线性逻辑能自我验证吗？

第一公理：（哥德尔不完备定理）：在任何形式系统内部，系统无法完备且自洽

我们可以提出一个逻辑模型，超线逻辑

超线逻辑不是静态结构，而是处于层级演化的过程系统性逻辑

对于悖论思考，可看作是层级跃迁信号在更高维度可兼容，层级为无限

对于演绎推理的思考（如我思故我在），可以看作是开放系统内部封闭的子集

对于自指悖论的思考

即系统内部无法判断是否为真或者为假，无限递归运动

对于说谎者悖论思考

这句话是假的这个命题，在i层无法判断（不符合逻辑学三大基石），在i+1层直接判断错误，因为违反了第一公理

对于逻辑学三大基石的思考

在无限层级三大定律思考

排中律

允许命题为第三值，若是命题矛盾，自动上报为i+1处理

矛盾律

在第i层允许矛盾并将其看作是升级指标，在第i+1层判定

同一律

在第i层自指可模糊同一性在第i+1重构等价关系，同一性依赖观测层级，可使用范畴论的等价来取代等于

形式化验证

该理论可采用范畴论来进行形式化验证（由于本人不太了解范畴论，恳请合作）

对于无限的思考

无限是生成的连续的，还是离散的固定的？即潜无限和实无限对立

我们可以借用一个比喻来思考，在超线逻辑中，无限是连续的运动的，在线性逻辑中，无限是静止的离散的。在超线逻辑中无限可以被操作，比如康托尔的双射，微积分的除以。有关系，比如说等价，子集等等但是不可以比大小因为本质上是运动的连续的。只有坍缩（借用量子力学概念）到静态领域才能比较大小但是无法操作。比如康托尔的势相等，即偶数集和整数集是势是相等的。微积分的无穷小坍缩到0。那你问为什么能这样，因为超线逻辑本质上是线性逻辑的超集，举个例子，一个人无尽的奔跑，这时候他是连续的运动的，但是一旦我们拍一张照片或者截取一帧，就是静止的。无限还是无限，但是观测层级不同导致结果不同，类似于量子力学在无限范围内的观测判定

这时候第二次数学危机的贝克莱悖论本质上就成了混淆无限在封闭系统和开放系统。属于是典型层级滥用。第三次危机的罗素悖论和康托尔悖论就成了试图用封闭线性逻辑约束无限这个开放系统，直接判定不合法命题无意义，连续统假设本质上和第一次数学危机是高度同构的，即无限到底是离散的还是连续的。完全一致。所以说连续统假设在zfc系统内不可证明也不可证伪，属于是幽灵一样，因为二者都是取决于你在什么地方观测

所以这就是我对希尔伯特第一问回应，即连续统假设本质上是伪命题取决于你的公理选用标准，第二问，系统在线性逻辑内部是不完备的，在超限逻辑无限接近完备

这就是我对数学史三次危机的回应，本质上都是人类试图用线性逻辑封闭无限这个开放系统，也就是说不是无限错了，而是人类逻辑不行需要升级

我还要回答一个问题，即该系统是否可以自证。完全可以自证，这不是悖论，1.首先该逻辑模型本质上是开放的不符合哥德尔不完备定理2当你验证超线逻辑模型时候你就已经在用它内部东西了，自指和无限3可用线性逻辑反证法，最后撞上哥德尔不完备定理。假设错误。

本逻辑模型不是对立传统经典逻辑而是兼容，也就是说封闭时候二者等价。不封闭时候不等价。类似于直线与线段的关系一样

举个实际应用到例子，比如集合论吧，偶数集和整数集。偶数集在开放系统内部本质上是整数集的真子集，二者关系完全兼容。一旦你比较势比大小，就需要先操作，即双射，这样非常直观就是一个对一个，两边都在生成。然后坍缩OK冻结比较势的大小。二者等价。完美兼容康托尔集合论而且无矛盾。不需要教整体等于部分这种反直觉鬼话

对微积分大幅度简化，不需要柯西等等手动构造。直接类似于手动挡改自动挡。直接上路

这不叫悖论，一生中你和一天中的你都是你。仍然遵守无限的定义。如果你觉得是悖论，恰恰是证明你还在线性逻辑中。这时候你的比较就好像拿一套社会准则判断，一生中的你和一天中的你。毫无意义。本质上类似于光的波粒二象性。当光坍缩成粒子时候，你用波的特性衡量它，相当于尺子量重量。无意义

希尔伯特的天才直觉，其实他的第一二问已经意识到了问题，但是受限于时代没法弄出来