对相对速度的重定义

从绝对速度到相对速度的变换方式如下，

不难看出它是一种单位之间来回折叠转换的状态，就像是

或者是，

这样计算各种方程都实在是太麻烦了，所以有必要简化一下，把这些符号，都倒过来，比如光速，

倒着写字母，就是（读凹），

它的单位是“秒每米”。就是说完成1米的长度，只需要3.33纳秒。这里显然是，完成一米的长度，需要的时间越少，速度就越快（这和一秒的时间能完成多少长度正好相反，一秒的时间完成的长度越大，速度越快）。那么如果说完成1米的长度，只需要3.32纳秒呢？那其实就是超光速了。然而光速极限假说认为的是，完成1米的长度，不可能有东西使用的时间少于3.33纳秒，那么少于3.33纳秒的，就应当被认为就是3.33纳秒完成的。此外，从电磁学知道，

可见公式也简化了。

用这种方式来定义快慢，对于单位长度，时间的数越小越快，这就和我们一般说的做事情的快慢就一致了（比如CPU的运算速度以单条指令的用时越少为越快，其倒数就对应于主频），而且这样就不用总是写倒数形式。

如果仍然需要数越大越快，那就用补数的形式，也就是说，用可能的最大值，减去当前的值，就得到了相对值，

不难看出，这里的是完全可以取0的。而的范围如果也是，

它对应的，

现在让我们考虑钟慢效应。

我们从狭义相对论的微观高速运动得知了钟慢效应，但是狭义相对论并没有给出到底谁的钟更慢，当不知道起始条件的时候，是分不清的。当然观察者也没法同时在两个惯性系里面存在。但是，双生子佯谬给出的场景却可以帮助分辨到底哪个钟表更慢。也就是说，不仅仅是微观高速，宏观高速甚至宏观低速，也是可以出现钟慢效应的，至多是不明显。另外，运动可以出现钟慢效应，那么非显著或者就是没有相对的运动，当然也可以出现钟慢效应。那么到底谁慢呢？

我们用来描述惯性系的绝对速度，为标准的绝对速度（光速的反向单位形式），比如绝对速度要快于标准的绝对速度，那就是在数值上，

就是说完成单位长度的时间用的更少。现在，我们说的惯性系并不出现相对运动，也就是无所谓完成单位长度，由此我们假定两个惯性系的单位长度都是一样的。这时候有差别的就只剩下了时间。单位时间对于来说为，对于来说为，因为单位长度相同，都设定为1，则，

这就相当于CPU完成一条指令的时间为单位时间，同样条件下执行相同的程序，

也就是总的时间用的少。我们以网络时间为基准，那么绝对速度为的惯性系和绝对速度为的基准惯性系比较，完成同一个过程，绝对速度为的惯性系用的时间就少，体现在钟表上，网络标准时间 过了15分钟的话，惯性系可能只经历了10分钟。比如从9点开始，网络时间是9:15，而惯性系的钟表指针则指向9:10。这就是钟慢的表象。所以如果在生活中你发现你的钟表慢了，如果不是电池没电了的话，那就是钟表所在的空间其惯性系的绝对速度增大了（倒置单位的变小了），一个可能的原因是钟表所在的空间或者周围存在UFO，但你看不见它。

如果你感觉过了很长的时间，但是钟表却没有走那么多，那就说明你自己所在的惯性系的绝对速度增大（频率提升）了，你刚刚进入了“仙境状态”。如果你睡了一觉，感觉就像过了一辈子那么长的时间，你的感觉也许没有错，你只是在那个时间里面，频率自动提升了。

回来看方程，我们从动量和动能方程可以看出，

质量和速度或者速度的平方是可以相乘的，换句话说，就是质量是独立于速度以及速度的变化的。即便以狭义相对论的方程，质量发生变化，也可以归结为速度变化的影响，那么把这个影响归因于速度，质量就可以完全独立出来。此时用我们重新定义的速度，

再写出动量方程（为质量的倒写形式），

如果我们用代换，用代换，就得到，

把它整个倒过来，

这就是“果克星球”交给张祥前的动量公式。其中，

也就是速度达到光速的时候动量为0。其实这里面说的动量指的是运动的质量和其它质量之间可以作用的能力。到达光速质量为0，指的是惯性系单位长度对应的时间小于3.3纳秒的时候，对应的质量和其它质量之间不发生作用的现象。那不就相当于质量不起质量的作用，和没有质量看上去就一样了。其实，所谓质量除了物质的量之外，就是可以起到的作用，比如惯性作用和受到引力的作用，而这个作用不存在了，物质的量多少也就没有区别了。

若这个动量公式成立，那么我们可以假定至少是惯性质量导致的动量，它是相对论性的。也就是说，它即是和物质的量相关的，也是和绝对速度相关的。也就是说，存在某个基本的质量单位，这个单位能够与周围的空间发生作用，这个基本单位的倍数，就是我们看到的质量。它和周围空间作用的强度，可以用它的绝对速度和它所在空间的绝对速度的比例关系来表示。我们说比例关系，是因为绝对速度的本质是长度或者时间的比例关系，虽然写成加减，但是本质仍然是比率。

回到3.33纳秒每米，狭义相对论的诡异之处就在于它所涉及的长度和时间都是变化的。比如我们说3.32纳秒每米，就是超光速了。但是实际上这时候所谈论惯性系的1米的长度也变化了。我们甚至可以说惯性系自己的长度单位是由惯性系自己的时间单位（或者其倒数频率单位）定义的。所以它自己的长度单位也必然小于标准长度单位。所以对于它自己来说，无所谓超光速，它还是它原来的样子，这就是伽利略变换能成立的原因，或者说物体总是保持静止或者匀速直线运动的原理后面的原理：相对于标准的观察者，它的长度必然缩短了。缩短到什么程度呢？缩短到小于标准惯性系的单位长度的程度。而若这个标准的单位长度是可测量单位长度的最小值，若是比这个长度还短，那就是不可测量的长度单位，于是具有这个时间单位的惯性系，也具有这个长度单位，而这个长度单位不可测量，于是它就消失了。这里的消失了是感知不到了，不是真的不存在了。但是这里的感知不到了，也不是真的感知不到了，而是在电磁前提下感知不到了，但正如质量还是可以独立于速度存在，那么在引力前提下，还是可以感知的。如果引力前提都无法感知，那基本上就没法感知了。而这也意味着，那个感知不到的世界，其存在是完全可能的。

若“周而复始”的“单增”或者“单减”可以描述正负电子，那么“周而复始”的“升降交替”就可以用来描述光子。另外无论单增还是单减，也各自有两种情况。以单增为例，在一个周期中，是先强后弱，还是先弱后强。单减也是一样的，先强后弱还是先弱后强（高低频率和时序先后的关系）。

由于单个周而复始的周期对应周期，所以用黎曼泽塔函数的实部为描述电子或者其它实物粒子最为恰当，

同理，用

描述光子最为恰当。显然天生就产生交错项，其值必然为0（光子质量为0）。但若要产生0值，则需要特别的。这样的显然有无限多个，不同的就可以对应于不同的粒子（不同的质量），或者说那种粒子的基态。那么粒子的质量为什么会不等于0？或者说为什么会有非0解？本文开始的时候讨论的精确度问题，就是其中一个原因。

考虑一个周期问题。

比如有一个基本周期，它有一系列的分数子周期，或者说，有一个基本频率，它有一系列的倍频。现在要构成一个周期，兼容所有这些子周期，或者构成一个频率，兼容所有的倍频，倍数为n，按照周期写的话就是，

按照频率写的话就是，

显然要用周期，因为至少周期是收敛于自然对数底的。但也要知道这两者其实是等价的。现在假定某个振动是由所有这些可能的倍频的实例构成的，那么它的周期是什么？这么问，是因为是有限的，倍频或者分周期就是有限的，那么的有限就导致所有这些合成的可能性是有限的，于是必有周期。

对于周期，来说，

也就是说，任何一个小于n的复合周期都不会比大，所以如果把当作一个单位，那些小于等于这个周期的（其实是所有的小于等于n的都小于等于这个周期），都应当被视为这个周期的大小。于是就成了这一系列的各种可能的“m分周期”的单位周期。现在的问题是，全周期多大才能对应这种的情况？显然，就是，

因为两者对应项相乘，

就全都是1，这些1加起来，就是，也就是。这就是从1到，而从到，则扩展项目总数到即可。但这是单增周期，而一个往返周期需要两个单增周期，也就是（原子轨道上的电子数）。也就是说，满足单位周期的全周期，

由此可见轨道的数量就是。所有轨道都满电子（惰性气体）的总电子数，或者元素序数就是，

这些1的平方，2的平方，分别就是频率对应的周期，二分频（2倍数周期）对应的周期等等。

对于而言，可见不管有多大，都只和有关。然而正如我们知道，惰性气体的原子核带正电，也就是说，从电荷角度，还有另一半的，

里面每一项都是的-1分周期，也就是说，都是的倍频。我们假定核外电子总周期为，那么核内的电性粒子的总周期就是。（正负号正好和电性相反）。可见核内粒子的频率要高得多，至于高多少，这里看不出来。

回到，

先前说有一种理解，就是不管为多少，最终的周期都是。那么有没有一种和相关的解？我们考虑用乘以，

结果肯定是的整数倍。可以认为这是一种多分辨率周期的自然周期。

把往两边展开，

左侧部分为这种振动复合体的外在场，右侧为这种振动复合体的内在振动。