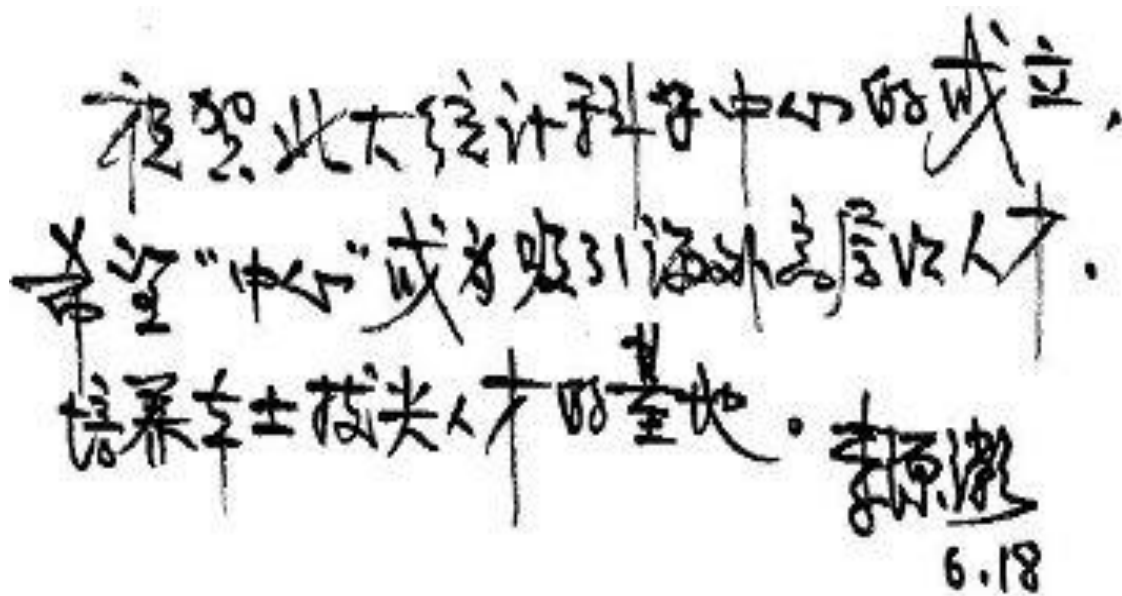


北京大学统计科学中心 2011 年年度报告



北京大学统计科学中心
北京大学燕东园 32 号小楼
100871

Tel: 0086-010-62760736
Fax: 0086-010-62760736
Mail: stat-center1@pku.edu.cn
Http: www.stat-center.pku.edu.cn



中心介绍

北京大学统计科学中心为跨学院的交叉学科研究机构，其目标是协调全校统计研究的力量，促进统计学与其他学科的交叉与融合，建设世界一流的统计研究机构。

目的与使命

整合全校统计研究力量，培养综合型的统计人才，推动统计学研究与教育走向世界，成为世界一流的统计研究机构。扩展统计学在其它学科的应用。

中心任务

(1) 建立一支具有国际先进水平的统计学团队，中心的成立将在北大建立一个吸引海内外优秀统计人才的基地。广泛联系全球各地统计学者，吸引优秀人才到北京大学工作。培养高水平的研究生，为我国的统计学、自然科学、人文社会科学等各个领域提供杰出的科学研究人才，为各行业和企业提供优秀的管理和技术人才。提高北京大学在国内统计研究方面的领先优势。几年以后，在统计科学中心发展完善后，将建成一个与全校各学院有良好互动的研究、教育及应用的实体，拥有一支能与各院系有效合作进行科学研究，具有国际先进水平的统计学研究团队。

(2) 促进统计学与其他学科的交叉合作，提高相关学科的数据分析水平。同其他学科有效交叉，为这些学科的发展提供数据收集和数据分析的统计方法。加强统计学在各学科中的应用，推动提高各学科的实验设计和统计分析水平。培养交叉学科的研究生和综合性人才。

目 录

一、 综述： -----	1
二、 人员： -----	2
三、 中心要闻： -----	3
四、 发表论文： -----	6
五、 2011 年研究报告： -----	8
六、 学术讲座： -----	10
七、 开设课程： -----	19
1、 研究生课程： -----	19
2、 暑期课程： -----	20
八、 举办会议： -----	21
九、 交流访问： -----	24
十、 统计咨询： -----	27

一、综述：

2011 年是北京大学统计科学中心自成立以来第一个完整的年份。2011 年 1 月中心利用学校所给予的特殊机制聘任了贾金柱和张鹏博士为中心成员，他们的职位是中心同数学学院概率统计系联合聘任。中心也同生命科学学院开展联合招聘，尽管最终申请者接受了美国一所排名前十的学校的聘任，但为中心同其他学院合聘提供了好的准备。中心也在 2010 年 7 月成立之后就聘任了数学学院同统计相关的两个系（概率统计系、金融数学系）和光华管理学院商务统计与经济计量系的十五位教员在中心兼职，同时这三个系的全体老师都可申请中心的科研资助。

2011 年中心针对全校与统计学相关的研究生开设了九门课程，其中整学期课程为三门，在 6、7 月份开设六门暑期课程，课程教师除中心两位老师外，其他八人均来自国内外著名高校及企业。同时也开始进行学术短期访问计划，资助北大主校区同统计学相关的三个系的老师与国际同行的研究、合作，短期访问的时间从一周到两个月不等，共资助了六位国外的访问学者来北大进行研究。为增进统计学在其它学科的应用水平，推动北大其它学科的科学水平，中心开始了面向校内老师、同学的无偿的统计学咨询活动。2011 年中心举办学术报告共五十五场，其中来自海外的学者四十五场，国内的学者十场。中心分别与中国人民大学、中国科学院、国家统计局、清华大学、苏州大学、山东大学等单位合作举办会议五场。

一、 人员：

主任：陈松蹊 耿直

副主任：陈大岳

执行委员会

陈大岳

数学科学学院概率统计系

陈松蹊

光华管理学院商务统计与经济计量系

耿直

数学科学学院概率统计系

王汉生

光华管理学院商务统计与经济计量系

吴岚

数学科学学院金融数学系

全职教员

贾金柱

数学科学学院概率统计系

张鹏

数学科学学院概率统计系

学术讲座召集人

艾明要

数学科学学院概率统计系

李辰旭

光华管理学院商务统计与经济计量系

统计咨询召集人

邓明华

数学科学学院概率统计系

张俊妮

光华管理学院商务统计与经济计量系

政府统计工作室召集人

房祥忠

数学科学学院概率统计系

虞吉海

光华管理学院商务统计与经济计量系

学术期刊评估

王汉生

光华管理学院商务统计与经济计量系

杨静平

数学科学学院金融数学系

邓明华

数学科学学院概率统计系

艾明要

数学科学学院概率统计系

行政人员

张卫香

孟蕾

二、 中心要闻：

- 1、王汉生教授当选为美国统计学会会刊《Journal of the American Statistical Association》的副主编（Associate Editor），任期从 2011 年开始。

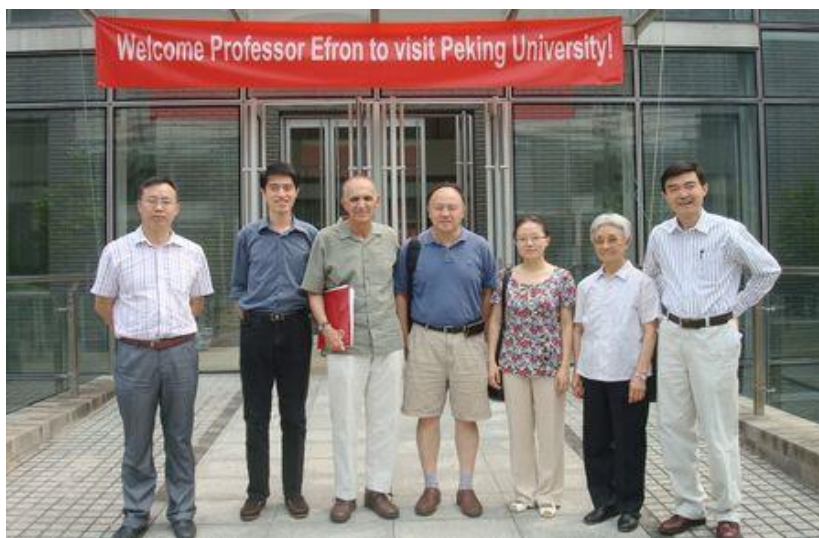
美国统计学会会刊成立于 1888 年，每季度发表一次，一直以来被认为是统计学科的顶尖期刊。也是金融时报 40 个期刊之一。该期刊专注于统计应用、理论以及在经济、社会、物理、工程和医疗科学等学科上的方法问题。

- 2、6 月 13 日，“刁锦寰阅览室”（George C. Tiao Reading Room）揭牌仪式在统计科学中心燕东园 32 号小楼举行。为了感谢刁锦寰先生慷慨赠送给中心大量的书籍，并一直以来对中心乃至对北京大学统计学学科发展的巨大支持和帮助，特将设在统计科学中心三层的阅览室以刁先生的名字命名。揭牌仪式由统计科学中心联席主任、国家“千人计划”获得者、北京大学光华管理学院商务统计与经济计量系系主任陈松蹊教授主持。芝加哥大学教授、北京大学名誉教授刁锦寰先生，中国科学院资深研究员李国英教授，统计科学中心联席主任、数学学院概率统计系耿直教授，统计科学中心副主任、数学学院概率统计系系主任陈大岳教授等出席了仪式。参加仪式的还有统计科学中心的工作人员、数学学院概率统计系及光华管理学院商务统计与经济计量系的同学们。



- 3、7 月 15 日，世界知名统计学权威 Brad Efron 教授应邀访问北京大学统计科学中心。统计中心与清华大学共同邀请曾获美国国家科学奖章的世界知名统计学权威 Brad Efron 教授来华访问。访问期间 Brad Efron 教授在光华会议中心召开了师生座谈会并

进行了学术讲座。师生们围绕统计学领域的学术理论、科研方法、发展方向以及多年来的研究心得、成功要素等方面的问题同 Efron 教授进行了深入探讨，Efron 教授用幽默智慧的话语表达了对后辈学者及青年学生们的热情鼓励 and 希望中心发展成为世界一流统计研究机构的良好祝愿。



4、陈松蹊(Songxi Chen)教授同时当选为数理统计学会(IMS)资深会员 (Fellow) 及美国统计学会 (ASA) 会士。

陈松蹊教授当选为数理统计学会 (IMS) 资深会员。授予仪式于 2009 年 8 月 3 日在华盛顿的 Joint Statistical 会议上举行。

陈松蹊教授同时又被美国统计学会 (ASA) 选为会士。

陈松蹊教授是因其在非参数似然、统计金融计量学、非参数曲线估计及人口普查理论方面的巨大贡献以及在统计教育和学科服务上的卓越表现而荣获此两项荣誉的。

数理统计学会简介：数理统计学会创立于 1933 年，是着重于发展和推广统计与概率理论与应用的成员组织。IMS 目前在全世界共有 4500 名正式会员，并拥有一系列顶级概率统计杂志 (The Annals of Statistics, The Annals of Probability, The Annals of Applied Statistics, The Annals of Applied Probability, Statistical Science)。资深会员的人数大约是全体会员人数的 5%。获此荣誉的每一位候选人都是经过其同行委员会严格评选出来的。

美国统计学会简介：美国统计学会 (ASA) 是于 1839 年在波士顿创建的科学与教育学会，在美国是历史第二悠久的从未间断的专业学会。在至今 169 年的历史里，ASA 一直呈献给其成员及公众最新有用的统计信息。如今，ASA 在美国、加拿大及海外

拥有 18,000 名成员。美国统计学会 (ASA) Journal of American Statistical Association 出版世界顶级期刊。会士数占会员总数的大约 7%。

5、统计科学中心面向全校设立了每周定期的统计咨询服务。

为促进统计学与其他学科的交叉合作,提高相关学科的数据分析水平,统计中心对外开展每周三天,每天 3 个小时的咨询活动。校内外多个院系及企事业单位的相关人员针对工作中出现的问题,向中心的老师进行了咨询。

6、统计科学中心与数学科学学院、光华管理学院、医学部等相关院系联合获得了教育部新增设的“统计学”一级学科博士点,北大成为第一批“统计学”博士点单位。

7、耿直教授担任国务院学位委员会统计学科评议组成员。

国务院学位委员会学科评议组是国务院学位委员会领导下的专家组织,从事学位与研究生教育的指导、审核、监督、研究和咨询等工作。其主要任务是根据学科发展趋势和国家发展要求,就学位与研究生教育发展和改革的重大问题进行研究,向国务院学位委员会提供咨询或提出建议;对新增、调整和撤销学位授予单位及其学位授权学科进行评议,提出审核意见;对调整和修订学位授予和人才培养的学科目录进行研究,提出意见或建议;参加质量检查和监督,对本学科领域学位授予和人才培养的质量进行调查研究,向国务院学位委员会和教育部就学位授予单位的学科建设、人才培养和学位授予等工作提供咨询或提出建议;承担国际交流中学位相互认可及评价等专项咨询工作。

8、郁彬教授、耿直教授在 The International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2011)做一小时大会报告。

ICIAM 2011 与 2011 年 7 月 18-22 日,在加拿大温哥华的国家艺术会展中心举行,会议由 CAIMS 和 SIAM 协会组织,旨在展示、交流数学在科学、工程及工业方面的最新进展。

9、虞吉海教授自 2011 年起担任 SSCI 国际学术期刊《Spatial Economic Analysis》的联合主编。

《Spatial Economic Analysis》属于 SSCI 经济类期刊,研究空间经济的理论与方法。

10、耿直教授担任国际新刊物《Epidemiological Methods》的副主编(Associate Editor)。

11、在 2011 年 QS 世界大学排名中,“统计学”专业排名中,斯坦福大学、哈佛大学排名前列,北京大学排名第 22 名。

四、发表论文：

- [1] 陈家鼎, 李东风 (通讯作者) (2011). 随机截尾情形下正态分布参数的最大似然估计, 《应用数学学报》, 第 34 卷第 6 期, 2011 年 11 月, 961—975.
- [2] Chang, J. Y. and **Chen, S. X.** (2011). On the approximate maximum likelihood estimation for diffusion processes. *The Annals of Statistics*, 39, 2820-2851.
- [3] **Chen, S. X.** and Gao, J. (2011). Simultaneous Specification Test for the Mean and Variance Structures for Nonlinear Time Series Regression, *Econometric Theory*, 27, 792–843.
- [4] **Chen, S. X.** and Tang, C. Y. (2011). Nonparametric Regression with Discrete Covariates and Missing Value, *Statistics and Its Interface*, 4, 463-473.
- [5] **Chen, S. X.** and Tang, C. Y. (2011). Properties of Census Dual System Population Size Estimators, *International Statistical Review*, 79, 336-361.
- [6] Chen, X. X. and **Chen, D. Y.** (2011). Some sufficient conditions for infinite collisions of simple random walks on a wedge comb, *Electronic Journal of Probability*, 16, 1341-1355.
- [7] 褚为娟, 任艳霞 (2011). N-measure for continuous sate branching process and its application, *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1045–1058.
- [8] Dai, X. Y., **Jia, J. Z.**, Laurent El Ghaoui and Yu, B. (2011). SBA-term: Sparse Bilingual Association for Terms, Fifth IEEE International Conference on Semantic Computing, September 2011.
- [9] Ding, P., **Geng, Z.**, Yan, W. and Zhou, X. H. (2011). Identifiability and estimation of causal effects by principal stratification with outcomes truncated by death, *J. Am. Statist. Asso.*, 106, 1578-1591. (SCI)
- [10] Du, J., **Fang, X. Z.** (2011). Tolerance interval for exponential Distribution, *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1059–1066.
- [11] **Geng, Z.** (2011). Simpson's paradox, *International Encyclopedia of Statistical Science*, 1330-1332. Ed. by M. Lovric. Springer.
- [12] 耿直 (2011). 因果推断, 《10000 个科学难题: 信息科学卷》, 596-599, 科学出版社.
- [13] 耿直 (2011). 因果推断的可分解性和可传递性问题, 《机器学习及其应用 2011》, 1-13, 清华大学出版社.

- [14] He, Y.Z., **Ai, M. Y.** (通讯) (2011). A new class of Latin hypercube designs with high-dimensional hidden projective uniformity, *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1085-1093.
- [15] Hou, L., Wang, L., Qian, M. P., Li, D., Tang, C., Zhu, Y. P., **Deng, M. H.**, Li, F. T. (2011). Modular analysis of the probabilistic genetic interaction network, *Bioinformatics*, 27(6), 853-9.
- [16] Liu, H., Jiang, Z. C., **Fang, X. Z.**, Fu, H. J., Zheng, X. F., Cha, L., Li, W. J. (2011). Generate gene expression profile from high-throughput sequencing data, *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1131-1145.
- [17] 李秋月, **任艳霞** (2011). A Large Deviation for Occupation Time of Critical Branching α -Stable Process, *Science China Mathematics*, 54(7), 1445-1456.
- [18] Liu, Y., Wu, J. L., **Yang, F. X.**, Zhai, J. L. (2011). An ergodic theorem of a parabolic Anderson model driven by Levy noise. *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1147-1183.
- [19] Lu, Y. M., Zhou, Y., Qu, W. B., **Deng, M. H.**, Zhang, C. G. (2011). A Lasso regression model for the construction of microRNA-target regulatory networks. *Bioinformatics*. Sep 1, 27(17), 2406-13.
- [20] Pan, R., **Wang, H. S.**, and Chih-Ling Tsai (2011). Regression analysis of asymmetric pairs in large-scale network data, *Communications in Statistics*, 40(10), 1540-1547.
- [21] 秦昕, 牛丛, 黄振雷, **徐敏亚** (2011). 甲流了解程度、疫苗安全感知、接种行为及其影响机制, 《心理学报》, 43, 684-695.
- [22] 秦昕, 张翠莲, 马力, **徐敏亚**, 邓世翔 (2011). 从农村到城市: 农民工的城市融合影响模型, 《管理世界》, 10, 48-57.
- [23] Su, N. F., Wang, Y. F., Qian, M. P. and **Deng, M. H.** (2011). Predicting microRNA targets by integrating sequence and expression data in cancer. Proceeding of 2011 IEEE International Conference on Systems Biology (ISB2011), Zhuhai, China.
- [24] Wang, L., Hou, L., Qian, M. P., Li, F. T., **Deng, M. H.** (2011). Integrating multiple types of data to predict novel cell cycle-related genes, *BMC System Biology*, 5 Suppl 1, S9.
- [25] Wang, Q., Qu, J. H., Cheng, X. X., Kang, Y. J., Wang, L., Qian, M. P., **Deng, M. H.** (2011). Front. A study of biases of DNA copy number estimation based on PICR model. *Frontiers of mathematics in China*, 6(6), 1203-1216.
- [26] Wu, Z. G., He, P. and **Geng, Z.** (2011). Sufficient conditions for concluding surrogacy based on observed data, *Statist. Medicine*, 30, 2422-2434.

- [27] 杨婷, 任艳霞 (2011). Limit Theorem for Derivative Martingale at Criticality w.r.t Branching Brownian Motion, *Statistics and Probability Letters*, 81(2), 195-200.
- [28] Yan, W., Ding, P., **Geng, Z.** and Zhou, X. H. (2011). Identifiability of causal effects on a binary outcome within principal strata, *Frontiers of Mathematics in China*, 6, 1249-1263.
- [29] Zhao, K., Cheng, X. and **Yang, J. P.** (2011). Saddlepoint approximation for moments of random variables, *Frontiers of Mathematics in China*, 6(6), 1265-1284.
- [30] Zhong, P. S. and **Chen, S. X.** (2011). Tests for High Dimensional Regression Coefficients with Factorial Designs, *Journal of the American Statistical Association*, 106, 260-274.
- [31] Zhang, Q. and **Wang, H. S.** (2011). On BIC's Selection Consistency for Discriminant Analysis, *Statistica Sinica*, 21, 731-740.
- [32] Zheng, Y. T., **Yang, J. P.** and Jianhua Z. Huang (2011). Approximation of bivariate copulas by patched bivariate Frechet copulas, *Insurance: Mathematics and Economics*, 48(2), 246-256.

五、2011 年研究报告:

- [1] Rong-Li Liu, **Ren, Y. X.** and Ren-ming Song, Strong law of large number of a class of super-diffusions. 2011-01.
- [2] **Yu, J. H.**, RobertdeJong and Lung-fei Lee, Estimation for spatial dynamic panel data with fixed effects: the case of spatial cointegration. 2011-02.
- [3] Jinyuan Chang and **Chen, S. X.**, On the Approximate Maximum Likelihood Estimation for Diffusion Processes. 2011-03.
- [4] **Yu, J. H.** and Lung-fei Lee, Spatial Panels: Random Components vs. Fixed Effects. 2011-04.
- [5] Liang, H., **Wang, H. S.**, and Chih-Ling Tsai, Profiled Forward Regression for Ultrahigh Dimensional Variable Screening in Semiparametric Partially Linear Models. 2011-05.
- [6] **Yu, J. H.** and Lung-fei Lee, Near Unit Root in the Spatial Autoregressive Model. 2011-06.

-
- [7] Zhang, Q. and **Wang, H. S.**, On BIC's Selection Consistency for Discriminant Analysis. 2011-07.
- [8] **Chen, S. X.**, Liang Peng and Cindy L. Yu, Parameter Estimation and Model Testing for Markov Processes via Conditional Characteristic Functions. 2011-08.
- [9] Quan Wang, Peichao Peng, Minping Qian, Lin Wan and **Deng, M. H.**, CNVhac. 2011-09.
- [10] **Yu, J. H.** and Lung-fei Lee, Efficient GMM estimation of spatial dynamic panel data models with fixed effects. 2011-10.
- [11] Peter Z. G. Qian, **Ai, M. Y.**, Youngdeok Hwang and Heng Su, Asymmetric Nested Lattice Samples. 2011-11.
- [12] Liang Peng, Linyi Qian and **Yang, J. P.**, Weighted Estimation of the Dependence Function for an Extreme-Value Distribution. 2011-12.
- [13] **Wang, H. S.**, Factor profiling for ultra high dimensional variable selection. 2011-13.
- [14] Xinxing Chen and **Chen, D. Y.**, Some sufficient conditions for infinite collisions of simple random walks on a wedge comb. 2011-14.
- [15] **Ai, M. Y.**, Yuanzhen He and Senmao Liu, Some new classes of orthogonal Latin hypercube designs. 2011-15.
- [16] Lan, W., **Wang, H. S.** and Chih-Ling Tsai, A Bayesian Information Criterion for Portfolio Selection. 2011-16.
- [17] **Yu, J. H.** and Lung-fei Lee, QML estimation of spatial dynamic panel data models with time varying spatial weights matrices. 2011-17.
- [18] Lin Hou, Lin Wang, Arthur Berg, Minping Qian, Yunping Zhu, Fangting Li and **Deng, M. H.**, Comparison of clustering methods for genetic networks. 2011-18.
- [19] Ruodu Wang, Liang Peng and **Yang, J. P.**, Jackknife Empirical Likelihood for Parametric Copulas. 2011-19.
- [20] Peng Ding, **Geng, Z.**, Wei Yan and Xiao-Hua Zhou, Identifiability and Estimation of Causal Effects by Principal Stratification with Outcomes Truncated by Death. 2011-20.
- [21] **Jia, J. Z.**, Karl Rohe and Bin Yu, The Lasso under Poisson-like Heteroscedasticity. 2011-21.

- [22] **Chen, S. X.**, and Cheng Yong Tang, Nonparametric Regression with Discrete Covariate and Missing Values. 2011-22.
- [23] Wei Yan, Yaqin Hu, and **Geng, Z.**, Identifiability of causal effects for binary variables with data missing due to death. 2011-23.
- [24] Kai Zhao, Xue Cheng and **Yang, J. P.**, Saddlepoint Approximation for Moments of Random Variables. 2011-24.
- [25] Xinyu Dai, **Jia, J. Z.**, Laurent El Ghaoui, Bin Yu, SBA-term: Sparse Bilingual Association for Terms. 2011-25.
- [26] **Xu, M. Y.** and Wei Wang, A Residual Based Multiple Testing Procedure for Variance Change-points. 2011-26.

六、学术讲座：

学术报告的授课者来自美国，英国，澳大利亚，德国，瑞士，新加坡，日本，台湾，香港地区及国内的著名高校、研究机构和国际知名企业。

[1]Optimal Solution for Certain Long-Term Hedging Problems

报告人：Prof. Zhijian Wu, The University of Alabama

时 间：2011 年 12 月 30 日（周五）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1479 教室

[2]Inverting Analytic Characteristic Functions and Simulating L évy Processes

报告人：Prof. Liming Feng, Associate Professor The University of Illinois at Urbana-Champaign

时 间：2011 年 12 月 29 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[3]Is Capital Gains Tax Law Biased against Low Income Investors?

报告人：Prof. Min Dai, Department of Mathematics, National University of Singapore

时 间：2011 年 12 月 22 日（周四）下午 3:40-4:40

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1560 教室

[4]Continuous-time Portfolio Selection and Trading Strategy

报告人：Prof. Min Dai, Department of Mathematics, National University of Singapore

时 间：2011 年 12 月 22 日（周四）下午 2:00-3:30

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1560 教室

[5]Recent advances in positively dependent risks and their applications to the optimal reinsurance designing

报告人：Prof. Jun Cai, Department of Statistics and Actuarial Science, University of Waterloo

时 间：2011 年 12 月 19 日（周一）下午 3:30-4:30

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1479 教室

[6]Statistics in IT age

报告人：郁彬 教授, University of California at Berkeley

时 间：2011 年 12 月 15 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1114 教室

[7]文本数据统计科学

报告人：金明哲教授, 日本同志社大学

时 间：2011 年 12 月 1 日（周四）下午 4:00-5:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1114 房间

[8]Economic Catastrophe Bonds: Inefficient Market or Inadequate Model

报告人：Haitao Li, Jack D. Professor of Finance, Sparks-Whirlpool Corp Research
Stephen M. Ross School of Business, University of Michigan

时 间：2011 年 11 月 25 日（周五）上午 10:00-11:30

地 点：北京大学光华管理学院新楼 215 教室

[9]Adaptive Design and its Implementation

报告人：1) Dr Raymond Bain Vice President, Department of Biostatistics and Research
Decision Sciences (BARDS) Merck Research Laboratories Merck & Co, Inc.2) Dr
William Malbecq Senior Director and Head of Ex-US Operation, Department of
Biostatistics and Research Decision Sciences (BARDS) Merck Research Laboratories
Merck & Co, Inc

时 间：2011 年 11 月 10 日（星期四）下午 3:30-5:30

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1114 教室

[10]Career Development in the Pharmaceutical Industry

报告人：Dr. William Wang Director and Asia-Pacific Site Head, Department of Biostatistics and Research Decision Sciences (BARDS) Merck Research Laboratories Merck & Co, Inc

时 间：2011 年 11 月 10 日（星期四）下午 3:30-5:30

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1114 教室

[11]A Moving Average Cholesky Factor Model in Covariance Modeling for Longitudinal Data

报告人：Chenlei Leng, Associate Professor Department of Statistics and Applied Probability National University of Singapore

时 间：2011 年 11 月 10 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[12]Accurate Tolerance Limits for One-Way and Two-Way Random Effects Models

报告人：Prof. Shun-Yi Chen Department of Mathematics, Tamkang University, Tamsui, Taiwan

时 间：2011 年 11 月 3 日（星期四）下午 4:00-5:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1114 教室

[13]Crossover Designs for Test-Control Study when Subject Effects are Random

报告人：Prof. Samad Hedayat UIC Distinguished Professor of Statistics, University of Illinois at Chicago

时 间：2011 年 10 月 28 日（周五）下午 2:00 -3:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1556 教室

[14]Comparisons of Inferences on Software Reliability by Aggregated and Separated Recording of Fault Counts

报告人：Prof. Shuen-Lin Jeng Department of Statistics, National Cheng Kung University, Taiwan

时 间：2011 年 10 月 27 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1556 教室

[15]Dynamical Analysis of an Asset Pricing Model with Market Maker Inventory

报告人: 王铎教授, 北京大学数学学院金融数学系

时 间: 2011 年 10 月 20 日 (星期四) 下午 3:30-4:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1479 教室

[16]Economy and Economics in Ancient Greece and China

报告人: Prof. Takeshi Amemiya Department of Economics, Stanford University

时 间: 2011 年 10 月 12 日 (周三) 下午 3:30-5:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 216 教室

[17]数据挖掘和数学应用

报告人: 宣晓华 (Michael Xuan)

时 间: 2011 年 9 月 15 日 (周四) 下午 3:00-4:00

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1560 教室

[18]Confidence Distribution and a Frequentist Approach to Incorporate External Information

报告人: Prof. Minge Xie, Department of Statistics, Rutgers University

时 间: 2011 年 9 月 15 日 (周四) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[19]Joint Estimation of Multiple Graphical Models

报告人: Prof. Ji Zhu, Associate Prof. of Statistics, The University of Michigan.

时 间: 2011 年 9 月 15 日 (周四) 上午 10:30-11:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1560 教室

[20]Dynamics of Collective User Behavior in Online Social Systems

报告人: Dr. Xiaolin Shi, Stanford University and Microsoft Research

时 间: 2011 年 9 月 8 日 (周四) 下午 3:00-4:00

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1556 教室

[21]Nested Orthogonal array based Latin hypercube designs

报告人: 何煦博士, Department of Statistics, University of Wisconsin-Madison

时 间: 2011 年 8 月 30 日 (周二) 上午 10:30-11:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1418 教室

[22]Sparse moving maxima models for tail dependence in multivariate financial time series

报告人: Zhengjun Zhang, Associate Professor of Statistics, University of Wisconsin

时 间: July 21 (Thu), 10:30-11:30am

地 点: Room 1418, The 1st Building of Sciences, PKU

[23]Penalized Bregman divergence for large-dimensional regression and lassification

报告人: Chunming Zhang, Professor of Statistics, University of Wisconsin

时 间: July 21 (Thu), 9:30-10:30am

地 点: Room 1418, The 1st Building of Sciences, PKU

[24]A 250-Year Argument (Belief, Behavior, and the Bootstrap)

报告人: Prof. Brad Efron, Stanford University

时 间: 2011 年 7 月 15 日 (周五) 下午 4:15-5:15

地 点: 清华大学郑裕彤讲堂

[25]Sparse Graphical Models for High-Dimensional Causal Inference

报告人: Prof. Peter Bühlmann, Department of Mathematics at ETH Zurich

时 间: 10:00am-11:30am, July 12, 2011

地 点: 北京大学第二教学楼 306 教室

[26]Empirical Bayes In-Season Prediction of Baseball Batting Averages

报告人: Prof. Cunhui Zhang, Rutgers University

时 间: 2011 年 7 月 6 日 (周三) 下午 3:00-4:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[27]High-dimensional sparse PCA and sparse SVD

报告人: Prof. Zongming Ma, Department of Statistics, University of Pennsylvania

时 间: 2011 年 7 月 5 日 (周二) 上午 10:30-11:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1418 教室

[28]Optimal estimation of a Nonsmooth Functional

报告人: Prof. Mark G. Low, Department of Statistics, University of Pennsylvania

时 间: 2011 年 7 月 5 日 (周二) 上午 9:30-10:20

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1418 教室

[29]The State of Quantitative method in Chinese Finance

报告人: Mr. David X. Li, China International Capital Corporation

时 间: 2011 年 7 月 4 日 (周一) 下午 4:30-5:30

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[30]On Inference of PSMD Estimators of Semi/Nonparametric Conditional Moment Models

报告人: Prof. Xiaohong Chen, Prof. Demian Pouzo, Yale University, University of California, Berkeley

时 间: 2011 年 6 月 30 日 (周四) 下午 3:15-4:15

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[31]Estimation in High-Dimensional Linear Models With Deterministic Design Matrices

报告人: Prof. Jun Shao, Department of Statistics University of Wisconsin - Madison

时 间: 2011 年 6 月 30 日 (周四) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[32]Small Area Estimation: An Overview

报告人: Prof. Partha Lahiri, Joint Program in Survey Methodology (JPSM) Department of Mathematics, University of Maryland

时 间: 2011 年 6 月 24 日 (周五) 下午 2:00-3:30

地 点: 北京大学光华管理学院老楼 119 教室

[33]A Theory of General Minimum Lower Order Confounding for Factorial Designs

报告人: 张润楚教授, 南开大学

时 间: 2011 年 6 月 24 日 (周五) 上午 10:30-11:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1418 教室

[34]Correlation Pursuit: Stepwise Variable selection in Sufficient Dimension Reduction

报告人: Prof. Michael Yu Zhu, Purdue University

时 间: 2011 年 6 月 24 日 (周五) 上午 9:30-10:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学学院) 1418 教室

[35]Statistical approaches to RNA secondary structure prediction and applications

报告人: Prof. Ye Ding, Wadsworth Center, New York State Department of Health

时 间：2011 年 6 月 23 日（周四）下午 3:00-4:00

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1418 教室

[36]Finding Needles in a Haystack: Detecting Tight Clusters and Outliers Via
Cross-Validating Predictive Distributions

报告人：Prof. George C. Tiao, The University of Chicago, 北京大学名誉教授

时 间：2011 年 6 月 13 日（周一）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[37]Introduction Survey Sampling Theory

报告人：Prof. Eric V. Slud, University of Maryland

时 间：2011 年 6 月 9 日（周四）、6 月 10 日（周五）下午 2:00-4:00

地 点：北京大学光华管理学院老楼 119 教室

[38]Concepts of multivariate survival - models and statistical analysis

报告人：Prof. Jochen Mau, Statistics and Biomathematics in Medicine, University of
Duesseldorf

时 间：2011 年 6 月 7 日（周二）下午 3:30-4:30

地 点：北京大学理科一号楼（数学学院）1418 教室

[39]Leverage Effect Puzzle: Untangling Biases in High Frequency Estimates

报告人：Prof. Jianqing Fan, Princeton University

时 间：2011 年 5 月 27 日（周五）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学光华管理学院老楼 119 教室

[40]Graph-based interaction association mapping in genome-wide studies

报告人：Prof. 张煜, Department of Statistics, The Pennsylvania State University, USA

时 间：2011 年 5 月 26 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学理科 1 号楼 1418 教室

[41]Specification Testing for Nonparametric Structural Models with Monotonicity in
Unobservables

报告人：Prof. Liangjun Su, School of Economics, Singapore Management University

时 间：2011 年 5 月 19 日（周四）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[42]Statistical Models for Estimating HIV Prevalence and the At-risk Population Size

报告人: Prof. Tze Leung Lai, Department of Statistics, Stanford University, USA

时 间: 2011 年 4 月 26 日 (周二) 晚上 7:30-9:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 110 教室

[43]A fresh look at effect aliasing and interactions: some new wine in old bottle

报告人: Prof. Jeff Wu, Georgia Institute of Technology

时 间: 2011 年 4 月 25 日 15:00pm-16:00pm

地 点: 北大理科一号楼 (数学学院) 1560S

[44]非线性概率测度下的强大数定理和中心极限定理

报告人: 陈增敬教授, 山东大学数学学院

时 间: 2011 年 4 月 21 日 (周四) 下午 4:00-5:00

地 点: 北京大学理科 1 号楼 1418 教室

[45]Statistical Models for Estimating HIV Prevalence and the At-risk Population Size

报告人: Mr. Le Bao (Ph.D candidate), Department of Statistics University of Washington, USA

时 间: 2011 年 4 月 14 日 (周四) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学生命科学学院 610 教室

[46]Factor modeling for high-dimensional time series

报告人: Prof. Qiwei Yao, The London School Of Economics And Political Science

时 间: 2011 年 4 月 7 日 (周四) 下午 4:00-5:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[47]Two research problems of applying finance to engineering

报告人: Prof. Steven Kou, Columbia University

时 间: 2011 年 4 月 2 日 (周六) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[48]科学与艺术: 大道至简、大美天成

报告人: 严加安, 中国科学院数学与系统科学研究院

时 间: 2011 年 3 月 31 日 (周四) 下午 4:00-5:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学科学学院) 1114 教室

[49]Development of analytic methods for genome-scale RNAi screens

报告人: Xiaohua Douglas Zhang, Ph.D. Associate Director, Department of Biometrics
Research Merck Research Laboratories

时 间: 2011 年 3 月 24 日 (周四) 下午 3:30-4:30

地 点: 北京大学理科一号楼 (数学科学学院) 1114 教室

[50]客户决策管理的技术创新 - 量化决策管理

报告人: Mr. Yachen Lin, 广发银行首席风险官

时 间: 2011 年 3 月 24 日 (周四) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 217 教室

[51]Bayesian Adaptive Randomization for Oncology roof-Of-Concept Trials

报告人: Pantelis Vlachos, Merck Serono, (制药公司)

时 间: 2011 年 3 月 23 日星期三, 下午 3:00-4:00 报告, 4:00-5:00 座谈交流

地 点: 北京大学理科一号楼 1560S

[52]An econometric defence of pure-jump price dynamicsL

报告人: Prof. Stephen Taylor, Department of Accounting & Finance Lancaster
University

时 间: 2011 年 3 月 22 日 (周二) 下午 2:00-3:30

地 点: 北京大学光华管理学院新楼 215 教室

[53]EFFICIENT ESTIMATION OF CENSORED LINEAR REGRESSION MODEL

报告人: Ms. Yuanyuan Lin (Ph.D candidate), Department of Mathematics Hong Kong
University of Science & Technology

时 间: 2011 年 3 月 15 日 (周二) 下午 2:00-3:00

地 点: 北京大学理科一号楼 1114 教室

[54]Large-scale multiple testing under dependence

报告人: Wenguang Sun, Assistant Professor, North Carolina State University

时 间: 2011 年 1 月 5 日 (周三) 下午 3:00-4:00

地 点: 北京大学理科一号楼 1303 教室

[55]Bayesian model-based methods for analyzing RNA-Seq data

报告人: Associate Prof. Qin Zhaohui, Emory University

时 间：2011 年 1 月 5 日（周三）下午 2:00-3:00

地 点：北京大学理科一号楼 1303 教室

七、开设课程：

中心联合了国内外多个国家地区杰出的统计学专家学者搭建了一个培养交叉学科的研究生和综合型人才的平台。涵盖了概率统计、金融数学、生物统计及经济计量等统计学领域的各个研究方向，为本校、本市及全国各地高校的学生和教师交流学习、开阔视野提供了一系列高质量的课程。参与参加中心各类讲座、课程的学生学者已逾上千人次，除了本校数学学院、光华管理学院等院系的学生学者外，来自中科院、清华、人大、北理工、北科大、北工大、中央财经、首经贸、华东理工、东北师大、华东师大、华中师范、华中理工、天津大学等十几所高校相关院系的师生也积极参加中心的各类课程讲座。

1、研究生课程：

由本校教师、在京的国际著名公司，以及来自国外大学的访问学者为高年级本科生及研究生开设了整个学期的三门课程：

① 临床试验统计分析

授课教师：

课程时间： 2011 年 9 月至 2011 年 12 月

课时数： 48 课时

课程地点： 三教 101 教室

课程简介： 通过本课程，学生对临床研究中的统计学应用有具体的了解，课程的特点是在教学中结合大量临床实例，教授如何在临床试验中如何使用一些统计学的方法和工具，培养目标是对医药，医疗和公共卫生等领域内定量分析和研究感兴趣的概率统计专业的研究生和高年级本科生。

② 高级 SAS、数据分析软件

授课教师： 李友 赛诺非—安万特中国研发中心 高级统计编程经理

吴崇胜 科文斯医药研发有限公司临床数据分析与报告中心
统计程序经理

覃龙 赛仕软件研究开发（北京）有限公司 软件分析师

李东风 北京大学数学科学学院 副教授

课程时间： 2011 年 9 月至 2011 年 12 月

课时数： 48 课时

课程地点： 三教 101 教室

课程简介: SAS 是工业界最流行的统计分析语言, 广泛运用于金融、通信、能源、政府、医药、保险、制造、零售等各个行业。尤其用于临床研究的统计分析, 一直被誉为行业标准。本课程将结合临床研究统计分析实例, 全面介绍 SAS 编程技巧, 包括: BASE, STAT, GRAPH, SQL, MACRO 和其他高级应用, 使学生了解 SAS 系统的功能特点, 熟练掌握 SAS 系统的应用, 并为通过 SAS 基础程序员和高级程序员认证做准备。

③ Selected Topics in High Dimensional Data Analysis 临床试验 SAS 高级编程

授课教师: 贾金柱 数学科学院&统计中心 副研究员

课程时间: 2011 年 2 月至 2011 年 6 月

课时数: 48 课时

课程地点: 理科 2 号楼 508 教室

课程简介: 系统地介绍高维统计学的方法和理论。内容包括凸优化, Lasso 的方法、求解和大样本性质, 以及稀疏高维统计学的最新进展如稀疏 PCA、稀疏字典模型等。

2、暑期课程:

为了丰富师生们暑期的学习、交流并使全国各高校的同行、同学们更好地参与到统计中心的课程中去, 特邀请了来自美国多所知名高校的七位学者及本校的学者开设了六个系列的暑假课程, 共五十九课时:

1) Small Area Estimation in Survey

授课教师: Professor Eric V. Slud, University of Maryland

课程时间: 2011 年 6 月 9、10 日

课时数: 4 课时

课程地点: 光华老楼 119 教室

课程简介: 课程介绍了抽样调查的定义和基本的抽样计划。"Superpopulation" 的想法被呈现出来, 并用来证明有关一致性和调查估计的置信区间的极限定理。

2) Empirical Process with Applications

授课教师: Professor Yongcheng Qi, University of Minnesota Duluth

课程时间: 2011 年 6 月 13 至 23 日

课时数: 15 课时

课程地点: 理科 1 号楼 1418 教室

课程简介: 介绍经验过程的理论和一些在统计中的应用。对于经验过程理论, 我们的重点是在于证明经验过程和分量过程的弱收敛的经典技巧上, 然后呈现几个基于经验过程和得出的渐近分布的 goodness-of-fit 测试。

3) State Space Modeling

授课教师: Professor Rong Chen, Rutgers University

课程时间： 2011 年 6 月 21 至 29 日
课时数： 10 课时
课程地点： 理科 1 号楼 1303 教室
课程简介： 介绍状态空间模型，广义动态系统和序贯蒙特卡洛方法，在工程、生物信息学和金融方面的应用。

4) Model Based Biological Data Analysis

授课教师： Professor Zhaohui Qin, Emory University
Professor Minghua Deng, Peking University
课程时间： 2011 年 6 月 30 至 8 月 3 日
课时数： 24 课时
课程地点： 理科 1 号楼 1418 教室
课程简介： 在这个课程中，展示了使用基于模型的方法来分析遗传学和基因组数据，特别是大量的和复杂的高通量基因组数据的优势。关于在遗传学和基因组中的现实问题，我们将介绍常用的统计模型及其应用。主题包括引进现代分子生物学和基于模型的方法，Li-Wong MBEI 模型和相关模型的微阵列基因表达的测量，基于模型的基因表达数据的分组，染色质免疫共沉淀-芯片，平铺阵列数据，蛋白质相互作用模型，product-multinomial model for motif patterns 和贝叶斯分区模型。

5) The Theme of Phase Diagram

授课教师： Professor Jiashun Jin
课程时间： 2011 年 7 月 5 至 6 日
课时数： 3 课时
课程地点： 光华新楼 217 教室
课程简介： 内容介绍了两种类型的稀疏：信号稀疏和图稀疏。利用稀疏，可以有效的进行高维数据分析的各种设置：信号检测、特征选择和分类和变量的选择等。

6) Financial Econometrics

授课教师： Professor Lan Zhang, University of Illinois at Chicago
课程时间： Professor Per Mykland, University of Chicago
课时数： 2011 年 7 月 13 日
课程地点： 3 课时
课程简介： 课程内容围绕高频金融数据的计量经济学：模型和微观结构以及数据清洗和推理之间：前平均和其他有效的价格鲁棒估计等展开。

八、 举办会议：

- 1) 2010 年 7 月，国际统计论坛暨第五届统计科学前沿国际研讨会（与会人员 400 位）：
由中国人民大学、中国科学院、北京大学、国家统计局统计科学研究所等单位联合主办的“第四届中国人大国际统计论坛暨第五届统计科学前沿国际研讨会”，于 2010 年 7 月 10 日-12 日在中国人民大学举行。有十余位美国科学院统计学科的院士、多名获美国“COPSS (Committee Of Presidents of Statistical Societies)”

奖的华裔统计学家和国内外近百位统计学家参会。内容将涉及统计理论和应用国际前沿“热点”问题研究、统计学研究方法、统计教育和人才培养等一系列问题。

主办方：中国人民大学、中国科学院、北京大学统计科学中心、国家统计局

协办方：首都经贸大学、中央财经大学、对外经济贸易大学、

中国科学院随机复杂结构和数据科学重点实验室、西安统计研究院

承办方：中国人民大学统计学院、中国科学院数学与系统科学研究院

北京大学统计科学中心、国家统计局统计科学研究所

2) 2011 年暑期，第一届无锡国际统计论坛（与会人员约 300 位）：

2011 年 7 月 17-19 日，第一届无锡国际统计论坛召开，旨在探讨统计学最新进展及未来发展方向。此次研讨会重点探讨统计学在生物医药，高新技术，国民经济等重要领域的应用，兼顾其他统计学理论及应用分支。

主办单位：

无锡市人民政府、中国科学院晨兴数学中心、清华大学数学科学中心、浙江大学数学科学研究中心、北京大学统计科学中心、苏州大学高等统计与计量经济中心。

3) 2011 年，两个小型研讨会：

① 非线性期望及其在金融计量经济学中的应用学术会议：

2011 年 7 月 2-3 日，“非线性期望及其在金融计量经济学中的应用学术会议”在北京大学统计科学中心成功召开，此次会议由山东大学金融研究院，北京大学统计科学中心和北京大学光华管理学院联合举办。来自美国、法国、瑞士、中科院、北京大学及山东大学的专家学者对非线性数学期望及其应用进行了广泛的交流和讨论。彭实戈院士、Laurent Denis、Nizar Touzi 等专家学者报告了非线性期望及 G 期望的起源与发展、G 期望的刻画、G 鞅变换及在期权定价中的最新应用、G 半鞅的范数估计等，报告内容非常精彩，引起了与会人的热烈讨论。大家认为这次会议对以后的研究工作很有启发，对以后非线性期望的发展与应用起到了推动作用。最后彭实戈院士和陈松蹊教授分别做了总结发言。



② 随机过程的理论与应用研讨会：

2011 年 8 月 27,28 日“随机过程的理论与应用研讨会”在北京召开。这次学术研讨会由北京大学统计科学中心主办，共有二十五位国内外的专家学者参加，有九位青年学者作了学术报告。学术报告内容涉及概率论和随机分析的理论，随机过程在保险、经济、金融和生物等领域的应用。在会议期间，大家就学术报告和一些相关专题的进一步发展作了热烈的讨论，交流。研讨会学术气氛浓厚，取得了很好效果，达到了预期的目的。



九、 交流访问：

- 1) 中心成立至今共接待海内外访问学者共六十八人次，参与了学术报告、研究生课程、合作项目等各类学术活动。

2011 visitor list

Visitor	From	Date	Host
December			
Prof.Zhijian Wu	The University of Alabama	Dec.30	Prof. Jingping Yang
Prof. Liming Feng	The University of Illinois at Urbana-Champaign	Dec. 29	Prof. Chenxu Li
Prof.Min Dai	National University of Singapore	Dec. 22	Prof.Jingping Yang
Prof. Jun Cai	University of Waterloo	Dec. 19	Prof.Jingping Yang
郁彬教授	University of California at Berkeley	Dec.15	Prof.Dayue Chen
金明哲教授	日本同志社大学	Dec.1	Prof.Zhi Geng
November			
Prof. Haitao Li	University of Michigan	Nov.25	Prof.Chenxu Li
Dr William Wang	Merck & Co,Inc	Nov.10	Prof.Xiangzhong Fang
Dr WilliamMalbecq	Merck & Co,Inc	Nov.10	Prof.Xiangzhong Fang
Dr Raymond Bain	Merck & Co,Inc	Nov.10	Prof.Xiangzhong Fang
Prof .Shun-Yi Chen	Tamkang University	Nov.3	Prof.Mingyao Ai
October			
Prof. Samad Hedayat	University of Illinois at Chicago	Oct.28	Prof.Mingyao Ai
Prof. Shuen-Lin Jeng	National Cheng Kung University	Oct.27	Prof.Mingyao Ai
王铎教授	北京大学数学学院金融数学系	Oct.20	Prof.Mingyao Ai
Prof. Takeshi Amemiya	Stanford University	Oct.10-13	Prof.Jihai Yu
September			
宣晓华博士	华院分析技术有限公司 (HuaAT)	Sept.15	Prof.Chenxu Li
Prof. Ji Zhu	The University of Michigan	Sept.15	Prof.Mingyao Ai
Prof. Minge Xie	Rutgers University	Sept.12	Prof.Mingyao Ai
Dr. Xiaolin Shi	Stanford University	Sept.8	Prof.Mingyao Ai
August			
Prof.Chenlei Leng	National University of Singapore	6 Month	Prof.Hansheng Wang
何煦博士	University of Wisconsin-Madison	Aug.30	Prof.Zhi Geng
July			
Prof. Lan Zhang	University of Illinois at Chicago	Jul.13\14	Prof.Songxi Chen

Visitor	From	Date	Host
Prof. Per Mykland	University of Chicago	Jul.13\14	Prof.Songxi Chen
Prof. Arthur Berg	The Pennsylvania State University	1 month	Prof.Minghua Deng
Prof.Cunhui Zhang	Rutgers University	Jul.6	Prof.Minya Xu
Prof. Jiashun Jin	Carnegie Mellon University of	Jul.5\6	Prof.Songxi Chen
Mr. David X. Li	CICC	Jul.4	Prof.Chenxu Li
Prof. Mark G. Low	University of Pennsylvania	Jul.4	Prof.Zhi Geng
Prof.Zongming Ma	University of Pennsylvania	July4	Prof.Jinzhu Jia
June			
Prof. Xiaohong	Yale University	Jun. 30	Prof.Songxi Chen
Prof. Demian Pouzo	University of California, Berkeley	Jun.30	Prof.Chenxu Li
Prof. Jun Shao	University of Wisconsin – Madison	Jun.30	Prof.HanshengWang
Prof. Zhaohui Qin	Emory University	Jun.30	Prof.Minghua Deng
Prof. Rong Chen	Rutgers University	Jun.21\29	Prof.Songxi Chen
Prof. Partha Lahiri	University of Maryland	Jun.24	Prof.Junni Zhang
Prof. 张润楚	南开大学	Jun.24	Prof.Mingyao Ai
Prof. Yu Zhu	Purdue University	Jun. 24	Prof.Mingyao Ai
Prof. Ye Ding	Wadsworth Center,NYSDH	Jun. 23	Prof.Songxi Chen
Prof.Yongcheng Qi	University of Minnesota – Duluth	Jun.13\23	Prof.Mingyao Ai
Prof. Eric V. Slud	University of Maryland	Jun.9\10	Prof.Songxi Chen
Prof. Jochen Mau	University of Duesseldorf	Jun.7	Prof.Zhi Geng
Prof. Renming Song	University of Illinois at Urbana-Champaign	1 month	Prof.Yanxia Ren
May			
Prof. Jianqing Fan	Princeton University	May26\29	Prof.Songxi Chen
Prof. Yu Zhang	The Pennsylvania State University	May 26	Prof.Minghua Deng
Prof. Liangjun Su	Singapore Management University	May 19	Prof.Hansheng Wang
April			
Prof. Tze Leung Lai	Stanford University	1 week	Prof.Songxi Chen
Prof. Jeff Wu	Georgia Institute of Technology	Apr.25	Prof.Dayue Chen
Prof. 陈增敬	山东大学数学学院	Apr.21	Prof.Songxi Chen
Mr. Le Bao	University of Washington	Apr.14	Prof.Songxi Chen
Prof. Qiwei Yao	伦敦政治经济学院	2weeks	Prof.Songxi Chen
Prof. Steven Kou	Columbia University	Apr. 2	Prof.Chenxu Li
March			
Prof. 严加安	中国科学院数学与系统科学研究院	Mar.31	Prof.Mingyao Ai
Mr.Xiaohua Zhang	Merck Biometrics Research Lab.	Mar.24	Prof.Mingyao Ai
Mr. Yachen Lin	广发银行首席风险官	Mar.24	Prof.Chenxu Li
Mr.Pantelis Vlachos	Merck Serono	Mar.23	Prof.Mingyao Ai
Prof.Stephen Taylor	Lancaster University	Mar.22	Prof.Chenxu Li

Visitor	From	Date	Host
Ms. Yuanyuan Lin	Hong Kong Uni. Of S.T.	Mar.15	Prof.Chenxu Li
January			
Prof. Wenguang Sun	North Carolina State University	Jan.5	Prof.Mingyao Ai
Prof. Zhaohui Qin	Emory University	Jan. 5	Prof.Mingyao Ai

2) 四个访问计划（包含三个合作项目和一个研究生课程）：

① Copula 的理论及应用研究（共三个半月）

- 项目申请人：杨静平
- 项目参加人：彭亮，祁永成，王若度
- 彭亮：为IMS 终身会员，ASA终身会员，ICSA终身会员，研究领域包括极值理论、经验似然方法等，现为Georgia Institute of Technology数学系教授。
- 祁永成：University of Minesota Duluth数学系教授，研究领域为极限定理、极值理论和经验似然方法。
- 王若度：Georgia Institute of Technology数学系博士研究生，导师为彭亮教授。在北京大学数学学院数学系获得学士学位，在数学学院金融数学系获得硕士学位，导师为杨静平教授。
- 项目的研究内容：研究主要集中在copula基础理论以及应用方面，基于一些基础性的研究成果来展开。主要考虑下面两方面的研究工作：

(1)Copula的基础研究。

(2)保险中风险组合的优化问题。在保险和金融中讨论风险组合的优化问题时，需要根据不同的相关结构进行探讨。探讨多维停损保费的最优下界的数值计算方法及其对应的相关结构，找出最优情况下对应的相关结构。

② NimbleGen platform methylation 数据分析/Network clustering and its application to the EMAP data analysis/CNV 检测及其 Association Study（2011.6.15-7.30）

- 项目申请人：邓明华
- 项目参加人：Arthur Berg、邓明华
- Arthur Berg: Penn State University医学院生物统计部门Assistant Professor, 毕业于University of California, San Diego.

- 项目的研究内容：1、NimbleGen platform methylation 数据分析
2、Network clustering and its application to the EMAP data analysis
3、CNV检测及其Association Study
- ③ 研究分支 Hunt 过程、超过程等概率模型(2011.6.1-7.30)
 - 项目申请人：任艳霞
 - 项目参加人：任艳霞、宋仁明
 - 宋仁明： Department of Mathematics, University of Illinois at Urbana-Champaign.
 - 项目的研究内容：宋仁明教授是 Levy 过程、概率位势理论等方面的专家，研究成果丰富，国际交流非常活跃。任艳霞教授研究方向主要是分支过程与超过程，而Levy过程与分支过程、分支 Hunt 过程、超过程等具有紧密的联系，经过几年的合作已经发展起了共同的研究方向，取得了很好的研究成果，双方利用Levy 过程与分支过程及超过程的关系，继续研究分支Hunt 过程、超过程等概率模型的深刻性质；同时探讨概率统计方法在生物信息等方面的应用。
- ④ 教授 Selected Topics in High Dimensional Data Analysis 课程（2011 年秋季学期）
 - 授课人：冷琛雷，National University of Singapore
 - 课程内容：课程介绍了当代数据分析方法来处理数据集，主要是高维数据的方法，目的是让学生熟悉高维数据分析的现代方法，并引导高年级学生做这方面的科学研究。本课程将主要集中在两大领域的主题：penalized likelihood for variable selection 和 false discovery rate (FDR) in testing multiple hypotheses. 课程中讨论了这两个主题的论文。

十、 统计咨询：

中心为促进统计学与其他学科及相关单位的交叉合作，提高相关学科的数据分析水平，解决相关领域的科研及应用工作中遇到的统计相关问题，特面向校内外各相关院系及校外相关领域的单位提供了统计学咨询服务。通过一年多的努力工作，取得了一定的成绩，为相关院系及企事业单位解决了一系列问题，也提高了中心研究人员在实践应用中分析、研究水平：

1) 北京大学人民医院妇科肿瘤中心, 关于卵巢癌早期诊断建模和数据分析:

本项目拟基于 CA125 和 HE4 等多种生物标记物, 根据病例对照数据和纵向观测数据, 从多角度出发, 研究探讨癌症的早期诊断所适用的统计模型和分析方法。我们将以卵巢癌作为研究的出发点, 数据由长期的合作者北大人民医院妇科肿瘤中心提供。早期卵巢癌治愈率可达 90% 以上, 但 70% 以上患者就诊时已属晚期, 仅有不到 30% 的患者能存活至 5 年以上, 可见早期诊断十分重要。CA125 一直以来作为生物标记物用作卵巢癌的诊断, 但灵敏度和特异度都很低。近年来人们发现利用 CA125 和 HE4 等多个标记物共同作为诊断因素可极大提高灵敏度和特异度。但這些方法都是基于病例对照数据进行的, 数据来自发病期不一致的病人, 不能完全用于癌症的早期诊断。我们将病例对照研究数据和纵向观测数据共同应用建立模型, 为癌症早期诊断提供一个全新的思想。我们将利用这个指导思想探讨多种模型和分析方法, 以适应不同种类癌症和不同数据情形下的建模和分析。已经有完成两篇文章。并获得自然科学基金面上项目资助。

2) 北京宇航系统工程研究所, 运载火箭力学环境数据分析, 可靠性评估等:

针对运载火箭在研制和测试阶段的问题, 进行统计分析和可靠性评估。科研成果为火箭的设计和评估提供了有力的工具。多年累计有 10 余个合作项目, 去年签订合作项目两个, 项目经费 75 万元。

3) 中国舰船总公司船舶系统工程部, 信息测量系统分析:

保密项目, 项目经费 60 万元。

4) 国家统计局统计科研所, 基尼系数计算和数据质量监控:

- ① 基尼系数作为稳定指标和不公平指标的不同作用和门限;
- ② 收入无回答等非完全数据时基尼系数的估计问题;
- ③ 个人所得税和基尼系数的关系;
- ④ 城乡合分组数据得到的基尼系数上下界;
- ⑤ 基于研究成果的软件开发;
- ⑥ 统计数据质量控制分析

获得统计局统计科学研究所重点项目资助，经费 5 万元，目前已完成论文两篇。

5) 解放军 63672 部队，防化数据不确定度研究：

保密项目。

6) 总参通讯部，人工交换台断话问题分析：

由于各种不明原因，某重要部门人工交换台每年都会发生多次断话，造成重要信息传达不顺畅。为查找原因，有关部门组成课题组，利用两年多的时间终于发现了一些原因。为分析这些原因是否主要原因，以及改进措施后，改进的效果评估，需要进行数据分析和模型建立，为此，课题组找到我们进行咨询，李东风老师和房祥忠老师参加，最后完满解决了问题。总参课题组正在申报全军科技进步一等奖，已发表论文一篇。另外，签订了合作项目，拨给北京大学的项目经费 5 万元。

7) 光华管理学院博士后方正同学的时间序列建模问题：

涉及到 VAR 模型建模中脉冲响应函数的解释以及在 SAS 中的实际计算，社交网络中的数据统计等。

8) 体育大学基础部赵书祥教授的兴奋剂检验数据建模问题：

生长激素（可用作兴奋剂）的检测有不同来源的试剂，文献中有不同的计算公式。通过实验数据，希望建立更准确的判别公式。用逐步回归、非线性变换、二次多项式回归建立了回归方程。

9) 中医科学研究院王忠教授的试验设计样本量估算问题：

这是王忠教授课题组在研究中药注射剂对手足口病的疗效时的临床试验方案中的一部分，因为数据统计方法拟使用非参数的对数秩检验，所以不能使用传统的样本量估算公式，查阅 SAS 的资料后用 SAS 的 POWER 过程编写程序解决了样本量估算问题。

- 10) 北医三院消化科 analysis of evaluating the benifits of Helicobacter pylorieradication to prevent gastric cancer:

通过卡方检验的方法分析试验样本，来研究 HP vrius 对胃癌的影响。

- 11) 为北京天健兴业资产评估有限公司制作“统计估值模型”：

使用有关公司估值的历史数据，建立预测公司估值的统计模型，模型中用到了包括公司基本面信息、宏观经济变量、公司所处行业的基本信息这三方面的指标。

- 12) 给协和医院的一位医生有关肝供能指数的研究项目和 301 医院的一位医生有关癌症新疗法的研究项目提供咨询：

使用健康人的数据，建立根据身高、体重等因素预测健康状态下肝功能指标的模型。使用疾病状态下模拟术后肝功能指标作为自变量，预测术后实际肝功能的阴性结果。

- 13) 301 医院的一位医生有关癌症新疗法的研究项目：

在一项比较癌症的一种新疗法与传统疗法的观测研究中，如何应对数据不是来自随机实验的情况，如何解释缺失数据给统计结果可能带来的偏差。

委员会

国际顾问委员会

主 席:	王永雄	斯坦福大学
成 员:	范剑青	普林斯顿大学
	黎子良	斯坦福大学
	马志明	中国科学院
	Peter G. Hall	墨尔本大学
	Peter J. Bickel	加州大学伯克利分校
	吴建福	佐治亚理工学院

科学委员会

主 席:	郁彬	加州大学伯克利分校, 长江学者讲座教授
成 员:	陈大岳	北京大学数学科学学院
	陈嵘	罗格斯大学和北京大学光华管理学院
	陈松蹊	北京大学光华管理学院
	刁绵寰	北京大学光华管理学院和芝加哥大学
	耿直	北京大学数学科学学院
	胡永华	北京大学医学部公共卫生学院
	刘军	哈佛大学, 长江学者讲座教授
	姚琦伟	伦敦政治经济学院 (LSE) 和北京大学光华管理学院

(排序按首字母英文字母表)