

报告题目：谁是凶手？对 2017 年 4 月叙利亚沙林毒气攻击的计算犯罪推理论证
(Computational Forensics for the Syrian Sarin Attack in April 2017: Who Done It?)

报告人：Professor Goong Chen

Department of Mathematics and Institute for Quantum Science and Engineering
Texas A&M University College Station, TX 77843 USA

报告时间及地点：

2017 年 9 月 28 日（星期四）下午 1:30, 对外经济贸易大学 科研楼（5 层） 校董会议室

报告摘要：

2017 年 4 月 4 日早上 6 点至 7 点之间，叙利亚伊德利卜省汉谢洪镇，遭到沙林化学毒气袭击，造成 86 人死亡，500 多人受伤。2017 年 4 月 7 日上午，袭击发生 72 小时后，美国特朗普政府从 shayrat 空军基地“波特”号上发射 59 枚战斧式巡航导弹，作为“惩罚”和强烈警告。

唯一不争的事实是，沙林毒气攻击确实发生了。但是，叙利亚政府强烈否认进行了这次袭击。但网上有视频展现了在汗谢洪镇街道上，导致人员伤亡的化武攻击所造成的弹坑。然而，弹坑和碎片之间有许多不一致之处，这表明袭击现场的证据已被篡改。

由于弹坑和残骸是唯一的证据，在本报告中，我们使用 LS-DYNA 的计算机建模工具来研究和分析它们，进行推理取证。LS-DYNA 中的爆炸模型是 Jones-Wilkins-Lee 状态方程。我们把该方程与质量、动量、能量守恒和结构方程相耦合，用于爆炸和断裂效应的数值计算和模拟。我们将说明如何用 LS-DYNA 和输入进行计算，以及如何进行数据验证。超级计算机的仿真结果，通过几个视频进行可视化输出。

报告人介绍：

Goong Chen, 1972 年在台湾国立清华大学获得学士学位（数学），并于 1977 年获 University of Wisconsin at Madison 博士学位。自 1987 年至今，一直在美国 Texas A&M University 数学与航空工程学院任教，现为该校终身教授。2000 年成为 Texas A&M University 量子研究所成员。

Goong Chen 教授在应用和计算数学的诸多领域有研究兴趣：偏微分方程的控制理论，边界元方法和偏微分方程数值解，工程力学，混沌动力学，量子计算，化学物理和量子力学。

Goong Chen 教授在 SIAM Review、SIAM Journal on Control and Optimization 等刊物上发表了 150 多篇论文，已出版 7 本英文专著，编辑 4 本英文学术著作。他目前是 SCI 期刊 Journal of Mathematical Analysis and Applications 的主编，以及 Elsevier/Academic 出版社“科学与工程数学丛书”的主编。他曾担任过 Chapman & Hall/CRC 出版社“应用数学与非线性科学丛书”的主编(2002-2011)。他还是其它几个期刊的副主编，包括 SIAM Journal on Control and Optimization, the International Journal on Quantum Information, Physica Scripta, 以及 the Electronic Journal of Differential Equations。他还是美国数学学会（AMS）和工业和应用数学学会（SIAM）的会员。

Goong Chen 教授目前正在从事与计算力学有关的项目研究。他的关于失踪马航 MH370 航班的文章，作为封面故事，发表在 2015 年 4 月 Notices of The American Mathematical Society (AMS)，被美国数学学会称为“Top Math Stories in the Media -2015”。