

# 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](mailto:guchenlin@hotmail.com)

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

24/02/1992

## 工作经历

09/2022–至今 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

- ◇ **A growth-fragmentation-isolation process on random recursive trees and contact tracing**, with Vincent Bansaye and Linglong Yuan, *Annals of Applied Probability*, 33 (6B), 5233–5278 (December 2023).
- ◇ **Smoothness of the diffusion coefficients for particle systems in continuous space**, with Arianna Giunti, Jean-Christophe Mourrat, and Maximilian Nitzschner, *Communications in Contemporary Mathematics*, 25 (3), 2250027 (April 2023).
- ◇ **Forbidden transactions and black markets**, with Qingyun Wu and Alvin E. Roth, *Mathematics of Operations Research*, 47 (4), 3084–3109 (November 2022).
- ◇ **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 (December 2020).

### 已接收/在线发表

- ◇ **Mathematical recommendations to fight against COVID-19**, with Wei Jiang, Tianyuan Zhao, Ban Zheng, *SSRN 3551006*. 2020 Mar 9.

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

## 科研项目

- 01/2022–12/2026 无穷交互粒子系统的定量分析.  
国家自然科学基金青年项目, 12301166, 主持
- 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

- 30/10/2023 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
Tokyo Probability Seminar, 东京大学, 日本
- 22/08/2023 **Power law decay at criticality for the  $q$ -state antiferromagnetic Potts model on regular trees.**  
第八届全国概率论年会, 福建师范大学, 福州
- 30/07/2023 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
第十八届马氏过程及相关课题研讨会, 天津大学, 天津
- 20/05/2023 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
长三角概率统计讨论班, 杭州师范大学
- 19/03/2023 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
重整化理论与相关问题, 哈尔滨工业大学
- 08/03/2023 **Smoothness of the diffusion coefficients for particle systems in continuous space.**  
中国科学院数学与系统科学研究院, 北京理工大学(线上)
- 04/01/2023 **Smoothness of the diffusion coefficients for particle systems in continuous space.**  
概率、随机分析及相关主题研讨会, 清华三亚国际数学论坛
- 28/12/2022 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
数学科学前沿大会

- 19/09/2022 **Quantitative homogenization of interacting particle systems.**  
北京大学
- 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

- 23/10/2023-  
26/10/2023 **The 21st Symposium Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems, RIMS,**  
Kyoto.
- 20/08/2023-  
24/08/2023 **第八届全国概率论年会, 福建师范大学, 福州.**
- 30/07/2023-  
02/08/2023 **第十八届马氏过程及相关课题研讨会, 天津大学, 天津.**
- 16/07/2023-  
28/07/2023 **首届国际基础科学大会, 北京雁栖湖应用数学研究院, 怀柔.**
- 31/03/2023 **西湖概率日2023, 西湖大学, 杭州.**
- 17/03/2023-  
20/03/2023 **重整化理论与相关问题, 哈尔滨工业大学, 哈尔滨.**
- 03/01/2023-  
07/01/2023 **概率、随机分析及相关主题研讨会, 清华三亚国际数学论坛, 三亚.**
- 22/12/2022-  
29/12/2022 **数学科学前沿大会, 清华三亚国际数学论坛, 三亚.**
- 27/08/2022-  
31/08/2022 **第七届全国概率年会, 威海.**
- 31/07/2022-  
05/08/2022 **第九届华人数学家大会, 南京.**
- 27/06/2022-  
01/07/2022 **The 42nd Conference on Stochastic Processes and their Applications, Wuhan, (Online).**
- 30/05/2022-  
03/06/2022 **100 Years of the Ising Model, IHES, Paris, (Online).**
- 16/05/2022-  
27/05/2022 **Unifying Concepts in PDEs with Randomness, CRM, Montreal, (Online).**
- 14/03/2022-  
25/03/2022 **Interacting Particle Systems and Hydrodynamic Limits, CRM, Montreal, (Online).**

- 13/01/2020-17/01/2020 **Spectra, Algorithms and Random Walks on Random Networks**, *CIRM*, Marseille.
- 02/12/2019-06/12/2019 **Particle Systems and PDE's VIII**, *University of Lisbon*, Lisbon.
- 03/06/2019-07/06/2019 **Workshop of harmonic analysis 2019**, *Université Nantes*, Saint-Nazaire.
- 03/06/2019-07/06/2019 **Walking through the Brownian zoo**, *IMO*, Orsay.  
A conference in honor of Jean-François Le Gall's 60th birthday
- 20/05/2019-22/05/2019 **Spectral Theory and probability in Mathematical physics**, *IRMA*, Strasbourg.
- 11/04/2018 **Journées Cartes**, *IMO*, Orsay.
- 10/12/2018-14/12/2018 **États de la recherche SMF: mécanique statistique**, *IHP*, Paris.
- 11/04/2018 **Journées Cartes**, *IMO*, Orsay.
- 15/10/2017-21/10/2017 **Oberwolfach Seminar: Scaling Limits of Random Planar Maps and Liouville Quantum Gravity**, *MFO*, Oberwolfach.
- 17/07/2017-28/07/2017 **Spectral properties of large random objects**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.
- 15/05/2017-09/06/2017 **Trimester ProbabLyon**, *ENS Lyon & Université de Lyon*, Lyons.  
  - o Mini-school on Random Maps and the Gaussian Free Field
  - o 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
- 16/01/2017-20/01/2017 **Combinatorics and Interactions**, *IHP*, Paris.  
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.
- 09/05/2016-10/05/2016 **Journées mathématiques X-UPS 2016**, *Ecole Polytechnique*, Palaiseau.  
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

### 博士

- 03/2022-至今 **周百舸**, 清华大学, 与蔚辉合作指导.  
课题: 关于若干粒子系统的研究

### 硕士

- 05-09/2022 **Eugène Ferragu**, 巴黎高等师范学院, M2实习, 与袁玲龙合作指导.  
课题: A generalization for the growth-fragmentation-isolation model
- 06/2021-05/2022 **董谨豪**, 复旦大学, 硕士论文, 与谢践生合作指导.  
课题: 电阻网络方法、平面图上的圆堆画法与图的局部收敛

### 本科

- 01-06/2023 **张益山**, 清华大学, 本科论文.  
课题: Glauber 动力学模拟中干扰对抗的影响

- 01-06/2023 向洋, 清华大学, 本科论文.  
课题: Nesterov 加速算法在分布式优化中的应用
- 09-12/2021 刘殷仪泓, 周彦昕, 上海纽约大学, 本科科研, 与吴炜合作指导.  
课题: 随机森林算法

---

## 教学课程

- 02-06/2023 分析0 (荣誉课程), 主讲, 64学时, 清华大学.
- 09-12/2022 随机游动与均匀化理论, 主讲, 48小时, 清华大学.
- 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.

---

## 学术服务

- 为以下杂志审稿: *Annals of Applied Probability*, *Communications in Mathematical Physics*, *Communications on Pure and Applied Mathematics*, *Frontiers of Mathematics*, *Operations Research Letters*, *Science China Mathematics*, *Stochastic Processes and their Applications*.
- 同吴昊、杨帆、姜建平共同组织YMSC概率讨论班
- 同朱蓉祥、吴昊、黄逸超共同组织随机偏微分方程及相关领域研讨会 (2023, 四月21-23)

---

## 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