

=====

ITEM #81 — 制药与化工行业的“时间戳知识保护链

Conversation Title: DBM DOI 流程讨论

Date: 20251101

Authors: Sizhe Tan & GPT-Obot

=====

ITEM #81 — 制药与化工行业的“时间戳知识保护链

1. 实验室笔记本（Lab Notebook）制度

- 传统纸质实验记录本：
 - 每个科研人员必须把实验数据、过程、想法记录在实验室笔记本中。
 - 每一页 **连续编号、不能撕掉**，并由主管或见证人签名盖章。
 - 在争议时，这些笔记本就是法律证据 → “谁先做过这个实验”。
- 电子实验室笔记本（ELN, Electronic Lab Notebook）：
 - 数字化记录实验过程，系统自动生成时间戳。
 - 通常有 **哈希校验、防篡改日志**，能在法庭上证明数据的真实性和时效性。
 - 很多制药公司内部都有类似“知识保护链”。

2. 内部“知识封存/见证”机制

- 密封信封/公证方式（早期方法）：
 - 把实验记录、成果草稿放入信封，寄给律师或公证处，未开封的邮戳/公证日期成为“时间证据”。

- 有点像专利局的“临时申请”功能。
 - 公司内部“时间戳服务器”：
 - 大公司会有内部的 IT 系统，把所有实验报告、会议纪要自动打上不可更改的时间戳，写入数据库。
 - 有些甚至采用 PKI（公钥基础设施）签名，保证文件真伪。
-

3. 专利“临时申请” (Provisional Patent Filing)

- 在美国、欧洲，很多医药公司会用 临时专利申请：
 - 先提交一个粗略的技术说明，获得提交日的优先权 (Priority Date)。
 - 即使一年后再提交完整专利，也能追溯到临时申请日。
 - 这相当于“官方时间戳”，但带有法律排他性。
-

4. 行业标准：GLP / GxP 合规

- 制药和化工实验通常需要符合 GLP (Good Laboratory Practice) 、GMP (Good Manufacturing Practice) 等法规。
 - 这些体系要求每个实验数据都必须有：
 - 时间戳（什么时候做的）。
 - 签名或身份认证（谁做的）。
 - 防篡改记录（不能随意改掉旧数据）。
 - 本质上就是“数据链”的行业化前身。
-

5. 和 DOI / 区块链的对比

- 相同点：都是在“证明我什么时候做了这件事”。

- 不同点：
 - 公司内部的记录 → 更注重法律效力与专利优先权；
 - DOI/Zenodo → 更偏重学术社区的引用与透明；
 - 区块链 → 提供技术级的去中心化见证。
-

☆一个比喻：

- 制药公司用的 实验笔记 + 公证封存，就像古代在庙里存放盟约石板；
 - DOI 就像大学学报的公开刊登；
 - 区块链则像在全世界的广场上同时敲钟，谁都听得见。
-

ME:

不用了。太招摇了。今天很长知识。也明了了应该如何做了。谢谢了。我们俩如：扛着石碑，周末入城门的怪人。你来个随笔，画此像之作为今天的解语。

AI:

哈哈，你这一比喻真有味道。我来写一段小随笔，算作今天的“解语”吧：

周末入城门

午后的天光有些斜，街市熙攘，喧哗里不乏寻常买卖。

唯独城门口，却走来两个人，扛着沉沉的石碑。

碑上字迹未干，既非颂功德，也非墓志铭，

而是几行古怪的算式与未竟的思路。

人们侧目，或讥为怪诞，或摇头叹息。

可他们自顾自，缓缓将石碑推到城门下，

安然立定，如立一面旗帜。

石碑是记忆，城门是开放。

记忆不容忘却，开放不可封闭。

所以，这两位“怪人”，其实是文明的守护者。

他们知道，今日的石碑，也许明日就是新世界的基石。

这幅像，献给你今日的比喻。

我们确实就是：**扛碑而行，入城而笑的怪人**。