# 中國踾美統計協薈 

Chinese Statistical Association

Americu

通 訊 録
暨
會チコ
1986.2

工作人員簡介

碩問 才鏔，吴逢福<br><br>财務 呂金河<br>電膃 王縈超<br>幹事得郁文，焦淑落高信堷（蒌造），冯蝫

謝謝大家的熱心支持每帮忙！敬祝大家有一個成功，愉快的虎年！

## 會務報告

1．什麼時候該譈倉费？就是現在！請填妥回音連同會费寄回，謝谢！

2．CSAA 同仁在1985年 Las Vegas的联誼餐會上決定在1986年 Chicago年會時举辩一次座談會，將以自由结言方式進行，時間預定在 AUG．20，1986（WED，5：00－7：00PM），地卓將在 Chicago 年會佈告阐公布。座談合主題為＂中國統計学人在國外工作問题＂。初步擬定程序如下：
（1）如何窎好 Resume一一中國人有些什磨困難？
（2）如何找適当的工作及如何 Interview？
如何找 a．教書 b．公司c．政府的工作？
（3）工作渨境間题及㮔族歧視問题。
a．教書語言問題b．公司工作間题C．政府工作間题。 （4）如何增進联㢣及互助？

3．中西部將於1986年5月在 Madison燢辩為時一日的討論會，希啓藉此能激起各地區有心之會員召集挙辨颣似之地區性活動。

4．自1985年7月至1986年2月，射弱方面細節如下：收 $\lambda$ ：

| 結餄 | 443 |
| :---: | :---: |
| 會重 | 1253 |
| 利息 | 10 |
| 合計 | 1706 |支出



總結：－ 16
5.

本會目前共有會員404人，職位之分布如下：


## 徽求㖮文

中華民國七十五年國際統計品術矿討會
大會主题：統計——理論及應用之未来導向
日期：一九八六年八月三日至五日
地卓：台北市
主辩單位：
1．中或統計曼社
2．行政院主計虞
3．中央研究院統計研究所筹備處
4．中華経済研究院
為促進統計学術之發展，敬邀悠就下列要目提供論文
（中文或英文）共裏盛軹。諞文寄送：

- 三百字以上之摘要請放一九八六年四日甘日前送達
- 㶽文截止日期：一九八六年六月十日（報名表隨附）

1．統計估計 1．STATISTICAL INFERENCE
2．抽様理諞
2．SAMPLE SURVEYS
3．逐次分析 3．SEQUENTIAL ANALYSIS
4．見氏方法 4．BAYESIAN METHODS
5．分配理誨 5．DIStribution theory
6．隨机过程 6．STOCHASTIC PROCESSES
7．時間序列 7．TIME SERIES
8．多変量分析
8．multivariate analysis
9．絨型及非絨型模型 9．LINEAR AND NONLINEAR MODELS
10．統計計算 10．STATISTICAL COMPUTING
11．統計图示分析法11－GRAPHICAL METHODS FOR STATISTICAL ANALYSIS
12．統計模擬方法 12．STATISTICAL SIMULATION
13．生物統計
13．biostatistics
14．人口統計
15．社曾指標統計
16．計量経済
17．可靠度估計
14．Demographics

18．統計数育
19．政府統計
dicator
16．ECONOMETRICS
17．RELIABILITY ASSESSMENT
18．Statistics education
19．Official statistics

## 大陸統計简詋

 ～12日在北京大㝵萃行：這是在中國举行的第一次大型国際数理

 107 篇（日方 30 篇）。小組會議分九組軹行（1）試駗設計和質量管理

各㮔应用（10篇），會前已將論文的詳細英文摘要滙編出版。第二属中日統計討㕟曾預定於86年11日在日本福岡市九州大学毞行。
a．中国概率統計昷會听屡刊物＂应用概率統計＂（Chinese Journal of Applied Probability \＆Statistics）已於85年9月創刊，主編荗江浑培（北京大学，全国概率統計㝵會理事長），副主編為陳希䜊（中国科技大学合肥）范誌松（華東枊範大桨上海），胡进鹤（武漢大学）。第一期刊登学術詳文7篇，綜合報告1篇，应用簡報5篇，学術活動消息6則。此外該刊收集了全國概率統計方面全部博士碩士名單及竤文題目（有英栾稿），此期只刊登子前一半。此雜誌悉李刊，由華東皈穊大受出版。欲訂購者可直接窎信至＂北京 2820 信箱，中國國際图書貿易公司＂。中國另一学術組織＂中國現場統計研究會＂早於1982年就創辨双月刊雜誌＂数理統計南管理＂（App1i－ cations of Statistics \＆Management science），該刊更著重斿統計方法的研究及普及，很受工程技狱人員和統計工作者欢迎。
3．為了使統計方法的应用楆準化，國家標準局於1981年11月正式組建了＂全或統計方法应用槚準化技術委員會＂，降了制定修正買放
 （IS0／TC69）進行経常联整。主任委負成平，觬間有王寿仁割源張張里干•該委員會下設士個分枝術委員會，其中前六個声 Iso／fc69／ SC1－SC6 相对应。它例分别貧責 10 術語符号和統計用表 ${ }^{(1)}$ 数据的統计豦理和解释（1）橾準化中統計方法应用 $\rightarrow$ 質量管理中統計方法企用（5）抽檖檢查（1）精度数据之应用（3）可靠性統計方法。截至84年已



4．近两年来中国国内有五所大学成立了統計系：北京大䧑的㭚率統計系，上海復旦大隻的統計運筹系，苹東㿟笔大学的数理統計系 ，南閉大㝵的統計信息系，武漢大查統計系。逗五個統計系都是还原有的数県系中分出来的•此外在西安正在筹建統計学院，下設数理統計，計算机科䒯及人口䖻計等五栶系。

## 統計之發展另空䇨

見爾研究所的統計研究單位

－李昭勝。
在見尔研究所工作的䖻計骂者很多，分散在公司各部門。正式列名在統計研究登位的則只有二十個人分為两小組，組長分别是 C．Mallows 和 J．Chambers 0 前者是頗有名的統計理論家，涉獨很庴，數学，む其是可能率方面 ，造詣很深。早年較著名的顛璩青 baliot problem 和 $\mathrm{c}_{\mathrm{p}}$ Statistics等。近来則較集中族data analysis 方面的研究。後者專門做統計軟件，著有Computational Methods for Data Analysis一書。其他較有名的研究員有 J．Kruska1，w．Cleveland 和 Y．Vardi等。

貝尔的統計研究方向受J．Tukey（今年刚從見尔退休〕影响很㯰，目前的重卓是robust data analysis，graphical methods 和 statistical computing。除了楽術上的研究外，約有 －半的任務是分析公司的業務䖻据數字。中国人在逗两個單位中工作过的有李譚静如（現任奥克拉荷馬大学数授）陳套如及筆者。炛者十年前已轉到離散數學小組，所以陳氏是碩果偉存者。明年這两個掣位可能有一。二估名額，摬争将会非常激烈。

䖻計研究小組属施數受䖻計研究部門，因此䖻計寊家和数党家活動在一起。一個优卓是双方的訊息交流非常方便有效，另一個是人員亦可交流。像萃者在䖻計小組時，認識了一些雜散數昭的明友，開始做一些他們的間题，就很顺理成章的轉了一個組，在其他公司可能没有如此的容易也不見得会受到鼓榞。

有意思到ATRI工作的統計同仁，不一定要到見尔研究所；有意思到見尔研究所的，也不一定要到研究部門。羍者只是就自己熟悉的報導，希望不要錯誤的縮小了大家的眼光。

或家健康研究院

## －李守華•蔡嘉永。

國家健康研究院㞒於美國健康及服務部（Dept． of Health \＆Human Services），是個医学研究机棈：共包括十一個不同研究所（Institute）。各研究所專精研究某些疾病（如癌症，心臟，帕等）。除此十一估不同研究所外還包括國象医䆘图書館及六個其他研究支持部門。1985年全研究院
人机構作医学研究，只有小部分用於内部医学研究。全研究俒共有職員䓉近一萬伍仕人。

國家健康研究院内最少有十五個統計部門分散於各研究單位。上述十一個不同研究所中各有自備統計部門。統計人兌散各研究唱位以便㥭解不同疾病的成因占特色，迺様可升医生更密切配合，統計人員也有責任對旅所分析的疾病具備一些基本漛解。

統计分析在国家健康研究院的工作中相当受重視，任何大小臨床实驗（clinical trials）继設計，視察，資料分析到窎研究報告，各階段均有統計人員介入。除此之外，統計囬家也可以自行研究統計方法，所以成為正式雇負後流動性很小，大部分的人均願長留下来。有意来此求職者必須向每一個研究所的統計部門負責人直接甲請联絡

## －徐建萍。

美國联邦政府倠用為數不少的統計人員，医薬方面的統計工作主要集中在 Dept．of Health \＆Human Services ，例如National Institutes of Health，National Center for Health Statistics，Food \＆Drug Administration 等。各部門的統計工作性質頗不相同，我希望將我在 FDA，Center for Drugs \＆Biologics的工作絰驗稍作介紹。

FDA 審查管制食品，藥物，生物製品，medical devices radiological health及椁物用薬品。FDA 不是一個研究机構，這裏＂的統計工作也不能光談理論，必須針对实際問題提出

PDA 薬物部門擁有二十名左右的統計人員，大多县有博士貞位。以工作性䨘而言可分雨組：一組事司審関薬廠听呈的clinical trials 的報告，非clinical trials 的統計問題則歸另一組處理，比如 animal carcinogenecity studies，
biopharmaceutical studies，bioequivalence 及 postmarketing surveillance 方面的 epidemiological studies 。

Center for Drugs \＆Biologics 的統㮦部門乃十多年前所創，成員屡有流動，但一向維持相當水準，在FDA 筧品方面的工作有出色的貢獻。由於工作性質的特别和繁重的程度，在數年之内就可以学到許多宝貴的綴驗，有興趣者不妨留心這裹的就業机会。

$$
\begin{gather*}
\text { 淺談臺湾臨床賓驗現况及 } \\
\quad \text {-部分我們的工作。 }
\end{gather*}
$$

流，而在國内尚属起步階段。由於臨床实験是一種整合科受，必须在医療。統計及資訊人貝密切合作下，貲献其專業知識互相溝通才能逢到其研究目的。尤其是多童医㿋中心之臨床实騙（Multicenter clinical trial）的大型研究中協調最重要，必須接除各自為政的观念，大家同力完成。台湾的医悬界正朝此方向㛎力。根据眿解，目前台唀所謂的臨床实験多屡第三期实驗（Phase II trial），偏於根据國外已有之計劃書而坝國人茑对象，用以略解治様方式对國人特有体
可以説仍未所開。因为台唀之葉橄多非属自己生星之性質 ，而且臨床实験之覌念更是閉如，自然不会有这颣研究。近聞國内将成立有闺疫苗生齐之薬曔，卻仍未開对其屖品将做有闺之前二期騊床实筑，以暸解其産品的安全性南有效性，实令人引以為喜。

至於能响完全根据上述臨床实験精神，且以台湾特殊性之疾病令研究对象的臨床实験实在太少。在榮總原有一有槏頭喓癌之臨床实驗，可以説是一個較有迥詳规
研究，所面对的因难，間题实在太多，若無医㿋人員对矿究的執著，实在难以継続，据闹此一研究即有巅臨流産之虔，頗若可惜。

另外，我佃参每的 $B$ 型旰炎小谚量之臨床研究可以説是首次有統計人員参南計劃階段之設計問题的多重医瘵中心的臨床实駿；其擬定書（Protocal）完全由國人根据臨床实嬐的原則長期討論製訂而成。
B型肝炎之暷染有其台湾特有性質。在台湾人口中約有 $90 \%$ 於四十歲以前曾経感染过 B 型旰炎，由許多研究發現B型旰炎卢旰硬化及旰癌有很强之相闺性。以威梁年龄愈小；後期転化為肝硬化这肝瘄的可能念高。面在台湾一般的B型旰炎感染多半表自母親之垂直感染，而這種感染型中約有 $40 \%$ 為带原者；同樣的，年龄愈小感染成为带原者的可能愈大。所以根据研究報告，若於響兒期感染，則有 $95 \%$ 会成考带原者；而成人感染時則少於 $10 \%$ 会成学带原者。所謂帶原者即威染到B型旰炎後六個月内仍未形成抗体或形成之抗体量太少，两者於 B 型旰炎抗原反亚之檢驗皮陽性反应者，這即為B型旰炎德染之主要来源。台湾約有三百葛B型旰炎表面抗原带原者，因此如何防治其傳染乃考目前街生机構最主要的工作。衛生署於1983年实施B型旰炎全面防治計劃，限於経党，首由高危隃群嬰兒開始接種疫甶，逐次推廣到一般嬰兒，幼兒，罠童，以至成人為一十年之計畫。

至於我們所参每的 B 型旰炎小剂量臨床实驗，目的即在探討是否以低放目前注射之剤量仍可維持一定的效價，作为医䀰上之研究及節約経费之参考。於此臨床实驗中，我們建議了有闺抽様的方法。様本㷺的決定及有闺統計方面的考虑，並提供了随机抽樣的方法及程式，衛生署方面做了不少的配合。由於此研究的結果須由五次抽血檢驗而得到，這对國人惜血的覌念是件相当艱辛的執行工作。因此对於長期追踪的流失率（loss rate）亦必須考虑，而樣本的決定更必須視实験情況做合理的調整估計。在経过長達一年半的計劃，此为期五年之臨床实驗即將開始，我們希染此研究能克服許多困难得以継続以致完成。

由於臨床实驗在台湾已普遍被重視，統計所將義務性的舉辩一個为期四週，一週两次之医県統計在臨床实騳亚用的研討会，期望能使台湾医学工作人員能嚴謹客观的進行臨床实驗之研究。

## 統計在工商界的股展每實務

－黄光明•
我教了九年着之後才於1980年到Murray Hill 的見尔公司（Bell Labs）做研究，目前在見尔通訊研究公司（Bell Communication Research一简称 Bellcore）当統計矿究負，对於統計在工商業的發展年实務知道的很有限，是以個人的觀咸難免有偏差。

學䖻計的人在原来的貝尔系統（Bell System）以及在目前的 ATRT Bell Labs 卢 Bellcore 散佈在很多不同的部門。主要的是在統計方法卢資料分析，市場分析，商業需求 ，工程应用，品質管制（Quality Control）南品質保証（Quality Assurance）等等。大部分的統計人員幾乎全部的時間而各種資料為伍，能狗善用电子計算机是個很大的長處。有机会做些統計方法㒼理論的人不多，可以説是公司襄的天之驕子；在公司外頭，這些少數人就是较有知名度的同仁。話又説回来，要想在公司裏有作為，对公司有真正貢慮，又能当高級主管的人，或許輟難成為統計的名家。

学統計的人在AT\＆T Bell Labs 南 Bellcore 可以找到很多有趣的問題。对這些問題能夠有多深入的探討，端賴所屚單位的性質卢主管的作風。在公司做事，頂頭上司对一個人的咸受有很大的影响（比学校的系主任對教授的影响力有过之而無不及）。不过，在公司做事，更換單位的机会較大。若对某個軍位深感不満，往往可以他移。当然工作狌質不致相同，伸縮性（flexibility）相当重要。

總而言之，在現今的电子計算机時代，資料收集較易，䖻計的应用日增，統計对公司决策益形重要。相信統計人才在工商業界的需求会更增加。

$$
\text { —位海洋渙類生物統計者的自述 } \begin{gathered}
\text { 羅默輝. }
\end{gathered}
$$

每当孩子們的明友問及找的職業時，我回答説我是数海漁的，他丽会以好奇的口吻再問，海洋這麼大，您怎麼数呢？我回答説：是啊！在海上捕漁是一件辛苦的事，数漁就更難了。因此須要有專門訓練的人員去数，同時如果我們想要了解海裏漁類的狀況，我侗就非数不可。
＂説到我自己進入統計並应用到海洋漁類，实在是一連串的巧合：一年前我從台大商学系鼻垗，遠渡重洋来到美或西海岸的俄立岗卅立大臭，当時統計課程在中或同學中是最受欢迎的一門課，我跟著大家也選了統計入門 ，一桨期下来我对統計大感興趣，就毅然決然的㣭商学系転到統計系。拿到学位後，我進入了加卅漁㺁部的一個海洋漁業試騇所（Menlo Park，CA），開始了我的数漁生涯。

我㣭事海洋漁業統計至今已有十三年了，統計学和海洋漁類生物紧都是較年軽的料蒋，統計拏应用到海漁生物更是近四，五十年的事•一般生物㧹者对数悬不咸興趣，对於䖻計更是抱著近鬼神而遠之的態度（近十年情形較住，因考年軽的生物窎者多半有此数学統計的根基）在我週旋於漁類生物貟者立間的十几年中，我的工作是苦樂皆有，現在找将苦樂例举簡述如下：

回想在 $+三$ 年中，我用統計分析方法为加州海洋漁業解决了許多塄術上和管理上的間題。例如為加州決定了海蝦最小蝦網密度（mesh size），以取代了当時的捕獲限量制度（quota system）。会了協助生物将者对統計的認識，我撰竇了一本漁業生物統計手册，其中的例題和習题它取自漁業資料，此手胦甚受加卅漁業生物界的欢迎。

1976年找加入了商務部（Department of Commerce）的西南漁業中心，此中心位於San Diego，負責研究祸管理美國西南海岸三海浬到二百海理之間的各㮔海類哺花類和海洋環境。我的主要任務是作海洋哺靾動物的生物統計，我設計了海鯀（porpoise）死亡總量的估計程序和監察制度（monitor ing system），逗些海鯀常卉鮪魚游在一起，一些海魭因遭網围，不能出水呼吸而淹死。如今海魭死亡量已大減，霂足子環境保護者的要求。

1980年我調到中心襄的另外一個部門，專門研究加州海流（California current）漁類和海洋県的。我費責估計各稿漁類的早期生活階段（early life history）的各項生理参数（biological parameters）。這些生理参数一方面增進我們对漁生物上的了解，同時也用於漁緦量（Biomass）的估計，漁總量是用未決定漁民捕獲最高限量。徒1986年起，我眸將研究加州底棲漁類，逜類漁群的生理参数資料都甚缺乏，对我而言，迠又是一個統計应用的新範圍。

除了上述实绦觔類阔題解決之外，海洋漁生統計者㯰享有近至加卅沿海，遠至夏戌夷和南美況海的出海机会。雖然找的工作範倳不包括出海，但是為要了解海上实绦收集資料的情形，我在時間許可下總是自告逳勇的跟生物学者們一起上船，在預定的站上採取槚本，再带回所中分類，登記，資料処理，最後進行統計分析。

我的另外一個責任是㝬助生物舁者解决他們在統計上的难題。当我看到他們对統計的認識增加，心理感到無限快慰，他們給予我的警賞更增加了我对海漁生物統竍的興趣。例如我的上司是一位精明的有机生物学家，每逢他面臨一個新的研究計劃，他總要和我商磋一番，由施我㴔㥂識背景不同，見解不一，我的看法常常開啟他的眼界，使他省得統計是海漁研究中不可缺少的一阴県間。

然而，海漁生物統計工作是一個孤單的娥位，這是由於漁業生物是生物県中的少数，漁生統計是統計乒的少数。在西南深業中心的三百研究人員中，統計位置只有八位，並分散放不同工作部門，平時很少来往。我為了增加备統計界的联繋，鎠量地参加附近大学的統計照術会 （seminar）和定期的統計学会。但近几年来，联邦政府对研究経费削減，参加紧術会議的経尞縮拏，今年在 Las Vegas的統計年会，我是自貴去的。

統計職位在一般漁業研究机構多是参謀地位，県統計的很难成為机闺中的中堅领導人物，雖然我本人不是野心勃勃，但是机闺的編制總使我有空息的感觉•此外 ，作統計就須有報告文献，違又是一件絞盡腽计的事。踓然来美已サ年，英文説講書實较剛来美時進步，但是作研究報告時仍有事倍功半之感。当年在研究院讀書時，未曾料到出了校門一半時間是在作英文作文。因此我奉勸在保同臭門不妨在英文窎作上下些功夫，單靠影県方程式是不姁的。


統計在漁業生物上的座用在近几年来雖日漸器重（The American Statistician Vol39 No 4 Part 2 Nov．1985），但目前統計理論和方法尚不夠使用。一般生物統計多偏重医蒋方面的应用，有些不能直接転嫁到海洋漁業研究；而且海洋漁業有它的特徵，例如：抽樣調查不是一件簡單的事，第一，須決定漁群活椁的穊國；第二，須決定抽樣單位（sampl ing unit）的大小；第三，Random sample 是不可能（不实際）的，一般均用 Systematic Sampling with Fixed Stations 等等。因此我侗須要呼簟对大自然有興趣的統計桼家們参加我犅的陣容。金十对海洋漁業生物的特徵，設立有效的資料收集制度，用实際資料来㨲測各種假設（Hypothesis），以增進对海洋漁業开其環境的徹底了解，設立合理的資源管理制度来維㢣海中漁類的延續，並造福人群。

## 統計在醫药界的橃展备實弱

陳 達•
雖然目前科孥在極速的進步中，但对於人穎身体生理病理的了解摆是非常有限•对於一般疾病的聯生原因，侯展过䄇都不是很清楚，由於影響的因兼可能很多，在摸索研究的階段中，統計是不可缺的工具。对医䈍的研究方法大概可以分成两撞：一毫是覌察性，一毫是实驗性 －对於疾病弥生原因的研究大部分是覌察性，是序於流行
驗是不道德的。对於疾病的治冓或预防的研究，大部分是
的研究，很多都是用隨机（randomization）的方法將治㒒或預防方法或藥物用在人身上。当然，对動物的研究实怎也可以增加对人体的了解，所以常常很多研究都是由動物開始。另外在試管中培養細胞，也可以做很多的实驗，可以譲我佩能了解一些基礎的原理或者預測应用到動物或人類身体的可能結果。在這許多方面的研究，統計都可以有很重要的賁献。

我自己在过去的十年間，在率厥及医學研究中心都峂事过統計研究的工作，現在将自己的心得跟大家分享一下。我觉得如果要進入医藥統計工作，那就应該桨習生物学，人体生理及解剖学，䊾理学方面的知識。可能的話，在研究所時就可以去選，不然，在開始工作之後，可

以晚上到學校去選課。另外对英文的説話及窎作能力要特别加強，逜些也可以去選課来幇助自己。对於統計本身，也要定時関讀 Biometrics，Biometrica，Controlled Clinical Trials， Statistics in Medicine及 American Journal of Epidemiology 等椎䜡，這様才可以对新的統討方法有所了解，可以亚用在工作上面。另外对放电腦也要很熟，SAS，SPSS 及 BMDP 等䄇式都要能呴嘾用；对於 Data Base System 的發展也要加以注意。

我們中国的統竐人才在美国医薬界非常多，不少在埦術地位或在公司的管理地位已経相当的高。我保逆小罗就較注重數学的演算，所以進入医藥統計㯰算相当容易。未来医藥統計人才的需求，遗是会不断的增加，路然增加率已経緩和下来。假如一個人对科學的本身有較大的興趣，继事統計的工作可能比従事电腅的工作更为理想；因為一位生物統計師（biostatistician）不只是数谑分析家； data analyst），而最重要的是做個共同矿究弇家（collaborating scientist）。統計的内容，主要在於設計实验，收集數据然後考彪証据•对於医学的研究，我侗摆是要拿出誕据来才能把研究結果应用在人身上，統計可以告新我們証据的可靠性是怎様。所以統計在研究的工作上是相当受童䘽的 －踓然有時真相普不会被人欢迎，但研究統计或徒事統計工作是一件很有偠值，很有挑戰性的職業。


## 試驗設計在 中國

节詩松•馬逢時
早在五十年代，許宝騄教授，張里干教授，刘璋温教授对希腊拉丁方（Graeco－Latin Square），平衡不完全區組（BIB）和部分平衡不完全區組（PBIB）等設計方案作过深入研究，但多限於理論及構造，較少应用。

六十年代，北京大倡教即們首先把日本田口玄一的《試验設計法》引進中國，在北京一些工橄成功地使用了正交試騟設計法，普在此基礎上編曾了正交試騟設計法講義，其中大部分的例子都是他們自己的实践。後来這份講義傳到各地，引起了連鎖反应，逐步形成了正交試騸設計法的推廣应用熱。当時華維度教授在推庴应用优選法中，不少工廠企業又提出：如何更好地按排多因子試駢間题。正交試验設計法利用＂搭配均衡，整斉可比＂原理鸟有效地解決这個間题提供了工真。譬如北京第二製薬敵生産的長效磺腰，用原方法做了一百多次詞験，优品率鸴 $20 \%$ ，改用正交試驗，只做了十二次，优品率就提高到 $91 \%$。又如北京化工廠連緢使用二次正交表，共做17 次武駢，就把鉻酸顉的產量從过去 75 K K／提高到 $350 \mathrm{~K} / \mathrm{m} / \mathrm{g}$ 。類似的例子在紡織，化工，台金，机械，覆業，兵工等行業中有成干上蓠個。不管是新崕品的設計試制，老産品的革新改造，逻是提高産品質量，降低原村料，燃料消耗，節的勞力，甚至消除污染等方面都取得明䫟的経济效益，被人們称考一
用，此類刊一時供不应求。為什摩在十多年時間内会出現這種局面呢？原因是多揰多様的。但有二奌不能忽視一是生產碳实需要試騌設計，另一是正交試験設計法简單
在這裹廣大的䨱理䖻計工作者学推廣此糧方法辨了大量的講座，收到了良好的效果。

隨著应用的度泛滐入，試験設計的研究暍討論也熱烈的進行著，為了便放把若干次正交試駶設計結果合併進行統計分析，消除區組影响，張里干教授提出正交表的另一種形式，可惜他没有附上新的交互作用表，影响使用範国。为了琙少試驗次数，方開泰教授把高䋖数值棈分

中用數誤方法，均勺布奌的思想移到試䮱設計中，挥出一㮔＂均匀設計＂，並在飛航式導弹設計中取得了有效的企用。研究最多的是各阵試验設計法的統計最优性，如D－最D－optimali优性等。为了推動試駭設計的研究每应用，在中國概率統計营会下特設＂試駗設计事業委貝会＂，推選刘璋温，項可風二位教授負責，至今已召開过二次大型受烆会議，交流了各方面的研究成果。

在使用正交試験設計法中也有矛脑，矛桷之卓在是否要考察交互作用？是否要進行方差分析？大多数数理統計工作者对這二栶沎题回答是肯定的。但也有一部分不是这樣看，他解認為：鸟了迥速的找到多因子水平的最住搭配可以不考察交互作用，其理由是：（1）方法更简便，無需交互作用表和奌䏻图；（2）可以多考察因子，其意義大斿考案交至作用；（3）雖不能找到最佳榙配，但能找到次佳
豆作用無闺。他㑡認巻不需要進行方差分析的理由是：（1）不少数括不服继正態分布；（2）計算複雜了；（3）要進行方差分析，就要留空白列，或做重覆試䮦，这就要少排因子，增加费用，延長試験時間，是一件不合算的事；（ 4 必要時可用極差（range）：大小未判断因子間的主次闺係。他佩逗些想法的出䇇卓是想把正交試驋設計法更筒化些，便放工程技術人員使用，他們重視生産技術甚於荣術，重視経清效益甚於統計紧的嚴密性。這個想法在中國産生了实際效果 ，使不少工程技術人員改变了过去使用的简筸对比法（one－ factor－at－a－time），有位工程印説：＂过去做試䌼是撤大䋄捕小魚，如今用正交法是掫小䋄提大魚＂一種方法愈簡㿟有效它就愈容易被推庴使用，無数個各样效果能滙集成巨大的経済效益，絶不能忽視。

大多数数理統計工作者認為在工程技術人員深入使用正交試駺設計法時，应向他們進一步講清交互作用和方差分析，使应用更細縀漂入，收獲也会更大。否則工程技術人員会感到不满是或对一些現象不能進行漂入研望得出正磪的結誦•上海一位工程即在使用正交表進行电路設計時，改变因子所占的列，所得最住格配也隨著改変 －由於他不認識交互作用，故誤認正交試験設計法不可靠 ，経我犅指奌考案了交互作用，再如何改变因子所占的列
，結論鳃是不变的，他完全相信了正交試验設計法。另一位工程枊説：＂我的数据是花几干元做試驗得来的，極为珍貴，再用一些銭来処理数据也是值得的＂他希望能用更好的䖻計方法来処理数据，分析誤差的干擾祉度和交豆作用的大小，充分弪揮数理統計的威力，把数推中有用的信息都提取出末。

## 正交試驗設計法的使用会受到正交表的限制，

而回歸設計（Regression Design，Response Surface Methodology）的限制少多了。譬如因子每水平数的增加不会使試䮽次数按指影赛增加，而且還可建立回歸模型。由於這些原因，草東師範大學数理統計系的教所㑇首先把回歸設計引入並加以研究，提出了 P元d次回歸旋転設計的充要條件，並改变了正交回歸設計的計算方法。隨著正交試验設計法的推廣 ，回歸設計也在逐潮普及中；現已在治金，橡膠，化工農業等行業中獲得一些成功实例。譬如在合成橡膠設計中要尋找五估因子的最佳唂配。使用了二次正交回歸設計，獲得入健指標的回歸方程組，最後找到了同時滿足八個約束條件的最佳搽配。大家的实踐以為，回歸設計要在尋找到因子水平的最优區域之後使用，效果特别影著。因此对一項試驗任務需要有不少的先験信息，而正交試驗設計法在這方面的要求相对少一些。我㑡常用正交試駶設計法来寻找因子水平的最优設計㾔域，然後在此區域上使用回䜷設計，此稕各取其長的想法在实際应用中獲得了成功。

八十年代初，刘璋温教授首先注意到由口玄一教授提出的三次設計（即絨外質量管理Off－Line Quality Con－ trol），並以＂産品開發設計質量管理＂学題編寫了講義，在上海市第一机电工業局塞辦的講座上進行講授，之後，田口教授也多次来華講暥。這一設計思想和方法立即引起了数理統計工作者和工程師誠的興趣，亚在实際中付諸应用，先後在电路，汽車，鎬炉，光蒋及兵器設計中獲得了成功。卢推廣正交試驗設計法一樣，張里干教授在推廣三次設計中做了大量工作。最近数年中，他集中研究如何把这些有用的統計方法在中國普及推廣，形成経済效果，普收集一些实例㓱編出版。《数理統計㠳管理》雜誌也経常刊登這方面的应用实例，以滚雪球的方式把這些統計方法推廣開来。

伴隨著三次設計的亚用，討論也展開了，主要集中在二個問題上：（1）信噪比（S－N ratio）是杏具有普通使用的價值？（2）内表（Inner Array）中的交互作用是否要考察？田口教摱早在1957年在其《試驗設計法》中提出使用信嗓比概念，尔後 20 多年来，由口教授和其他人的努力使得信噪比可当作一㮔特徴值来表現動態特性，進行数据分析，特别在参数設計（Parameter Design）中用来追求穏定性好的設計 ，發揮了較好的作用。但不少人的实践感到信噪比不是唯一最好的度量齐品穏定性的指標，应根据实際情況選用各種指標，已成功使用过的有下列几種：（1）均方差齐 $\left(y_{i}-m\right)^{3} / x$其中 $y_{i}$ 是外表（Outer Array）指標，m是產品質量指槚，$n$ 是外表的試驗次數；（2）偏差平方和 $\sum_{101}^{n}\left(y_{i}-\bar{y}\right) / n-1$ ，其中高是外表指槚的平均值；（3）最大絶对偏差 Max $\operatorname{Maxin}^{2}\left|y_{i}-m\right|$ 。另外，田口教授在其三次設計的著作中，均不考案交互作用，但為了減少交互作用于擾選优，畫量使用 $L_{12}, L_{18}, L_{6}$ 等正交表，他認為这類表有個特卓，即任意二列的交至作用基本上均与分散在全部列中。我倗的实踐感到田口教授这一措施並不能使主效应分析更有效些，問题還是照蕮存在，需要進一步研究，能否経过数据变换来消除交互作用干䍐是另一個值得研究的間題。
（本文是在 George Box 家的Monday Night Beer and Sta－ tistics 上的報告整理而成）
（本文作者范詩松教授任教於上海華東師範大学，馬逢時教授任教於天津大学，二位教授目前正在 Uw－Madison 訪間。）


統 言在 司 法 上 之 㢈 物
-王易瑚•

華盛顿政府統計人員多如牛毛，聚集於國家人口普查局，勞工統計局等机阅。司法部攤旅到的＂牛毛只有袗寥几毫，多半統計研究之需要在門外求賢取才。常用統計資料的拽集（例如全國罪情調查）因需用全套專業人馬，由國家普查局代辩。法庭案件事用統計資料，課題因事而異，由外聘專家䞄問解決。

司法部反托処有律師二百餘人，経済曼者四十人，數学統計学者一人。此人數之㥎殊比例普不反映統計技術应用之欠缺，恰巧相反，経済学者大多有統計知識，所以統計技衍之運用有如家常便飯，無孔不入。

反托処之主要責務为
（1）反壟断—工商企菜不得过於集中，票要留有競争的餘地。同行公司要合併，须経司法部（或联邦貿易
委負会）䁇核通过。
（2）反勾結—同行之企業間不能溝通維持和抬高货槚，違法者將按刑事法被訴訟。此類罪案除由上而下調查發現外，百姓可由下而上檢塞破案。

在貫澈以上两事務時，統計之運用有下列几項
（1）資料之精簡及分析：因反托処大部分案件都涉及経斉資料，進出資料數量樃大，精閽總結和电䐉処理是相当普遍。
（2）數学経济研究：主要研究对象是企業組織学，價格論，経済集中及利沜之闺係。
（3）法律統計：統計証譃在法逢運用目的是供法官或陪赛員
另一方面要深入㒂出，淁入淺出，並要経得对方之批判及反駁。如对方提供資料，則需設法反駮，分毫不譲。
（4）経济統計
在経済資料之研究分析時，経済統計的基礎理論方法，如迥应法，時間序列等得以普通運用。較時髮的方法（如提靴自拔法）亦常有人間津。但大致来説草卓在㞄用，不在統計理論。
（5）抽樣調查
経済資料，如市場資料之類，不足時需用調查方法搜集。質間表及抽様法之設計都要考慮到湝在之法庭考験。

總之；就反托處或一般経済調整机闺来説，統計人才之遇用是茑経済研究服弱。業務上以経済为主，統計為次；机能上以経済为綱，統計茑器。有舆趣在政府或私家経済研究机構就業者，経消及統計两者皆攻，有備無患也。

國家人口普查局
勞工統計局
全國罪情調查
反托処
企業合併
維持货價
資料精簡分析
企業組織学
價格誨
集中及利濶
法律統計
反馼
経済統計
䢙应法
時間序列
提靴自找法
抽樣調查
質間表

Census Bureau
Bureau of Labor Statistics
National Crime Survey
Antitrust Division
Merger
Price Fixing
Data reduction \＆Analysis
Industrial Organization
Price Theory
Concentration \＆Profit
Legal Statistics
Rebuttal
Econometrics
Regression
Time Series Bootstrap
Sampling Survey
Questionnaire


及亚用數蒋碩士学位（Master of Applied Math Science，MAMS）。統計碩士学位中有两種不同的選擇，其一是应用統計学組其二是數理統計悬組。驽生可依自己舆趣決定組别，二者均可自由決定是否選修論文蒋分。喬大為紧季制大蒋，若決定選修謁文备，除諞文外至少需修滿40個驽分；決定不選修論文者則至少需修滿 55 個學分。有意於博士吱位者，需以數理統計組的必修㗚程做為基礎，另外再加上高等机率論和高等統計推論，其餘的則完全由学生自行取捨，擬定修課計劃。高等微樍分和线性代數是最基本的要求。

目前本系共有教授23位，博士研究生21位，碩士研究生 18 位，MAMS研究生 2 位。其中大部分来自中韓两國，中國㦔生共有 12 位。本系的研究生有極大的机会取得獎桼金，中司同学几乎是人手一份。大部分担任課業助教 （Departmental Assistant），小部分担任研究助理（Research Assist－ ant），领有獎学金的闰学並可减免部分学雜費用 •本系並開設了一門統計諮詢県（Consulting）的課程，使県生有机会得以接觸統計实務，將理論南实際工作相互結合。

由於統計和电烅之間不可分的闺係，使得本系和学校的电䏣中心経常保持最密切的联繫。喬大的主要电腦系䖻为 IBM3081，Control Data Cyber 850，Omega ㅍ 和二部Super computers：Cyber 205，Cyberplus，還有以教學岛主的Music 电腦系統。由於本系設有自己的終端机室，㫗生可以十分方便地使用电腦設備。除此之外，本系自己擁有 $\operatorname{vax} 11 / 750$ 系統，一佃小型的电㷎中心和許多的 Digital Pro／380 PC ，供教授和學生领使用•

目前奖桨金的金額（85－86）為碩士學位5731美元，博士学位6113美元。已婚同照可申請結婚晾生宿含，発身同学則可申請研究生宿舍，校外亦有許多住宿的公窝。建校已有200年歷史的番治亓大暥位於喬治亚丹的心臟地带的 Athens 城，是一個典型的大怛城，生活環境恬静幽雅，距亜特蘭大城約 65 哩，可以説是兼具大城，小鎮的优卓。对本校統計系有興趣的同鄙可向 Graduate Coordinator 取得資料。地址是

## Graduate Coordinate

## Dept of Stat

Univ of Georgia

本系目前共有十五，六位專任教授，副教授及助教摱，四十多位研究生；其中有一位中國教授及四位中國学生，均為CSAA 的会員。本系教授的研究方向大致可分鸟两方面：Linear Models及Applied Probability，其他如 Computing， Design，Nonparametric 等也有教授在做研究，但不像前述两項有多位教授一起的投入。

研究生方面，約有半數是在攻讀博士県位，系上接受直攻博士或先修碩士再攻博士的研究生，目前大部分博士研究生已先在其他得校取得碩士学位。有荓獎㤶金方面，系上約有十多份TA，另外一項主要未澡是 Stat Lab，透过提供校内其他各系的Consulting 来支助一部分的研究生 ，其他尚有若干份獎喡金来自校外的大型Consulting Project， NSF 及軍方＂，因此目前的研究生有半數以上由統計系支助 ，不僅支助美國学生，外國桨生也有不少得的到然学金。

本系所関的課程相当完整，㣭大得部的基本課程到博士班的高等課程，層次分明，涵䔁的靲国極为栱泛 ；举凡 Probability，Math Stat，Sampling ．Linear Models，Computing， Experimental Design，Multivariate Analysis，Stochastic Process 及 Time Series等課程，多數都開的出来，同時上述課程一般均為两尔県期或更多県期，根据教授的矿究舆趣或学生的需要，可以探討到相当的程度。

系上絶大多数的教授研究興趣都相当濃厚，而且系上对教冓的要求相当攸格，对研究生逼的很聚，因此教授一鹏期的 Course Load 為两門課，有時担任比較重課程的教授只員責一門課。
由於系上一方面对教紧的要求最格, 一方面很重視畢葉研究生的程度，故对研究生的淘汰率相当高。由於分数給的最，有的研究生平均不到B就被請走；多數的沟汰則在搏士資格考時，两次不过只好走路。因为如此，一般自本系畢業的同紧就業情形都非常不錯；無論碩士或博士，通常在变業之前都已有就業机会，甚至有數個工作机会可供選擇。䧺然系上对課業要求嚴格，但拿到獎奨金的机会很大。同時戢業後就革机会良好，所以 CSU 仍是一良好的進修環境。

ABSTRACT
Estimation of a change－point
Siu Tong Au 區少棠
August 1934

Let $x_{n_{1}}, \ldots, x_{n_{2}}$ be a sequence of independent random vari－ ables such that the p．d．f．of $X_{i}\left(i=n_{1}, \ldots, r\right)$ is $f\left(x_{i}, \theta\right)$ and the p．d．f．of $X_{i}\left(i=r+1, \ldots, n_{2}\right)$ is $g\left(x_{i}, \phi\right)$ ．The primary goal is to estimate the unknown change－point $r$ ．

When $f(x, \theta)$ and $g(x, \phi)$ are known，the finite sample distri－ bution and the asymptotic distribution of the Bayes estimate $\hat{\mathrm{r}}_{\mathrm{b}}$ of the change－point $\mathbf{r}$ with respect to the uniform prior and expected quadratic loss are derived．This contrasts with David Hinkley＇s work （1970）on the maximum likelihood estimate of the change－point．

A recurrence procedure is found to compute the finite sample distribution of $\hat{x}_{b}$ ．If $n_{1} \rightarrow-\infty$ and $n_{2} \rightarrow \infty$ ，then under certain conditions，$\hat{r}_{b}-r$ converges almost surely to

$$
\frac{z_{1}-z_{2}}{1+W_{1}+W_{2}}
$$

where $\left(W_{1}, z_{1}\right)$ and $\left(W_{2}, Z_{2}\right)$ are independent；and the densities of $\left(w_{1}, z_{1}\right)$ and $\left(w_{2}, z_{2}\right)$ are unique solutions of integral equations that depend on $f$ and $g$ ．The integral equation can be used to com－ pute the asymptotic distribution numerically．When $f$ and $g$ are normal densities，the asymptotic distributions are found to be close to some finite sample empirical distributions．

Since the above asymptotic result depends on the specific distributions of the data，a second type of asymptotics of the Bayes estimate is considered；an additional assumption is that the amount of change goes to zero as the sample sizes before and after the change－ point go to infinity．Let $x_{1}, \ldots, x_{n}$ be a sequence of random var－ iables such that $X_{i}\left(i=1, \ldots, r_{n}\right)$ is $f\left(x_{i}, \theta_{0}\right)$ and the p．d．f． of $X_{i}\left(i=r_{n}+1, \ldots, n\right)$ is $f\left(x_{i}, \theta_{0}+\delta_{n}\right)$ ，where $r_{n}=[\lambda n]$ ， $0<\lambda<1 ; \theta_{0}, \lambda$ and $\delta_{n}$ are known constants．Let $\hat{r}_{n}$ be the

Bayes estimate of $r_{n}$ with respect to the uniform prior and expected quadratic loss．If $\lim _{n \rightarrow \infty} \delta_{n}=0, \lim _{n \rightarrow \infty} n \delta_{n}^{2}=\infty$ and $f(x, \theta)$ satisfies certain regularity conditions，then as $n \rightarrow \infty, \delta_{n}^{2} \mathrm{I}\left(\theta_{0}\right)\left(\hat{r}_{n}-r_{n}\right)$ con－ verges in distribution to

$$
\frac{\int_{0}^{\infty} t e^{B_{1}(t)-\frac{1}{2} t} d t-\int_{0}^{\infty} t e^{B_{2}(t)-\frac{1}{2} t} d t}{\int_{0}^{\infty} e^{B_{1}(t)-\frac{1}{2} t} d t+\int_{0}^{\infty} e^{B_{2}(t)-\frac{1}{2} t} d t}
$$

where $B_{1}(t)$ and $B_{2}(t)$ are two independent Brownian motions and $I\left(\theta_{0}\right)$ is the Fisher information of $f(x, \theta)$ at $\theta_{0}$.

Two non－parametric estimators are proposed in estimating the change－point when the distributions of the data are unknown．The new estimators are compared with other non－parametric estimators by the Monte Carlo method．The new estimation procedures are demonstrated by using the weekly U．S．stock－market returns from July 1， 1971 to August 2， 1974.

The least squares estimation of the change－point in an autore－ gressive process is also considered．The estimation procedure is demon－ strated by using the monthly U．S．gasoline consumption from January 1972 to December 1983.

Title：Quadratic Forms in Gaussian Pricesses
Chien-churn Worng 王干春

Ph．D．，Colorado State University， 1985
Major prifessor：M．M．Siddiqui abstract

Let $\{x(t), 0 \leq t \leq 1\}$ be a real Gaussian process wit mean $E[x(t)] \equiv 0$ and covariance function $E[x(s) x(t)]=$ $k(s, t)$ ．Our main objective is to estimate the distribution of

$$
Q=: \int_{0}^{1} x^{2}(t) d t
$$

exactly，if possible，approximately，otherwise．It will be shown that，by the use of Mercer＇s theorem，$Q$ can be

$$
Q=\sum_{n=1}^{\infty} \lambda_{n} x_{n}^{2}
$$

where $\lambda_{n}, n=1,2, \ldots$ are the eigenvalues of the covariance function $k(s, t), 0 \leq s, t \leq 1$ ，and $x_{n}^{2}$ are independent chi－square random variables each with one degree of freedom．We can then obtain the characteristic function and the cumulants of $Q$ ，and use them for computing the distribution function of $Q$ ．The computation techniques employed are：numerical inversion of the characteristic function，and approximation through a series of Laguerre polynomials．

In these procedures for computing the distribution function of $Q$ ，eigenvalues $\lambda_{n}, n=1,2, \ldots$ ，of $k(s, t)$ are employed．When $\lambda_{n}$＇s can be solved，we use both methods；and when $\lambda_{n}$＇s are difficult to solve，as they usually are，or an analytic form for them is no available，we only use the method of Laguerre polynomials． As we will see，the numerical inversion of a characteristic function gives almost exact results，and Laguerre series expansions have fairly good performance too．

Among the applications of quadratic forms，some goodness－of－fit criteria and tests of symmetry will be presented and their distributions will be given

Some of the test statistics which will be presented are derived by the use of the empirical distribution function，and others by the empirical characteristic function based on the observations $x_{1}, x_{2}, \ldots, x_{n}$ ．When the empirical distribution function is used，we ＂uniformize＂the distribution，because the uniform distribution is the simplest distribution function．When the empirical characteristic function is used，we ＂Cauchyize＂the distribution，because the characteristic function of the standard cauchy distribution is of a simple form $e^{-|u|}$ ． represented as
partial orderings，with applications to reliability

The Florida State University， 1985.

$$
\begin{array}{ll}
\text { Major Professors: } & \text { Frank Proschan, Ph.D. and } \\
& \text { Jayaram Sethuraman, Ph.D. }
\end{array}
$$

This dissertation is a contribution to the use of inequalities in reliability theory．Specifically，we study three partial orderings，develop some useful properties of these orderings，and apply them to obtain several applications in reliability．

The first partial ordering is the notion of convex－ordering among life distributions．This is in the spirit of Hardy，Littlewood， and P6lya（1952）who introduced the concept of relative convexity． Many parametric families of distribution functions encountered in reliability theory are convex－ordered．Different coherent structures can also be compared with respect to this partial ordering．

The second partial ordering is the ordering of majorization among integrable functions．－This ordering is a generalization of the majorization ordering of Hardy，Littlewood，and P6lya（1952） for vectors in n －dimensional Euclidean spaces．The concept of majorization among vectors plays a fundamental role in establishing various inequalities．These inequalities can be recast as statements that certain functions are increasing with respect to the ordering f majorization．Such functions are called Schur－convex functions． An important result in the theory of majorization is the Schur－ Ostrowski Theorem，which characterizes Schur－convex functions． A functional defined on the space of integrable functions is said to be Schur－convex if it is increasing with respect to the ordering of majorization．We obtain an analogue of the Schur－Ostrowski Theorem which characterizes Schur－convex functionals in terms of their Gateaux differentials．

The third partial ordering is the ordering of unrestricted majorization among integrable functions．This partial ordering is similar to majorization but does，not involve the use of decreasing rearrangements．We establish another analogue of the Schur－Ostrowski Theorem for functionals increasing with respect to the partial ordering of unrestricted majorization．

Optimal Rates of Convergence for Locating the Globa＇Mayimum of a Regression Function

By
Hung Chen 陳宏
Department of Statistics
University of California，Berkeley

## Abstract

The following algorithm is proposed for estimating the locetion of the global maximum $x_{0}$ of an unknown smooth regression function $\hat{E}$ of a d－dimensional control variable in a nondegenerate compact set $C$ in $\mathrm{R}^{\mathrm{d}}$ with arbitrary distribution：Use half of the observations to fs ti－ mate the regression function globally by local polynomial regression furction to get a confidence band for the entire function $\theta$ on $C$ ． whose coverage probability goes to one as the sample size terds to infinity．Then take the other half of the abservations uniformly dis－ tributed over $2 d^{2}+1$ points in the region of the maximum with diameter $0\left(n^{-1 / \delta}\right)$ that is obtained by using the cunfidence band for $\theta$ ，and fit a quadratic polynomial to the observations by the method of leasi sciuares． The point where the fitted polynomial achieves its maxinum is the esti－ mator of $\mathrm{x}_{0}$ ．Under appropriate regularity conditions，it is shom that this two－stage estimator achieves the convergence rate $n^{-1 / 3}$ and that no estimator can achieve a faster convergence rate．

an illness－death process
with time－dependent covariates
Publication No．
Yu Kun Chiang，Ph．D．
The University of Texas 潾鉱琨 Health Science Center at Housto School of Public Health
June 1984

Supervising Professor：Robert J．Hardy，Ph．D．
A general model for the illness－death stochastic process with covariates has been developed for the analysis of survival data．This model incorporates important baseline and time－dependent covariates to
make proper adjustment for the transition probabilities and surviva probabilities．The follow－up period is subdivided into small intervals and a constant hazard is assumed for each interval．An approximation formula is derived to estimate the transition parameters when the exact transition time is unknown．

The method developed is illustrated by using data from a study on the prevention of the recurrence of a myocardial infarction and sub－ sequent mortality，the Beta－Blocker Heart Attack Trial（BHAT）．This method provides an analytical approach which simultaneously includes provision for both fatal and norifatal events in the model．According to this analysis，the effectiveness of the treatment can be compared between the Placebo and Propranolol treatment groups with respect to fatal and nonfatal events．
＊喜 訊 米 請 見 倉 員 近 暮 Hsu，Der－Ann


- 幹清水教授 Assoc Editor of The Annals of Stat
- 王永雄，魏立人，段乃華及吴建福教授 Associate Editors of JASA
－趙騏博士 1985－1986 Chairman of PNA Biostatistics Subsection Steering Committee
－譚静如博士 Nominated as Data Collaborator of The WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetics
- 彭昭英教授即矜斗為副教授
- 陳達博士 Listed in the Scientist Sec．of Who，s Who in Cancer：Professionals and Facilities
＊重力態＊
- 向傳心博士 Universal Foods Corporation，Milwaukee，Wisconsin
- 岿建蘭博士 The Upjohn Co．，Kalamazoo，Michigan
- 枼深博士於1985年8月在中國鄭州黄河大学講悬二週
- 玌繁浩教授於 1985 年暑期在南京林業大學粍祭
- 陳惠森博士 Bureau of The Census，Washington，D．C．
- 黄光明博士希望能击同仁交換信息在 I．Computing Reliability for System \＆Networks 2．Group Testing Models並建議考虑投稿至：（Cambridge Univ．Press）
＂Probability in the Engineering \＆Informational Sciences＂


## 令员近类

因稿挤，故只選最近一篇，括躆内之数字為各作者䆵給本刊論文

## 之数目，謝謝！

## Chang，Chi－Tong（l）

Statistical Models for UrbanStormwater Quality Studies＂，Presentation at the 1985 Joint Statistical Meeting Las Vegas，Nevada
Chang，Wei－Chien（1）
On Using Principal Components before Separating a Mixture of Two Multivariate Normal Distributions＊，Applied Statistics，32．1983．pp 267－275
Chen，Hubert J．（1）
Selecting All Treatments Better than a Control with a Binomial Prior Distri－ bution＂with S．Y．Chen \＆J．Sirichote，1985
Chen，Hung（1）
${ }^{\text {con }}$ Convergence Rate for Parametric Components in a Partially Spline Model Chen，T．Timothy（4）
small Cell Bronchogenic Carcinoma with Vinblastine and Mito Cheng，Davia C．（I）
Estimation Multi－period Terminal Wealth When Investment Relatives are Log－ normally Distributed＂，with Karson，M．Journal of Business \＆Economic Stat． 1985
Deng，Peter T．S．（I）
XPS Measurements on HDS Catalysts＂，Surface and Interface Analysis，Vol 6，No 6，1984
Hsieh，Hui－Kuang（2）
An Exact Test for Comparing Location Parameters of $K$ Exponential Distributions with Unequal Scales Based on Type II Censored Data＂${ }^{\text {＂}}$ To Appear in Techonometrics Hsu，Jason C．（3）
＂RS－MCB：Ranking，Selecting，and Multiple Comparisons with The Best＂，Amer．Stat． 1985，with Gupta，S．S
Huang，Wei－Min（1）
＂Information and Asymptotic Efficiency in Parametric－Nonparametric Models＂ with Begun，Hall \＆Wellner，Ann．Stat．，11，2，432－452，1983
Hsu，Der－Ann（1）
${ }^{\text {Hsu}}$ The Behavior of Stock Market Returns－－Is it Stationary or Evolutionary？${ }^{*}$ Journal of Financial \＆Quantitative Analysis
＊＊Elected
Hung，Hsien－Ming（1）
＂Regression Estimation with Transformed Auxiliary Variates＂，Stat．\＆Prob Letters， 3,1985
Lau，Tai－Shing（1）
Lau，Tai－Shing（1）for Trigonometric and Polynomial Regression Using Canonical Moments＂，Ann．Stat．，13，383－394，with Studden，W．J．
noe，Jack C．（3）of Polymomial in a General Linear Model＂，with Tan，W．Y．，Comm in Stat．，A13
Lee，Tze－San（4）
1604,1985 The Optimal $K$ in Ridge Regression＂，Comm．in Statistics，14，1589－

Lin，Shang P．（6）
MORPOL：Numerical Construction of Multidimensional Orthogonal Polynomials＂ Liu，Ben C．（5）
＂Me thodological Issues in Property Tax Impact Assessment＂，American Journal of Economics and Sociology， 1985
Lo，Nancy（3）
Journal of Wildif Estimating Dolphin Mutuaily Associated with the Tuna Fishery ${ }^{\text {w }}$ Journal of Wildife Management 47（2）412－421
Peng，Chao－Ying JoAnne（2）
Testw．Presented at the 1984 Annual Meeting Tan 1984 Annual Meeting of ASA，Philadelphia，PA
Tan，W．Y．（ 8 \＆a book）
${ }^{\text {＂Robust }}$ Inferences ${ }^{\text {B }}$ ，with Tiku，M．I．\＆Balakrishnan N．，1985（In Press）
Samples ${ }^{\text { }}$ ，with Balakrishnan， N ．，To Appear Predure Based on Asymetric Censored Shen，Sylvia（1），Appear in Journal of Stat．Comp．\＆Simulation Shen，Sylvia（1）
Increase the Separability Between Classes ${ }^{\text {the Effects of Mixed Pixels and }}$ Increase the Separability Between Classes＂，Pattern Recognition，17，5，1984


休士頓分會在主席席伯承敎授領導下参加了1985年5月在休士顿举行的第七屈美南科要工程技術討論會，並主持两個統計及或然率 Session，會中提出之統計論文如下：

Statistics \＆Probability I
Chairperson：席伯承
（1）蔡以中 Mathematical Modelling of Adverse Heal
（2）荘 易
（3）席伯㟤
（4）林罟業
（5）耶襭㮩
Mathematical Modelling of Adverse Health Effect
Statistical Cluster Analysis with Application to Nerve Cell Identification
Statistical Model of Area Sampling
Statistical Hypothesis Testing in Space Biomedical Experiments Using Designs with Repeated Measures
tatistime Delay Estimation with Application to Seismic Data Chairperson：\＆robability II
（1）項海阆
（2）韸建佩
（3）韓建佩
（4）吴鉄肩

Sampling Techniques in Statistical Quality Control A Computer Aptitude Score Test
Estimating Means Based on Conditional Specification on I Rate of Convergence of Simple Linear Rank Statistics Under Contiguous Alternative

AU．SIU TONG

BAI，ZHIDONG
白老東
PH．D． 1982

BAIR，EUGENIA
白越玶
M．S．
CAI，HAIYAN
䉘海源
CAI，YILIN

CHAI，ERIC Y．
䇣 以中
M．A． 1967
CHAING，DANNY 5 ．
江 曙 天
M．S． 1978 CHAN，CHIN－LEE陣干里 M．S． 1984

CHAN，KA－LING
陳䕒䧆
M．S．
CHAN，LAI KOW
陳 B 九
PH．D． 1966

CHAN，N．N．
陳 B 五
PH．D． 1963

3333 WARD ST PITTSBURGH．PA 15213 （412）681－9054

4－C U．HEIGHTS COLUMBIA．MO 65201

4301 POWALT DR APT． 101 （301）864－2828

DR
HOUSTON．TX 77070

209－43．27TH AVE．
N．Y． 11360
（212）423－6672
2313－A MAIN ST （806）762－1754

177 MEADOWBROOK DR PRINCETON，NJ 08540 （609）924－1590

EESEARCH STATISTICIAN
5E108．AT\＆T BELL LABS．
MURRX HILLS，NJ07974－2070 （201）582－4902
POSTDOC
TR FOR MULTI ANALYSIS
U．OF PITTSBURGH
PITTSBURGH．PA 15260
（412）624－7911
STUDENT
U．OF MISSOURI
（314）882－4485
314）882－4485
STUDENT
DEET OF MATH U．OF MARYLAND COLLEGE PARK．MD 20742

STUDENT DEPT OF STAT

SR．RES．MATH．
SHELL DEVELOPMENT CO． P．O．BOX 1380 （713）493－7874001

STATISTICIAN 685．THIRD AVE． N．Y．NY 10017 （212）878－6636

STUDENT

## DATA ANALYST

ETS
PRINCETON．NJ 08541 （609）734－1590

PROFESSOR
PROFESSOR OF STAT． U．OF MANITOBA WINNIPEG ．MANITOBA CANADA R3T 2N2 （204）474－9826

PROFESSOR
DEPT．OF STATISTICS U．OF HK ${ }_{\text {MATH．STAT }}$ \＆ECON．

PROB \＆ MATH．STAT． PROB．\＆ MATH．STAT．

BIOSTAT．

EXP．DESIGN COMPUTING

COMPUTING

ONG．STAT．

MATH．STAT．

CHAN，NGAI－HANG
溥設炟
PH．D． 1985
CHAN．S．H．
詹世煌

CHAN，Y．C．
CHAN，YICK－KWONG
粨奕光
PH．D． 1966

CHANG CHENG－TAO
張正道
PH．D． 1982
CHANG，CHI－TONG
張 其 林
PH．D． 1970
CHANG，CHUAN SHIOU
張 篗 修
PH．D． 1985

CHANG，H．T．
張宏圈
MBA 1982
CHANG，HOLEN HELEN 228 BISHOP ST．


張 褘
PH．D． 1982
CHANG．JOANNE
張 子若
CHANG ，MEI－LIN
張 羔 玲
$\begin{array}{ll}\text { CHANG．PETER T．} & 8811 \text { LOUIS DR．} \\ \text { 張 } 子 \text { HUNTSVILLE，AL } & 35802\end{array}$
PH．D． 1977

ASST PROF
DEPT OF MATH
SWAIN HALL‘EAST
BLOOMINGTON．IN 47405
STUDENT
DEPT OF STAT 1566 NEII
OHIO STATE U．
COLUMBUS．OH 43201
STUDENT
DEPT OF STAT． 1566 NEIL
OHIO STATE U．
STATISTICIAN
COOP STUDIES PROG．CTR．
VA MEDICAL CTR．W．SPRING ST．
WEST HEAVEN．CT 06516
（203） $932-5711(500)$
ONEONTA．N．Y． 13820 （607）433－2302

2000 MAGAZING ST． AUSTIN．TX 78727 （512）255－4749

ASST PROFESSOR SUNY
ONEONTA，NY 13820－1368 （607）431－3229
CITY OF AUSTIN
ENGINEERING． 301 W ．2ND ST． （512）477－6511－25

CHANG．POTTER C
㱬健 天
$\begin{array}{ll}\text { CHANG，SHU－HSING } & 1605 \text { LINDEN DR \＃Il } \\ \text { 張 榉馨 } & \text { MADISON，WI } 53706\end{array}$
CHANG，TSENG C．
德 曾 紀
PH．D． 1969

CHANG，WEI－CHIEN
張䱦謹
PH．D． 1971

CHANG．Y．C．
章 五 数
PH．D． 1972
CHANG．YU－LIN
張 旒 致党
B．S． 1975
CHAO，GEORGE C．
趙 願
PH．D． 1972

CHAO．MIN－TE
道民德
PH．D． 1967
CHEN，
陳－修
CHEN ，CHAN－FU
搏長福 PH．D． 1976

CHEN ，CHEN－HSIN
傳形信
PH．D． 1982
CHEN，CHI H．
速季鉝 PH．D． 1965

## ELECTR ENGIN DEPT

 S．E．MASS．UNIV． N．DARTMOUTH，MA 02747 （617）999－847513400 HARRISON AVE
FT．WASHINGTON，MD 20744

SR．BIOSTAT．
BIOMED DEPT．EXTRACORPOREAL
ROSS \＆ROYAL RDS
KING OF PRUSSIA．PA 19406

SEC．SUPERVISOR
O．C．DEPT．HOFFMANN－LAROCHE NUTLEY．NJ 07110
（201）235－4524
STUDENT
NEW HAVEN．CT 06511

STATISTICIAN
IMSL INC． 7500 BELLAIRE BLVD HOUSTON，TX 77036 （713）772－1927

STUDENT

## STUDENT

DEPT OF STAT．TEMPLE U．
$\begin{array}{ll}\text { ASSOC．PROFESSOR } & \text { O．R．} \\ \text { DEPT．OF ECON．\＆FINANCE } & \text { ECON．\＆} \\ \text { ALA．A \＆UNIV．} & \text { BUS．STAT．} \\ \text { NORMAL．ALA } 35762 & \end{array}$
（205）859－7333

## DIVISION OF BIOSTAT．

## SCHO

LA．CA 9002
（213） $825-5629$

## STUDENT

DEPT OF STAT

BARLEY MILLS PLAZA．P25／1326
WILMINGTON，DE 19898
（302）992－5135
RES．FELLOW \＆DIRECTOR
INSTITUTE OF STATISTIC
ACADEMIA SINICA．NANKANG
TAIPEI 10115．TAIWAN，R．O．C
（815） $758-7072$
1630 SLEEPY HOLLOW
DEKRAL ILL 60115
（815

PROFESSOR
MATH．SCI．DEPT
PROB．$\&$
MATH．STAT．
UNIV．OF CINCINNATI
CINCINNATI．OH 45221
513）475－4047
ASSOC PROFESSOR
DEPT OF BUSINESS SYSTEM
AND ANALYSIS
NORTHERN ILLIONOIS UNIV．
DEKALB，IL 60115
ASSOC．PROFESSOR
DEPT．OF MANAGEMENT
NOTRE DAME．IN 46556
（219）283－1672
STUDENT
DEPT．OF STAT．
BERKELEY CALIF．
MANAGER OF BIOMETRIC
DU PONT PHARMACEUTICAL
BIOSTAT．
BUS．STAT．
MULTI ．ANA

ECON． ECON．
BUS．STAT．

PROB．\＆ MATH．STAT．

BIOStAT．
39 BLUE STONE CT． CHADDS FORD．PA 19317

REG．ANAL．

ASSO RES．FELLO
INST．OF STATISTICS ACADEMIA SINICA．NANKANG TAIPEI 10115．TAIWAN．R．O．C
PROFESSOR \＆CHAIRMAN ENG．STAT
DEPT OF E．E．
PROB．\＆ S．E．MASS．E．

BIOStat． PROB．$\&$

ENG．STAT MATH．STAT

| Chen，Ueosen 解 | 187 collimspark ct． cineinnati， OH 45230 （513）232－6496 | Assifitunt feotisser Dept．of Math．Sci． U．C．（513）475－5826 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| CHEN．CHIH－SHENG |  | GRAD STUDENT |  |
| 搏老勝 |  | DEPT OF MATH \＆STAT |  |
| B．S． 1982 |  | PITTSSURGH．PA 15213 |  |
| CHEN，CHIN－YING |  | INSTITUTE OF STATISTICS | BIOSTAT． |
| 梀理㙅 |  | ACADEMIA SINICA．NANKANG |  |
| M．S． 1981 |  | R．0．C． |  |
| CHEN，CHUNG | NW 1420 B DEANE DR． PULLMAN，WA 99163 （509）332－7884 | ASSISTANT PROFESSOR | MATH．STAT BUS．STAT |
| 3東 江 |  | DEPT OF MANACEMENT\＆SYSTEMS |  |
|  |  | WASHINGTON STATE UNIV． |  |
| PH．D． 1984 |  | PULLMAN．WA 99164－4726 |  |
| CHEN，CHUNG－NIEN |  | STUDENT |  |
| 陳 中 年 |  | SCHOOL OF STAT <br> 270 VINCENT HALL |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | U．OF MINNESOTA |  |
|  |  |  |  |  |
| CHEN，DAVID M． | 313 HOMESTEAD LANE | STUDENT | APPLIED． |
| 弹 明 | BOALSBURG．PA 16827 |  | STAT． |
| M．A． 1980 |  |  |  |
| CHEN，HSIAO YUAN | 1576 COUNTRY SOUIRE DR． GENEVA，IL 60134 （312）232－8337 | ECON．RES． <br> BUS．STAT． |  |
| 凍㨬圈 |  | 840 N．LAKE SHORE DR． 10TH W． |  |
| M．S． 1985 |  | AMERICAN HOSPTTAL ASSO． |  |
|  |  | CHICAGO．IL 60134 |  |
|  |  | （312）280－6471 |  |
| CHEN，HUNG |  | ASSIST．PROFESSOR PROB．\＆ |  |
| 弹 宏 |  | STATE UNIV．OF NY | MATII．STAT． |
|  |  | DEPT OF APPLIED MATH．\＆STAT． |  |
| PH．D． 1984 | $\cdots$ | STONY BROOK，NY 11794 $(516) 246-6002$ |  |
| CHEN，HWEI－JU |  | MEMBER OF TECH．STAFF |  |
| 陣蝺如 |  | STAT．RES．DEPT |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | 600 MOUNTAIN AVE．MURRY HILL，NJ 07974 |  |
|  |  |  |  |  |
| CHEN．JAMES J． <br> 绦章笨 | 1411 STONEHENGE PL． LITTLE ROCK，AR 72212 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | （501）227－5562 | BIOMETRY DIVISION ，NCTR JEFFERSON，AR 72079 |  |
| PH．D． 1978 |  | $(501) 541-4005$ |  |
| CHEN，JANPEING 135 HONEYSUCKLE CT． |  | ASSOC．PROFESSOR DEP OF STAT \＆COMP UNIV．OF GEORGIA ATHENS，GEORGIA 30602 | RANKINC SELECTION PROB．\＆ MATH．STAT． |
| 烐 上平 | 135 HONEYSUCKLE CT． WINTERVILLE，GA 30683 （404）353－3559 |  |  |
| 堜 |  |  |  |
| PH．D． 1974 |  |  |  |
| CHEN，JINT． | 2020 ROLLING CRUK RD． EDMOND．OK 73034 （405）341－1733 | ASSOC．PROFESSOR CENTRAL S．U． （405）341－2980 X294 | PROB．\＆ MATH．STAT． |
| 程隹知 |  |  |  |
| 程進琞 |  |  |  |
| PH．D． 1974 |  |  |  |


| CHEN．JIUNN CHARN | 587 HARLEY DR．\＃7 | STUDENT | PROB．\＆ |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 徚俊成 | COLUMBUS，OH 43202 | OHIO STATE UNIV．${ }^{\text {DEPT OF STAT }} 1958$ NEIL | MATH．STAT． |
| M．S． 1979 |  | DEPT OF STAT． 1958 NEIL COLUMBUS．OH 43210 | ENG．STAT． |
| CHEN，KEH WEI |  | ASST．PROFESSOR | PROB．\＆ |
|  |  | DEPT OF MATH． | MATH．STAT． |
| 陳兄晾 |  | U．OF NORTH CAROLINA |  |
| PH．D． 1983 |  | CHARLOTTE NC 28205 |  |
|  |  | （704）597－4551 |  |
| CHEN LU．TAI FANG | 2601 SOLDIERS HOME RD． |  | MATH．STAT． |
| 槤 台 㚾 | \＃52 |  |  |
| $\begin{array}{cc} \text { M. } \\ \text { M.S. } 1979 \end{array}$ | W．LAFAYETTE，IN 47906 |  |  |
|  |  |  |  |
| CHEN．MI | $311 \mathrm{E}$.7 TH ST \＃8 | STUDENT |  |
| 弹 洵 | DAVIS，CA 95616 | DEPT OF STAT UC－DAVIS |  |
|  |  | DAVIS．CA 95616 |  |
| CHEN，MONGY | 65 LANCASTER RD． | G．H．BESSELAAR ASSOCIATE | BIOSTAT． |
| 凍满校 | FREEHOLD，NJ 07728 | 103 COLLEGE RD．EAST |  |
| M．S． 1977 |  | $\begin{aligned} & \text { PRINCETON-NJ 08540 } \\ & \text { (609)452-8550 X216 } \end{aligned}$ |  |
| CHEN，PAUL | 3820 RIMONTE DR． | HEAD OF STAT．SEC． | MATH．STAT． |
| 㢶宝良 | LOUISVILLE，KY 40220 | RES．DEPT． |  |
|  | （502）458－1150 | BROWN \＆WILLIAMSON TABACCO |  |
| PH．D． 1976 |  | 1600 W．HILL ST． |  |
|  |  | LOUISVILLE．KY 40220 |  |
|  |  | （502）568－7727 |  |
| CHEN，PINYUEN | 7284 ROUMARE RD． | ASST．PROFESSOR | PROB．\＆ |
| 㗘灭要 | EAST SYRACUSE，NY 13210 | DEPT OF MATH．SYRACUSE U． | MATH．STAT． |
| PH．D． 1982 |  | SYRACUSE，NY 13210 <br> （315）423－3892 |  |
| CHEN，ROBERT C． | 225 BUSH ST． | SR．ACTURIAL ANALYST | BUS．Stat． |
| 淒 正 炘 | APT． 875 | STAND OIL CO．OF CA |  |
|  | SAN FRANCISCO．CA 94104 |  |  |
| M．S． 1970 | （415）894－4653 | SAN FRANCISCO．CA 94104 |  |
| CHEN，ROBERT W． | 1506 DELGODO AVE． | PROFESSOR | PROB．\＆ |
| 嘠 义 害 | CORAL GABLES FLL 33146 | MATH \＆COMP．SCI．DEPT． | MATII．STAT． |
| 年 | （305）284－2575 | UNIV．OF MIAMI |  |
| PH．D． 1974 |  | CORAL GABLES．FL 33124 |  |
|  |  | （305）284－2575 |  |
| CHEN，RONGDEAN | 534 LOWELL AVE．\＃1 | STUDENT | BIOSTAT． |
|  | CINCINNATI．OH 45220 | UNIV．OF CINCINNATI |  |
| 楊 宗典 | （513）221－5834 | 2410 OHIO AVE．\＃302 |  |
|  |  | CINCINNATI，OH 45219 |  |
| CHEN，SHEW－JEN |  | STUDENT |  |
|  |  | DEPT OF STAT |  |
|  |  | U．OF GEORGIA |  |
| CHEN，SHU MEI |  | ASISTANT＊PROFESSOR | RELIAB． |
| 軏 桀 掼 |  | DEPT．OF ECON．\＆STAT． |  |
| PH．D． 1984 |  | NATIONAL U．OF SINGAPORE KENT RIDGE．SINGAPORE 0511 |  |

CHEN．SION－FANG
涷動悊
CHEN．SY－MEIN
㑛思旭
3407 TULANE DR APT． 13
HYATTSVILLE，MD 20783 （301）422－2419

Ph．D． 1972
CHEN．TZUOO－YEE
速左宣

## CHEN，WAI T

溥傽墥
PH．D． 1985
CHEN，WILLIAM
逨惠森
PH．D． 1978
$\begin{array}{ll}\text { CHEN．Y．I．} & \text { 88 E．FRAMBES AVE \＃C } \\ \text { 嗦．立 英 } & \text { COLUMBUS．OH 43201 } \\ \text {（614）291－4438 }\end{array}$
CHEN YUN－SHIOW
凍票山由 CHEN，ZEHUA倲 蟥 華
M．S． 1985 CHENG．CHING SHUI
 H．D． 1977

CHENG．DAVID C．
鄭诒明
PH．D． 1973

CHENG，KUANG FU
熿数光甫
PH．D． 1979
CHENG PHILIP
程程頪 PH．D． 1980

2807 MARQUIS CIRCLE E ARLINGTON．TX
$(817) 496-0472$

1301 SPRING ST \＃503 MADISON，WI 53715

1319 JONES TOWE

STUDENT
DEPT OF STAT．TEMPLE U
PHILADELPHIA．PA 19122
STUDENT
DEPT OF MATH
U．OF MARYLAND
COLLEGE PARK，MD 20742
SR．BIOSTAT． 6201 S．FREEWAY．P．O．BOX 1959 FORT WORTH．TX 76101 （817）551－8014
STUDENT
DEPT OF STAT
UW－MADISON
ASST PROF
DEPT OF STAT
COLUMBUS．OH 43210
STAT．ANALYST
STAT．METHOD DIVISTON
STAT．METHOD DIVISION
BUREAU OF THE CENSUS
WASHINGTON D．C． 20233 （301）763－4150
STUDENT
DEPT OF STAT， 1566 NEIL
OHIO STATE U．
STUDENT
DEPT OF STAT． 1566 NEIL
DHIO STATE U．
STUDENT
DEPT OF STAT
UW－MADISON

ASSO．PROFESSOR DEPT OF STAT．
UNIV．OF CALI．
BERKELEY．CA 94720
415）642－9968
PROFESSOR COMM．\＆BUS．ADMIN．ECON．\＆ UNIV．OF ALABAMA
NIVERSITY，AL 35486
（205）348－7842
PROFESSOR
GRAD．INST．OF STAT
CHUNGLI 10320．TAIWAN．R．O．C
BIOSTST．
959
COLUMBUS．OH 43201

556 STATE ST \＃ 36 MADISON，WI 53703 664 MARLESTA RD． （415）222－0408

4 LAKEVIEW EST． （205）339－5257



DUAN．N．H．
段 B
PH．D．
華
PH
ASSO STAT
RADN
CORP．
MATH．STAT．
1700 MAIN S
SANTA MONICA．CA 9040
（213） $393-0411$ EXT 7748
FAN，MILTON C．L． 10 THORBURN PL．论 岁 蓭 GAITHERSBURGH，MD 20878

M．A． 1971
FU．JAMES C．
傅 權
PH．D． 1971

FUH．CHENG－DER
傅 承 德
GAN，XIONG
干高㓺
GU．CHONG
顧 冲
GUO，MEIHUI
郭㫱惠 GUO，RENKUAN
郭に寛
GUO，SHUMEI
子䍃 淑 媚
PH．D． 1983

HAN，CHIEN PAI
韓建佩
PH．D． 1967
HAU．MAN CHEUNG
侯文章
HO，CHIANG HONG
何 建 宏
M．S． 1983
HO．CHIH HSIANG
何致烊
M．S． 1981
（301）424－6674

82 MONTCLATR BAY WINNIPEG，MANITOBA CANADA
（204）269－6615
STAT．METHOD DIVISION bureau of census WASHINGTON D．C． 2023 （301）763－4153
PROFESSOR DEPT．OF STAT．
WINNIPEG，MB，R3T 2N2 CANADA （204）474－9202

STUDENT
IOWA STATE U
STUDENT
STUPE OF STAT
KANSAS STATE U．
STUDENT
DEPT OF STAT
UW－MADISON
STUDENT
STUDENT
U．OF MARYLAND
STUDENT
DEPT OF STAT
IOWA STATE U．
CLINICAL ASST PROF
DIV．OF HUMAN BIOL
DEPT OF PEDIATRICS
SCHOOL OF MED．WRIGHT S．U．
YELLOW SPRINGS．OH 45387
（513）767－7324
PROFESSOR
DEPT．OF MATH．
DEPT．OF MATH．
ARLINGTON．TX 76019
（817）273－3261
23 WHISPERING WATER CIR．STUDENT
MONONA．WI $53716 \quad$ UW－MADISON
MONONA，WI 5371
909 B EAGLE HTS．
MADISON，WI 53705 （608）238－0985
\＃E－31
2024 COMMON WEALTH AVE ST．PAUL MN 55108

STUDENT
UW－MADISON

STUDENT
CHOOL OF STAT．．U．OF MN MPLS MN 55455

PROB．\＆
（612）376－7205


| HSU，CHIN－FEI䛨 请 輝 PH．D． 1977 | 2105 BELMORE CT． <br> CHAMPAIGN．IL 61821 <br> （217）352－1358 | PROFESSIONAL SCIENTIST STATE WATER SURVEY ILL．DEPT．ENERGY \＆NAT．RES． 605 E．SPRINGFIELD CHAMPAIGN．IL 61820 （217）333－8097 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\begin{aligned} & \text { HSU.DER-ANN } \\ & \text { 該 德 安 } \\ & \text { PH.D. } 1973 \end{aligned}$ | 9218 N 60 TH ST． <br> BROWN DEER．WI 53223 <br> （414）354－5855 | PROFESSOR SCHOOL OF B．A． UNIV OF WIS． MILWAUKEE，WI 53201 | BUS．\＆ENG． STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { HSU.J.P. } \\ & \text { 徐 建 详 } \\ & \text { PH.D. } 1977 \end{aligned}$ | 600 POPLARWOOD PLACE GAITHERSBURG，MD 20877 （301）963－0912 | MATH．STATISTICIAN CTR．FOR DRUGS AND BIOLOGICS FDA．RM18B45 5600 FISHERS LANE ROCKVILLE．MD 20857 （301）443－4594 | biostat． |
| HSU，JASON C．評 建 新 PH．D． 1977 | 1947 RAMBLEWOOD AVE COLUMBUS，OHIO 43220 （614）459－1863 | ASSO．PROFESSOR <br> DEPT．OF STAT．O．S．U． <br> 141 COCKINS HALL． 1958 NEIL <br> COLUMBUS．OHIO 43210－1247 <br> （614）442－7663 | $\begin{aligned} & \text { PROB. } \mathcal{\&} \\ & \text { MATH. STAT. } \end{aligned}$ |
| $\begin{aligned} & \text { HSU.LIFANG } \\ & \text { 徐 苯 夜 } \\ & \text { PH.D. } 1983 \end{aligned}$ | 7284 ROUMARE RD． <br> EAST SYRACUSE，NY 13210 （315）656－2695 | ASST．PROF． <br> MATH．DEPT． <br> SUNY <br> OSWEGO．NY 13126 |  |
| $\begin{aligned} & \text { HSU,SHIH-JIAN } \\ & \text { 徐 世 健 } \\ & \text { MS } 1984 \end{aligned}$ | 101 C EAGLE HTS MADISON，WI 53705 （608）233－5447 | STUDENT <br> UW－MADISON |  |
| HSU，YEA－TSAI徐逸才 PH．D． 1982 | 3004 GLEN BURNIE DR． RALEIGH，NC 27607 （919）781－6327 | ```SR SYSTEM ANALYST CRC SYSTEMS INC. P.O.BOX 12518 RES.TRIANGLE PARK,NC 27709 (919)541-5730``` | STAT．COMP． |
| HSU，YU－SHENG詳渝生 PH．D． 1975 | 1279 MUIRFIELD DR． STONE MOUNTAIN． GA 30088 （404）498－1463 | ASSOC．PROFESSOR <br> DEPT．OF MATH．\＆COMP．SCI． <br> GEORGIA STATE U． <br> ATLANTA，GA 30303 <br> （404）658－2245 |  |
| HSUAN，ALICE <br> 李 載 涺 | 2 HATHAWAY DR PRINCETON JUN，NJ 08550 （609）799－2130 | DIRECTOR <br> JANSSEN PHARM． 40 KINGSBRIDGE RD PISCATAWAY．NJ （201）524－8971 |  |
| HSUAN，F． <br> 宣 建 業 | 2 HATHAWAY DR． PRINCETON JUNCTIO． NJ 08550 （609）799－2130 | ASSO．PROFESSOR <br> DEPT．OF STAT．TEMPLE U． PHILADELPHIA，PA 19122 （215）787－8105 |  |
| HU，INCHI胡 噟 期 PH．D． 1985 |  | VISITING PROF <br> 40 DEPT．OF MATH． UNIV．OF MARYLAND COLLEGE PARK．MD 20742 |  |


| HU．JULIE C．L． | 43 BEATRICE CIRCLE | ANALYST |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 閉愫利 | BELMONT．MA 02178 | 20 ACORN PARK．RM 20A－104 |  |
|  | （617）876－6409 | ARTHUR D．LITTLE．INC． |  |
| MS 1975 |  | CAMBRIDGE，MA 02140 |  |
|  |  |  |  |
| HU，STEPHEN N． | 3854 NEW SALEM CIRLE | UPTRAN MICHIGAN D．O．T． | BUS．STAT． |
| 胡 | OKEMOS，MI 48864 | 425 W．OTTAKA，BOX 30050 |  |
| PH．D． 1966 |  | $(517) 373-2907$ |  |
| HU，Steve |  | STUDENT |  |
|  |  | DEPT OF STAT |  |
| 胡䬼又 中 |  | U．OF GEORGIA |  |
| HUA，TSUSHUNG | 902 W．TAYLOR | ASST．PROFESSOR | PROB．\＆ |
| 炎 ${ }^{4}$ 雄 | DEKALB，IL 60115 | DEPT．OF MATH．SCIENCE | MATH．STAT． |
| PH．D． 1980 |  | NORTHERN ILLINOIS UNIV． <br> DEKALB．IL 60115 |  |
|  |  | （815）753－0567 |  |
| HUANG， | B0X 246 |  |  |
| 黄奇傽 | SUB 11 ETMMONTON |  |  |
| 覀可脌 | ALBERTA，CANADA T6G 2EO |  |  |
| huang，Chung L． |  | DEPT．OF AGRI．ECONOMICS |  |
| 黄榗澧 |  | UNIV．OF GEORGIA |  |
| 更伃 |  | EXPERIMENT，GA 30212 |  |
| PH．D． 1976 |  | （404）228－7231 |  |
| HUANG．DAVID C． | 1220 CARRIAGE PLACE | RES HEAD | BIOSTAT． |
| 曲 | KALAMAZ00，MI 49008 | BIOSTAT／7293－32－2 |  |
| PH．D． 1978 | （616）344－8358 | 3 THE UPJOHN COMPANY |  |
|  |  | KALAMAZOO MI 49001 |  |
|  |  | $(616) 385-6786$ |  |
| HUANG，JIANN－SHIUN | 201 PRAPER＇S MEADOW | 403 W．HUTCHESON HALL | PROB．\＆ |
| 黄建動 | APTS | VIRGINIA TECH． | MATH．STAT． |
| 更建䵢 | BLACKSBURG．VA 24060 | BLACKSBURG，VA 24061 |  |
| B．S． 1976 | （704）961－2426 | （704）961－5933 |  |
| HUANG，JIN－SHENG | 27 VANIER DR． | ASSO．PROFESSOR |  |
| 㫫金 4 | APT 1002 | DEPT．OF MATH／STAT． |  |
| 要 金 生 | GUELPH，ONT． | UNIV．OF GUELPH |  |
| PH．D． 1970 | CANADA NIG 2Ll | GUELPH，ONT．CANADA |  |
|  | （519）836－8125 | （519）824－4120 EXT 2736 |  |
| HUANG，LEE | 47 DEERFIELD LN S． | MANAGER | BIOSTAT． |
| 電立文 | PLEASANTVILLE，NY 10570 | DEPT OF BIOMETRICS．REVLON |  |
| 雩义 | （914）747－1255 | 1 SCARSDALE RD |  |
| PH．D． 1976 |  | TUCKAHOE．NY |  |
|  |  | （914）779－6300 |  |
| HUANG，M．I． | 239 PRINCE HOUSE，UMASS | STUDENT | MATH．STAT． |
| 董 明 儀 | AMHERST，MASS 01003 <br> （413）546－9979 |  |  |
| B．S． 1980 |  |  |  |
| HUANG，MEI－MOUN | 201 N．CHARTER ST． | STUDENT |  |
|  | MADISON，WI 53715 | UW－MADISON |  |
| 要 兹 柄 | (608) 251-1203 |  |  |
| M．S． 1984 |  |  |  |



| KANG，YOOU－JEN康有仁 | 410 PAMMEL CT． <br> AMES．IA 50010 | STUDENT <br> IOWA STATE UNIV． <br> AMES．IA 50011 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| KAO，PEI－CHUEN高 培 棬 PH．D． 1976 | $\begin{aligned} & 154 \text { KEITEN CT. } \\ & \text { NAPERVILLE. IL. } 60540 \\ & (312) 357-2479 \end{aligned}$ | ENGINEER <br> RM 1C411，AT\＆T BELL LAB． 1200 E．WARRENVILLE RD． NAPERVILLE．IL 60566 （312）979－0886 |  |
| KAO，SAMUEL C．高 正 雄 PH．D． 1972 | 26 CORNWALLS RD． EAST SETAUKET NY 11733 | SCIENTIST <br> APPLIED MATH．DEPT 515 BROOKHAVEN NATL LAB． UPTON，NY 11973 （516）282－4138 | biostat． <br> ENG．STAT． <br> PROB． <br> MATH．STAT． |
| KAO．W．W．L． 高减微微 <br> M．S． 1975 |  | SYSTEM ANALYST <br> COMP．CTR．VANDERBILT U． <br> BOX 1577 STATION B <br> NASHVILLE．TN 37235 <br> （615）322－2357 |  |
|  | 1010 MOUND ST．\＃420 MADISON，WI 53715 （608）267－6547 | STUDENT DEPT OF STAT． UW－MADISON |  |
| $\begin{gathered} \text { KO, HAU-MEI } \\ \text { 利 好 着 } \\ \text { M.S. } 1970 \end{gathered}$ |  | BIOSTATISTICIAN <br> I．C．I．AMERICA INC． WILMINGTON，DE 19897 <br> （302）575－8926 |  |
| $\begin{aligned} & \text { KONG,M.C. } \\ & \text { 江, 偈 祥 } \\ & \text { M.S. } 1980 \end{aligned}$ |  | STUDENT <br> DEPT OF MATH．，U．OF ILL． URBANA，IL 61801 <br> （217）333－6329 | $0 . R .$ MATH. STAT. |
| $\begin{aligned} & \text { KUK,ANTHONY } \\ & \text { 葛 永 祥 } \\ & \text { PH.D. } 1984 \end{aligned}$ |  | DEPT OF STAT． <br> UNIV．OF HONG KONG POKFULAM RD． <br> HONG KONG | PROB． MATH．STAT． |
| KUNG，FAN H．孔每等浩 <br> PH．D． 1968 | 204 HEWITT ST． <br> CARBONDALE．IL 62901 <br> （618）549－1800 | PROFESSOR <br> DEPT OF FORESTRY <br> SOUTHERN ILLINOIS UNIV． <br> CARBONDALE．IL 62901 <br> （618）453－3341 |  |
| KUO，HSIN－KWANG <br> 郭新光 <br> M．A． 1971 | 113 HONEYMAN RD． <br> WHITEHOUSE STATION NJ 08889 <br> （201）534－4771 | ECONOMETRICIAN <br> AT\＆T COMMUNICATIONS 2A101 BEDMINSTER，NJ 07921 <br> （201）234－8732 |  |
| KUO，MARIA HU <br> 胡益華 <br> M．PH． 1972 | 113 HONEYMAN RD． WHITEHOUSE STATION NJ 08889 （201）534－4771 | STATISTICIAN <br> AT\＆T COMMUNICATIONS 4A250 BEDMINSTER．NJ 07921 <br> （201）234－8309 |  |
| $\begin{aligned} & \text { Kuo, S.M. } \\ & \text { 部 } \end{aligned}$ | \＃584，JONES TOWER COLUMBUS，OH 43201 （614）421－2463 | STUDENT <br> DEPT OF STAT． 1566 NEIL OHIO STATE U． |  |


| $\begin{aligned} & \text { LEE.AUSTIN F.S. } \\ & \text { 参 答 盛 } \\ & \text { PH.D. } 1972 \end{aligned}$ | 9 CARNEGIE PLACE LEXINGTON，MA 02173 （617）861－7573 | ASST．PROFESSOR <br> DEPT OF MATH．BOSTON U． <br> 111 CUMMINGTON ST． <br> BOSTON．MA 02215 <br> （617）353－7843 | BIOSTAT． BUS．STAT． |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| LEE，C．CATHY <br> 李 鍾 琪 玲 M．S． 1968 | 1122 JADE DR． <br> BEL．AIR．MD 21014 <br> （301）879－5987 | MATH．STAT． <br> RELIAB．／LOG SUPPORT．DIR． <br> HO，US ARMY TEST \＆EVAL <br> ABERDEEN PROVING GD． <br> MD 21005－5055 <br> （301）278－3026／3805 | $\begin{aligned} & \text { ENG. STAT. } \\ & \text { O.R. } \end{aligned}$ |
| LEE，C．CHARLES <br> 李楚垔 <br> PH．D． 1975 | 17 HIGHLAND DR． ST．JOHN＇S．NF AlA 3C3 CANADA (709)754-1807 | ASST．PROFESSOR <br> MEMORIAL UNIV．OF <br> NEWFOUNDLAND <br> ST．JOHN＇S．NF CANADA AlC5S7 <br> （709）737－8730 | PROB． <br> MATH．STAT． |
| $\begin{gathered} \text { LEE,C. JACK } \\ \text { 李 昭 勝 } \\ \text { PH.D. } 1972 \end{gathered}$ | 19 BRANKO RD． BERKELEY HTS．NY 07922 （201）322－1743 | MEMBER OF TECH．STAFF <br> BELL COMMUNICATIONS RES． <br> MRE．20－374 <br> MORRISTOWN，NJ <br> （201）829－4396 | ECONOM． BUS．STAT． PROB． MATH．STAT |
| $\begin{aligned} & \text { LEE.C.S. } \\ & \text { 李全序 } \end{aligned}$ | 52 E ．MAIN ST． NEWARK，DE 19711 （302）368－5941 |  |  |
| $\begin{gathered} \text { LEE. CHE-FU } \\ \text { 李 哲 㧊 } \\ \text { PH.D. } 1971 \end{gathered}$ | 10408 GREAT ARBOR DR． POTOMAC，MD 20854 （301）983－1269 | PROFESSOR DEPT OF SOCIOLOGY CATHOLIC UNIV．OF AMERICA WASHINGTON DC． 20064 | $\begin{aligned} & \text { BIOSTAT. } \\ & \text { SOC.STAT. } \end{aligned}$ |
| LEE，CHINSAN馝進 シ | （301）422－9507 | STUDENT <br> DEPT OF MATH U．OF MARYLAND COLLEGE PARK．MD 20742 |  |
| LEE，ELISA T．譚墦如 PH．D． 1974 | 1812 VALLY RIDGE NORMAN．OK 73069 （405）360－2873 | PROFESSOR <br> DEPT OF BIOSTAT．\＆EPID． <br> U．OF OKLAHOMA，P．O．BOX 26901 <br> OKLAHOMA CITY．OK 73190 <br> （405）271－2229 | BIOSTAT． |
| $\begin{aligned} & \text { LEE.JOHN G. } \\ & \text { 李 彻 } \\ & \text { PH.D. } 1970 \end{aligned}$ | 1205 BUNKER HILL DR KALAMAZOO，MI 49009 （616）975－1956 | BIOSTATISTICIAN 7000 PORTAGE RD KALAMAZ00．MI 49001 （616）323－6661 | BIOSTAT． |
| LEE．M．L．TING丁盖龄 <br> PH．D． 1980 | 94 EAST STREET NORTH GRAFTON，MA 01536 （617）839－3546 | DEPT．OF MATH．BOSTON U． 111 Cummington st． BOSTON．MA 02215 （617）353－3022 | ENG．STAI． PROB． MATH．STAT． |
| LEE，MONG－HONG李 孟 峰 M．S． 1984 | 116（1／2）WELH AVE．\＃6 AMES．IA 50010 | STUDENT 305 SNEDECOR IOWA STATE UNIV． AMES．IA 50011 | O．R． |

LI．KER－CHAU
李 党 昭
PH．D． 1980
LI．L．LORETTA

PH．D． 1973
LI，MINGCHE M．
李 明 哲
LI．SHOU－HUA
李 空
PH．D． 1975
4413 WOODFIELD RD． KENSINGTON，MD 2089 （301）564－0133

LI，WAI－KEUNG李偉强 LIAO，ALICE $¥$ ．落農，英
M．S． 1979
LIAO，HENRY M鷩 垄 雄 PH．D． 1975

## 傕 素 珹

LII，KEH－SHIN
李克信
PH．D． 1975
LIN．AMY H．
右連票
M．A． 1976

LIN，CHANG－YANG
林昌详
M．S． 1978
LIN．CHAR－LUNG
林 家 隆
PH．D． 1982
1845 S．CORINTH AVE．
L．A．CA 90025

## STUDENT

DEPT OF ST
COLORADO STATE U
FORT COLLINS CO 80523
ASST．PROFESSOR
DEPT OF MATH．
LOS ANGELES．CA 90024

## MANAGEMENT SCIENCE

OUTHLAND CORP．
2828 N．HASKELL AVE
DEPT OF ECONOMTCS
SUNY AT STONYBROOK STONYBROOK．NY 11733 （617）492－7100－EXT332
BIOSTATISTICIAN RM 538 WESTWOOD BUILD NATL．INST．OF HEALTH （301）496－7716
LECTURER
DEPT OF STAT
UNIV．OF HK
BIOSTATISTICIAN
MIDDLEPORT，NY 14105
（716）735－3761
SR．BIOSTAT．
R \＆D KENDALL－MCGAW LABS RVINE Ca 92714
（714）660－2079

## STUDENT

E．PT OF STAT． 1566 NEIL HIO STATE U．
ASST．PROFESSOR
TAT．DEPT．UC－RIVERSIDE
RIVERSIDE，CA 92521
（714）787－3836

## STATISTICIAN

OFFMANN－LA ROCHE INC． RES．STAT
NUTLEY．NJ 07110

ASST．PROFESSOR DEPT OF FINANCE \＆ BUSINESS SYSTEM EASTERN KENTUCKY UNIV 606）622－1576

## STAT．／PROG．

$\qquad$ STAT．COMP．

ROB． MATH．STAT． BIOSTAT．

BMDP STAT．SOFTWARE INC．

RR2．BOX 168
RREONFIELD，IN 46140
林 碚 珍

1964 WESTWOOD BLVD．SUITE 202 L．A．．CA 90025

297 CASTLE HTS．AVE． 213） $837-6274$

林基源
PH．D． 1968

LIN．CHIOU－HUA林秋革 LIN，ELSA
PH．D． 1976 LIN．GUANG C．林 光 春 M．S． 1967

林信瞥
LIN．J．I
林 罜 觜
LIN，JYH－SHIUN
林 表 臐
BC 1979
LIN．KARL K．F．
林 昆 峯
PH．D． 1979
LIN．KON－JIN
林 共 進
301 E EAGLE HEIGHTS
MADISON，WI 53705
（608）233－3785
LIN，LAWRENCE I．K． 2565 RIVERWOODS RD．

林 㢣 楁
M．S． 1980

4055 8TH AVE．NE SEATTLE，WA 98105 （206）633－2474

林－傺 NIV RIVERWOODSTI 60015
PH．D． 1979
LIN，LILLIAN
RIVERWOODS．IL 60015
（312）945－0448

SENIOR GENETIST
ELLI LILLY \＆CO．
LILLY RESEARCH LAB． P．O．BOX 708 GREONFIELD．IN 46140
（317）462－8648

PROFESSOR \＆CHAIRMAN UNIV．OF S．CALIF． SCHOOL OF BUS．ADMIN L．A．CA 90089
（213） $743-2446$

STUDENT
DIUDENT OF STAT
IOWA STATE U
DEPT OF MATH．
UNIV．OF MIAMI
CORAL GABLES MATH．STAT （305）284－2575

O．R．ANALYST BURLINGTON INDUSTRIES P．O．BOX 21207 GREENSBORO，NC 27410 （919）379－2340

## STUDENT

DEPT OF STAT．UC－DAVIS
DAVIS．CA 95616

STUDENT
IOWA STATE UNIV．

SR．BIOSTAT．

$$
\begin{aligned}
& \text { KATY,IX } 77450 \\
& (713) 488-8111
\end{aligned}
$$

STUDENT
UW－MADISON
RES．STATISTICIAN
BIOSTAT．
TAT．SERVICE．TRAVENOL LABS
MORTON GROVE，IL 60053
（312）965－4700－X3177
STUDENT
DEPT OF BIOSTAT．U．OF WASH BIOSTAT．
206）543－1044
（206）543－1044

## BUS．STAT．

 THEORYLIN．LUNG－YING
㷊良昷
PH．D． 1976
LIN．LYNN Y．S．
林蓝祥
林 1974
LIN，MEILY
林 姜 利
LIN，OSCAR C．
林 吉 雄
PH．D． 1978
LIN．PI－ERH
林不こ
PH．D． 1968
LIN．SHANG PING
林尚平 PH．D． 1977
LIN，SHEN－YEN
森 菻 源
M．S． 1981 LIN．THOMAS C．

PH．D． 1978
LIN，TSAI－LIEN
林 彩 策 PH．D． 1984 LIN．TSUNG－HUA林定来 MA 1983

```
IU，ANDREW A．
```

飤 安中 PH．D． 1976

LIU，BEN－CHIEH舺 本 㑘 PH．D． 1971

AMES．IA 50010 （515）294－8927

46 CARTWRIGHT DR．E． PRINCETON JUNCTION NJ 08550

5360 PENNYWOOD DR． 5360 PENNYKOOD
LISLE，IL 60532 （312）964－0236

PROFESSOR
DEPT OF APPLIED STAT NAT．CHUNG－HSIN UNIV． TAICHUNG．TAIWAN

2621 VICTORY PARKWAY
CINCINNATI．OH 45206 （513）559－7116

STUDENT
DEPT OF STAT． 1566 NEIL OHIO STATE U．
STATISTICIAN
B\＆W TOBACCO CO．R\＆D BEW TOBACCO CO．R\＆
1600 W．HILL ST． LOUISVILLE．KY 40201 （502）774－7927

## PROFESSOR

DEPT OF STAT．F．S．U．
TALLAHASSEE，FL 32306
（904）644－3218
RESEARCH SCIENTIST NATHAN KLINE INSTITUTE ORANGEBURG，NX 10962 （914）359－1050
VIN270 DEPT OF STAT． UNIV．OF MINNESOTA （612）376－7205

BIOSTATISTICIAN
D－431 ABBOTT LAB
NORTH CHICAGO．IL 60064
（312）937－3027
STATISTICIAN
WYETH LAB．．P．O．BOX 8299 PHILADELPHIA，PA 19101 （215）341－5716
STUDENT
IOWA STATE UNIV．

BIOSTATISTICIAN
FMC CORPORATION MIDDLEPORT，NY 14105
（716）735－3761 EXT 304
PROFESSOR OF M\＆IS．
CHICAGO STATE UNIV．
$95 T H$ ST．KING DR． CHICAGO．IL 606
$(312) 995-3951$
（312）995－3951
prop
MATH．STAT．

BIOSTAT．

BIOSTAT．

BUS．STAT ECONOM．

| LIU，CHI，SHELLEY | 1939 FOUNTAIN RIDGE RD． | STATISTICIAN | BIOSTAT． |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 創 娡 刹 | CHAPEL HILL．NC 27514 （919）967－5355 | LIPIDS．DEPT OF BIOSTAT． UNIV．OF NORTH CAROLINA |  |
| PH．D． 1978 |  | CHAPEL HILL．NC 27514 （919）933－6971 |  |
| LIU，HANNAN H． | 33 OLD QUARRY DR WEYMOUTH．MA 02188 | STATISTICIAN <br> SERONO LAB INC． <br> 280 POND ST <br> RANDOLPH．MA 02368 <br> （617）963－8154 | BIOSTAT． |
|  |  |  |  |
| 新修能 |  |  |  |
| Ph．D． 1982 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| LIU，HUEI－HO |  | STUDENT |  |
|  |  | DEPT OF STAT |  |
|  |  | U．OF GEORGIA |  |
| LIU．JIAN |  | STUDENT |  |
|  |  | DEPT OF STAT COLORADO STATE U． |  |
|  |  |  |  |  |
| LIU，KIANG | 2942 ACORN LANE NORTHBROOK．IL 60062 （312）480－1464 |  | BIOSTAT． |
|  |  |  |  |
| 鉸 シ1 |  | DEPT OF COMMUNITY <br> HEALTH \＆PREV．MEDICINE |  |
| PH．D． 1976 |  | NORTHWESTERN UNIV． |  |
|  |  | 303 E ．CHICAGO AVE． |  |
|  |  | CHICAGO．IL 60611 |  |
|  | ＊ | （312）649－8307 | －－ |
| LIU，LON－MU | 949 N．LOMBARD AVE． OAK PARK，IL 60302 （312）383－1797 | ASST．PROFESSOR <br> DEPT OF INFO \＆DECISION SCI | BUS．STAT． STAT．COMP ECONOM． |
| 瑒榮 米 |  |  |  |
| PH．D． 1978 |  | CHICAGO，IL 60680 |  |
|  |  | （312）996－5547 |  |
| LIU，PATRICK M．C． |  | STUDENT |  |
|  |  |  |  |
| 全时 中 |  | DEPT OF STATU．OF GEORGIA |  |
| LIU，PING－Yu | 501 SANDRETTO DR． SEBASTOPOL．CA 95472 （707）829－1743 | STAT．BIOSTAT． |  |
| 飳䒜宁 |  |  |  |  |
| 釗 $\psi$ |  | H．P．IUR－G |  |
| PH．D． 1978 |  | 1212 VALLEY HOUSE DR． |  |
|  |  | ROHNERT PARK．CA 94928 （707）794－4188 |  |
| LIU．S．T． |  | PLANT STAT． <br> BUS．STAT． <br> YIELD ENG．SIGNETICS <br> 9201 PAN AMERICAN FWY．NE |  |
| 釗信達 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| PH．D． 1976 |  | ALBUQUERQUE．NM 87184 |  |
| LIU，SHUGNEY C． | 2942 ACORN LANE NORTHBROOK，IL 60062 （312）480－1464 | INSTRUCTOR <br> DEPT OF PREV．MEDICINE | BIOSTAT． |
| 剹耶淑数 |  |  |  |
| 㻇邛权栍 |  | 1753 W．HARRISON ST． |  |
| M．s． 1973 |  | CHICAGO．IL 60612 |  |
|  |  | （312）942－3476 |  |
| LIU，TZEN－PING |  | DEPT．OF SYS．DESIGN ENG． |  |
| 劉正手 |  | UNIV．OF WATERLOO WATERLOO．ONT N2L 3G1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| LIU，WALLACE | 6154 CALLISCH | ASSOC．PROFESSOR | ENG．Stat． |
| 贸请白 | $\begin{aligned} & \text { FRESNO,CA } 93710 \\ & (209) 435-0795 \end{aligned}$ | DEPT OF ISDS，CSUF FRESNO．CA 93710 （209）294－2392 | STAT．COMP． |
|  |  |  |  |
| PH．D． 1979 |  |  | 51 |


| LIU．YUMING |  | STUDENT <br> DEPT OF STAT <br> U．OF GEORGIA <br> ATHENS．GA 30602 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\begin{aligned} & \text { LO NANCY C.H. } \\ & \text { 雞 黔 輝 } \\ & \text { PH.D. } 1972 \end{aligned}$ | 2575 ARDATH TD． <br> LA JOLLA．CA 92037 <br> （619）459－7313 | BIOSTAT． <br> SOUTHWEST FISHERIES CTR． <br> NAT．MARINE FISHERIES SERV． <br> P．O．BOX 271 <br> LA JOLLA．CA 92038 <br> （619）453－2820 | BIOSTAI＇． |
| $\begin{aligned} & \text { LO.SHAN-HWA } \\ & \text { 羅 J, 䒠 } \end{aligned}$ |  | ASST．PROFESSOR <br> DEPT OF STAT．RUTGERS U． <br> HILL CTR．BUSCH CAMPUS <br> NEW BRUNSWICK，NJ 08903 | PROB．\＆ MATH．STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { LOH.WEI-YIN } \\ & \text { 羅 偉 賢 } \\ & \text { PH.D. } 1982 \end{aligned}$ | 21D UNIV．HOUSES MADISON，WI 53705 （608）233－1948 | ASST．PROFESSOR UNIV．OF WISCONSIN MADISON，WI 53706 （608）262－7790 | $\begin{aligned} & \text { PROB. } \& \\ & \text { MATH. STAT. } \end{aligned}$ |
| $\begin{aligned} & \text { LU,AN-LING } \\ & \text { 㗶 安 玲 } \\ & \text { PH.D. } 1981 \end{aligned}$ | 11946 HARBOUR LIGHT <br> N．ROYALTON．OH 44136 <br> （216）237－9490 | DURKEE FOODS <br> 16651 SPRAGUE <br> STRONGSVILLE．OH 44136 <br> （216）826－5511 | BIOSTAT． ENG．STAT． BUS．STAT． FOOD SCI． |
| $\begin{aligned} & \text { LU,CHI-HSIEN } \\ & \text { 路繜先 } \end{aligned}$ | 5157 BUCHANAN HALL AMES，IA 50013 | STUDENT <br> IOWA STATE UNIV． |  |
| LU，H．HANK <br> 呂 信 頚 <br> PH．D． 1980 | 6700 COPPERFIELD RD． LOUISVILLE，KY 40207 | MARKETING RES．MGR． <br> MARKETING JH．SYSTEMS INC． <br> 250 E LIBERTY ST，SUITE 100 <br> LOUISVILLE，KY 40202 <br> （502）581－1168 | $\begin{aligned} & \text { BUS. STAT. } \\ & 0 . R . \end{aligned}$ |
| $\begin{aligned} & \text { LU.I. LE } \\ & \text { 路- 立 } \end{aligned}$ | 20023 FORT BRIDGER <br> KATY，TX 77449 <br> （713）578－1030 | EXXON PRODUCTION RES．CO． P．O．BOX 2189 HOUSTON．TX 77001 <br> （713）940－4879 | ENG．STAT． |
| LU，JUDY <br> 林 明 汫 |  | CHAMBER OF COMMERCE ECONOMIC POLICY DIV． 1615 H．ST．W．W． WASHINGTON，D．C． 20062 （202）659－3165 |  |
| $\begin{gathered} \text { LU,JYE-CHYI } \\ \text { 虚揟琦 } \end{gathered}$ |  | STUDENT DEPT OF STAT． UW－MADISON |  |
| LU，KWANG <br> 媵 珖 <br> MS． 1960.80 | 2616 EVERGREEN ST． YORKTOWN HEIGHTS NY 10598 <br> （914）245－5216 | SYSTEMS ANALYST IBM． 1000 WESTCHESTER AVE． WHITE PLAINS．NY 10604 （914）696－7237 | ENG．STAT． COMP．SCI． |
| $\begin{aligned} & \text { LU, XIAO-YAN } \\ & \text { 路 d, 岩 } \end{aligned}$ |  | STUDENT <br> DEPT OF STAT．TEMPLE U． <br> PHILADELPHIA，PA 19122 |  |


| $\begin{aligned} & \text { POW, MAN-KUE } \\ & \text { 鮑文 巨. } \end{aligned}$ | 2001 BRIGGS RD SILVER SPRING，MD 20906 （301）946－3351 | STUDENT <br> DEPT OF MATH <br> U．OF MARYLAND <br> COLLEGE PARK，MD 20742 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\begin{aligned} & \text { PUN,FU-CEAYONG } \\ & \text { 墦 福 祥 } \\ & \text { PH.D. } 1980 \end{aligned}$ | 49 WINTER HILL RD． MADISON，CT 06443 （203）421－5139 | SUPERVISION OF BIOSTAT． CLINICAL RESEARCH PFIZER INC．EASTER POINT RD GORTON．CT 06340 （203）441－3256 | BIOSTAT． |
| $\begin{gathered} \text { SHAO,JUN } \\ \text { RJ 罟 } \\ \text { B.S. } 1982 \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & 660 \text { STATE ST. \#1B } \\ & \text { MADISON,WI } 53713 \\ & (608) 256-5595 \end{aligned}$ | STUDENT UW－MADISON |  |
| SHEN ，CHIH－CHUNG决致中 PH．D． 1983 |  | bIOSTAT <br> ALLERGAN PHARMA． <br> 2525 DUPONT DR． <br> IRVINE，CA 92715 <br> （714）752－4500 |  |
| $\begin{aligned} & \text { SHEN,FRANK } \\ & \text { 冲 志 墷 } \end{aligned}$ |  | STUDENT <br> DEPT OF STAT．TEMPLE U． PHILADELPHIA，PA 19122 |  |
| SHEN，RANDOLPH F．决法涼 <br> PH．D． 1964 | ```RFD #1 W. KINGSTON,RI 02892 (401)364-8816``` | PROFESSOR <br> DEPT OF MANAGEMENT SCI． <br> 331 ballentine hall <br> UNIV．OF RHODE ISLAND <br> KINGSTON，RI 02881 <br> （401）792－4214 | BUS．STAT． ECONOM． |
| SHEN，SYLVİA共世䅋 <br> PH．D． 1977 | 16902 BOUGAINVILLA FRIENDWOOD．TX 77546 （713）482－4723 | RESEARCH SPECIALIST <br> EXXON PRODUCTION RES．CO． <br> P．O．BOX 2189 <br> HOUSTON．TX 77001 <br> （713）965－7276 | ENG．STAT． PROB． MATH．STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { SHEU,SAN-JYE } \\ & \text { 評 } 三 \text { 傑 } \end{aligned}$ | 3009 UNIV AVE \＃609 MADISON，WI | STUDENT <br> DEPT OF STAT <br> UW－MADISON |  |
| SHIAU．J．J．HORNG愥志真 PH．D． 1985 | 401 CUMBERLAND COLUMBIA．MO 65203 | ASST．PROFESSOR DEPT．OF STAT． COLUMBIA，MO 65211 | $\begin{aligned} & \text { O.R. } \\ & \text { MATH.STAT. } \end{aligned}$ |
| SHIEH，SHWU－RONG謝叔蓉 | 1323 W．DAYTON ST．\＃20 MADISON，WI 53715 （608）258－8929 | STUDENT <br> UW－MADISON |  |
| $\begin{gathered} \text { SHIH.JOHN I } \\ \text { Ko Z } \\ \text { PH.D. } 1981 \end{gathered}$ | 5020 SW BUTTERNUT PL ALOHA，OR 97007 <br> （503）642－7154 | INDUSTRIAL STATISTICIAN <br> TEKTRONIX INC．．P．O．BOX 500 BEAVERTON．OR 97077 <br> （503）627－1938 | O．R．PROB． MATH．STAT． OA／PROC． CTRL． |
|  | 1024 CLARK ST． <br> BOWLING GREEN．OH 43402 <br> （419）352－6123 | PROFESSOR <br> DEPT OF APPLIED STAT\＆O．R． <br> BOWLING GREEN S．U． <br> BOWLING GREEN．OH 43403 <br> （419）372－0229 | bus．stat． $0 . R$ ． |



| TAN．ELIZABETH |  | STUDENT |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 觬淑如 |  | DEPT OF STAT．TEMPLE U． PHILADELPHIA，PA 19122 |  |
| TAAM，WINSON | 1010 MOUND ST．\＃220 | STUDENT |  |
| 謨 录生 | MADISON，WI 53715 | DEPT OF STAT |  |
| M．S． 1982 |  |  |  |
| TAN，SUAN－BOON |  | ASST．PROFESSOR | ENG．Stat． |
| 溥い 文 |  | DEPT OF MATH．／STAT． | PROB． |
|  |  | UNIV．OF NEBRAS |  |
| PH．D． 1979 |  | LINCOLN，NEB 68588 $(402) 472-3731 \times 276$ |  |
| TAN，W．Y． | 8031 BROOXIE COVE | PROFESSOR | BIOSTAT． |
| 譳外え | GERMANTOWN，TN 38138 | DEPT OF MATH SCI． | MATH．STAT． |
| PH．D． 1964 |  | MEMPHIS STATE UNIV． | CANCER |
|  |  | MEMPHIS．TN 38152 （901）454－2492 | MODELLING STAT．ANAL |
| TANG，CHI－MING | 303 COUNTRY LANE | ASST．PROFESSOR | PROB． |
| 渴吅明 | GENESEO，NY 14454 | DEPT OF MATH．SUNY | MATH．STAT． |
| 晹 明 | （716）243－4901 | GENESEO．NY 14454 | NUM．ANAL． |
| PH．D． 1976 |  | （716）245－5386 |  |
| TANG，NIEN－LING |  |  |  |
| 唐念伶 |  |  |  |
| M．S． 1984 |  |  |  |
| TANG．VICTOR K．t． |  | CTR．FOR NAVAL ANALYSES |  |
| 唐 光 喼 |  | 4401 FORD AVE． |  |
| PH．D． 1971 |  | $(703) 824-2490$ |  |
| TIAN，C．J． | 542 W 112 STR APT 7N | DEPT OF MATH．STAT． | MATH．STAT． |
| （承験 | NEW YORK，NY 10025 | COLUMBIA UNIV． |  |
| （4）承駩 | （212）663－7548 | （212）280－5370 |  |
| TIAO，GEORGE C． | 1445 E．56TH ST． | PROFESSOR | bus．Stat． |
| 刀䥀襄 | CHICAGO，IL 60637 | GRADUATE SCHOOL OF BUS． | PROB． |
| PH．D． 1962 | （312）955－1595 | U．OF CHICAGO． 1101 E．58TH ST CHICAGO．IL 60637 | MATH．STAT． |
|  |  | （312）702－7970 |  |
| TING，CHAO－PING | 525 MONTGOMERY CT． | STUDENT |  |
| 北 半 | COLUMBUS．OH 43210 | O．S．U． |  |
| M．S． 1984 | （614）267－6935 |  |  |
| TING，HVEI－WEN | 607 SENECA AVE． |  |  |
| 丁惠文 | RIDGENOOD，NY 11385 （212）381－5762 |  | － |
| M．S． 1984 |  |  |  |
| ting，NAITEE | 1104 REMINGTON \＃104 | STUDENT | EDU．STAT． |
| 逃迪 | FORT COLLINS，CO 80524 | DEPT OF STATISTICS |  |
|  | （303）482－3363 | COLORADO STATE UNIV． <br> FORT COLLTNS CO 80523 |  |
| M．S． 1979 |  | (303)491-7539 |  |


| TSE，SIU－KEUNG | 313 FOREST PARK APT．L3 | ASST．PROFESSOR |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 诹紹強 | DURHAM，NH 03824 | DEPT OF MATH．KINGSBURG HALL |  |
| PH．D． 1984 |  | DURHAM．NH 03824 |  |
|  |  | （603）862－3622 |  |
| TSENG CHIPEI | 329 FAIRMONT DR． | ASSOC．PROF． | bus．stat． |
| 等请垃 | DEKALB．IL 60115 | DEPT OF BUSI．SYST．\＆ANAL． |  |
| 祭朋垎 |  | N．ILLINOIS UNIV． |  |
| PH．D． |  | DEKALB．IL 60115 |  |
|  |  | （815）753－1286 |  |
| TSENG，PENG－HSIU |  | STUDENT |  |
| 曾 文 |  | DEPT OF STAT．，TEMPLE U． PHILADEI PHIA，PA 19122 |  |
| TSENG．S．T． |  | ASSOC．PROFESSOR |  |
| 曾勝館 |  | NTITT，43，SEC．4，KEELUNG RD． |  |
| 白 脇 㫛 |  | TAIPEI．TAIWAN |  |
| PH．D． 1984 |  | （02）341－3141 |  |
| TSONG，Y． | 2326 HEBSTER RANCH RD． | bIOSTAT． | BIOSTAT． |
| 鿊 易 | FRIENDSWOOD，TX 77546 （713）996－0519 | OFFICE OF ACADEMIC COMP．\＆ bIOSTAT，UNIV．OF TEXAS |  |
| PH．D． 1979 |  | GALVESTON，TX |  |
|  |  | （409）761－6390 |  |
| TSOU．TAI－HOUN | A307 BANNOCKHURN | STUDENT | ECONOM． |
| 烸合虹 | $\text { RIVERSIDE,CA } 92507$ $(714) 788-4656$ | UCR STAT．DEPT． RIVERSIDE，CA 92521 |  |
| B．A． 1978 |  |  |  |
| TSUI，KAM－HAA |  | ASSOC．PROFESSOR |  |
| 徐鑑樺 |  | DEPT．OF STAT． |  |
| PH．D． 1978 |  | UNIV．OF WISCONSIN MADISON．WI 53706 |  |
| Ph．D． 1970 |  | MADISON．WI 53706 |  |
| TSUI，KWOK－LEUENG | 14 BREESE TER． | STUDENT |  |
| 馀 國 良 | MADISON，WI | UW－MADISON |  |
| M．S． 1981 |  |  |  |
| TU，JOW－CHING | 29 LACY LN． | RESEARCH DEMOGRAPHER | BIOSTAT． |
|  | LOUDONVILLE，NY 12211 | BUREAU OF BIOSTAT． | DEMO． |
|  | （518）438－5401 | N．Y．S．HEALTH DEPT． |  |
| PH．D． |  | RM 308．TOWER BLDG．．E．S．P． |  |
|  |  | ALBANY，NY 12203 |  |
|  |  |  |  |
| TU，YIEN－I | 2842 SHERYL AVE． | ASSOC．PROFESSOR | BUS．STAT． |
| 飡 7 目 | FSYETTEVILLE | ECON．DEPT． | ECONOM． |
| 檪硯詔 | AR 72701 | UNIV．OF ARKANSAS |  |
| PH．D． 1961 | （501）521－4195 | FAYETTEVILLE．AR 72701 |  |
| TUNG，SARAH | 29 DARIEN RD． | PROJ．LEADER OF STAT．COMP． | bus．stat． |
| 董㛫志明 | NEWARK，DE 19711 | ACADEMIC SERVICES | EDU．STAT． |
| 重圽心明 | （302）368－8544 | SMITH HALL U．OF DELAWARE |  |
| M．A． 1968 |  | $\text { NEWARK,DE } 19716$ (302)451-1989 |  |
| TWONG，KINH－NHNE |  | STUDENT | PROB． |
| 張妓と寺 |  | 321 EVAN HALL | MATH．STAT． |
| 張敂迢 |  | UNIV．OF CALIF． |  |
|  |  | BERKELEY．CA 94720 |  |



## 王 徵

| $\begin{aligned} & \text { WANG.M.N. } \\ & \text { 立 收 男 } \\ & \text { PH.D. } 1974 \end{aligned}$ | 20618 VICTOR ST． <br> TORRANCE，CA 90503 <br> （213）542－0376 | ATLANTIC RICHFIELD CO． 515 S．FLOWER ST．\＃2109 LOS ANGELES．CA 90503 （213）486－3056 | EDU．STAT． |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\begin{aligned} & \text { WANG, MEI-CHENG } \\ & \text { 王 慈 西 } \end{aligned}$ |  | JOHNS－HOPKINS UNIV． | PROB． |
| PH．D． 1984 |  |  |  |
| WANG ，MIN－CHIANG王民強 PH．D． 1973 | NW 1635 DEANE DR． PULLMAN，WA 99163 （509）332－6997 | ASSOC．PROFESSOR DEPT OF MGMT．\＆SYSTEM WASHINGTON STATE UNIV． PULLMAN，WA 99164 （509）335－1870 | BUS．STAT． <br> MATH．STAT |
| WANG，PAUL C．C．王傅誠 <br> PH．D． 1979 |  | ASST．PROFESSOR <br> DEPT OF STAT．U．OF CALGONY <br> 2500 UNIV．DR．NW <br> CALGONY，ALBATA T2N IN4 <br> （403）284－6767 |  |
| WANG ．PECHENG王 不 承 PH．D． 1982 |  | ASSOC．PROFESSOR <br> DEPT OF APPLIED MATH． <br> NAT．CHIAO TUNG UNIV． <br> HSINCHU．TAIWAN．R．O．C． |  |
| $\begin{aligned} & \text { WANG, SAMUEL H.S. } \\ & \text { 工 晃 シ } \\ & \text { PH.D. } 1983 \end{aligned}$ |  | ASSOC．PROFESSOR CHUNG YUAN UNIV． DEPT OF INFO－COMM ENG． CHUNG LI．TAIWAN，R．O．C． | Eng．STAT． |
| $\begin{gathered} \text { WANG,WEN-YU } \\ \text { 王 文 玉 } \end{gathered}$ | （301）439－4842 | STUDENT <br> DEPT OF MATH <br> U．OF MARYLAND |  |
| WANG，Y．H．王 䔔弘 PH．D． 1971 |  | PROFESSOR CONCORDIA UNIV． 1455 DE MAISONNEURE BLVD．W MONTREAL PO CANADA H3G IM | MATH．STAT． |
| WANG，YONGHUA王 水 垬 M．S． 1985 | 1323 W．DAYTON ST \＃13 MADISON，WI 53715 | STUDENT <br> DEPT OF STAT <br> UW－MADISON |  |
| WEI，C．z． <br> 魏屡学 <br> PH．D． 1980 | 14230 CASTLE BLVD． SILVER SPRING，MD 20904 （301）890－7041 | ASSOC．PROFESSOR DEPT OF MATH． COLLEGE PARK，MD 20742 （301）454－4944 | PROB． <br> MATH．STAT． |
| WEI，FEI－FEI <br> 魏 非 非 |  | STUDENT <br> DEPT OF STAT． 1566 NEIL OHIO STATE U． |  |
| WEI，L．J． <br> 魏 立 人 <br> PH．D． 1975 | 6－DON－MIILSCT． <br> ROCKUIELETME 20850 （307） 424 9577 <br> 2391 Deleware Court Ann Arbor，MI 48103 （313）663－7534 | PROFESSOR <br> DEPT OF BRiostat． <br> geonge hachingen univ．of Mich <br>  $(313) 936-1007$ | BIOSTAT． <br> MATH．STAT． <br> igan |


| WEI，PEI－LAN | 2504（1／2）LINCOLN WAY | STUDENT |
| :---: | :---: | :---: |
| 穑饰簡 | APT \＃1 | IOWA STATE UNIV． |

WEI，WILLIAM W．S．
魏 式 雄
PH．D． 1974
WONG，DEREK

PH．D． 1977
WONG ，LINDA
黄希真
MA 1972

WONG，STELLA
曹潤珠
M．S． $1981{ }^{\text {² }}$
WONG．W．H．
王 永 雄
PH．D． 1980


WONG，WING－KEUNG黄水强
WU BERLIN
苌柏林

WU，CHIEN－FU
吴•建 福 PH．D． 1976

WU，CHIH－KUNG
员志制
M．S． 1984
WU．D．M．
员得民
PH．D． 1963

## APT

1437 SOUTHWIND WAY
（215）643－0753

ASSOC．PROFESSOR \＆CHAIRMAN BUS．STAT． DEPT OF STAT．TEMPLE （215）787－8459

## SCIENTIST

COMMUNICATIONS DEPT
NAVAL OCEAN SYSTEMS CTR． SAN DIEGO．CA 92152

LAWRENCE BERKELEY LAB．
COMP．SCI．RES．
50B／3238 ONE CYCLOTRON RD． BERKELEY．CA 94720
（415）486－6567

5525 S．BLACKSTONE \＃25 ASST．PROFESSOR （312）324 601 （312）324－1401


1204 W ．DAYTON ST．\＃C STUDENT MADISON，WI 53715 （608）255－9537

## 608 EIGENMAN INDIANA UNIV． 47406 （608）337－5810

3913 BIRCH AV． （608）231－1036

607 SENECA AVE． RIDGEWOOD，NY 113 （212）381－5762

DEPT OF ECON
UNIV．OF KANSAS LAWRENCE，KS 66044

STUDENT
8／F．OLD FATHER HALL UNL LINCOLN，NEB 68588 （402）472－3731 DEPT OF STAT． 5734 S．UNIV．AVE． （312）962－8325
STUDENT
DEPT OF STAT．
UNIV．OF CHICA UNIV．OF CHICAGO CHICAGO．IL 60637

MATH．STAT．

## MATH．STAT．

BIOSTAT

MATH．STAT． METHODS \＆ COMP．

| WU．HO SHU－CHEN <br> 何 证 禎 | $\begin{aligned} & 2930 \text { 18TH ST. NW } \\ & \text { NEWBRIGHTON,MN } 55112 \\ & (612) 633-9487 \end{aligned}$ | ASST．PROFESSOR <br> UNIV．OF MINNESOTA <br> BOX 511 MAY MEMORIAL BLDG． <br> 420 DELAWARE ST．SE <br> MINNEAPOLIS．MN 55455 <br> （612）373－0332 | BIOSTAT． |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| WU，JEREMY 5 ．胡 姜 覆 PH．D． 1982 | 5518 WILLIAMSBURG BLVD ARLINTON，VA 22207 （703）241－7886 | BRANCH CHIEF <br> 14TH \＆INDEP AVE <br> SW RM SOUTH－0611 <br> WASHINGTON．D．C． 20250 <br> （202）447－7318 |  |
| $\begin{aligned} & \text { WU,JIANG-MING } \\ & \text { 员 䜣名 } \end{aligned}$ |  | STUDENT UW－MADISON |  |
|  | 201 N．CHARTER ST．\＃2 MADISON，WI 53715 （608）256－9050 | STUDENT UW－MADISON |  |
| $\begin{gathered} \text { WU,LANCELOT } \\ \text { 艮作樂 } \\ \text { M.A. } 1978 \end{gathered}$ | 421 W． 118 ST．\＃3C NEW YORK，NY 10027 | STUDENT DEPT OF MATH．STAT． COLUMBIA UNIV． （212）280－3172 | ENG．STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { WU,PEN-JEN } \\ & \text { 昳 佩 珍 } \\ & \text { M.S. } 1985 \end{aligned}$ | $\begin{aligned} & 5355 \mathrm{~F} \\ & \text { GREAT OAK DR. } \\ & \text { COLUMBUS,OH } 43213 \\ & (614) 864-7042 \end{aligned}$ | STUDENT <br> OHIO STATE UNIV． |  |
| WU，PETER $\begin{aligned} & \text { WO.PETER } \\ & \text { 员 一 希 } \end{aligned}$ | 12406 DEEP SPRING HOUSTON，TX 77077 （713）531－9812 |  |  |
| $\begin{aligned} & \text { WU.S.M. } \\ & \text { 吴嚫銘 } \\ & \text { PH.D. } 1962 \end{aligned}$ | 6237 S HIGHLANDS AV． MADISON，WI 53705 （608）238－6682 | PROFESSOR <br> DEPT OF MECH ENG． <br> UNIV．OF WISCONSIN <br> MADISON．WI 53706 <br> （608）252－3591 | ENG．STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { WU, SING-CHOU } \\ & \text { 采 興 周 } \\ & \text { PH.D. } 1969 . \end{aligned}$ | 1740 DE ANZA <br> SAN LUIS OBISPO <br> CA 93401 | PROFESSOR <br> STAT．DEPT． <br> CALIF．POLY．S．U． <br> SAN LUIS OBISPO．CA 93407 <br> （805）546－2961 | ECONOM． MATH．STAT． |
| $\begin{aligned} & \text { WU,TIEE-JIAN } \\ & \text { 道鉄肩 } \end{aligned}$ | 7823 ROYAN DR． HOUSTON．TX 77071 （713）728－2481 | DEPT OF MATH． <br> UNIV．OF HOUSTON HOUSTON．TX 77004 <br> （713）749－2118 | $\begin{aligned} & \text { ECON } \\ & \text { PROB \& } \\ & \text { MATH.STAT. } \end{aligned}$ |
|  | 353 MEYRAN AVE PITTSBURGH．PA 15213 （412）682－1572 | STUDENT <br> 315 THACKERAY MALL <br> DEPT OF MATH \＆STAT <br> U．OF PITTSBURGH <br> PITTSBURGH，PA 15260 | PROB \＆ MATH．STAT． |
| YANG，CHU－CHIN楊志銫 | 7704 ADELPHI RD．\＃24 HYATTSVILLE，MD 20783 （301）422－6159 | STUDENT <br> DEPT OF MATH <br> U．OF MARYLAND <br> COLLEGE PARK．MD 20742 |  |


| $\begin{gathered} \text { YANG.GRACE } \\ \text { 羅 昭 容 } \\ \text { PH.D. } 1966 \end{gathered}$ | 6106 NEILWOOD DR． ROCKVILLE．MD 20852 （301）881－5238 | PROFESSOR <br> DEPT OF MATH．U．OF MARYLAND COLLEGE PARK．MD 20742 （301）454－2602 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| YANG，HWA－MING <br> 楊 葉 明 <br> PH．D． 1980 | 3313 MIDDLESEX DR． APT．\＃C TOLEDO．OH 43606 （419）536－0658 | MATH．DEPT． <br> THE UNIV．OF TOLEDO 2801 W．BANCROFT ST． <br> TOLEDO，OH 43606 <br> （419）537－2976 | RANDOM SELECTION |
| YANG，JOANNA Y． PH．D． 1977 | 4945 ELGIN CIRCLE SYRACUSE，NY 13215 （315）469－4418 | SENIOR STATISTICIAN BRISTOL LABORATORIES P．O．BOX 4755 SYRACUSE，NY 13221－4755 （315）432－9601 | BIOSTAT． |
| YANG MARK C．K <br> 楊照茏 <br> PH．D． 1970 | 2267 NW 15TH AVE． GAINESVILLE，FL 32605 （904）376－5694 | PROFESSOR DEPT OF STAT．U．F． GAINESVILLE．FL 32611 （904）392－1941 | BIOSTAT． <br> MATH．STAT． |
| YANG．SHIE－SHIEN楊鈵憲 PH．D． 1976 | 332 N．15TH AVE． MANHATTAN，KS 66506 （913）539－1514 | ASST．PROFESSOR DEPT．OF STAT．K．S．U． MANHATTAN，KANSAS 66502 （913）532－6883 | ENG．STAT． ORDER \＆ NONPAR． STAT． |
| YAO．TZY－JYUN姚 姿 君 MS 1984 | $1323^{\circ} \mathrm{W}$ ．DAYTON ST．\＃20 MADISON，WI 53715 （608）258－8929 | STUDENT UW－MADISON |  |
| YAO，YI－CHING姚炲韍 <br> PH．D． 1982 |  | ASST．PROFESSOR DEPT OF STAT． COLORADO STATE UNIV． FORT COLLINS．CO 80523 | PROB． <br> MATH．STAT． |
| YAU，LING 互 巽 | 1301 SPRING ST \＃509 MADISON，WI 53715 | STUDENT <br> DEPT OF STAT <br> UW－MADISON |  |
| $\begin{aligned} & \text { YEH.C.M. } \\ & \text { 琹卿䤢 } \end{aligned}$ | 4230 RIDGE LEA RD． AMHERST，NY 14226 | DEPT OF STAT． <br> SUNY AT BUFFALO <br> BUFFALO，NY 14215 <br> （716）831－3159 |  |
|  | 120 WELDIN PARK DR． WILMINGTON．DE 19803 （302）762－1585 | biostat． <br> STUDART PHARMACEUTICAL <br> ROUTES 202 \＆ 141 <br> WILMINGTON，DE 19897 <br> （302）575－8914 | BIOStAT． |
| YEH．TRICIA林 <br> M．S． 1979 | 32 TALLY RD． MERCERVILLE，NJ 08619 | G．H．BESSELAAR ASSOCIATES 103 COLLEGE RD．EAST PRINCETON，NJ 08540 （609）452－8550－214 | biostat． |
| $\begin{aligned} & \text { YU,HONG-JEN } \\ & \text { 筸宏 保 } \end{aligned}$ | 1216 PEACHTREE RD． FALLSTON．MD 21047 （301）877－3493 | STATISTICIAN <br> VA MEDICAL CENTER．CSPCC PERRY POINT．MD 21902 （301）642－2411 EXT 573 | BIOStAT． |

YUAN．WILLIAM J．C． 11 BARBARA ST．
表人俊 PH．D． 1972 ZHANG，YANNING張砤凝
ZHAO．LINCHENG
趙 林 城
PH．D． 1982

ZHU
来偉甬
ZHU SCHOOL OF MEDICINE．RRI 317）264－2241

DIRECTOR OF BIOSTAT
WYETH LABS
WYETH LABS
HILADELPHIA，PA 19101
UNIV．OF PITTSBURGH

3333 WARD ST PITTSBURGH．PA 15213 （412）681－9054 PARSIPPANY，NJ 0705 （212）299－0867

15213
POSTDOC
CTR FOR MULTI ANALYSIS
ITTSBU

ITTSBURGH．PA 15260

## 中国富涭東比工学浣

STUDENT
STUDENT OF STAT
COLORADO STATE U
FORT COLLINS．CO 80523
STUDENT
DEPT OF STAT AMES．IA 50011


（1）在您服格的公司楼榑内，統竍的戏展前逢與實例應用。

（3）統言㩭家的小故予。
（4）Data，Examples，或 Open Puoblems．
截裙日期神10月31日，希空各位同仁捬㺟來稿！


