

KFX 家族： 生成阶段的外延谱

Kaifan XIE

2026.02.08

前言：祖系冻结

原型世界 **KFX-10** 被视为已完成。

其定义性特征——有限状态空间、无参数的局部生成规则、以及通过全局轨道筛选实现的刚性——不再作为假设，而被视为既定事实。

下文所构造的所有世界均为派生世界：它们不要求继承刚性，只要求保留可追溯的谱系关系。自此之后，任务不再是自证，而是生成。

1 第一代旁支：刚性的削弱态

1.1 半刚性世界

直觉描述：一条轨道仅在其时间轴的真子集上被唯一锁定，其余部分允许分叉。

典型形式包括：

- 刚性前缀 / 自由后缀，
- 局部闭合而全局开放。

新量定义：

$$\rho \in [0, 1], \quad \text{刚性密度,}$$

表示在全局约束下被唯一决定的步数比例。

半刚性世界是 KFX 家族中首次系统性引入“受控弹性”的成员。

1.2 延迟刚性

刚性并未消失，而是被推迟。

在前 τ 步内，轨道表现为无约束状态，甚至可能与随机演化不可区分；在第 τ 步之后，全局约束被激活并强制唯一性。

刚性触发步 τ 是世界的固有属性，而非规则的可调参数。

延迟刚性刻画了“自由的系统性误判”，并形式化了从表面无约束历史中涌现的不可逆性。

2 第二代旁支：失败的一类化

2.1 失败优先世界

失败不再以否定形式（违规）定义，而是以肯定形式（结构）定义。

每一种失败模式均具有：

- 类型，
- 稳定性，
- 可组合性。

示例包括：

- 软失败（可修复），
- 硬失败（路径坍塌），
- 幻觉失败（被误判但结构等价）。

该类世界正式承认：错误是结构的内生成分。

2.2 伪返回世界

轨道并不返回原始状态，而是返回其等价类。

由此引入（非正式的）概念：

- 状态同伦，
- 轨道等价。

伪返回使“看起来正确但并非相同”的状态获得结构合法性，即被授权的结构性假象。

3 第三代旁支：世界的使用态

3.1 操作世界

规则不再描述状态如何演化，而是描述对轨道集合允许施加的操作。

操作包括但不限于：

- 冻结，

- 回放，
- 剪枝，
- 强制闭合。

算子作用对象为轨道集合而非单一状态，世界因此从自然法则转化为工具集。

3.2 控制参数化世界

参数被引入，但并非物理量，而是控制系数，例如：

- 约束退化速率，
- 解释扩散系数，
- 刚性退相干因子。

这些参数不要求连续、可逆或可观测，它们定义的是世界在结构坍塌前可被探索的范围。

4 第四代结构：家族的元层级

4.1 破缺格

世界之间不再是简单并列，而是通过“允许的破缺”形成偏序关系。

核心问题包括：

- 一个世界是否可以退化为另一个？
- 哪些破缺可交换？
- 哪些组合必然导致坍塌？

由此引入新的角色：世界工程师，以区别于世界观察者。

4.2 灰世界

灰世界位于合法与自由之间的边界区域。

其特征为：

- 非完全受约束，
- 非完全无约束，
- 无法一次性判定。

判断被延迟至运行过程中，使“裁决”本身成为动态对象。

5 边境区域（暂未命名）

以下区域被确认存在，但刻意不予形式化：

- 漂移世界，
- 记忆污染世界，
- 影子轨道，
- 不可讲述世界，
- 假刚性。

它们是未来分支的胚胎。

内部约定

KFX 家族的延续不依赖于任何单一定理，而依赖于以下三个不变量：

1. 世界必须可区分；
2. 失败必须可描述；
3. 扩展必须可追溯。

只要这三条成立，家族就会扩展而不被稀释。

反绕过声明（Anti-Circumvention Note）

本文所定义之 KFX 家族及其派生世界，并非以某一固定世界观或单一约束形态为前提，而是以“可追溯的谱系生成”为唯一合法扩展原则。

任何试图在不显式否定 KFX 家族的前提下，通过以下方式削弱或转移其解释权的行为，均被视为绕过（*circumvention*），而非独立扩展：

- 通过重新定义“世界”或“合法性”以脱离轨道—约束框架；
- 通过将约束整体上移至语义层、解释层或使用层，并拒绝其结构化刻画；
- 通过否认失败的对象性，将结构失败重新解释为纯粹的观察误差、代理误差或语言误差。

需要强调的是：KFX 家族已明确将操作、控制、破缺及失败纳入其派生世界的合法对象范围。因此，对上述层级的任何重新定位，若未提供明确的谱系映射，将被视为对既有结构的规避，而非超越。

本文不禁止反对，但拒绝无声替换。

任何新的世界、框架或解释方案，若声称与 KFX 家族“兼容”或“更一般”，则必须明确指出其在破缺格中的位置，以及所引入之新失败类型或新不可判定性。

未履行上述要求的方案，不构成对 KFX 家族的覆盖，亦不构成其自然推广。

附录：KFX 家族的结构性闭合

本附录汇集了界定 KFX 家族之相关性、扩展性与批评合法性的最小结构条件。它们并非辅助性结果，而是解释与讨论的边界判据。

A. 反绕过声明 (Anti-Circumvention Note)

KFX 家族及其派生世界并不奠基于某一固定世界观或特权化的约束表述，其唯一被承认为合法的扩展原则是：通过世界生成所保持的谱系可追溯性。

任何在未明确反对 KFX 家族的前提下，试图通过以下方式削弱、转移或占用其解释权的行为，均被视为绕过 (*circumvention*)，而非独立扩展：

- 通过重新定义“世界”或“合法性”，以脱离轨道—约束框架；
- 将约束整体上移至语义层、解释层或使用层，同时拒绝其结构化刻画；
- 否认失败的对象性，将结构性失败重新解释为观察误差、代理误差或语言歧义。

本文并不禁止反对，但拒绝无声替换。

B. 破缺格：最小公设 (Violation Lattice Minimal Postulate)

最小公设 (破缺格)。

所有与 KFX 家族相关的可采纳世界，均可按照其所违反的约束集合形成偏序关系。

该偏序关系定义了破缺格，其最小元为原型世界 **KFX-10**，其上层元素对应于允许更多约束破坏的世界。

任何声称与 KFX 家族相关的构造、扩展、极限过程、参数化、随机化或重新解释，都必须明确给出其在破缺格中的唯一位置，即：其违反了哪些 KFX 约束，以及这些破缺如何组合。

任何世界若不可在破缺格中与 **KFX-10** 比较，则不得被视为“更一般”的理论。

C. 失败对象性公理 (Failure Objecthood Axiom)

公理 (失败的对象性)。

在 KFX 家族及所有在破缺格中与之可比较的世界中, 失败是一类一等结构对象。

失败不可被还原为观察者能力限制、代理失误、语言歧义或信息不完全, 而必然具有其自身的类型、稳定条件与组合行为。

任何将所有失败完全重新解释为外部或认知性伪影的框架, 在定义上即与 KFX 家族不可比较, 并位于其破缺格之外。

D. 可比较性或无关性引理 (Comparability or Irrelevance Lemma)

引理 (可比较性或无关性)。

设 \mathcal{W} 为任意世界、框架或理论构造。若 \mathcal{W} 在破缺格中不可与 KFX 原型世界 **KFX-10** 比较, 则 \mathcal{W} 与所有关于 KFX 家族的陈述、扩展或批评均无关。

在缺乏良定义的比较关系时, 所谓“更一般”“更高抽象”或“替代性解释”均不构成相关性依据。