

# 导师信息采集表

姓名	冯勇	性别	男	最高学位	工学博士												
博导/硕导	博导、硕导	邮箱	yongfeng@cigit.ac.cn														
<p>个人简介（限 300 字）：</p> <p>冯勇，工学博士，研究员，博士生导师，曾任中国科学院成都计算机应用研究所自动推理实验室主任，现任中国科学院重庆绿色智能技术研究院信息所所长、重庆市电子学会副理事长。冯勇为中国科学院知识创新工程重要方向项目首席科学家，国家 973 项目第二负责人和国家自然科学基金重大研究计划子项负责人，主持 3 项国家自然科学基金面上项目，先后入选第七批四川省学术和技术带头人后备人选、第三批重庆市学术技术带头人。现从事计算机推理与定理机器证明的研究工作，曾在油藏数值模拟、盆地数值模拟和自适应光学仿真系统的研究中取得重要成果，与张景中院士共同开创了自动推理中的零误差计算学科方向，发表学术论文 60 多篇。</p>																	
<p>教育经历：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">起止年月</th> <th style="width: 35%;">毕业院校</th> <th style="width: 40%;">学历、学位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1983.09-1987.07</td> <td>四川师范大学</td> <td>大学本科、学士</td> </tr> <tr> <td>1990.09-1993.05</td> <td>华中理工大学</td> <td>研究生、硕士</td> </tr> <tr> <td>2000.09- 2003.06</td> <td>中国科学院研究生院</td> <td>研究生、博士</td> </tr> </tbody> </table>						起止年月	毕业院校	学历、学位	1983.09-1987.07	四川师范大学	大学本科、学士	1990.09-1993.05	华中理工大学	研究生、硕士	2000.09- 2003.06	中国科学院研究生院	研究生、博士
起止年月	毕业院校	学历、学位															
1983.09-1987.07	四川师范大学	大学本科、学士															
1990.09-1993.05	华中理工大学	研究生、硕士															
2000.09- 2003.06	中国科学院研究生院	研究生、博士															
<p>主要研究方向：</p> <p>计算机推理与定理机器证明</p>																	
<p>招生专业：</p> <p>博士：计算机软件与理论</p> <p>硕士：计算机软件与理论（学术） 计算机技术（专硕）</p>																	
<p>科研成果（含文章、专利、科研项目等）：</p> <p><b>文章：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 唐樾瑾, <b>冯勇</b>, Dixon 结式在密码学的应用, 软件学报 Vol.18, No.7, July 2007, pp.1738-1745;</li> <li>2. 姚勇, <b>冯勇</b>, 关于 5 次对称形式正性的机器判定, 系统科学与数学, 28(3) p.313-324, 2008 年 3 月;</li> <li>3. Lu Yang, <b>Yong Feng</b>, Yong Yao, A class of mechanically decidable problems beyond Tarski model, Science in China Series A: Mathematics Vol. 50, No.11, 1611-1620, Nov. 2007;</li> <li>4. Jingzhong Zhang, <b>YongFeng</b>, Obtaining Exact Value by Approximate Computations. Science in China Series A: Mathematics Vol. 50, No.9, 1361-1368, Sep. 2007;</li> <li>5. 姚勇,<b>冯勇</b>, 关于 5 次对称形式正性的机器判定, 系统科学与数学, 2008 第 4 期</li> <li>6. 张景中, <b>冯勇</b>, 有序集的一般归纳原理和连续归纳法, 科技导报, 第 26 卷第 6 期, P.24-27;</li> <li>7. 秦小林, <b>冯勇</b>, 李骏. 基于 NTL 算法库的多元多项式因式分解高效实现, 计算机应用 第 28 卷第 6 期, P.1627-1629, 2008 年 6 月;</li> <li>8. 张景中,<b>冯勇</b>, 微积分基础的新视角,中国科学, A 辑, 2009 年第 30 卷第 2 期,247—256;</li> </ol>																	

9. 李 骏, 李 轶, 冯勇, 秦小林. 线性程序的 Ranking 函数自动合成, 四川大学 : 工程科学版, 2009, 41(5):176-181. (EI : 20094512432575);
10. 秦小林, 冯勇, 陈经纬, 李骏. 采用近似方法的实代数数准确表示及其应用, 四川大学 : 工程科学版 Vol.42 (2), 2010 年 3 月,P.126-131;
11. Xiaolin Qin, **Yong Feng**, Jingwei Chen, Jingzhong Zhang. Finding Exact Minimal Polynomial by Approximations. in: SNC' 09, ACM, Kyoto, Japan, P. 125-131,2009. (EI : 20094812515100);
12. Lu Yang, **Yong Feng**, Xiaolin Qin. An efficient approach for computing distance between two quadratic surfaces. In Proc. 2009 of the International Conference on Computer Science and Information Technology. IEEE press, (2): 244-248,2009. (EI : 20094612454358);
13. Jingwei Chen, **Yong Feng**, Xiaolin Qin, Jingzhong Zhang.Exact Polynomial Factorization by Approximate High Degree Algebraic Numbers. in: SNC' 09, ACM, Kyoto, Japan, P. 21-28,2009. (EI : 20094812515088);
14. **Yong FENG**, Xiaolin QIN, Jingzhong ZHANG, Xun YUAN, Obtaining exact interpolation multivariate polynomial by approximation , Journal of Systems Science and Complexity, Vol.24 (4), 803-815, 2011. SCI : WOS:000293858300016;
15. 陈经纬, 冯勇, 秦小林, 张景中, SIRD: 一个同步整数关系探测算法, 四川大学学报 (工程科学版) ,vol. 43(6), 127-132, 2011;
16. 陈经纬, 冯勇, 秦小林, 张景中, 代数数极小多项式的近似重构, 系统科学与数学, vol. 31 (8) , 903-912, 2011;
17. Ying Chen, **Yong Feng**, Zhiying Tan, Xiaoyu Shi, Object-oriented simulation software for an adaptive optics system, Communication Software and Networks (ICCSN), Pages: 297-299, May 27, 2011-May 29, 2011, Accession number: 20113914378636 EI Compendex ;
18. Ying Chen, **Yong Feng**, Zhiying Tan, Xiaoyu Shi, A Novel Modal Wavefront Reconstruction Algorithm based on PSO Algorithm, International Journal of Digital Content Technology and its Applications, v.5, n.4, Pages: 131-137, April 2011, Accession number: 20111913969080 EI Compendex;
19. Ying Chen, **Yong Feng**, Zhiying Tan, Xiaoyu Shi, A Particle Swarm Optimization with Differential Evolution, Communications in Computer and Information Science, v.158, Pages: 384-389, July 29, 2011-July 31, 2011, EI Accession number: 20112914164327;
20. Ying Chen, **Yong Feng**, Zhiying Tan, Xiaoyu Shi, A Novel Denoising Approach to Wavefront Slope Signals Detected by Wavefront Sensor, International Journal of Digital Content Technology and its Applications, v.5, n.7, Pages: 128-134, July 2011, EI Accession number: 20113214213913 ;
21. Ying Chen, **Yong Feng**, Zhiying Tan, Xiaoyu Shi, A Study of an Improved PSO Algorithm Used in an Adaptive Optics System, International Journal of Digital Content Technology and its Applications, v.5, n.7, Pages: 135-141, July 2011, EI Accession number: 20113214213914 ;
22. Xiaoyu Shi, Ying Chen, ZhiYing Tan, **Yong Feng**, Numerical simulation of adaptive optics correction system, Communication Software and Networks (ICCSN), Pages: 293-296, May 27, 2011- May 29, 2011, EI Accession number: 20113914378635 ;
23. 陈经纬, 冯勇, 秦小林, 张景中. 代数数极小多项式的近似重构. 系统科学与数学,

- 31(8): 903-912. 2012;
24. Wenyuan Wu, Jingwei Chen, **Yong Feng**. An Efficient Algorithm to Factorize Sparse Bivariate Polynomials Over the Rationals. ISSAC 2012 Poster, ACM SIGSAM Bulletin;
  25. Xiaolin Qin, **Yong Feng**, Jingwei Chen, Jingzhong Zhang. A complete algorithm to find exact minimal polynomial by approximations International Journal of Computer Mathematics, 89(17), pp 2333-2344, 2012;
  26. Xiaolin Qin, Wenyuan Wu, **Yong Feng** and Greg Reid, Structural analysis of high-index DAE for process simulation, International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing, vol. 4(4),2013;
  27. Qin, Xiaolin, **Yong Feng**, Chen, Jingwei, Zhang, Jingzhong. Parallel computation of real solving bivariate polynomial systems by zero-matching method Applied Mathematics and Computation, 219(14), pp 7533-7541, 2013/3/15;
  28. 季振义、吴文渊、**冯勇**. 一类非线性方程组奇异解的计算方法及其应用. 计算机应用, 33(1), pp 230-233, 2013;
  29. Zhenyi Ji, Wenyuan WU, Yi LI, **Yong FENG**. Computing the Singular Solution of Power Flow System Applied Mechanics and Materials, Vol. 392, pp 660-664, 2013;
  30. Zhengyi Ji, Wenyuan WU, **Yong FENG**, Guofeng Zhang. Constructing the Lyapunov Function through Solving Positive Dimensional Polynomial System Journal of Applied Mathematics, Vol. 2013, 2013;
  31. **Yong Feng**, Jingwei Chen and Wenyuan Wu. Incremental PSLQ with Application to Algebraic Number Reconstruction. ACM Communications in Computer Algebra, Vol. 47, No. 3, Issue 185, pp. 112-113, September 2013;
  32. Shuang Zhou, **Yong Feng**, Wen-Yuan Wu, Yi Li and Jiang Liu. Low dimensional chaos and fractal property of long-term sunspot activity, accepted 2013;
  33. Xiaolin QIN, **Yong FENG**, Jingwei CHEN, Jingzhong ZHANG, Parallel computation of real solving bivariate polynomial systems by zero-matching method, Applied Mathematics and Computation, vol. 219(14), 2013;
  34. Zhenyi Ji, Wenyuan Wu, Yi Li, **Yong Feng**. Computing the Singular Solution of Power Flow System. Applied Mechanics and Materials vol. 392, 2013;
  35. **Yong Feng**, Jingwei Chen and Wenyuan Wu. Two Variants of HJLS-PSLQ with Applications. Proceeding of SNC2014, pp 88-96, 2014;
  36. **YONG FENG**, Jingwei Chen, Wenyuan Wu. Incremental PSLQ with application to algebraic number reconstruction ACM Communications in Computer Algebra, 47(3-4), pp 112-113, 2014/1/28;
  37. Wenyuan Wu, Greg Reid and **Yong Feng**, Numerical and Geometric Properties of a Method for Finding Points on Real Solution Components. Proceeding of SNC2014, Accepted;
  38. Wenyuan WU, Jingwei CHEN, **Yong FENG**. Sparse bivariate polynomial factorization Science China Mathematics, 53(10), pp 2123-2142, 2014;
  39. **Yong FENG**, Wenyuan WU, Jingzhong ZHANG, Jingwei CHEN. Exact bivariate polynomial factorization over  $\mathbb{Q}$  by approximation of roots Journal of Systems Science and Complexity, 28(1), pp 243-260, 2015;

40. Wenyuan Wu、Greg Reid、**Yong Feng**. Computing Real Witness Points of Positive Dimensional Polynomial Systems Theoretical Computer Science. Theoretical Computer Science, Volume 681, 12 June 2017, Pages 217-231;
41. Chen Xu, Jingwei Chen, Wenyuan Wu, and **Yong Feng**. Homomorphically encrypted arithmetic operations over the integer ring. In F. Bao, et al., editors, Proc. ISPEC '16, LNCS 10060, pages 167-181. Springer, Cham, 2016;
42. Jingwei Chen, **Yong Feng**, and Wenyuan Wu. Reducing lattice bases with Bergman exchange. In Y. Xiao and M. Ma, editors, Proc. ICCSN '17, Part II, pages 630-634. IEEE, Piscataway, 2017;
43. Jingwei Chen, **Yong Feng**, Yang Liu and Wenyuan Wu. Faster binary arithmetic operations on encrypted integers. In Y. Chen, editor, Proc. WCSE '17, Part III, pages 956-960. The Science and Engineering Institute, Rowland Heights, CA, 2017;
44. Y. Li, T. Cai, and **Y. Feng**. A sufficient criterion for termination of multi-path linear assignment loops. In Y. Bi, G. Chen, Q. Deng, and Y. Wang, editors, Proceedings of ESTC 2017, volume 857 of CCIS, pages 223-237. Springer, Singapore, 2018;
45. **Yong Feng**, Jingwei Chen, Wenyuan Wu. The PSLQ algorithm for empirical data. Mathematics of Computation, <https://doi.org/10.1090/mcom/3356>. 2019.

#### 专利：

1. 唐卷, **冯勇**, 吴文渊, 杨文强. 一种基于最小结构奇异子集的分块快速延展方法 [P]. 中国专利:CN103530278A,2014-01-22;
2. 唐卷, 秦小林, **冯勇**. 一种 DAE 系统的指标约简方法 [P]. 中国专利:CN103729336A,2014-04-16;
3. 李轶, 朱广, **冯勇**, 杨文强. 一种用于符号线性系统的快速高斯约当消去方法 [P]. 中国专利:CN104899183A,2015-09-09.

#### 软件著作权：

1. 秦小林, **冯勇**, 崔小莉. 基于模型的复杂工业产品建模与仿真平台, 登记号为：2013SR048659.

#### 科研项目：

1. 采用数值计算求解一类半代数系统全部整数解, 国家自然科学基金面上项目 (课题编号: 11671377), 主持人, 直接经费 48 万元, 2017 年 1 月-2020 年 12 月;
2. 基于混合计算的误差可控算法, 国家 973 项目课题 (课题编号: 2011CB302402), 第二负责人, 500 万元, 2011 年 1 月-2015 年 12 月;

3. 基于数值方法的有理数域上准确多元多项式因式分解, 国家自然科学基金面上项目(课题编号: 11171053), 主持人, 50 万元, 2012 年 1 月-2015 年 12 月;
4. 基于符号-数值计算的误差可控算法及应用, 国家自然科学基金重大研究计划(项目编号: 91118001), 课题负责人, 260 万元, 2012 年 1 月-2015 年 1 月;
5. 误差可控算法及其先进制造中的应用, 中国科学院西部之光联合学者项目, 主持人, 40 万元, 2011 年 1 月-2013 年 12 月;
6. 自适应光学仿真系统(中国科学院光电技术研究所委托项目, 73 万元, 2009 年 1 月-2012 年 12 月) 主持人;
7. 实代数、实几何及其在高新科技领域的应用(中国科学院二期知识创新项目), 负责人, 500 万元, 2001 年-2005 年;
8. 自动推理及其在高新技术领域中的应用(中国科学院三期知识创新工程, KJCX2-YW-S02, 420 万元, 2007 年 1 月-2010 年 12 月) 主持人;
9. 从近似值获得准确值的理论, 方法及其应用(国家自然科学基金 10771205, 26 万元, 2008 年 1 月-2010 年 12 月) 主持人;
10. 盆地数值模拟(北京石油勘探开发研究院委托项目)(2000 年 1 月-2001 年 11 月, 10 万元) 主持人;
11. 实几何与实代数的高效能算法(国家 973 项目 2004CB318003), 负责人, 215 万元, 2004 年 8 月-2009 年 7 月;
12. 气井水锥数值模拟(中国石油天然气总公司九五项目)(1998 年 1 月-1999 年 12 月), 主研人员。

所获荣誉:

2017 年获得重庆市劳动模范荣誉。

个人承诺: 本人承诺以上信息真实。如有不实之处, 愿承担相应后果。

承诺人签名: