

姓名： 郑强
工作单位： 北京大学工学院工业工程与管理系
联系方式： 6275-6142（办）， 1391-150-9581（手机），
zhengqiang@pku.edu.cn



学历

1983 北京大学物理学学士
1986 中国科学院理论物理研究所物理学硕士
1989 美国费城Temple大学物理学博士

履历

1989 - 1990 美国Stanford大学物理化学博士后
1990 - 1992 美国Boston大学工学院分子设计实验室博士后
1992 - 1999 美国Scios制药公司资深科学家
2000 - 2002 美国Oracle公司资深软件工程师、J2EE质量经理
2002 - 2005 生物芯片北京国家工程研究中心首席科学家
2005 - 2010 北京大学药物信息与工程研究中心主任、工学院工业工程与管理系特聘研究员
2010 - 今 北京大学药物信息与工程研究中心主任、工学院工业工程与管理系长聘教授
2020 - 今 北京大学工业工程与管理系代理系主任

工作简介

2005年 - 今， 北京大学

教学：“药品质量与全球健康”（本科），“线性代数与几何”（本科），“概率与数理统计”（本科），及“医药卫生产品监管体系”（研究生，英文授课）

研究：药品质量管理体系的量化，药品监管科学和产业政策，知识工程

服务：与美国FDA合作，创办国际药物工程管理硕士项目，培养国际化药业管理人才

代表性政策研究项目：

- 承担国家药监局和盖茨基金会“药品监管国际战略研究”项目 2015
- 承担国家发改委“药品质量量度与市场激励机制”研究项目，2014-2015
- 承担国家药监局“药品监管制度改革国际化”研究项目，2014
- 承担国家药监局“药品GMP实施指南”的研究撰写工作，2010-2011
- 承担国家药监局“药品生产企业质量风险评估模型”研究项目，2009-2010

2002 - 2005年， 生物芯片北京国家工程研究中心

负责研制大型医药综合信息学平台，以行业标准（GAP, GMP, GLP和GCP）为基础，以原始数据、质控数据和标准操作规程为对象，以业务流程的规范化、科学化管理为依据，以研发新药和提高临床诊疗水平为目标，通过对医药行业科学数据的规范化和有机整合，为医药产业的现代化服务。

2000 - 2002年， 美国Oracle公司总部资深软件工程师、经理，负责J2EE server质控部

1992 - 1999年， 美国Scios生物制药公司资深科学家，从事药物设计的算法和软件研发工作

1990 - 1992年， 美国Boston大学博士后，从事蛋白质结构计算和疫苗模拟设计研发工作

1989 - 1990年， 美国Stanford大学化学系博士后，从事化学反应动力学的计算工作

发表的文章

1. DF.Wang, Y.Ye, Q. Zheng, Cost of Blood and Body Fluid Occupational Exposure Management in Beijing, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(12), 2020.
2. 代骏豪, 郑强, “Probit和Logit模型计算半数反应量的差异研究”, 中国新药杂志, 28(6): 651-655, 2019.
3. 姚立新, 郑强, “制药创新激励不足的原因与FDA采取的对策”, 28(9): 1025-1036, 2018.
4. 姚立新, 郑强, “FDA透明度计划回顾与展望”, 中国新药杂志, 27(3): 255-266, 2018.
5. 代骏豪, 郑强, “生物等效性研究中的受试者例数确定和事后统计功效”, 中国新药杂志, 26(24): 2892-2897, 2017
6. 王黛芳, 郑强, “临床研究的变化 — 知情同意”, NEJM医学前, Vol. 376 No. 9, 2017.
7. K.Dong, G.Boehm, Q.Zheng, Economic Impacts of the Generic Drug User Fee Act Fee Structure, Value in Health, 20(6)792-798, 2017.
8. 姜金娣, 叶潮, 俞玉庆, 郑强, “多因素评估法在药企物料分类中的应用”, 中国新药杂志 25(16) 1807-1813, 2016.
9. 马骞, 代骏豪, 郑强, “根据中国药典2015版含量均匀度标准制定有统计学保证的取样方案和放行接受标准”, 中国新药杂志, 25(5) 524-531, 2016.
10. W. Xu, G.Boehm, Q.Zheng, Factors to consider in developing individual pharmaceutical product quality risk profiles useful to government procurement agencies, Acta Pharmaceutica Sinica B, 6(1):79-92, 2016.
11. 吴晓明, 郑强, “原料药厂地变更对质量的影响”, 中国新药杂志 23(12) 1382-1389, 2014年6月。
12. 代骏豪, 郑强, “统计学方法在药学研发生产与质量管理中的应用”, 中国新药杂志 23(9) 1024-1048, 2014年5月。
13. 董可, 李大蔚, 姚立新, 郑强, “从FDA批准新药看生物制品和化学要在临床方面考虑的异同 — 以HER2阳性转移乳腺癌药品帕妥珠单抗及拉帕替尼为例”, 中国新药杂志 23(4) 1-12, 2014年1月。
14. 李大蔚, 董可, 姚立新, 郑强, “FDA批准生物制品和化学类新药在临床审评方面考量异同分析 — 以G型糖尿病药物为例”, 中国新药杂志 22(22) 2622-2634, 2013年11月。
15. G.Boehm, L. Yao, L. Han, Q. Zheng, Development of the generic drug industry in the US after the Hatch-Waxman Act of 1984, Acta Pharmaceutica Sinica B 3(5)297-311, 2013年10月。
16. 姚立新、李茂忠、董江萍、邵颖、郑强, “从PDUFA I到V — FDA通过法规体系的完善实现新药审评的持续改进”, 中国新药杂志 22:10 1143-1156, 2013年6月。
17. 姚立新、马兰、郑强, “瑞典药品定价与保险政策研究”, 中国新药杂志 22:8 893-909, 2013年4月。
18. 姚立新、秦靖、颜江瑛、温世宏、郑强, “医药产品紧急使用授权”, 中国新药杂志 22:4 393-407, 2013年2月。
19. G.Bohem、姚立新、郑强, “企业付费法案与仿制药产业发展”, 中国新药杂志 22:2 150-158, 2013年1月。
20. 王欢、马兰、J.Uratani、郑强, “中美欧药用辅料监管比较研究”, 中国新药杂志 21:22 2612-2622, 2012年11月。
21. 姚立新、G.Bohem、郑强, “美国药品短缺及FDA采取的应对策略”, 中国新药杂志 21:20

- 2359-2367, 2012年10月。
22. 韩亮、N. Buhay、郑强, “美国FDA药品生产质量监管体系”, 中国新药杂志 21:18 2128-2136, 2012年9月。
 23. G. Boehm、姚立新、韩亮、郑强, “美国仿制药发展头25年的经验教训”, 中国新药杂志, 21:16 1849-1860, 2012年8月。
 24. 张辰雪、郑强, “药品GMP制定过程中对企业经济影响的考虑”, 中国药学 2010年8月。
 25. 张华、王欢、郑强, “药品生产企业风险等级评估模型课题研究”, 2009年上海市食品药品监管系统优秀论文汇编, 2010:124-180.
 26. GG. Liu, T. Fukuda, C. Lee, V. Chen, Q. Zheng and I. Kamae, “Evidence-Based Decision-Making on Medical Technologies in China, Japan and Singapore”, *Journal of Value in Health* 12, S12 (2009)。
 27. DL. Mao and Q. Zheng, “Encouraging an Environment for Pharmaceutical R&D in China”, *Journal of Pharmaceutical Innovation* 3, 152 (2009)。
 28. 林丹花、寇秀静、郑强, “美国公众用药安全长效教育机制研究”, 上海药监局食品药品安全与监管政策研究报告2009年卷。
 29. 寇秀静、张黎明、杨晓晨、张俊、郑强, “甲氨蝶呤鞘内注射相关脊髓病变的国外文献研究”, 药物不良反应杂志, 2008年4月第10卷第2期。
 30. 魏华江、张海光、韩澎、董伟、程京、郑强, “GAP综合信息管理系统在中药产业现代化中的应用”, 中国中药杂志, 29卷, 10期, 2004年10月。
 31. L. W. Stanton, L. J. Garrard, D. Damm, B. L. Garrick, A. Lam, A. M. Kapoun, Q. Zheng, A. A. Protter, G. F. Schreiner and R. T. White, “Altered Patterns of Gene Expression in Response to Myocardial Infraction” *Circulation Research* 86, 939 (2000)。
 32. Q. Zheng and D. J. Kyle, “Screening combinatorial libraries via multiple copy simultaneous sampling” *Drug Discovery Today* 2, 229 (1997)。
 33. W. M. Zheng and Q. Zheng, “An analytical derivation of the locally enhanced sampling approximation” *J. Chem. Phys.* 106, 1191(1997)。
 34. Q. Zheng and D. J. Kyle, “Comput. screening of combi. libs” *Bioorg. Med. Chem.* 4, 631(1996)。
 35. Q. Zheng and D. J. Kyle, “Accuracy and reliability of the scaling-relaxation method for loop closure: An evaluation based on extensive and multiple copy conf. samplings” *Proteins* 24, 209(1996)。
 36. R. Rosenfeld, Q. Zheng, S. Vajda and C. DeLisi, “Flexible docking of peptides to class I MHC receptors” *Genetic Analysis: Biomolecular Engineering* 12, 21(1995)。
 37. Q. Zheng., D. J. Kyle, “Multiple copy sampling: rigid vs. flexible protein” *Proteins* 19, 324(1994)。
 38. Q. Zheng, R. Rosenfeld, C. DeLisi and D. J. Kyle, “Multiple copy sampling in protein loop modeling: computational efficiency and sensitivity to dihedral angle perturbations” *Prot. Sci.* 3, 493(1994)。
 39. Q. Zheng, R. Rosenfeld and D. J. Kyle, “Theoretical analysis of the multicopy sampling method in molecular modeling” *J. Chem. Phys.* 99, 8892(1993)。
 40. R. Rosenfeld, Q. Zheng, S. Vajda and C. DeLisi, “Computing the structure of bound peptides: application to antigen recognition by class I MHCs” *J. Mol. Biol.* 234, 515(1993)。
 41. Q. Zheng, R. Rosenfeld, S. Vajda and C. DeLisi, “Determining protein loop conformation

- using scaling-relaxation techniques" Prot. Sci. 2, 1242-1248 (1993)。
42. Q. Zheng, R. Rosenfeld, S. Vajda and C. DeLisi, "Chain closure with bond scaling and Relaxation" J. Comput. Chem. 14, 556-565 (1993)。
 43. Q. Zheng, K. L. C. Hunt, P. M. Hunt and J. Ross, "Stationary solutions of the master equation for single and multi-intermediate autocatalytic chemical systems" J. Chem. Phys. 96, 630 (92)。
 44. Q. Zheng and J. Ross, "Comparison of deterministic and stochastic kinetics" J. Chem. Phys. 94, 3644 (91)。
 45. Q. Zheng, H. Guo and J. D. Gunton, "Growth of breath figures and a possible relationship with ultradynamics" Phys. Rev. A39, 3181 (89)。
 46. Q. Zheng and J. D. Gunton, "Theory of Ostwald ripening for two dimensional systems" Phys. Rev. A39, 4848 (89)。
 47. Q. Zheng, H. Guo and J. D. Gunton, "Finite size scaling theory for domain growth in the time-dependent Ginzburg-Landau model: layered systems" Phys. Rev. B39, 4563 (89)。
 48. H. Guo, Q. Zheng and J. D. Gunton, "Finite size scaling theory for domain growth in the time-dependent Ginzburg-Landau model" Phys. Rev. B38, 11547 (89)。
 49. Q. Zheng*, "Diffusion in ultrametric spaces", Commun. in Theor. Phys. 9, 23 (88)。
 50. Q. Zheng and B-L. Hao, "Steady state solutions of Fokker-Planck equations" Commun. in Theor. Phys. 8, 153 (87)。
 51. G. Hu and Q. Zheng, "The initial value problem of Fokker-Planck equations with a bistable potential" Phys. Lett. 110A, 68 (85)。
 52. G. Hu and Q. Zheng, "A new approach to the study of Fokker-Planck equations with a bistable potential -- numerical verification" Commun. in Theor. Phys. 4, 405 (85)。

出版的书籍

1. 药品GMP指南系列 第1卷 质量管理体系；责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。
2. 药品GMP指南系列 第2卷：质量控制实验室与物料系统；责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。
3. 药品GMP指南系列 第3卷：厂房设施与设备；责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。
4. 药品GMP指南系列 第4卷：无菌药品；责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。
5. 药品GMP指南系列 第5卷：口服固体制剂；责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。
6. 药品GMP指南系列丛书 第6卷：原料药，责任主编-郑强，中国医药出版社，2011年8月。

批准的专利：

- Q. Zheng and L. Garrard, U. S. Patent 6263287 "Systems for the Analysis of Gene Expression Data", filed in 11/1998, and granted in 7/2001。