真空。

物理学家发现,即使真空中不包含任何物质或来自外部的电磁波,它仍然会以某种方式

真空本身就具有活性。《科学新闻》的一篇文章将真空比作“一片充满随机波动电磁场的湍流海洋……”

这句话里有几个词很突出:动荡的(turbulent)、随机的(random)、波动的(fluctuating)。这些词通常与“动作”(action)有关,指某物正在做某事。

显然,完全空无一物的空间有其自身的内部复杂性,而且真空本身也是一个不容忽视的问题。

越来越多的证据表明真空是宇宙结构的重要组成部分。

详细来看,真空代表着宇宙的小尺度结构。这种小尺度结构不仅受到宇宙大尺度结构的影响,更是其产物,因此我将从这里开始。

爱因斯坦本人给我的模型提供了一个很好的开端。他说,我们三维空间实际上是以某种方式形成的,形成了一个四维超球体。而我们可见的宇宙就是这个超球体的三维表面。他的想法是,这将使宇宙既有限,又无界。

这就是他对黎曼几何而非欧几里得几何感兴趣的原因。伯恩哈德·黎曼是一位数学家,他已经推导出二维和三维非欧几里得几何的方程。爱因斯坦将这些数学应用于宇宙结构,并使“弯曲空间”一词家喻户晓。

除了爱因斯坦的研究成果外,我的宇宙大尺度结构模型也完全基于大爆炸理论。我坚持使用大爆炸理论,是因为它已被证明对我的模型的许多细节和特征非常有用。

大爆炸

大爆炸至少与爆炸有一点相似。和所有爆炸一样,它一开始规模很小。但通过释放大量能量,它开始以极高的速度膨胀。

大爆炸发生在很久以前,爆炸产生的碎片就是我们所说的宇宙。我们所见所闻,以及我们直接所知的一切,都源于大爆炸。所有已知的事物,无一例外。

我的大爆炸模型与标准版本略有不同。其中一个区别在于我更加强调宇宙物理形态的四维性。其他区别则源于其最小组成部分的运动特性。

类比

通过视觉类比,我们可以学到很多东西。

请想象一个形状像球的小不锈钢罐。

把它的直径定为约六英寸,想象它悬挂在一根固定在天花板上的线上。它一动不动地悬挂在房间中央,位于地板和天花板的中间。

罐内充满了高度压缩的空气,压大约是正常大气压的一百倍。当然,这意味着在房间正常气压下,罐内压缩的空气足以充满一百个相同的球。

假设罐子非常热。事实上,它的温度仅比制造罐子的金属熔点低几百度。

现在,假设我们只需弹指一挥,就能让罐子消失,而压缩空气仍然留在原地,暴露在

房间。

折断!

我们现在有一个直径六英寸、高度压缩、温度极高的空气球,它根本没有理由保持压缩状态。这个空气球立刻开始膨胀。如果你以非常慢的速度运转你的想象,你就能观察到它膨胀。

膨胀并非完全均匀。这主要是由于膨胀之前就存在的湍流,或者在膨胀开始时由不平衡的所致,而这些本身就是不完美释放的产物。至于非均匀性的重要性,我们留待以后再讨论。现在,我们先假设我们有一个膨胀的气球,就这么简单。

当球的直径膨胀到略大于一英尺时,它的中心就会开始形成一个空洞:一个气压没有被高度压缩的地方。这将是一个部分膨胀的地方。

真空。

当球的直径扩大到三英尺时,它将有一个低密度中心区域,宽度约为两英尺。

许多不同的事情同时发生。

首先,中央低压区周围的空气壁正在试图变厚。壁的内外表面都在向外推离中间部分。这是因为壁仍然由热的压缩空气组成,而热的压缩空气自然会膨胀。因此,外表面正试图以更快的速度向外移动。内表面也在膨胀,但方向相反。这意味着内表面实际上正在减速。

我们几乎只关注外表面。

从外表面测量,膨胀速度正在加速。在几微秒内,速度就超过了音速。此时,球体外表面的物质开始发生变化。

之前,球周围的空气被简单地推开,为球的膨胀腾出空间。但现在球的膨胀速度远远快于构成球外空气分子弹跳的速度。这种弹跳使它们能够对逼近的墙壁做出反应,相互沟通,从而远离墙壁。但现在墙壁的移动速度比它们的速度更快,这已不再可能。

它们没有机会离开。相反,它们会聚集在球的表面。事实上,所有

那些挡在膨胀表面路上的分子现在被它卷走了。它们被吸收,成为表面的一部分。一旦成为表面的一部分,它们就会被加速,以匹配表面的速度,很快就与最初构成表面的分子难以区分。

激波

我刚才描述的叫做冲击波。冲击波与压缩波的不同之处在于,冲击波在介质中的传播速度比声速要快。

压缩波以声速传播 这很自然,因为它们实际上就是声波。它们的传播速度永远不会比其在物质的正常声速更快,也永远不会更慢。正因如此,压缩波的动学允许位于特定波路上的分子参与波的运动,而不会真正成为波的永久组成部分。

诚然,战斗机也会产生冲击波,而遭遇冲击波的空气分子不会永久地成为冲击波的一部分。但战斗机的设计初衷是尽可能减少摩擦,从而在空中飞行。而墙壁则不然,尤其是数十亿光年宽的墙壁。

在我们宇宙的冲击波中,内部物质和外部物质经历着完全不同的状态,尤其是在温度、密度和压方面。此外,内部和外部在一个独特的边界处相互作用。这个边界是一个将两个不同环境分离开来的尖锐过渡区。

(附注:这个边界的一个有趣特征是,它是一个单向信息屏障。外部的物质可以影响内部的物质,但内部的物质却无法影响外部的物质。除非该物质进入内部。或者换句话说,内部的物质迟早会对外部条件的变化做出反应,但外部的物质永远不会对内部条件的变化做出反应 除非它们进入内部。)

冲击材料

正如我在空气球类比中提到的,撞击球表面的分子会成为球表面的一部分。这些分子对球表面的影响在这个模型中非常重要,因此,为了清晰起见,我将更详细地解释这些影响。

分子的撞击给表面带来动能。

然而,由于空气球的温度极高,撞击其表面的每个分子的总动能小于构成表面的每个分子的总动能。因此,撞击的分子会在表面产生冷却效应。球体最外层的分子相对较冷,而内部,也就是球体的大部分,仍然非常热。

撞击的分子除了共享动能外,还共享动量。这导致表面最外层试图减速。然而,由于热气球的大部分向外推,试图变得更大,减速是不可能的。

膨胀速度持续增加,但动量共享确实产生了一个结果。其结果是表面密度梯度的变化。表面的密度不再像地球大气层顶部那样逐渐降低。地球大气层变得越来越稀薄,并在很长的距离内逐渐衰减为真空。气球的表面被压缩成一个明确的过渡区;一个真正可以称为表面的边界。这个表面与流体表面略有相似之处。

有不同,但也有相似之处。

离散边界而非脆弱边界的区别非常重要,也是该模型的基本原理。

关于温度的一点是,无论内部温度如何,表面温度最终都会达到并保持与撞击分子平均动能相当的温度。不仅仅是它们的振动能量,

而是其撞击的平均动能的热当量。

当然,其中还有许多微妙之处。

例如,撞击区的深度。它的深度取决于几个因素:外表面的平均自由分子路径、撞击产生的湍流量等等。但大多数细微之处,可以在以后对理解其他现象变得更加重要时再深入探讨。

真正的大爆炸

到目前为止,我们已经尽了最大努力
空气爆炸,但要记住它的形式和表面效应。

现在来看看真正的大爆炸。

指导我完成所有建模的基本假设之一是“结构,而且只有结构才能决定和创造一切事物的每个属性。”

在我的模型中,整个宇宙是一个不断膨胀的物质球。正是这一特征赋予了宇宙整体结构。这种大尺度结构直接导致了小尺度结构

结构。

这两个层次的结构共同决定了宇宙中一切事物的本质、属性和行为。一切事物,从最小的事物,例如单个电子和质子,到最大的事物,例如自由空间的表观三维几何结构以及我们随着时间流逝所经历的持续变化。

所有我们习以为常的“事物本来的样子”,其实都有其原因,而这个原因可以直接追溯到宇宙的结构。没有什么可以例外。

四维宇宙

宇宙和空气球之间有相似之处,但是也存在很多差异。

最根本的区别,也是迄今为止最难想象的区别,是大爆炸宇宙是四维的,而空气球只有三维。

我想强调的一点是,我们的宇宙不仅具有四维形状,而且也具有运动。构成我们大爆炸宇宙的不断膨胀的气体状混沌球体在所有四维空间中都是完全动态的。随着我继续描述这个宇宙学模型,这一点的重要性将变得越来越明显。

另一个区别是尺寸。

显然,宇宙比空气球更大。但宇宙的更大体现在两个方面。首先,它本身就更大 半径达数十亿光年。其次,它以一种相当微妙的方式更大。它的颗粒、它的粗糙度,以及它最细微的细节,都小得多。这增加了它在相同体积内所能容纳的复杂性,相比空气球而言。

年龄:宇宙无疑更加古老,因此拥有更多机会发展其内部结构。最初几秒的简单湍流已经分化,发展成几乎难以理解的复杂结构。物质以数万亿种不同的方式组合和重组,似乎几乎所有事物都至少被尝试过一次。

空气球和宇宙的另一个区别在于构成。当然,宇宙并非由空气构成。构成宇宙的物质,尤其是宇宙的空旷部分,即空间本身的真空,是混沌 (pandemonium),它由无数个粒子组成,这些粒子几乎像空气球中的空气分子一样四处跳跃。

宇宙常数
和暗能量

“大爆炸”一词中的“bang”（爆炸）一词基于这样的概念:宇宙的初始膨胀速度是突然赋予的,就像一场巨大的爆炸。这种量只持续了很短的一段时间,之后宇宙就任其自行膨胀,继续膨胀。因此,宇宙将以自身的动量作为唯一的武器来对抗引坍缩。

我的大爆炸模型有所不同。我将膨胀描述为加速膨胀,类似于气球膨胀。

宇宙膨胀加速的强度与宇宙的物理大小息息相关,这是因为加速是由构成宇宙的气态物质的压驱动的。

由于宇宙是四维而非三维的,这种压强会随着时间推移而变化,它是宇宙四维超体积的函数。因此,随着宇宙半径的增加,压强会以半径增加的四次方下降。当宇宙半径增加一倍时,压强会降至其原始值的十六分之一。加速度与压强成正比。

因此 1/16 的压产生 1/16 的加速度。

我们仍在加速,但过去的加速速度要快得多。

尽管它显然不会随时间保持不变,但这与通常所说的宇宙常数相对应。

这个常数最初是由爱因斯坦引入的,后来被认为是一个错误而被撤销,现在又重新流行起来。如果你熟悉它,我就不需要给你解释了。如果你不熟悉,我会让你自己去查一下。

凹凸不平的宇宙

为了简单起见,我们特意假设空气球是圆形的,没有任何明显的凸起。但真实的宇宙并非如此。如果你看过爆炸的高速照片,你就会知道向外膨胀的物质不会这样做。

呈一个漂亮整洁的球壳状。如果你还没见过这样的照片,可以去看看蟹状星云。它是一颗爆炸的恒星。

现在,我实际上并不认为宇宙像蟹状星云那样分布得那么糟糕,但这会让你了解均匀膨胀的可能性有多小。

因此,在大尺度四维结构中,我们的宇宙将呈现不规则形状。这些不规则性可能以凸起或块状的形式出现。我所说的凸起可能比星系超团大得多。这些凸起很可能对星系的分布和早期形成产生了影响。

正因为如此,伟大的三维星系测绘计划的初步成果并不特别令人惊讶。

它们显示星系的大规模分布呈现出巨大的弯曲墙壁和细丝状。这些墙壁和细丝之间被广阔的空旷区域隔开,而这些区域几乎没有星系形成。

小规模结构

然而,尽管宇宙的大尺度视角崎岖不平,亚原子尺度的视角却截然不同。这是由于撞击物质造成的。

撞击物质负责创造粒子生存的空间。正如我之前所描述的,它为亚原子粒子的环境提供了清晰的边界。

这种撞击物质是我宇宙模型的重要组成部分。没有它,大爆炸的表面就会变得过于弥散、过于稀薄:一片不连续空间的大杂烩。但有了它,从亚原子层面来看,大爆炸的表面是连续、均匀且一致的。虽然能量上混乱,但仍然是亚原子粒子生存的合理场所。

粒子存在的地方

4D宇宙中的3D世界

想象一下假四级冲击波的表面。想象一下电子。它会位于冲击波体内,只是在表面之下。

我怎么知道?

好吧,假设它是在身体外面的薄薄的点云里冲击波。它很快就会积聚在冲击波与其他没有足够时间到达的物质一起被卷走,成为身体的一部分冲击波。冲击会将其粉碎并摧毁。

所以它不可能在外面。但是四维冲击波的深处呢?

如果它位于我们四维宇宙深处,它就可以在四维空间自由移动。这将带来严重的问题。我们从自己的经验中知道,我们不仅可在三维空间中。此外,没有任何设备是由人类从未展现出在四维空间自由移动的能力。我们也没有开发出任何传输信息的方式。

信息在四维空间内自由流动。

每个人都知道这是事实。但如果宇宙真的是四维的,为什么我们只能局限于三维空间呢?

这个问题让我得出了一个简单的几何结论。我们,以及我们熟悉的一切事物,都位于宇宙。

几何学很简单。我们膨胀的宇宙大爆炸是四维。所有亚原子粒子都位于最外层膨胀宇宙的表面。任何数学家都能知道你看,四维物体的表面是三维的。

因此,我们生活在四维空间的三维表面上。维度物体 我们不断膨胀的宇宙。

停留在表面附近 颗粒漂浮

但是什么可以使粒子停留在表面附近呢?

我提到过亚原子粒子是四维的
以光速旋转的漩涡。

所有涡旋都会经历旋转中心的压下降,这是由旋转的向心副作用引起的。所有涡旋,无论其类型或大小,都会经历这种情况。飓风、龙卷风、浴缸涡旋,甚至用勺子搅拌咖啡时产生的涡旋都是如此。

以光速旋转会产生令人难以置信的离心效应。离心效应如此强烈,以至于所有粒子都被向外推,远离中心。因此,质子、中子或电子组成的超环形涡旋实际上是空心的。由于是空心的,它们的质量小于它们所处的混乱状态。因此,在混乱状态中,所有涡旋粒子都会漂浮。

固体物质的质量小于纯真空的说法,请随意放声大笑,但我坚持这一点。至于我为何确信这一点,以及如何解释物质的大部分性质和属性,还得等以后再说。我还有很多基础工作需要先讲。

正如我之前所说,宇宙并非简单地膨胀,膨胀本身也在加速。然而,由于宇宙如此巨大,其膨胀加速的速度也极其微小。(尽管这只是与宇宙的整体大小相比而言。)

它的实际价值对我们来说似乎是巨大的。稍后再详细介绍。

爱因斯坦本人指出,加速度与引场完全类似,两者难以区分。因此,亚原子粒子的反应就像在引场中一样。在引场中,引指向我们四维大爆炸宇宙的中心。

然而,由于它们的密度小于周围的混乱,亚原子粒子不会沉向宇宙中心。恰恰相反,它们会向上漂浮到宇宙表面。

亚原子粒子向上漂浮到宇宙表面的这种趋势,自从宇宙开始加速向外膨胀以来就一直存在。这意味着它自宇宙诞生之初就一直存在。由于它持续了很长时间,我相信所有亚原子粒子很久以前就聚集在那里。而今天,所有亚原子粒子都生活在宇宙表面之下。

当然,你肯定想知道为什么我没有提到它们会一直浮到水面。因为它们根本就没浮。至于为什么它们没浮到水面,我必须再次请你耐心等待。我保证,很快就会揭晓。

时间

第四维,也就是我们无法自由移动的维度,垂直于冲击波表面。它是宇宙膨胀的方向,因此,当我们放松并驾驭冲击波时,它与我们可用的自主运动方向垂直。

我们把这个维度称为“时间”。它有一个“未来”(其中表面将会是)和“过去”(表面曾经在哪里)。

正如我们所说的“向上”的方向在地球表面的不同位置会有所不同一样,时间的方向在宇宙表面的不同位置也会有所不同。情况类似。尽管宇宙是一个四维超球体(近似),而地球是一个普通的三维球体(近似),但这两个方向都垂直于它们的表面。

令我困惑的是,该如何命名我的模型,才能将它与其他版本的大爆炸理论以及非大爆炸宇宙学模型区分开来。我想要一个与大爆炸相似的名字,因为它正是基于大爆炸理论的。

我认为这个模型的主要特征之一是它对时间维度的结构性处理。因为在这个模型中,时间被描述为扩张的方向。在摒弃了“大时间”和“大时间爆炸”之后,我选择了“时间爆炸”。

我喜欢空气球类比的原因之一,它把读者带到了宇宙之外,让他们能够从神话中神灵般的存在视角,而不是从宇宙居民的视角来看待宇宙。这一点很重要,因为宇宙居民会受到相对论效应的影响,无法通过从宇宙内部观察来准确理解他们的宇宙。

它不仅改变了他们的空间视角,也改变了他们的时间视角。时间不再是相对论物理学中弹性的时间。

读者可以从体验额外维度时间的视角来观察事物。因此,读者可以审视甚至剖析宇宙在时空所有四个维度上的结构,包括我们最难以捉摸的维度——我们实际用来描述时间的维度。

关于时间

我把模型中的第四维称为“时间”,因为爱因斯坦就是这么称呼它的。但很多人似乎对此感到困惑。他们似乎认为时间是静止不变的。而我却把它描述成活跃且动态的。

我想这是因为他们相信过去依然存在,等待着他们回到过去,去拜访那里的人们。他们认为我们可以在莎士比亚、凯撒、马克·吐温和亚伯拉罕·林肯各自的时代去拜访他们。他们之所以相信这一点,是因为他们已经在电影和电视上看到过这样的场景。不止一次,而是数百次。

但这个宇宙并非如此运转。过去已逝去。宇宙中的一切都已消逝。没有人在等我们前来拜访。因为过去的人也都已逝去。这很悲伤,但却是事实。

不过,如果有人想争论我们的宇宙一定存在一个绝对静态的时间维度,一个没有任何变化的维度,就像构成电影的静止图像一样,我不会就此与你争论。如果你

如果你想的话,可以添加第五维度。这当然是免费的。

但我必须坦诚地告诉你,在这个宇宙中,变化无处不在。

宇宙在任何尺度上以及所有已知的四个维度上都是动态的。任何没有任何事情发生的维度对我来说都不感兴趣。我同意,你可以研究它。

初级流程

除了前面提到的那些作用外,存在于我们不断膨胀的宇宙之外的极其稀薄的粒子气体还发挥着许多重要作用。例如,它们产生了一种效应,使亚原子粒子体验到连续均匀的流动。

它的工作原理如下。

随着宇宙膨胀,外部低密度物质无法逃脱,逐渐在宇宙表面堆积。新堆积的物质变得和大爆炸冲击波中其余的物质一样压缩,并呈现出所有相同的性质。因此,宇宙表面被扩大了。

从冲击波内部的亚原子粒子的角度来看,这种新的混乱状态叠加在旧的混乱状态之上,导致表面变得更远一些。

但粒子具有向表面移动的自然趋势。

如果可以选择,它们会更靠近地表。随着地表新物质的增厚,它们也会这样做。

新物质的添加是一个持续不断的过程,因此它们向上运动到表面的过程也是持续不断的。粒子在运动过程中,会不断在周围环境的混乱中前行。因此,所有亚原子粒子都在不断地迎着风前进。

因为它既恒定又普遍,所以我将其命名为“主要流程”。

暴风雨

冲击材料的另一个重要作用是提供给我们带来了难以置信的混乱。

很容易说宇宙表面的环境是动态的。毕竟,新鲜物质不断涌入。从未参与过大爆炸的新粒子正在向宇宙表面贡献自身及其动能。但这种说法太过牵强。

宇宙表面不断遭受轰击,如同无休止的粒子雨。这些随机撞击的粒子以足够的动能溅射到宇宙表面,使表面变成泡沫。

这就是理论物理学家确定的存在于普朗克尺度(约为负三十五米十次方)真空结构中的“时空泡沫”。

我将在后面的章节中更详细地描述这场风暴,但现在请注意,这种随机能量混乱是存在的,而且非常剧烈。

热逆温

由于宇宙非常古老,它与撞击物质的接触已经持续了很长时间。如此之久以至于宇宙表面很久以前就达到了稳定的温度。这个温度取决于撞击物质撞击表面的速度,以及由此对宇宙空间造成的压缩程度。

表面的温度非常高,但宇宙深处的温度更高,这意味着表面实际上

比深层内部温度更低。这听起来可能有点违反直觉。让我解释一下。

我提到过地球高层大气是如何变得越来越稀薄,直到随着距离的增加而逐渐消失,几乎消失殆尽。撞击的物质在一定程度上压缩了这片混沌,使其不会变得稀薄脆弱。它压缩了这片混沌,使其形成了一个“表面”。这是宇宙内部与外部之间的一道分界线,是两个条件截然不同的区域之间的分界线。

然而,撞击物质不会将宇宙表面压缩到与深层内部相同的压力。如果是这样,它就会稳定膨胀速度,阻止任何持续的加速。而我们从观察中得知,这种情况并没有发生。

地表温度低于深层内部意味着存在热梯度。热梯度的强度目前尚不清楚,但有几点可以肯定。

我也提到过,由于宇宙膨胀加速,宇宙表面呈现出一种与引力场难以区分的状态。因此,热梯度被称为“热逆温”。

就稳定性而言,这是完全颠倒的。

这是因为较冷的混乱位于较热的混乱“之上”。这种情况本质上是不稳定的。毫无疑问,在某些地方,较冷的混乱会向下穿过较热的混乱,而较热的混乱则会向上移动取代它。

这种热反转蕴含着巨大的势能;其释放驱动着亚原子尺度上强大的动力系统。正是这种势能为维持构成亚原子粒子的多个自旋提供了动力。

本书后面的“供给理论”一章将提供有关如何向涡旋粒子供给能量的更多详细信息。

电子的生存之地

在我的模型中,质子存在于宇宙表面附近,而电子存在于距离表面更远的地方。这是它们不同的涡度和超环面形状的产物。

质子离表面有多近?可能是自身质量的三倍。

直径。大概十个吧。我不确定。

电子距离表面有多远?玻尔半径

提供了该问题的大部分答案。

玻尔半径是一个物理常数,约等于氢原子基态时原子核与电子之间的最可能距离。它以尼尔斯·玻尔的名字命名,因其在玻尔原子模型中的作用。玻尔半径比质子直径大8500倍。

(或者更科学地说,它的值为 5.29177×10^{-11} 米。)

不幸的是,我可以用两种不同的方式来解释它的价值。

更简单的解释是,电子距离宇宙表面8500倍质子直径。这或许是对的,但我在这种解释和另一种解释之间犹豫不决。电子距离宇宙表面的距离可能是质子的8500倍。这意味着,只有当我们验证了质子和电子距离宇宙表面的距离后,才能知道哪种解释是正确的。

奇怪的是,电子由于带电荷,会尽可能地靠近质子,但由于它们距离宇宙表面太远(正如假四所示),它们永远无法到达质子。它们不断尝试,却总是失败。这几乎就像它们身处另一个表面,一个它们永远无法穿透的表面。

就是这样。这就是电子永远无法进入原子核,也无法与质子接触的唯一原因(当然,除了在最极端的情况下,比如中子星坍缩)。

如果可以的话,他们会。

我想暂停一下以感谢您阅读我的书。

如果您喜欢这本书,请考虑在亚马逊(或其他地方)上写个评论。评论可以帮助读者发现新书,也能让亚马逊知道您觉得这本书有可取之处。如果您特别想帮助我,可以推荐几位朋友,无论是当面推荐还是线上推荐。口碑是最好的销售手段。

谢谢你,

斯蒂芬

撞击物质的来源

撞击物质从何而来,为什么它会以稀薄分散的状态存在于我们的宇宙之外,并随着宇宙不断向外膨胀而被我们的宇宙表面卷走?

它的存在并非偶然。它的存在也并非巧合。不,完全不是。

想象一下遥远的未来;当我们的宇宙膨胀到如此程度,变得稀薄、脆弱,并失去了大部分的

能量?当它不再能够维持恒星、行星和生命时。

当它耗尽并死亡后,它就会变得像撞击材料一样。

与其说是相似,不如说是一模一样。这是我们遥远的未来,而且是不可避免的。

当那遥远的一天到来时,或许会有一个新的不断膨胀的宇宙 年轻、强大、充满可能性 冲破我们古老死寂宇宙的残骸。如果发生这种情况,我们将成为在其表面堆积的撞击物质。

当然,这只是猜测。我不知道另一个宇宙是否会出现并膨胀到我们这里。然而,这种图景似乎合乎逻辑,并且能够解释为什么我们目前正在推动具有其特性的撞击物质。

我怀疑,但并不确定,我们今天正在膨胀的撞击物质,是否是在我们之前繁荣兴盛、最终消亡的宇宙的遗迹。正如我们或许会将能量注入到我们之后诞生的新宇宙中一样。

更重要的是,我怀疑,虽然我并不确定,过去存在过,并且将来也存在着无穷的宇宙列车。我们的宇宙只不过是这列列车中的一个而已。

但大自然究竟是怎样的机制将它们吐出来呢?为什么相隔如此遥远的时光?我无法想象。

宇宙的边缘在哪里?

每当有人第一次听说宇宙不是无限的时,他们总会问同一个问题:宇宙的边缘在哪里?

接下来通常会问一些不太重要的问题,例如:它看起来像什么?
我们能去那里吗?

我可以自信地回答这些问题,因为我亲身去过宇宙的边缘,亲眼目睹过它。你也一样。

根据我的模型,三维空间中的每个点都位于不断膨胀的大爆炸的最外层表面上。

每一个点;我周围的,还有你周围的。而且,你体内的每一个点,也都位于宇宙的边缘。

这么说可能有点夸张。你体内的每个原子、每个分子、每个细胞、每个器官里的每个电子、质子和中子,距离宇宙最外层边缘都不足一埃。

事实上,我们所知道和看到的一切都位于宇宙的边缘;无论是一只鸟、一块石头、一株植物,还有一颗行星。所有曾经发生的历史,以及未来可能发生的一切,都将发生在那里。

这种坐在边缘的感觉会让你感到危险吗?感觉自己随时都会掉下去?还是会给你一种脆弱的感觉?知道你身体的每一部分都完全暴露在撞击的物质中?暴露在任何假想的四维外星生物的视野中,他们恰好路过我们的宇宙?

对我们来说,宇宙一直以来都严格局限于表面。要改变这种现状,哪怕只是在短时间内改变一个很小的区域,也需要一种几乎难以想象的先进技术。

改变或操纵空间结构的能可能会打开以超光速进行通信和旅行的方式。

尽管我们很难想象,但我毫不怀疑,只要有足够的时间,我们就能开发出这样的技术。

未来是深远的,其中有足够的空间容纳一切。

第四章

暴风雨与虚拟粒子

撞击物引发风暴

撞击物质随机且剧烈地撞击宇宙表面。

一次撞击的冲击如此巨大,尽管粒子本身尺寸微小,但其动能却足以在表面产生几乎与质子大小相当的压缩波,比撞击粒子本身的体积大数万亿倍。

我指的不是那种像夏日蝴蝶般飘动着亚原子粒子的令人愉悦的小波。我指的是那种能够碾压和碾碎的波。那种能够毫不费地将亚原子粒子撕成两半的波。那种能够在一皮秒内将虚拟粒子拍成存在,又在下一皮秒内将其拍成消失的波。

我说的是杀戮波。

波浪会挤压、拉伸和粉碎。波浪可以猛烈地抛射亚原子粒子,使其看起来像是在跳霹雳舞。

对于所涉及的粒子来说,这远远超出了布朗运动。
这就是布朗死亡 以及重生。

这些波浪就是暴风雨。

我唯一能把它们比作超声波清洗机里的波。超声波清洗机看起来就像一个小浴缸。当你把珠宝放进液体槽里并打开它时,它会在液体中产生强大的声波,在里面的所有物体上形成微小的气泡。

但这些气泡里是真空,而不是空气。正因为是真空,它们会立即以爆炸破裂。机器通过彻底击打物体表面来清洁物体。

这就是我们宇宙表面所经历的风暴。

检查一次撞击

让我描述一下单次撞击事件。

最好将来袭的粒子视为一个弹道物体,其表面由混沌构成,正如我多次提到的,是一种可压缩气体。撞击后,首先产生的效应是在宇宙表面形成一个微小的锥形洞。由于来袭粒子的相对速度大于混沌中的音速,这就是它的音爆。

随着音爆声逐渐减弱,与喧嚣声的速度相匹配,锥体的尖端变得更加圆润。随着音爆的持续扩散,锥形的洞变成了半球形。

在某个时刻,撞击的点会失去所有原始动量,开始像其他混乱点一样,以相同的随机模式四处弹跳。到那时,它将成为混乱的一部分,与其他点难以区分。

撞击产生的音爆能量巨大,形成冲击波。然而,随着持续膨胀,其能量密度

迅速下降,很快就变成了普通的压缩波。
就像声波一样。

这种能量密度下降的速度会比我们自身的经验更快。这是因为它发生在混乱之中,混乱是一种四维气体,遵循立方反比定律,而不是我们通常的平方反比定律。

顺便提一下,所有撞击波的波长几乎相同,因为所有撞击点撞击表面的速度几乎相同。这是因为它们实际上并没有接近表面,而是表面在接近它们。记住,表面是我们不断膨胀的宇宙的最外层边缘。

此外,我认为这些撞击波的波长非常短,可能比质子的直径还小。

撞击发生的频率有多高?

以及彼此之间的距离

当然,弄清楚撞击是随机发生的很容易。

但估算撞击发生的频率并非易事。归根结底,撞击事件的发生频率必须平衡多种因素。

它必须快速。足够快到能够解释宇宙表面均匀的平坦性。内外边界层之间存在着突变,形成了一个急剧的、泛魔性的密度梯度。

但它也不能太快。它必须足够低频才能产生“暴风雨”。“暴风雨”的主要特征是它不是平滑的,而是粗糙的。这种粗糙度与亚原子粒子的尺度大致相同。因此,构成“暴风雨”的随机波的平均峰间间隔距离为

大约与质子直径相当(大约相差一个数量级)。

但要花多长时间呢?一秒钟就像永恒一样。

涡旋粒子的尺度。

如果我们根据涡旋粒子(例如质子)旋转两次所需的时间来测量时间(因为它必须旋转两次才能露出同一个面)。为了方便起见,我们给它起个名字。或许可以简称为“一次完整的质子旋转”,简称OPR。

我们还需要一个涡旋粒子大小的面积单位来表示宇宙的表面。(这个“面积”是一个三维立方体,因为我们的四维宇宙表面是三维的。)我们用质子的体积来表示。

使用这些新的测量单位,我估计结果如下:在质子的体积内,以及在1 OPR的时间段内,我会将初步的下限设定为大约0.1次撞击,将上限设定为大约2次撞击。

当然,这些只是粗略的估计,但它们是基于我们对真空能量的了解。而且,根据我们对亚原子粒子随机性的了解,我认为下限比上限有更大的灵活性。

毕竟,小规模随机性也可能包含大规模随机性。让我解释一下这是什么意思。

看看雨水落下的样子。单个雨滴落在地面的位置是随机的。但从大尺度来看,雨水通常是均匀的。车道上每平方英尺每秒的降雨量大致相同,至少在正常情况下是这样。

另一方面,有时雨会呈片状降落。这些区域的雨滴密度较高。我们可以看到这些片状雨滴在风的推动下,在车道上蜿蜒流动。这种雨滴密度的变化是随机的,但规模却截然不同。

一个规模较小,另一个规模较大。

无论撞击物是纯粹随机地撞击,还是在较小随机性之上建立更大的随机性,有一个事实是不变的,那就是轰击在

原子,并且这种一致性延伸到整个宇宙表面。

虚拟粒子

涡流理论的真正魅力在于它为解释亚原子粒子的许多最奇特的性质和行为打开了大门。

以虚粒子的自发产生为例,在涡旋理论中,电子/正电子对只是镜像涡旋。

它们的诞生,是混乱随机乱流中动量瞬间集中的结果。因此,它们在重聚时湮灭也是意料之中的事。

同样,包围每个“真实”粒子的虚粒子云也可以用同样的方式解释。在这种情况下,“真实”粒子是持续存在的粒子。或者更准确地说,是每秒数十亿次无休止地被毁灭、再生、毁灭、再生、毁灭之后,由于其区域内残余涡度的存在而不断被再生的粒子。

正是这种坚持让它变得“真实”。

暴乱理论

孤立的亚原子粒子永远不会孤独。

它位于虚粒子云之中。但孤粒子本身也是一团暂时存在的粒子云,其中所有

所有自旋都抵消了 除了一个。而那个自旋才是粒子的实际自旋,也就是所谓的“真实”自旋。

这团“云”中的所有粒子都持续不断地受到“暴风”随机压波动的猛烈冲击。这团临时粒子相互作用,并随机地被毁灭和重建。即使是所谓的“真实”粒子,也会被一遍又一遍地毁灭和重建,每秒数十亿次。而且永远不会在完全相同的位置。

在暴动理论中,粒子之所以稳定,并不是因为它会在很长一段时间内保持不变,而是因为无论它被摧毁多少次,它都会自发地一次又一次地重新产生。

但为什么要以同样的形式重新创作呢?

因为粒子不存在时,残留的、却又强大的涡量,如同幽灵般徘徊在混乱之中。这股涡量蕴含着粒子超环形的动量,使其得以重新形成原状。(尽管有时它会意外地复制两份,甚至更罕见的是,复制两份以上。嘿,真是太骚了。)

整个粒子云及其所有活动合在一起,就是我们所说的单个亚原子粒子。所有这些活动就是波函数。因此,单个粒子是相互作用的临时粒子的集合。

—

这个过程就是量子隧穿的实现方式,因为亚原子粒子在屏障的一侧和另一侧重新产生的可能性是一样的。

它也解释了著名量子实验中单个电子与自身干涉的奇特结果。当时,一团暂时的粒子云穿过了两个黑洞,并发生了自身干涉。

没什么神秘的。

这也是为什么亚原子粒子的位置和动量只能通过统计概率来判断。这也是不确定性原理被发明的部分原因。在我们能够制造出使用点流成像的显微镜之前,不确定性原理的所有推论都将保持不变。

这也解释了叠加态。亚原子粒子似乎处于它可能处于的所有状态,因为即使在比皮秒更短的时间尺度上,它实际上也处于所有状态。

通过对不同间距的空穴对进行实验,我们可以收集一些线索,了解亚原子粒子云的典型宽度,以及在各种极端条件下(例如在强磁场或电场中)它可以变得多宽。

使用 4D CFD 软件可以回答的问题包括:

撞击物质真的能像我所描述的那样,导致宇宙形成一个有意义的表面吗?它真的能像我所描述的那样,产生热反转吗?混乱的涌现属性是什么?比如压 、温度和比热容?作为四维气体,粒子在多大程度上遵循四维修正的理想气体定律?风暴不断地摧毁和重建涡旋粒子,它会如何影响涡旋粒子的稳定性?

虚粒子湮灭

虚粒子不稳定的主要原因有两个。一个原因是,许多虚粒子在自发产生时实际上并不完整。

来自暴风雨的能量,但已经破损、损坏或变形。

然而,另一个原因是,偶尔发生的随机事件有时会产生完整的涡旋粒子对。例如,一个电子和一个反电子。完整的,没有破损或变形。

这对粒子带有相反的电荷,强大的量将它们拉回,直到它们接触。当然,一旦它们接触,它们相反的自旋方向就会将它们撕裂,形成一片由众多湍流组成的混沌,这些湍流会迅速相互抵消;因此,粒子的能量会被重新吸收到混乱之中。

自然界中,大多数完整的虚粒子都是电子/反电子对。并非全部,只是大多数。这是因为“风暴”(Tempest) 有时被称为零点能量或真空的能量密度 通常会聚集足够的偶然涡量来产生它们。而要产生下一个更大的稳定粒子 质子/反质子对,则需要近两千倍于此的偶然涡量。

中子/反中子对比质子/反质子对稀少得多,这并不奇怪。尽管它们所需的能量几乎完全相同。这是因为中子的双超环结构要复杂得多。

中子成分的线索

中子如何衰变,以及它们如何产生,为我们提供了关于其组成的双重线索。

衰变方式:当中子被抛出原子核并变成孤立粒子时,它的半衰期约为十分钟。

当它衰变时,它会变成质子、电子和电子中微子。

它们的形成方式:当一颗足够大的恒星耗尽进行聚变所需的物质时,它将变成一颗超新星,然后其剩余的核心将在强大的引力作用下坍缩成一颗中子星。中子星通过挤压核心物质来实现这一过程,使其中的质子和电子被迫相互接触。事实上,它们被挤压得如此紧密,以至于它们转化为中子。一颗中子星99.999%的成分都是中子。

这两个事实非常清楚地告诉我们,中子是由质子和电子以某种方式结合在一起形成单个粒子的。

根据我的模型,我的印象是中子是由质子的超环面加上缠绕在一起的电子超环面组成的;它们以某种方式连接、结合、扭曲成一个更复杂的混合涡旋粒子。

这种结构形式还包含一些额外的能量,这些能量在衰变过程中以电子中微子的形式被释放出来。

据推测,在中子星形成过程中,必须通过其他方式将这种能量提供给每个产生的中子。

中子只有在原子核内才能稳定存在,这暗示着这种混合粒子只有在受到其同伴核子的伯努利效应作用时才能保持稳定。但一旦脱离伯努利效应——一旦它离开原子核,孤立无援——它就会进入亚稳态。很快它就会分解成各个组成部分。

我思考的一个问题是:为什么我们在自然界中看不到两个或多个单独的中子(没有任何质子)结合在一起并相互稳定?我知道这种由两个或四个中子组成的原子核已经被人工制造出来,但在自然界中却从未发现过。这是因为它从未在自然界发生过吗?或者它确实存在,只是我们从未观察到?

如果这种情况从未发生,那么也许是质子产生了压倒性的伯努利效应,将原子核结合在一起,而中子产生的这种结合效应较少。

这似乎值得调查。

可能的超环形拓扑切换

我在上一章中提到,超环面可以根据其拓扑相似性细分为三类。

我怀疑一个群的超环形涡旋可以转变为同一群的另一个群,但群与群之间可能不会发生转变。我之所以这么说,是因为这三个群在拓扑上是独一无二的。

也就是说,每个都属于拓扑学中定义的单独属。

对于我们普通人来说,这意味着每个人身上都有不同数量的孔。而孔的排列是粒子基本自旋组合的乘积。因此,要改变孔的数量,就必须改变自旋。而要改变自旋组合,则需要摧毁粒子。

由于涡旋粒子被反复破坏和重建
暴风雨,它们可能以拓扑相关的形式重新创建。

事实上,我们所知的质子粒子,在被重新生成时,可能会有两种或三种不同的超环形涡旋形态。它们可能是随机选择其中一种形态,也可能以特定的顺序循环出现。

甚至有可能中子实际上以两种相关的超环形形式存在。在两者之间来回振荡。我们测量到它不带电荷,仅仅是因为它的两种形式各自带有彼此相反的电
荷。因此,它们会在我们无法测量的短暂时间内相互抵消。

有可能,但这只是个推测。或许四维计算流体学(4D CFD)能证明其正确性。

忘记旧规则

当今接受过传统物理学训练的人在理解宇宙学时遇到的障碍之一是需要忘记几个基本概念。

例如,真空中不存在支撑其的“晶格”。此外,也不存在大约17个独立的量子场。这17个量子场都不存在。

一。

只有流体力学,没有别的。

这些东西是我们为了解释几十年来积累的数据而构建的概念。让我们欣喜的是,它们总是能拟合数据,直到最后变得无法拟合。用这些概念,我们把自己逼入了无法自拔的困境。至少用那些老模型是无法摆脱的。

需要注意的是,它们在帮助我们进一步理解宇宙方面做出了杰出的贡献,但它们的时代已经结束。它们的使命已经完成。现在必须抛弃它们。而且必须彻底抛弃它们。

我再说一遍,只有流体力学,没有别的。

第五章

倾斜理论

对于本文中偶尔出现的冗余内容,我深表歉意。
章节。我已尽删除其中的一些内容,但仍有一些保留。

时间轴

想象一滴雨滴。漫画家把雨滴画成泪珠形状。
但真实的雨滴,用高速快门拍摄时,会呈现出底部略微扁平的扁球体。这是因为空气流过水滴时,会改变其形状,使水滴变得扁平,而且其朝向是迎风的平面。

亚原子粒子没有空气流过,但它们确实有一次流。对粒子形状的影响几乎

不存在,但对其方向的影响却很大。亚原子粒子以其最平坦的表面迎着风,逆着主流运动。

我曾将亚原子粒子描述为性质与烟圈大致相似 尽管是四维烟圈。如果你见过许多普通的烟圈,你就会知道烟圈最平坦的那一面迎风飘动。

当然,烟圈是径向对称的。烟圈可以绕着穿过其中心孔的轴旋转,而不会改变其外观形状。

虽然有时各种超环形形状的三维视图和横截面,无论是在纸上绘制还是在橡皮泥中雕刻,显然都不是径向对称的。但我必须强调,这些表示并不完整。只有四维表示才能完整地呈现这些形状,而我们无法在四维空间中完整地视觉化地呈现四维物体的形状,因为我们的经验仅限于三维世界。

但无论我们自身存在何种缺陷,从四维空间的整体角度考虑,所有超环形形状都具有100%的径向对称性,无一例外。这是因为它们是由旋转定义的形状。这是一个不可避免的数学事实。

所有超环面都有一个或多个平面,可以引导它们迎风飞行。这是描述粒子方向的重要参考框架。

该轴垂直于粒子的最大横截面,根据定义,这也是粒子的最平坦面。因此,该轴始终与粒子的总体向前运动方向保持平行。

或者更简单地,这个轴指向风向。

因此,在风暴的混乱允许的范围内,粒子的方向相对于其周围环境、邻近的亚原子粒子以及宇宙的大尺度结构是稳定的。

该轴穿过亚原子粒子的中心,垂直于不断膨胀的大爆炸的表面,但与我们称之为时间的维度平行,我将其称为时间轴。

了解时间轴是宇宙中所有运动的基础。

奔向未来

虽然所有亚原子粒子在我们正常的三维空间中看起来都是球形的,但它们完整的四维形状实际上有些扁平,这使得它们具有可辨别的顶部和底部。例如,一个常见的烟圈,其宽度远大于厚度。

如果我们按照我之前提到的方向惯例 向上,朝向宇宙表面的外部,代表未来;向下,深入宇宙内部,代表过去 那么,当亚原子粒子在我们宇宙的冲击波中穿行时,它们就会以平面的方式飞速驶向未来,始终保持同一面朝向未来,另一面朝向过去。同样,就像一个普通的烟圈。

就像烟圈一样,亚原子粒子的初级自旋赋予它们恒定而稳定的动量,使它们像小型喷气发动机一样,永远试图垂直向上飞越宇宙表面,飞向浩瀚的彼岸。唯一阻碍它们成功的,是它们自身涡量在它们与表面之间造成的收缩流动模式,这种收缩模式就像一个排斥性的缓冲器。

这种类似喷气发动机的动量是所有三种稳定亚原子粒子 电子、质子和中子 以及你所构建的由不稳定粒子和粒子碎片组成的“动物园”中大多数成员的普遍属性。它根植于它们的物理结构之中,无法被

与它们分离;就像电荷和磁矩不能被去除一样。

一些早期的粒子物理学家在计算中偶然发现了这一点。罗杰·彭罗斯提到了狄拉克在1938年进行的一项理论计算,其结果几乎总是得出“亚原子粒子以接近光速的速度起飞”的结论。(罗杰·彭罗斯所著《皇帝的新脑》,第190页,企鹅出版社出版。)

他们误解了这意味着要穿过房间,直接冲出门外。不用说,他们花了很长时间才把这种持续不断的运动从他们的方程式中去除。但这完全没有必要,因为他们的方程式至少在这方面是正确的。

在我们的四维宇宙中,没有任何粒子真正处于静止状态。即使一个粒子在我们看来处于静止状态,它实际上也在以最快的速度奔向未来,以它微小的光速主自旋所能承载的速度。

即使是普通的烟圈也会如此。当你用一口气吹出一个烟圈时,你会把它向前推,但它不会因为与空气的摩擦而减速停止。相反,它会在主自旋的推动下持续向前。只有当主自旋耗尽时,它才会减速并消散。

对于亚原子粒子来说,这种推进可能看似毫无意义 因为宇宙表面有效地阻碍了它 但它远非毫无意义。原因如下:

想象下一个亚原子粒子和它的时间轴 一条穿过粒子中心、从未来延伸到过去的假想线。每个粒子产生的类似喷气发动机的动始终与这条时间轴对齐。即使它的时间轴与宇宙局部表面相比略有倾斜,这种动也会导致粒子在表面上横向滑动。倾斜程度越大,滑动速度越快。

需要注意的是,粒子实际上只知道如何以一种速度运行 光速。但随着其倾角的增加,被浪费在推向宇宙表面的动越来越少,更多的动被

用于侧向行驶。因此,类似喷气发动机的排气管倾斜得越大,产生的横向运动就越大。

所有人类所见或测量到的粒子运动都属于这种类型。因为没有其他运动。如果你的手在动,那是因为组成它的所有粒子与构成你身体其他部分的粒子相比,都略微倾斜了。抛出的球、落下的雨滴或绕轨道运行的行星也是如此。

所有运动都是通过倾斜实现的。

由于亚原子粒子穿过我们可观测的三维空间的速度完全取决于其在四维空间中的时间轴倾斜度,因此所有加速度都是通过改变粒子的倾斜度产生的。

这也意味着我们认为的宇宙中大多数数量

被认为是线性的,其实根本不是线性的。例如,重和电磁只有通过施加扭矩才能改变粒子的速度。

但对一个完全由多轴自旋构成的粒子施加扭矩绝非易事。每次自旋都会赋予粒子一种陀螺稳定性,从而产生巨大的扭矩阻力。这种扭矩阻力,我们称之为惯性。

这就是为什么让物体运动需要能量,让它停止需要更多能量。改变倾斜需要能量,而将倾斜恢复到原始位置则需要更多能量。

奇怪的是,由于涡旋粒子的惯性是由其旋转环涡旋结构的陀螺稳定性引起的,因此它仅与粒子的质量间接相关。

艾萨克·牛顿三大运动定律

现在显而易见的是:

从我刚才所说的一切来看,艾萨克·牛顿的三个运动定律可以重写为倾斜理论。

1) 与周围其他粒子相比不倾斜的粒子将保持与它们相比不倾斜,而与周围其他粒子相比倾斜的粒子将保持与它们相比倾斜,除非其倾斜度因某些外部扭矩提供者施加扭矩而改变。

2) 外部扭矩提供者产生的粒子倾斜度变化将与作用在其上的扭矩成正比,与其各种结构自旋的组合陀螺稳定性成反比。

3) 当两个物体相互作用时,每个物体上的扭矩大小相等且方向相反。

最后这条定律可以改写成一个更明显的真理:

没有孤立的扭矩。所有扭矩都以镜像对的形式出现。

附注:亚原子世界中存在一些

是真正的线性 ;不会产生扭矩。当从任何方向施加到粒子上时,这些都会导致粒子位置发生位移,但不会对其运动方向产生持久的改变。这是因为当移除后,运动方向将再次像往常一样由时间轴倾斜控制。

已知能加速粒子的 基于扭矩的 包括重和电磁 ,但不包括强 ,强只会使粒子发生位移。不过,在强的牵引下,粒子可能会因核热扰动带来的冲击而无意中倾斜。

PIP 吸收提供离散扭矩

广达

一个粒子被吸收到旋转的亚原子粒子表面,就会产生这样的扭矩。而且,由于自旋速度始终相同 光速 而将粒子加速到自旋速度时需要克服的惯性也始终相同 所有粒子的质量都相同 因此,产生的扭矩大小以离散单位出现,这些单位的值始终相同。或者说,量子。

由于“暴风”号的剧烈冲击,这种情况始终随机发生。吸收或释放的每个点都构成一个能量量子,相当于普朗克常数的一个单位。这些随机事件会在随机的时间间隔内,在随机的方向上产生一系列加速度,但随着时间的推移,它们的平均净运动将趋于零。

然而,如果有净泛流以某个方向流过粒子,粒子能够根据其各种自旋的几何形状做出反应,由此产生的吸收和排出将产生扭矩。

这种混乱的净流可以与粒子的时间轴平行 即电场。也可以与粒子的时间轴垂直 即磁场。

有关这些领域的更多信息将在后面的电磁学章节中讨论。

点与普朗克常数的关系

由于亚原子粒子的感知质量是基于其时间轴倾斜的陀螺稳定,因此你不应该感到惊讶 尽管我确信你会感到惊讶 了解到直线运动的单个点的动能仅等于其质量乘以

速度。不像涡旋粒子那样,其速度等于其质量的一半乘以速度的平方。因此,单个粒子的行为并非完全符合牛顿定律。

我再说一遍,确保你听清楚了。一个点的动能等于它的质量乘以它的速度。就是这样。句号。它不是它质量的一半,也不是它速度的平方。不是。

对于点来说,方程式是 $KE=mv$ 。

随着我们继续深入,这一点将会变得更加清晰。目前,我只要求你记住这一点,即使你还不相信我。

使用 4D CFD 软件可以回答的问题包括:

粒子如何吸收和发射点,从而产生扭矩?

对亚原子粒子旋转表面的点吸收进行建模,并表明它在离散量子中产生扭矩?

倾斜和扭矩回顾

倾斜理论其实很简单。它认为宇宙中的一切都在奔向各自的未来。并非诗意的旅行,而是真实的物理旅行。这种旅行是宇宙膨胀的结果,而膨胀是由宇宙主体内部的压驱动的。旅行的方向垂直于我们习以为常的三维空间,也就是我们所说的时间维度。

该理论的名称源于其基本假设:三维空间内的所有运动,我们能够观察到或体验到的运动,都是由倾斜引起的,而非其他原因。惯性是对倾斜变化的阻。每个粒子的倾斜都被粒子自旋的陀螺效应锁定在原地。

任何改变粒子倾角的因素都会改变其未来的运动方向。或者换句话说,它会改变粒子未来所在的位置。因此,倾角的变化就是加速度。

简单的线性无法改变倾斜度。要产生倾斜,必须施加扭矩。

扭矩是倾斜理论中的一个重要概念。任何不能对粒子产生扭矩的,都无法对粒子的前进路径产生持久的改变,即使粒子超出的作用范围,这种改变也不会持续到未来。当矩靠近粒子时,它或许能够改变粒子的运动,但仅限于靠近粒子时。

第六章

参照系

表面变形

当我们以比风暴大得多的尺度来看待宇宙时 例如,以微生物、棒球或行星的尺度来看待 宇宙的表面或多或少是平坦光滑的。然而,任何运动都会改变这一点。

当任何物体 (例如微生物、棒球或行星)在我们四维宇宙的表面下方横向移动时,它都会扭曲表面的通常平坦度。

如果将这种扭曲的形状画在 False-4 中的横截面图上,则其形状类似于正弦波。

此图仅表示“空间”的两个维度和“时间”的一个维度。造成扭曲的物体将位于波的中心附近。[参见下图。]

这种表面畸变与天体的倾斜度有关,但重要的是要理解,表面畸变会随着造成畸变的天体尺寸而变化。它可以小到一个亚原子粒子,也可以大到整个星系。它还会随着天体运动速度的变化而变化。运动速度越快,产生的正交波就越大。

另一个要点是,这是一种相对运动。它不一定相对于宇宙的大尺度结构,甚至不一定相对于最近的其他物体。不,就这种波而言,唯一有意义的参考系是该物体附近的宇宙表面平面。

这种表面扭曲有很多值得研究的特征,然而,我们最感兴趣的部分是与造成扭曲的物体最接近的部分。这是表面与物体倾斜度最接近的部分。物体的倾斜度和表面的倾斜度共同作用,构成了物体的参考系。

物体之间相对倾斜关系的数学简单性,可以用简单的三角函数自然计算出来。并非近似计算,而是绝对、完整地计算,没有任何遗漏。

虽然宇宙的整体形状是一个凹凸不平的球体,从星系的尺度来看,它可能更像海洋上的波浪。

每个沿自身方向运动的物体都有其自身的倾斜度和其自身的宇宙倾斜表面。

所有粒子都携带自己的

与他们建立参考框架

如果我们接受每个物体都会使其在宇宙中的局部表面倾斜,使其未来运动的方向垂直于它,并且每个物体都根据其当前相对于宇宙表面的方向来定义其参考系。那么,我们面临的是

每个物体都带有自己的参考系,并且在参考系内,它不会移动。

我们可以把这想象成这些物体拖着它们的参考系一起运动。或者,我们可以从它们的角度来看待这个问题。它们会想:“运动的是宇宙的其他部分,而不是我。我是完全静止的。”

由于它是通过与距离自己最近的宇宙表面进行比较来测量自身的运动,因此它的观点并没有错。通过这种比较,它确实没有移动。即使它可能坐在地球上的一张桌子上,而地球上正以每秒18.5英里的速度绕太阳公转。

记住,粒子的锋波阻止粒子接触表面本身。它通过向上挤压表面来实现这一点。但是,如果锋波倾斜,它对表面施加的压也会倾斜。表面也会因这种倾斜的压而倾斜。

当某物改变粒子的倾斜度并因此改变其行进方向时,粒子的新倾斜度会调整其环境的倾斜度,使得其个人环境再次随之行进,并且它再次认为自己没有移动。

因此,任何不主动参与该过程的粒子
加速 按照它自己的衡量标准 是完全处于静止状态。

迈克尔逊-莫雷实验

这一切导致了对迈克尔逊-莫雷实验结果解读的错误。需要注意的是,唯一的错误在于对结果的解读。他们的实验经过深思熟虑,并且操作得当。

那么具体误解是什么呢?

他们假设真空中的物质,也就是他们所称的“以太”,会以一个速度矢量穿过他们所在的位置,该速度矢量位于三维空间中众所周知的标准维度之一。这将导致光速产生可测量的差异。具体来说,如果光逆着以太风的方向传播,光的传播速度会变慢。如果光与以太同向传播,即以以太风在光的后面,光的传播速度会更快。

他们无法预料,即使在很久之后,他们也无法得知,以太正朝着我们称之为时间的方向运动。而且,无论以太自身的速度如何,它都会始终朝着那个方向运动。

它没有留下任何线索,甚至没有留下任何关于它正在做什么的暗示。

爱因斯坦和闵可夫斯基意识到,我们宇宙的空间实际上是四维的。“时间”本身也是空间的一个维度。后来,有人甚至开始将这三个空间维度和一维时间维度的统一称为“时空”,以强调它们是一个连续的区域。

但即使是爱因斯坦也从未将以太与永恒之风始终与时间平行吹拂。

尽管如此,爱因斯坦说没有绝对的参考系是正确的,这也就是为什么他这么说。无论速度如何,每个观察者都有权声称自己的参考系是正确的。

但是,如果观察者声称自己的参考系对于以不同于自己速度行进的其他人来说是正确的,那么他就错了。

这也是为什么在所有参考系中,光速的测量结果总是完全相同的原因。任何以固定速率穿过混乱空间的物体(包括光)的运动,无论它当前所处的环境中是什么,都会以其标准速率进行,无论该环境的倾斜度如何。

因此,期望以不同速度行进的不同观察者测量的光速完全相同是完全正常的。

因为在他们的个人参照框架内,确实如此。

现在,我终于可以向你们揭开本书献给剩下的两个人的神秘面纱了。他们正是阿尔伯特·A·迈克尔逊和爱德华·W·莫利。

我非常感谢他们,甚至比感谢博士还要感谢他们。马克斯·普朗克。正是由于他们著名的实验,更重要的是,由于他们实验结果被广泛误解,我才有机会在 20 世纪 80 年代和 90 年代毫无竞争地研究这些理论。

如果其他人接受了更好的训练、拥有更好的设备和更多的资金,并认为研究这些想法是合理的,那么在我出生之前,我肯定会被超越,被超越,被超越,被超越。

谢谢你们。是你们三个让这一切成为可能。

—— 第二部分 —— 外推 ——

第七章

强与弱（以及为什么这些没有波）

在我的模型中,由于摩擦的作用,每个涡旋粒子周围的气体状混乱会模仿涡旋粒子的结构自旋进行旋转。靠近粒子时,粒子旋转速度很快 略低于光速。随着距离增加,粒子旋转速度会变慢。

强大的量

在原子核内部,核子（质子和中子）会受到所谓的核结合 ,或者简称为强 。这种使它们紧紧地结合在一起,即使它们的电荷（就像质子的情况一样）正竭尽全力将它们分开。

核结合是迄今为止发现的最强的 。

在两个核子之间的间隙中,在原子核内部,两个核子的混乱都朝着同一个方向旋转。

事实上,在原子核内所有核子之间的所有间隙中,混乱都朝着同一个方向旋转。

我知道这很难想象,因为这是四维超环形结构中围绕环轴的涡量。但我向你保证,确实如此。

因此,在所有这些间隙中,都会存在压降,将所有粒子紧紧地吸在一起。这种压降是伯努利原理直接且不可避免的结果。“每当液体或气体的速度增加时,其内部压强就会降低。”

核子实际上是由于其主自旋的副作用而被吸到一起的。

虽然这只是一个简单的流体动学效应,但这种压降是由以光速流动的“气体”造成的。这解释了核结合的惊人威力。

粒子与它们之间的部分真空区域之间的几何关系也解释了核结合能够发挥作用的距离非常短。大约 3×10^{-15} 米。

更重要的是,如果粒子之间距离过近(大约 5×10^{-18} 米),它们就会受到排斥。这是因为旋转的“气体”必须有一定的最小空间才能挤过粒子之间,因此会被过度压缩,形成一个高压区。该区域的压足以克服伯努利效应的吸引。

仅仅说核结合是伯努利效应的产物,就意味着原子核内的流动模式形式简单。这完全不符合事实。我认为原子核是由流动模式维系在一起的不变化的粒子排列,而这些流动模式本身正以惊人的速度剧烈变化。原子核内部结构和行为的复杂性可能堪比原子和分子。

还有一种可能 我在本段中只是推测 一些变化会像舞蹈一样,以一种循环模式反复出现,而有些舞蹈模式比其他模式不稳定得多。诱导一些远不稳定模式的能

也许有一天,我们可以以可控的方式大幅降低产生核聚变所需的温度和压 。

弱

我怀疑弱核仅仅是涡旋粒子之间过于靠近,涡度过度压缩时产生的排斥 ,从而在它们之间形成一个高压区。我早在20世纪90年代初就描述过这种效应,但当时并没有将其与弱联系起来。

这种排斥效应会导致它们相互推开,有时其量甚至足以将某物从原子核中抛出。

一旦粒子离开原子核,它们就会根据其能量和涡度衰变为任何稳定的粒子。

我为什么怀疑这一点?

有几个原因:

1) 强核作用的距离大约相当于一个原子核的大小(约10-15米)。而弱核的作用距离则要小得多,大约是强核作用距离的千分之一 当核子真正相互碰撞时(约10-18米)。

2) 弱的强度约为强核的十万分之一。

3) 弱相互作用主要出现在基本粒子衰变和中微子相互作用中,例如 β 衰变。在 β

衰变,一个中子衰变成一个质子、一个电子和一个电子反中微子。

换句话说,弱的作用就是分裂或扭曲物质。它是一种排斥。

使用 4D CFD 软件可以回答一些问题,例如:涡旋粒子的初级自旋是否总是会像我的理论所暗示的那样在其中心产生空洞?还是只有某些粒子会产生空洞?或者永远不会?

此外,如果我们能够绘制出一幅完整的图谱,精确描绘出孤立状态下各种涡旋粒子周围混乱状态的流动方式,那将会非常有帮助。这不仅包括粒子附近的流动,还包括更远的粒子,形成电场和磁场。

波浪

虽然存在电磁波和引力波,但不存在强或弱的波。这些无法以波的形式传播,因为强是伯努利效应,而弱是泛魔流体状流动的收缩。

恭喜。

读到这里,我感到很欣慰,您已经充分理解了的想法,我可以向您展示我在这个主题上创作的一些更高级的文章。

当然,我强烈建议您继续阅读本书的剩余内容;后面还有更多更高级的材料。

但是,如果您想了解更多信息,请随时访问以下网站。

www.plancksparticle.com

在该网站上,您可以找到有关 Pandemonial Dynamics 的各种文章。

该网站还提供本书《普朗克粒子》的前98页PDF版本,您可以免费下载并与任何人分享。这98页被标记为“样章”。

除了英文版外,我还将“样章”翻译成了多种语言,也可以免费下载和分享。

再次感谢您阅读我的书。