

顾陈琳

清华大学丘成桐数学科学中心

北京市, 海淀区, 100084

✉ guchenlin@hotmail.com

🌐 <https://chenlin-gu.github.io/index.html>

24/02/1992

工作经历

- 09/2022– 助理教授, 清华大学丘成桐数学科学中心.
09/2021–08/2022 博士后, 上海纽约大学, 导师: 吴炜.

教育经历

- 09/2018–08/2021 博士, 巴黎高等师范学院, 导师: Jean-Christophe Mourrat.
论文: Quantitative homogenization on percolation clusters and interacting particle systems,
2021年4月1日答辩
09/2017–08/2018 硕士, 巴黎萨克雷大学, 专业: 概率统计.
09/2014–08/2017 工程师, 巴黎综合理工学院.
09/2010–07/2014 学士, 复旦大学, 专业: 数学与应用数学.

研究方向

随机均匀化, 随机环境下的随机游动, 无穷维交互粒子系统, 随机图, 统计物理.

科研论著

正式发表

- ◇ **Quantitative homogenization of interacting particle systems**, with Arianna Giunti and Jean-Christophe Mourrat, *Annals of Probability*, 50(5), 1885-1946 (September 2022).
- ◇ **An efficient algorithm for solving elliptic problems on percolation clusters**, *Annals of Applied Probability*, 32(4), 2755-2810 (August 2022).
- ◇ **Quantitative homogenization of the parabolic and elliptic Green's functions on percolation clusters**, with Paul Dario, *Annals of Probability*, 49 (2), 556-636 (March 2021).
- ◇ **Uniform estimate of an iterative method for elliptic problems with rapidly oscillating coefficients**, *Stochastics and Partial Differential Equations: Analysis and Computations*, 8 (4), 787-818 (2020).

已接收/在线发表

- ◇ **Smoothness of the diffusion coefficients for particle systems in continuous space**, with Arianna Giunti, Jean-Christophe Mourrat, and Maximilian Nitzschner, *Communications in Contemporary Mathematics*.
- ◇ **Mathematical recommendations to fight against COVID-19**, with Wei Jiang, Tianyuan Zhao, Ban Zheng, *SSRN 3551006*. 2020 Mar 9.
- ◇ **Forbidden transactions and black markets**, with Qingyun Wu and Alvin E. Roth, *Mathematics of Operations Research*.

预印本

- ◇ **Power law decay at criticality for the q-state antiferromagnetic Potts model on regular trees**, with Wei Wu and Kuan Yang, *arXiv:2112.00573*.
- ◇ **A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees**, with Vincent Bansaye and Linglong Yuan, *arXiv:2109.05760*.

- ◇ Decay of semigroup for an infinite interacting particle system on continuum configuration spaces, *arXiv:2007.04058*.

科研项目

- 01/2022–12/2026 临界指数、尺度极限、普适性：来自统计物理的挑战。
国家重点研发计划“数学和应用研究”重点专项，2021YFA1002700（参与）

荣誉奖励

- 07/2022 第六届ICCM毕业论文奖，博士论文金奖。
- 09/2021 第三届阿里巴巴数学竞赛，优胜奖（方向：概率与组合，应用数学）。
- 03/2019 首届阿里巴巴数学竞赛，优胜奖（方向：分析与方程）。
- 06/2018 巴黎综合理工学院博士奖学金。
- 11/2017 巴黎综合理工学院科研实习优秀论文。
- 05/2017 Sophie Germain 硕士奖学金。
- 07/2013 第四届丘成桐大学生数学竞赛，优胜奖（方向：分析与微分方程，应用与计算数学）。
- 11/2011 第三届全国大学生数学竞赛，上海赛区一等奖。
- 10/2009 全国高中数学联赛，一等奖。

访问交流

- 06–07/2021 复旦大学。
- 01–06/2020 纽约大学柯朗数学研究所。
- 09–12/2012 香港中文大学。

学术报告

- 29/08/2022 Heat kernel on the infinite percolation cluster.
第七届全国概率年会
- 19/08/2022 Random recursive trees and contact tracing.
第八届分枝过程及相关课题研讨会（线上）
- 28/06/2022 Random recursive trees and contact tracing.
The 42nd Conference on Stochastic Processes and their Applications, 武汉
- 02/06/2021 Heat kernel on the infinite percolation cluster.
兰州大学（线上）
- 04/01/2021 Heat kernel on the infinite percolation cluster.
上海交通大学（线上）
- 10/12/2021 Heat kernel on the infinite percolation cluster.
华东师范大学
- 24/11/2021 A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees.
复旦大学
- 18/11/2021 An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.
上海财经大学
- 21/10/2021 A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees.
清北师概率论坛（线上）
- 18/10/2021 A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees.
北京大学（线上）
- 14/09/2021 A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees.
McGill University（线上）

- 28/07/2021 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
中国科学技术大学
- 20/07/2021 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
北京大学
- 15/06/2021 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
浙江大学
- 21/05/2021 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
马赛大学 (线上)
- 06/05/2021 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
斯特拉斯堡大学 (线上)
- 27/04/2021 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
复旦大学 (线上)
- 23/03/2021 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
纽约大学 (线上)
- 28/12/2020 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
华中科技大学东湖论坛 (线上)
- 24/08/2020 **Decay of semigroup for an infinite interacting particle system on continuum configuration spaces.**
Bernoulli-IMS One World Symposium 2020 (线上)
- 30/07/2020 **Decay of semigroup for an infinite interacting particle system on continuum configuration spaces.**
中国科学院数学与系统科学研究院 (线上)
- 15/05/2020 **Introduction on Wigner's semicircle law.**
巴黎萨克雷大学 (线上)
- 11/05/2020 **An efficient algorithm for solving elliptic problems on percolation clusters.**
Les probabilités de demain 2020 (线上)
- 13/12/2019 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
Wrocław University of Technology, Wrocław, 波兰
- 04/11/2019 **Heat kernel on the infinite percolation cluster.**
巴黎六大
- 28/08/2019 **An introduction of Calderón-Zygmund decomposition on percolation clusters.**
Workshop of harmonic analysis 2019, Saint-Nazaire, 法国
- 13/07/2019 **A stochastic neural network approximates Derrida-Retaux model.**
第49届Saint-Flour概率暑期学校
- 25/06/2019 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
Journées de Probabilités 2019, Dourdan, 法国
- 13/05/2019 **A mathematical model on black market.**
巴黎六大
- 01/04/2019 **An iterative algorithm for Dirichlet problem with random conductance.**
复旦大学
- 20/07/2018 **Uniform bound of an iterative algorithm for homogenization.**
第48届Saint-Flour概率暑期学校
- 15/10/2017 **How to draw imaginary geometry ?.**
MFO, Oberwolfach, 德国
- 17/11/2015 **Expander Graph.**
巴黎综合理工学院

参加会议

- 27/08/2022- 第七届全国概率年会, 威海.
31/08/2022
- 31/07/2022- 第九届华人数学家大会, 南京.
05/08/2022
- 27/06/2022- **The 42nd Conference on Stochastic Processes and their Applications**, Wuhan, (Online).
01/07/2022
- 30/05/2022- **100 Years of the Ising Model**, *IHES*, Paris, (Online).
03/06/2022
- 16/05/2022- **Unifying Concepts in PDEs with Randomness**, *CRM*, Montreal, (Online).
27/05/2022
- 14/03/2022- **Interacting Particle Systems and Hydrodynamic Limits**, *CRM*, Montreal, (Online).
25/03/2022
- 13/01/2020- **Spectra, Algorithms and Random Walks on Random Networks**, *CIRM*, Marseille.
17/01/2020
- 02/12/2019- **Particle Systems and PDE's VIII**, *University of Lisbon*, Lisbon.
06/12/2019
- 03/06/2019- **Workshop of harmonic analysis 2019**, *Université Nantes*, Saint-Nazaire.
07/06/2019
- 03/06/2019- **Walking through the Brownian zoo**, *IMO*, Orsay.
07/06/2019 A conference in honor of Jean-François Le Gall's 60th birthday
- 20/05/2019- **Spectral Theory and probability in Mathematical physics**, *IRMA*, Strasbourg.
22/05/2019
- 11/04/2018 **Journées Cartes**, *IMO*, Orsay.
- 10/12/2018- **États de la recherche SMF: mécanique statistique**, *IHP*, Paris.
14/12/2018
- 11/04/2018 **Journées Cartes**, *IMO*, Orsay.
- 15/10/2017- **Oberwolfach Seminar: Scaling Limits of Random Planar Maps and Liouville Quantum Gravity**, *MFO*, Oberwolfach.
21/10/2017
- 17/07/2017- **Spectral properties of large random objects**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
28/07/2017
- 15/05/2017- **Trimester ProbabLyon**, *ENS Lyon & Université de Lyon*, Lyons.
09/06/2017
 - Mini-school on Random Maps and the Gaussian Free Field
 - Conference on Statistical Mechanics, random planar geometry and interacting random walks
- 11/05/2017 **Les probabilités de demain 2017**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
- 24/01/2017 **Systèmes Aléatoires Inhomogènes 2017**, *IHP*, Paris.
Sujet de 2017: Random geometry
- 16/01/2017- **Combinatorics and Interactions**, *IHP*, Paris.
20/01/2017 Workshop on Large Random Structures in Two Dimensions
- 13/10/2016 **6ème Séminaire Itzykson**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
Physique statistique hors équilibre
- 07/09/2016 **Rentrée Masters IHES 2016**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
- 17/05/2016 **Les probabilités de demain 2016**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
- 09/05/2016- **Journées mathématiques X-UPS 2016**, *Ecole Polytechnique*, Palaiseau.
10/05/2016 Sujet de 2016: Arbres et marches aléatoires
- 26/01/2016 **Systèmes Aléatoires Inhomogènes 2016**, *IHP*, Paris.
Sujet de 2016: Phase transitions in percolation-type models

指导学生

- 06/2021–05/2022 董谨豪, 硕士, 复旦大学.
课题: 电阻网络方法、平面图的圆堆画法与图的局部收敛 (与谢践生合作指导)
- 09–12/2021 刘殷仪泓, 周彦昕, 本科, 上海纽约大学.
课题: 随机森林算法 (与吴炜合作指导)

教学课程

- 09–12/2021 概率论 (荣誉课程), 助教, 4小时/周, 复旦大学.
- 09–12/2021 概率极限理论, 常微分方程, 助教, 12小时/周, 上海纽约大学.
- 2019–2021 ParisMaths, 主讲, 巴黎高中生数学课外俱乐部, 12小时.
- 09/2020–05/2021 微积分, 线性代数, 线上助教, 12小时/周, 上海纽约大学.
- 01–05/2020 多元微积分, 主讲, 42小时, 纽约大学.
- 2018–2019 概率论, 数值分析, 助教, 60小时, 巴黎六大.
- 2013–2014 实分析, 泛函分析, 助教, 40小时, 复旦大学.

计算机技能

- Java, Matlab, Scilab, C, C++, Python

语言

- 中文, 英语, 法语

兴趣爱好

- 篮球, 跑步