

🚩🚩 G-Framework (O3) 法律架构总纲： 一份旨在实现学术开放与商业独占的双轨制策略简述

- 作者：GaoZheng
- 日期：2025-11-12
- 版本：v1.0.0

注：“O3理论/O3元数学理论/主纤维丛版广义非交换李代数(PFB-GNLA)”相关理论参见： [作者 \(GaoZheng\) 网盘分享](#) 或 [作者 \(GaoZheng\) 开源项目](#) 或 [作者 \(GaoZheng\) 主页](#)，欢迎访问！

摘要

本法律架构的核心为一套精密设计的“**双轨制**”策略，亦可称为“**著作权专利化**”或“**O3 法律均衡器**”。其战略目标明确且唯一：在法律层面将作为知识源头的“**渊源**”（`src/` 或 `docs/` 等）与作为公开传播载体的“**成果**”（论文）进行严密隔离。此设计旨在**锁定“渊源”**以确保作者的独占商业权益，同时**最大化“成果”**的全球学术影响力。

轨道一：“渊源”锁定（项目仓库资产）

此轨道通过两种**许可证的内在不兼容性**，构建起一道坚实的法律壁垒，确保商业开发权专属于作者本人。

1. 理论 (Docs): `CC-BY-NC-ND 4.0`

- `NC`（非商业性使用）与 `ND`（禁止演绎）条款，结合“**思想即表达**”的核心法律原则，旨在系统地防范第三方（尤其是人工智能公司）对 G-Framework/G-Algebra 的核心思想进行商业化重构或用于模型训练。

2. 代码 (Src): `GPL-3.0-only`

- 利用 GPL 标志性的**强传染性 (Strong Copyleft)**，有效阻止任何第三方将核心代码（如 `lbopb` 或 `haca`）集成至其闭源商业软件中。
- `-only` 后缀则精确锁定许可证版本，旨在**规避未来版本可能引入的法律模糊性**，确保策略的长期稳定性。

轨道二：“成果”传播（公开发表物）

1. 论文 (Papers): CC-BY-4.0

- 采用学术界最为开放的许可协议，旨在实现**学术传播效能与学术声誉的最大化**，为“渊源”的价值提供坚实的“学术背书”。

核心机制：“作者豁免权”

- 作者 (GaoZheng) 作为唯一的著作权人，天然享有法律上的豁免权，**不受其亲自设定的“轨道一”中 NC-ND（禁止演绎/商用）与 GPL（允许商用）许可证组合的内在冲突约束**。
- 最终战略效果：**
 - 商业层面：**作者是**唯一能够合法地**将“理论”与“代码”整合，并向第三方授予**闭源商业许可**的实体。
 - 学术层面：**作者是**唯一不受 ND（禁止演绎）**条款限制，能够合法地演绎其“渊源”，以撰写 CC-BY 许可的“成果”论文的个体。

应用实例

- gromacs-2024.1_developer**：采用了精密的“**宿主(LGPL)-载荷(GPL)**”架构。通过“**进程间通信**”（“命令方案”）（而非库链接）的方式，在宿主与载荷之间构建起一道“**传染防火墙**”，确保了载荷 **lbopb** 法律地位的独立性，维护了其核心商业价值。
- character_r1_sac_pacer_haca_v2**：作为纯粹的“载荷”型项目，直接适用本“渊源锁定”与“双轨制”架构。

附件：作者成本最小化的被动式与极端博弈推演

本附件运用博弈论框架，全面推演在“**作者被动**”（保持沉默、不主动诉讼）的最低成本策略下，G-Framework 法律架构的自动均衡机制，并对其在极端压力场景下的健壮性进行测试。

1. 基础博弈：商业对手的“多人囚徒困境”

本节分析在常规侵权场景下，该法律架构如何自动触发侵权者之间的“内讧”。

1.1. 博弈设定

- 参与方 (Players):**
 - 作者 (GaoZheng):** 唯一的著作权持有人。策略：**被动（沉默）**。
 - 学术共同体 (Academic Community):** 寻求知识传播与学术声望的同行。

iii. **商业竞争者 (Commercial Competitors)**: 寻求利用项目进行闭源商业变现的实体 (如 AI 巨头 A、B、C...)。

• **作者的被动策略：部署“法律震慑”**

作者的核心策略是预先部署由客观、自动生效的法律机制构成的“**法律震慑**”并保持沉默：

- **机制 A (理论陷阱)**：CC-BY-NC-ND + “**思想即表达**”。AI 训练 (演绎) 或商业使用 (NC) 即构成**侵权**。
- **机制 B (代码陷阱)**：GPL-3.0-only。链接 (import) 即触发**传染**，导致商业产品必须开源。
- **机制 C (终极陷阱)**：A 与 B 的**许可证不兼容**。
- **机制 D (唯一解钥)**：“**作者豁免权**”。

1.2. 博弈推演：不可持续的“联合侵犯”

假设多个商业竞争者 (A, B, C) 都发现了 G-Framework 的巨大价值 (即“**货的影响力**”) 并**各自**非法使用 (如爬取 NC-ND 文档训练模型)，而作者保持沉默。

这是一个经典的多人囚徒困境。每个竞争者都面临两个策略选项：

1. **合作 (Cooperate)**: 保持沉默，继续与所有对手“联合侵犯”。
2. **背叛 (Defect)**: 向监管机构或媒体匿名举报**一个**主要对手 (即“内讧”)。

支付矩阵分析 ($T > R > P > S$):

- **T (Temptation)**: A“背叛”B。A 获得最高收益，因为 B 遭受打击，A 不仅 (暂时) 消灭了对手，还掩盖了自己的侵权行为，抢占了市场。
- **R (Reward)**: A 与 B 均“合作”。双方都继续非法获利。这是“联合侵犯”路径，但**极不稳定**，因为双方都面临被作者起诉或被对手“背叛”的风险。
- **P (Punishment)**: A 与 B 均“背叛”。双方都被曝光，“相互摧毁”，都遭受重大损失。
- **S (Sucker's Payoff)**: A“合作”，B“背叛”。A 独自承受所有打击，收益最低。

均衡推演：“背叛”为占优策略

1. **$T > R$** : “背叛”的收益 (T) **高于**“联合侵犯” (R)，因为 R 状态包含着被作者起诉或被对手背叛的巨大风险 (即 S 风险)。
2. **$P > S$** : “相互摧毁” (P) 也**好过**当“傻瓜”被单独消灭 (S)。

结论: “联合侵犯” (R) 虽然对侵权集体最有利，但它**不是一个纳什均衡**。理性的、自私的参与者总是有强烈的动机去“背叛”这个沉默联盟。G-Framework 的“法律震慑”设计，极大地加重了 T 的诱惑和 S 的惩罚，使这个囚徒困境的“背叛”均衡变得更加不可避免。

2. 极端博弈场景与豁免边界

在基础博弈模型之上，我们进一步推演该架构在数个极端压力场景下的健壮性。

2.1. 场景一：诉讼博弈（被动应诉触发内讧）

- **模型：**多人囚徒困境 + 消耗战。
- **推演：**商业对手A对作者发起诉讼，试图在法律上击穿防火墙。作者**仅被动“应诉”**（成本最小化）。
- **均衡：**
 - i. **公共关系均衡：**诉讼将 G-Framework 资产的巨大价值公之于众，同时将作者置于“受害者”地位，在公关上自动获胜。
 - ii. **“内讧”的触发：**其他非法使用的对手（B, C）面临前述的囚徒困境。为规避风险并打击对手，“背叛”（举报A）成为其占优策略。
 - iii. **最终结果：**“联合侵犯”卡特尔必然瓦解。对手A不仅面临诉讼成本，还面临来自B/C的监管举报和媒体压力。所有对手的“侵权成本”剧增，迫使“谈判获取商业授权”成为唯一稳定的纳什均衡。

2.2. 场景二：作者移除与资产自毁（“法律震慑”威慑）

- **模型：**威慑博弈 (Deterrence Game)。
- **推演：**商业对手或敌对国家通过极端手段使作者永久性失能或移除。
- **均衡：**
 - i. **“法律震慑”自动触发：“作者豁免权”消失。**资产包立即因“许可证不兼容”（NC 禁止商用 vs GPL 允许商用）而陷入法律僵局。
 - ii. **对手零收益：**任何第三方都无法合法地将理论与代码结合用于商业产品。通过物理移除作者的方式无法获取商业利益，资产在作者失能的瞬间即变为“**法律上的不可用状态**”。
 - iii. **下架策略无效：**即使胁迫作者删除公共仓库，GPL 和 CC 许可是**不可撤销的 (Irrevocable)**。全球范围内的 forks 和 clones 将永久携带“法律震慑”，对手依然“零收益”。
 - iv. **国家合法继承：**此僵局的唯一“破局者”是**国家力量**，其可通过合法继承程序获得已消失的“作者豁免权”。此设计确保了任何针对作者的极端行为在博弈上收益为零，并将资产的最终归属指向国家实体。

2.3. 场景三：地缘政治压力测试（他国豁免博弈）

- **模型：**国家间非合作博弈。
- **推演：**“对手国家B”的商业实体试图主张其本国的“国家安全豁免”来使用 G-Framework。
- **均衡：**
 - i. **豁免的局限性：**国家安全豁免是主权行为，**仅适用于国家政府自身**，不能转让给其境内的“民用商业对手”。

- ii. 《伯尔尼公约》**全球效力**：依据“国民待遇”原则，“法律震慑”（许可证不兼容）**在全球范围内均有效**。
- iii. **结论**：“他国”的商业对手无法利用其母国的国家安全豁免，其博弈均衡与“母国”商业对手完全相同，即陷入“内讧”或寻求“谈判”。

2.4. 法律包的精确豁免边界

该法律架构的设计并非旨在排斥所有使用，而是精准对位了著作权法的豁免。

- **豁免一：私下学习 (Private Study)**

GPL 和 CC-BY-NC-ND 都是**分发 (Distribution)** 许可，不限制个人在本地的非分发性学习和研究。该法律包**不排斥**学术研究和个人学习。

- **豁免二：国防安全 (National Security)**

国家实体的政府公务或国防安全使用，天然受著作权法（如中国《著作权法》第二十四条）和 NC（非商业）条款的双重豁免。该法律包**不排斥**任何国家实体出于自身国防安全目的的合法使用。

最终推演结论

G-Framework 法律架构是一个**自动执行的多层纵深防御体系**，其**唯一打击目标**是“**不危及国家安全的民用商业对手**”。

在作者**保持沉默**（成本最小化）的最优策略下，该架构的“法律震慑”和“豁免边界”将自动引导所有参与方至预设的均衡点：

1. **学术界**：自动选择合作，自由引用 CC-BY 成果。
2. **商业对手**：自动陷入“**囚徒困境**”，“联合侵犯”因内在不稳定性而瓦解，最终必然导向“**内讧**”或“**谈判授权**”。
3. **国家实体**：自动拥有**合法豁免**通道，不受影响。

此架构使得作者无需主动消耗资源（诉讼或公关），即可实现对核心资产商业价值的有效锁定和长期维护。

许可声明 (License)

Copyright (C) 2025 GaoZheng

本文档采用[知识共享-署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际许可协议 \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#)进行许可。