# 中國留美統計協會

## Chrinese Statistical Association,

in

America



暨 行

1986,2

二作人員簡介	目绿
顧問 刁錦襄、吳建福 總辦事 齊茂松 財務 呂金河 電腦 王榮超 幹事 蘇郁文、焦淑萍 高信培(插图)、魂悲秀	2 會務報告 3 徽求論文 4 大陸統計簡訊 5 統計之發展历实務 20 學府簡介 23 博士論文摘要 28 喜訊動態 29 會員近著

۰.

编者的話

谢谢大家的熱心支持舟幫忙! 敬祝大家有一個成功、愉快的虎年!

## 會務報告

1.	什麼時候該繳會費?就是現在!請填妥回音連同會費 寄回,謝謝!	
2.	CSAA 同仁在 1985年 Las Vegas 的联谊餐會上決定在 1986 年 Chicago 年會時舉辦一次座談會,將以自由發言方式 進行,時間預定在 AUG. 20,1986 (WED, 5:00 - 7:00FM), 地桌 將在 Chicago 年會佈告欄公布。座談會主題為"中國統 計學人在國外工作問題"。初步擬定程序如下: () 如何寫好 Resume——— 中國人有些什麼困難?	ng() territori
	(3) 如何找適当的工作及如何 Interview ? 如何找 (1.教書 b. 公司 C. 政府的工作? (3) 工作環境問題及種族歧視問題。 (1.教書語言問題 b. 公司工作問題 C. 政府工作問題。 (4) 如何增進联繫反互助?	
3.	中西部將於 19 86 年 5 月在 Madison 舉辦孝時一日的討論 會,希望藉此傲激起各地區有心之會員召集舉辦類似 之地區性活動。	
4.		
5.	本會目前共有會員404人, 職位之分布如下:	

生

136

					4	体	Ł	
		Þ	華	民	國	Ł	ł	Ŧ
	大	會	È	題	:	統	計	
	地	期吴辩	:	쓩	北		六	年
	+	/~ <u> </u>	-			એ. 3,	行中	國政央華
<b>為</b> (・・・ ・ 1. 続計	文百文估	或字截計	英以	文上	) え	共摘	襄雲 - 1.	盛 請 九 ST/
2. 3. 4. 5. 6. 7. 静変氏配机間	分方理过	析法論程					3, 4. 5. 6.	SAI SE( BA DIS ST( TIN
8. 多変 9. 統型 10. 統計 11. 統計	量及計图模	分非算示擬	线 分	析	-	型	8. 9. 10. 11.	MUI
13 14 15 16 17 18 19. 物口會量靠計防	統指経度教	計標者估育		<del>}</del>			14. 15. 16. 17. 18.	BI DEI SO EC REI STA

2

# 求論文

年國際統計學術研討會

-----理論反應用之未未導向

八月三日至五日

A計學社 院主計處 研究院統計研究所筹備處 経済研究院 、敬邀您就下列要目提供論文 、教邀您就下列要目提供論文 、 「茶ー九八六年四月廿日前送達 、 八六年六月十日(報名表證附) ATISTICAL INFERENCE

MPLE SURVEYS

QUENTIAL ANALYSIS

YESIAN METHODS

STRIBUTION THEORY

OCHASTIC PROCESSES

ME SERIES

LTIVARIATE ANALYSIS

NEAR AND NONLINEAR MODELS

ATISTICAL COMPUTING

APHICAL METHODS FOR STATISTICAL ANALYSIS

ATISTICAL SIMULATION

OSTATISTICS

MOGRAPHICS

CIAL INDICATORS

ONOMETRICS

LIABILITY ASSESSMENT

ATISTICS EDUCATION

19. OFFICIAL STATISTICS

大陸統計簡訊

1. 中日統計討論會 (China-Japan Symposium on Statistics) 於1985年11月7 ~ 12日在北京大学举行:這是在中國举行的第一次大型國際教理 統計學術會議。中方組織委員會主席為北京大學江澤培教授,日 方組織委員會主席為九州大學淺野長一部教授。會議共宣讀論文 107篇(日方 30篇)。小組會議分九組舉行 10 試驗設計和質量管理 (8) @多元分析(15)③時間序列(8)田估計和假設機驗(1))⑤抽樣調查和 可靠性(12)回計算統計(6)回數据分析(11)图生物統計和社會統計(6)回 各種应用(10篇),會前已將論之的詳細英文摘要滙編出版。第二届 中日統計討論會預定於86年11月在日本福岡市九卅大學舉行。

・馬锋時・

- a. 中國概率統計學會所屬刊物"应用概率統計"(Chinese Journal of Applied Probability & Statistics)已於85年9月創刊,主編為江澤培( 北京大學, 全國機率統計學會理事長), 副主編為陳希孺(中國科 技大學合肥 > 茆詩松 ( 華東師範大學上 海 >, 胡迪鶴 ( 武漢大學 )。 第一期刊登学術論文7篇,綜合報告1篇,应用簡報5篇,学術 活動消息。則。此外該刑收集了全國概率統計方面全部博士項士 名單及論文題目(有英譯稿),此期只刊登了前一半。此雜誌為李 刊,由華東師範大學出版·欲訂購者可直接寫信至"北京28-20信 箱,中國國際图書貿易公司"。中國另一學術組織"中國現場統計 研究會"早於1982年就創辦双月刊雜誌"数理統計南管理"(Applications of Statistics & Management Science), 該則更著重於統計方法的研 究及普及,很受工程技術人員和統計工作者欢迎。
- 3. 為 3 使統計方法的应用標準化,國家標準局於 14 81 年 11 月正式組 建了"全國統計方法应用標準化技術委員會",除了制定修正貫流 解釋各項標準外, 還負責 南國際標準化組織的第69 技術委員會 (ISO/TC69) 進行維常联繫。主任委員成平,顧問有王寿仁劉源張張 里干·該委員會下設七個分枝術委員會,其中前六個前 ISO/IC69/ SC1-SC6相对应。它們分別負責 O 術語符号加統計用表 O 数据的統 計處理和解釋③標準化中統計方法应用●質量管理中統計方法正 用⑤抽檬檢查⑥精度数据之应用⑦可靠性統計方法。截至 84年已 發佈 >7項,包括 Normal, X, t, F, Binomial, Poisson 分布数值表 ; Binomial, Poisson 分布叁数的夹估計、區間估計前機驗;一批質量 控制图;正態性檢驗;正態樣本異常值(Outlier)的判断前處理等。 4.近两年来中國國內有五所大學成立了統計系:北京大學的概率統 計条,上海復旦大學的統計運筹条,華東師範大學的数理統計系 ,南開大學的統計信息系,武漢大學統計系。這五個統計系都是 徙原有的数学系中分出来的。此外在西安正在筹建統計学院,下 4 設教理統計計算机科學及人口統計等五個系。

統計之發展的實務

貝爾研究所的統計研究單位 、李昭勝、 在貝尔研究所工作的統計學者很多,分散在公

司各部門。正式列名在統計研究單位的則只有二十個人, 分為两小組, 組長分别是 C.Mallows 和 J.Chambers 。前者导领 有名的統計理論家,涉獵很廣,數學,尤其是可能率方面 ,造詣很深。早年較著名的貢獻有 ballot problem 和 Cp Statistics 等。近未則較集中於 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.Kruskal,W.Cleveland和Y.Vardi 等。

貝尔的統計研究方向受J.Tukey (今年剛從貝尔 退休)影响很深,目前的重兵是 robust data analysis, graphical methods 和 statistical computing o 除了學術上的研究外,約有 一半的住務是分析公司的業務統据數字。中國人在這两個 單位中工作过的有李譚靜如(現住奧克拉荷馬大學教授) 陳蕙如及宰者。筆者十年前已轉到離散數學小組,所以陳 氏是碩果僅存者。明年這两個單位可能有一、二個名額, 竞争将会非常激烈。

統計研究小組屬於數學統計研究部門,因此統 計學家和數學家活動在一起。一個优矣是双方的訊息交流 非常方便有效,另一個是人員亦可交流。像筆者在統計小 組時,認識了一些離散數學的朋友, 關始做一些他們的問 題,就很順理成章的轉了一個組,在其他公司可能沒有如 此的容易也不見得会受到鼓勵。

有意思到ATET 工作的統計同仁,不一定要到貝 尔研究所;有意思到貝尔研究所的,也不一定要到研究部 門。筆者只是紀自己熟悉的報導,希望不要錯誤的縮小了 大家的眼光。

國家健康研究院

・李守華・蔡嘉永・ 國家健康研究院屬於美國健康及服務部 (Dept. of Health & Human Services), 是個医學研究机構: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、心臓、肺等)。除此十一個不同研究所外還包括國 家医学图書館及六個其他研究支持部門。1985年全研究院 經費約52億美元,不过大部分經費均是外援支持學校及私 人机構作医學研究,只有小部分用於內部医學研究。全研 究院共有職員將近一萬伍什人。

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。統計人員分散各研究單位以便瞭解不同疾病的成因有 特色,這樣可有医生更密切配合,統計人員也有責任對於 所分析的疾病具備一些基本瞭解。

統計分析在國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) 從設計、視察、資 料分析到驾研究報告,各階段均有統計人員介入。除此之 外,統計學家也可以自行研究統計方法,所以成為正式雇 員復流動性很小,大部分的人均願長留下来。有意未此求 職者必須何每一個研究所的統計部門負責人直接申請联絡

・徐津英・ 美國联邦政府僱用為數不少的統計人員、医藥 方面的統計工作主要集中在 Dept. of Health & Human Services , 例 切 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 的工作經驗稍作介紹。

審查管制食品、藥物、生物製品、 medical devices FDA radiological health 及動物用藥品。 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 通当的建議, 給負責決策的人員做参考。

6

PDA 藥物部門擁有二十名左右的統計人員,大多具有博士 學位。以工作性質而言可分兩組:一組專司審閱藥廠所呈 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  $\mathcal{R}$  postmarketing surveillance 方面的 epidemiological studies 。 Center for Drugs & Biologics 的統計部門乃十多年前所創, 成員屢有流動,但一向維持相當水準,在 FDA 藥品方面的 工作有出色的貢獻。由於工作性質的特别和繁重的程度, 在數年之內就可以學到許多宝貴的經驗,有興趣者不妨留 心這裏的就業机会。 淺談臺湾臨床 一部分我們 陳瑾英。 臨床实驗已成為先進國家在医學研究上之新潮 流,而在國內尚屬起步階段。由於臨床实驗是一種整合科 學,必须在医療、統計及資訊人員密切合作下,貢献其專 業知識互相溝通才能達到其研究目的。尤其是多重医療中 心之臨床实驗 (Multicenter clinical trial) 的大型研究中協調 最重要,必須摒除各自鸟政的观念,大家同力完成。台湾 的医学界正朝此方何努力。根据瞭解,目前台湾所謂的臨 床实驗多屬 第三期实驗(Phase II trial), 偏於根据國外已有之 計劃書而以國人為对象, 用以瞭解治療方式对國人特有体 質是否有差異等。至於第一及第二期之実驗(Phase I & I trial) 可以說(13未所開。因為台湾之藥廠多非屬自己生產之性質 ,而且臨床实驗之观念更是關如,自然不会有這類研究。 近聞國內將成立有阁疫苗生產之藥廠,卻仍未開对其產品 將做有 闲之前二期臨床实驗,以摩解其產品的安全性病有 效性, 实令人引以為唇。 至於街夠完全根据上述臨床实驗精神,且以台 湾特殊性之疾病為研究对象的臨床实驗;实在太少。在榮總

原有一有闺頭脛癌之臨床实驗,可以說是一個較有週詳規 劃的臨床研究。然而這種較為稀有的癌症須要長期追踪的 研究,听面对的困难、問題实在太多,若無医療人員对研 究的執著,实在难以继續,据聞此一研究即有瀕臨流產之 虞, 頗為可惜。

另外,我們參南的B型肝炎小剂量之臨床研究 可以説是首次有統計人員参南計劃階段之設計問題的多重 医療中心的臨床实驗;其擬定書 (Protocal) 完全由國人根据 臨床实驗的原則長期討論影訂而成。

B型肝炎之傳染有其台湾特有性質。在台湾人 口中約有1%於四十歲以前曾経感染过 B型肝炎,由許多研 完發現 B型肝炎 希肝硬化及 肝癌 有很强之相 闲性。以感染 年龄愈小,後期転化為肝硬化及肝瘤的可能愈高。而在台 渡一般的 B 型肝炎感染多半来自母親之垂直感染,而這種 感染型中約有4%為帶原者;同樣的,年齡愈小感染成為帶 原者的可能愈大。所以根据研究報告,若於嬰兒期感染。 則有1%会成為帶原者;而成人感染時則少於1%会成為帶原 者。所謂帶原者即威染到B型肝炎後六個月內仍未形成抗 体或形成之抗体量太少, 两者於 B型肝炎抗原反应之檢驗 屬陽性反应者,這即為 B型肝炎傳染之主要未源。台湾約 有三百萬 B 型 肝 炎 表 面 抗 原 幣 原 者 , 因 此 如 何 防 治 其 傳 染 乃為目前衛生机構最主要的工作。衛生署於1983年实施 B 型肝炎全面防治計劃, 限於經費, 首由高危險群嬰兒開始 接種疫苗,逐次推廣到一般嬰兒、幼兒、學童,以至成人 為一十年之計書。

至於我們所參有的 B 型肝炎小剂量臨床实驗, 目的即在探討是否以低於目前注射之剂量(13可維持一定的 效價,作為医學上之研究及節約経費之參考。於此臨床实 驗中,我們津議了有闽抽樣的方法.樣本數的決定及有闽 統計方面的考慮,並提供 3 隨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 极毁而得到, 這对國人 惜血的观念是件相当艱辛的執行工 作。因此对於長期追踪的流史率(loss rate)亦必須考慮,而 楼本的 决定更必 须視实 驗情況做合理的調整估計。在経过 長達一年半的計劃,此為期五年之臨床実驗即將開始,我 們希望此研究能克服許多困难得以継續以致完成。

由於臨床实驗在台湾已普遍被重視, 統計所將 義務性的舉辦一個為期四週,一週两次之医學統計在臨床 实毁应用的研讨会,期望能使台湾医学工作人员能嚴謹客 8 观的進行臨床实驗之研究。

能当高級主管的人,或許較難成為統計的名家。

難免有偏差。

學統計的人在 AT&T Bell Labs 并 Bellcore 可以找 到很多有趣的問題。对這些問題铀夠有多深入的探討,端 赖沂属單位的性質舟主管的作風。在公司做事,頂頭上司 对一個人的感受有很大的影响(比學校的条主任對教授的 影响力有过之而無不反)。不过,在公司做事,更换單位 的机会较大。若对某個單位深感不滿,往往可以他移。当 燃工作性質不致相同。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,統計的巫用日增,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増加。

一位海洋澳類生物統計者的自述 ・羅黔輝・ 每当孩子俩的朋友問及我的職業時,我回答説 我是数海漁的,他們会以好奇的口吻再問,海洋這麼大, 您怎麼教呢?我回答説:是啊!在海上捕漁是一件辛苦的 事,教漁就更難了。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,我們就非数不可。 9

## 統計在工商界的發展每實務

 ・黄光明・ 我教了九年書之後才於1980年到 Murray Hill 的 貝尔公司(Bell Labs)做研究,目前在貝尔通訊研究公司(Bell Communication Research - 簡称 Bellcore) 当統計研究員,对於統 計在工商業的發展市实務知道的很有限,是以個人的觀感

學統計的人在原耒的貝尔系統 (Bell System) 以及 在目前的 AT&T Bell Labs 前 Bellcore 散佈在很多不同的部門 。主要的是在統計方法有資料分析,市場分析,高業需求 、工程应用、品質管制 (Quality Control) 舟品質保証(Quality Assurance) 宰等。大部分的統計人員幾乎全部的時間 与各種 **資料鸟伍,能夠善用电子計算机是個很大的長處。有机会** 做些統計方法有理論的人不多,可以説是公司裏的天之驕 子;在公司外頭,這些少數人就是較有知名度的同仁。話 又説回来,更想在公司裏有作為,对公司有真正貢獻,又

除了上述实際漁類問題解决之外,海洋漁生統 " 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: ++年前我從台大商學条畢業, 遠渡重洋 計者還享有近至加州沿海, 遠至夏威夷和南美沿海的出海 机会。雖然我的工作範圍不包括出海,但是為要了解海上 未到美國西海岸的俄立尚州立大學,当時統計課程在中國 实際收集資料的情形,我在時間許可下總是自告奮勇的跟 同學中是最受欢迎的一門課,我跟著大家也選了統計入門 生物学者們一起上船,在預定的站上探取標本,再帶回所 ,一学期下未我对統計大感興趣,就毅然決然的從商學系 中分類、登記、資料処理,最後進行統計分析。 転到統計条。拿到學位後,我進入了加州總獵部的一個海 洋漁業試驗所(Menlo Park, CA),開始了我的数漁生涯。 我的另外一個責任是幫助生物與者餅決他們在 統計上的难題。当我看到他們对統計的認識增加,心理感 我從事海洋漁業統計至今已有十三年了,統計 到無限快慰,他們給予我的讚賞更增加了我对海漓生物統 學和海洋漁類生物學都是較年輕的科學,統計學应用到海 漁生物更是近四、五十年的事・一般生物學者对教學不威 計的興趣·例如我的上司是一位精明的有机生物学家,每 興趣,对於統計更是抱著近鬼神而遠之的態度(近+年情 逢他面臨一個新的研究計劃,他總要和我商磋一番,由於 形較佳,因為年輕的生物學者多半有比数學統計的根基> 我們學識背景不同,見解不一,我的看法常常開啟他的眼 • 在我週旋於漁類生物學者之間的十几年中, 我的工作是 界,使他覺得統計是海潮研究中不可缺少的一門學問。 苦樂皆有,現在成將苦樂例舉簡述如下: 然而,海漁生物統計工作是一個孤單的戰位。 這是由於漁業生物是生物學中的少数,漁生統計是統計學 回想在十三年中,我用統計分析方法鸟加州海 洋海業解決了許多學術上和管理上的問題。例如為加州決 的少数。在西南:涠業中心的三百研究人員中,統計位置只 有八位,並分散於不同工作部門,平時很少来往。我為了 定了海蝦最小蝦網密度(mesh size),以取代了当時的捕獲限 增加 与 統計界的 联繫, 儘量 地参加附近大學的統計學術会 量制度(quota system)。為了協助生物學者对統計的認識,我 (seminar) 和定期的統計學会。但近几年来,联邦政府对研 撰写了一本漁業生物統計手册,其中的例題和智題官取自 究経費削減、参加學術会議的経費縮緊,今年在 Las Vegas · 總業資料,此手册甚受加州 漁業生物界的欢迎。 的統計年会,我是自曹去的。 1976年我加入了商務部(Department of Commerce)的 西南海冀中心,此中心位於San Diego,員責研究和管理美國 統計職位在一般漁業研究机構多是参謀地位, 西南海岸三海理到二百海理之間的各種海類哺乳類和海洋 學統計的很难成為机闽中的中堅領導人物,雖然改本人不 環境。我的主要住務是作海洋哺乳動物的生物統計,我設 是野心勃勃,但是机闲的編制總使我有窒息的感觉。此外 ,作統計就須有報告文献, 造又是一件、絞蓋腦汁的事。 雖 計了海籔(porpoise)死亡總量的估計程序和監察制度(monitor 然未美已廿年,英文説講書寫較剛未美時進步,但是作研 ing system),這些海敏常有鮪魚游在一起,一些海豚因遭網 究報告時仍有事倍功半之感。当年在研究院讀書時,未曾 圉,不能出水呼吸而淹死。如今海敏死亡量已大减, 满足 料到出了校門-半時間是在作英文作文。因此我奉勤在學 了環境保護者的要求。 同學們不妨在英文寫作上下些功夫,單靠數學方程式是不 物的。 1980年我調到中心裏的另外一個部門,專門研 計各種漁類的早期生活 階段 (early life history) 的各項生理

10

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,同時也用於漁總量(Biomass)的估計,漁 總量是用未決定漁民捕獲最高限量。從1986年起,我們將 研究加州底棲漁類,這類漁群的生理參数資料都甚缺乏,

对我而言,這又是一個統計应用的新範圍。



統計在漁業生物上的座用在近几年未雖日漸嚣 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學方 面的应用,有些不能直接転嫁到海洋漁業研究;而且海洋 濡業有它的特徵,例如:抽樣調查不是一件簡單的事,第 一,須決定漁群活動的範圍;第二,須決定抽樣單位(sampling 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 此稅們須要呼籲对大自然有與趣的統計學家們參加我們的 傳家。針对海洋漁業生物的特徵,設立有效的資料收集制 度,用实際資料未探測各種假設(Hypothesis),以增進对海洋 濃葉有其環境的徹底了解,設立合理的資源管理制度未維 繫海中漁類的進續,並造福人群。

統計在醫筋界的發展舟實務

雖然目前科學在極速的進步中,但对於人類身 体生理病理的了解還是非常有限。对於一般疾病的發生原 因、發展过裡都不是很清楚,由於影響的因素可能很多、 在摸柬研究的階段中,統計是不可缺的工具。对医藥的研 究方法大概可以分成两锋:一種是观察性,一種是实驗性 。对於疾病發生原因的研究大部分是观察性,是屬於流行 疾病学 (epidemiology) 的範圍,這方面的研究, 拿人未做实 簸是不道德的。对於疾病的治療或預防的研究,大部分是 实驗性,是屬於臨床实驗(clinical trials)的範圍,這方面 的研究、很多都是用随机 (randomization) 的方法将治療或預 防方法或藥物用在人身上。当然,对動物的研究实驗也可 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,也可以做很多的実驗,可以讓 我們能了解一些基礎的原理或者預測座用到動物或人類身 体的可能結果。在這許多方面的研究,統計都可以有很重 要的貢献。

我自己在过去的十年間,在藥廠及医學研究中 心都從事过統計研究的工作,現在將自己的心得跟大家分 享一下。我覺得如果要進入医藥統計工作,那就座該學習 生物學、人体生理及解剖學、藥理學方面的知識。可能的 話,在研究所時就可以去選,不然,在開始工作之後,可

這樣才可以对新的統計方法有所了解,可以应用在工作上 面。另外对於电腦也要很熟, SAS SPSS 及 BMDP 等程式都要 能夠運用;对於Data Base System的發展也要加以注意。 我們中國的統計人才在美國医藥界非常多,不 少在学術地位或在公司的管理地位已経相当的高。我們從 小學就較注重數學的演算,所以進入医樂統計還算相当容 易。未来医藥統計人才的需求,還是会不断的增加,雖然 增加率已經緩和下来。假如一個人对科學的本身有較大的 興趣, 從事統計的工作可能比從事电腦的工作更為理想; 因為一位生物統計師 (biostatistician) 不只是數據分析家 ( data analyst),而最重要的是做個共同研究專家(collaborating scientist)。統計的內容,主要在於設計实驗、收集數据、 然後考慮証据·对於医學的研究,我們還是要拿出証据未 才能把研究結果应用在人身上,統計可以告訴我們証据的 可靠性是怎樣。所以統計在研究的工作上是相当受重視的 。雖然有時真相並不会被人欢迎,但研究統計或從事統計 工作是-件很有價值,很有挑戰性的職業。



12

以晚上到學校去選課。另外对英文的說話反寫作能力要特别加強,這些也可以去選課未帮助自己。对於統計本身, 也要定時閱讀 Biometrics,Biometrica,Controlled Clinical Trials, Statistics in Medicine及 American Journal of Epidemiology 等雜誌, 這樣才可以对新的統計方法有所了解,可以应用在工作上面。另外对於电腦也要很熟, SAS,SPSS及 BMDP 等程式都要 能夠運用;对於 Data Base System的發展也要加以注意。

試驗設計在中國

## • 茆詩松 • 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,北京大學教師們首先把日本田口玄 一的《試驗設計法》引進中國,在北京一些工廠成功地使 用了正交試驗設計法,並在此基礎上編寫了正交試驗設計 法講義、其中大部分的例子都是他們自己的实踐。後未這 份講義傳到各地,引起了連鎖反应,逐步形成了正交試驗 設計法的推廣应用熱。当時華羅度教授在推廣应用优選法 中,不少工廠企業又提出:如何更好地按排多因子試驗問 題。正交試驗設計法利用"搭配均衡,整齐可比"原理 為有效地解決這個問題提供了工具。譬如北京第二製藥廠 生產的長效磺胺, 用原方法做了一百多次試驗, 优品率 為20%,改用正交試驗,只做了十二次,优品率就提高到91% 。又如北京化工廠連續使用二次正交表,共做17次試驗 就把路路额的產量從过去 75 % 提高到 350 % 。 類似的例子在 紡織、化工、冶金、机械、農業、兵工等行業中有成千上 葛個。不管是新產品的設計試制,老產品的革新改造,還 是提高產品質量, 降低原材料、燃料消耗, 節約勞力, 甚 至消除污染等方面都取得明顯的経済效益,被人們称為-種新的生財之道。正交試驗設計法被包未愈多的工程師应 用,此類 刊-時供不应求。為什麼在十多年時間內会出 現這種局面呢?原因是多種多樣的。但有二具不能忽視: 一是生產確实需要試驗設計,另一是正交試驗設計法簡單 易學。問題在於如何讓廣大工程技術人員知道此種方法? 在這裏廣大的數理統計工作者為推廣此種方法辦了大量的 講座, 收到了良好的效果。

**隨著座用的廣泛深入,試驗設計的研究与討論** 也熱烈的進行著,為了便於把若干次正交試驗設計結果合 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,可惜他沒有附上新的交互作用表,影响使 用範圍。為了我少試驗次数,方開泰教授把高維数值積分

種"均匀設計",並在飛 用。研究最多的是各種試 优性等。為了推動試驗設 計學会下特設"試驗設計 可風二位教授員責,至今 流了各方面的研究成果。 在使用正交試驗設計法中也有爭論,爭論之矣 在是否要考察交互作用?是否要進行方差分析?大多数数 理統計工作者对語二個問題回答是肯定的。但也有一部分 不是這樣看,他們認為:為了迅速的找到多因于水平的最 佳搭配可以不考察交互作用,其理由是: (1)方法更简便。 無需交互作用表和実織图; (2)可以多考察因子,其意義大 於考察交互作用; 13) 雖不能找到最佳搭配, 但能找到次佳 搭配,也可達到試驗目的,有時尋找最佳搭配還有考察交 至作用無闽。他們認為不需要進行方差分析的理由是: (1) 不少教报不服從正態分佈; 山計算複雜了; 山雪進行方差 分析,就要留空白列,或做重覆試驗,這就要少排因子, 增加費用, 些長試驗時間, 是一件不台算的事; (1)必要時 可用極差(range) 大小未判断因子間的主次阅保。他們這些 想法的出發矣是想把正交試驗設計法更簡化些,便於工程 技術人員使用,他們重視生產技術甚於學術,重視経済效 盖甚於統計學的嚴密性。這個想法在中國產生了实際效果 ,使不少工程技術人員改变了过去使用的簡單对的法(onefactor-at-a-time)、有位工程師说:"过去做試驗是撤大網捕小 魚,如今用正交法是撤小綱提大魚"一種方法愈簡單有效 , 它就愈容易被推廣使用, 無数個各種效果能運業成巨大 的経済效益,絕不触忽視。

中用數論方法,均匀布矣

大多教教理統計工作者認為在工程技術人員深 入使用正交試驗設計法時、应向他們進一步講清交互作用 和方差分析,使应用更細緻深入,收獲也会更大。否則工 程技術人員会感到不满定或对一些現象不能進行漂入研究 ,得出正確的結論。上海一位工程師在使用正交表進行电 路設計時,改变因子所占的列,所得最佳搭配也隨著改变 • 由於他不認識交互作用,故誤認正交試驗設計法不可靠 ,経我們指美考察了交互作用,再如何改变因子所占的列

14

				· ·					中					
									3					
驗	嗀	<u>}</u>	法	的	統	計	豪	优	夝	,	ţр	D-	最	D-optimal
計	的	研	冘	舟	È	甬	,	在	ψ	國	糚	率	統	
ŧ	萋	夺	<u>)</u>	倿	ų	,	推	選	Ł١	璋	3	•	項	
ē.	ß	聞)	গ্র	-	次	た	켙	春	纣〕	宝	議	3	交	

,結論總是不变的,他完全相信了正交試驗設計法。另一 位工程師説:"我的数据是花几千元做試驗得未的,極為珍 貴,再用一些錢未処理数据也是值得的"他希望能用更好 的統計方法未処理数据、分析誤差的干擾程度和交互作用 的大小,充分發揮数理統計的威力,把数据中有用的信息 都提取出来。

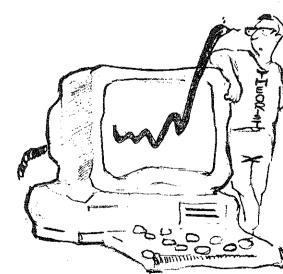
一項試驗住務需要有不少的先驗信息, 而正交試驗設計法在這方面的要求相对 少一些。我們常用正交試驗設計法未尋 找因子水平的最优設計區域,然後在此 區域上使用回歸設計,此種各取其長的 想法在实際应用中獲得了成功。

者优設 計區域 地收集 正弦試驗設計法 回歸設計

八十年代初,刘璋温教授首先注意到田口玄一 教授提出的三次設計(即統外質量管理Off-Line Quality Control),並以 " 產品 開發設算量管理 · 為題編写 ) 講義, 在上海市第一机电工業局學辦的證理 · 為題編写 ) 講義, 日口教授也多次乘華講學 · 這行講授,之後, 出口教授統計工作者和工業局學辦的設計思想和方法之份 ,也多次來華辦學 · 這個的樂趣,並在緊聯中行講。 引教授統計工作者和工業局例, 光學及兵器設設計及 用, 小計中路、汽車、鍋炉, 光學及早點,一樣。 , 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, , 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, 一樣, , 一些, 例案, 一樣, 一樣, 一樣, 一些, , 一些, 例案, 一個, 以滾專球的方式把這些統計方法 推廣開素。

伴膝著三次設計的应用、討論也展開了、主要 集中在二個問題上:心信噪比(S-N ratio)是否具有普遍使用 的價值?心內表(Inner Array)中的交互作用是否要考察?田 口教授早在1957年在其《試驗設計法》中提出使用信噪的 概念、尔後20多年末,田口教授和其他人的努力使得信噪 比可当作一種特徵值未表現動態特性,進行数据分析。時 别在参数設計(Parameter Design)中用未追求穩定性好的設計 ,皆挥了較好的作用。但不少人的实践感到信噪比不是唯 - 最好的度量產品穩定性的指標, 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)均方差容(131-m5/h 其中 Yi 是 sh 表 (Outer Array)指標、m 是產品質量指標、n 是 外表的試驗次數;(2)偏差平方和壽(3:-13)/41,其中了是外表 指標的平均值;(3)最大絶对偏差 Max 131-ml。另外,田口教 授在其三次設計的著作中,均不考察交互作用,但為了減 少交互作用于擾選优、畫重使用Lin, Lis, Lix等正交表、他認為 這類表有個特長,即任意二列的交互作用基本上均匀分散 在全部列中。我們的实踐感到田口教授這一措施並不能使 主效应分析更有效些,問題還是照舊存在,需要進一步研 究, 能否経过数据变换未消除交互作用于擅是另一個值得 研究的問題。

(李文是在 George Box 家的 Monday Night Beer and Statistics 上的報告整理而成) (本文作者茆詩松教授任教於上海華東師範大 學,馬逢時教授任教於天 津大學,二位教授目前正 在 UW-Madison 訪問。)



## 統計在司法上之應用

・王嘉瑚・

華盛頓政府統計人員多如牛毛,聚集於國家人 口普查局、勞工統計局等机图。司法部擴派到的" 只有寥寥几毫,3半統計研究之需要在門外求買取才。常 用統計資料的搜集(例如全國罪情調查)因需用全套專業 人馬、由國家普查局代辦。法庭案件專用統計資料,課題 因事而奥,由外聘專家顧問解決。

司法部反托迦有律師二百餘人,経済學者四十 人, 數學統計學者一人。此人數之懋殊比例並不反映統計 技術庭用之欠缺, 恰巧相反, 経済學者大多有統計知識, 所以統計技術之運用有如家常便飯, 無孔不入。

反抚如之主要責務為:

- ⑴反壟断——工商企業不得过於集中,需要留有競爭的餘地 。同行公司要合併,须経司法部(或联邦貿易 李真会) 審核通过。
- 四反勾結——同行之企業間不能溝通維持和抬高貨價,建法 者將按刑事法被訴訟。此類罪案除由上而下調 查發現外,百姓可由下而上檢舉破案。

在貫澈以上两事務時,統計之運用有下到几項

(1) <u>資料之精簡反分析</u>:因反托処大部分案件都涉及経済資料,進出資料數量龐大,精簡總結 和电腦処理是相当普遍。 經濟集中及利潤之則係。 (1) 法律統計:統計証據在法庭運用目的是供法官或陪審員 参考,一方面要合法律標準,应時面準確; 另一方面要深入淺出,淺入淺出,並要経得 对方之批判反反驳。如对方提供资料,则需 設法反駁, 分毫不讓。

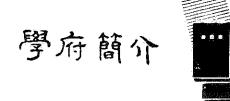
(4) 経済統計:在経済資料之研究分析時,経済統計的基礎 **計理**编。 **属到**濟在之法庭考驗。 患也。 國家人口普查局 勞工統計局 全國罪情調查 反托処 企業合併 維持貨價 資料精簡分析 企業組織學 價格論 集中区利潤 法律統計 反駁 経済統計 迎座法 時間序列 提靴自拔法 抽樣調查 質問表

18

理論方法, 如迴应法、時間序列等得以普通 運用。較時髦的方法 (如提靴自拔法) 亦常 有人問津。但大致未説重矣在運用,不在統 (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。質問表及抽樣法之設計都要考

總之, 就反托處或一般経済調整机图未説, 統 計人才之運用是為經济研究服務。業務上以經济為主,統 計為次;机能上以經済為綱,統計為器。有興趣在政府或 私家経済研究机構就業者,経済及統計两者皆攻,有備無

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



### TOWA STATE UNIVERSITY

。林宋堇。

UNIVERSITY OF GEORGIA

**愛荷華卅大(ISU)統計条目前有三十餘位教授**, 知名者不少;其中獲選為ASA Fellow 的教授及其研究範圍為 C.P.Cox (生物統計), H.T.David (作業研究), H.A.David (順序統計量), O.Kempthorne (实驗設計), W.A.Fuller ( 時間序列,抽樣理論), D.A.Harville ( 紙性模式 ), W.J.Kennedy(統計計算), W.Q.Meeker (工業統計), 及 E.Pollak ( 遺傳統計 )。

条上有研究生約 100 人,大部分均有樊助学金 。一般而言,不是美籍學生很難在另一學期得到補助,但 已在美境獲得碩士學位者例外。契助學室種類除助教獎學 金外,尚有許多研究助理名额来自下列四個小細: い農業 实驗站, (2)测量小组, (3)計算小細, 及(4)其他。這些工作 机会提供學生良好的學習環境, 增加統計实務的磨練, 对 進一步瞭解統計理論及日後尋找職業均有助益。

条上提供碩士和博士雨種學位:

(1) 碩士 :

要求 30 学分,通过基本科目筆試及撰寫論文。筆 試科目及所使用教科書為統計方法(Snedecor & Cochran) 能性模式 (Searle)及机率統計理論 (Hogg & Craig), 一般學生 以兩年取得學位。

四博士:

要求 72 學分(碩士學分可包括在內), 通过資格 考筆試、口試及撲寫論文・筆試分三部分:(1)基本理論 科目: 統性模式 (Searle), 机率論 (Chung), 及統計理論 (Lehmann); (2) 自巽五科其他研究所課程; (3) 綜合測驗:兩 套資料分析及一份理論題。心及以條以兩天完成的課堂 考試、(1)則有一週時間容題。修業期因人而異,短則三 年,長則六年。

畢業學生就業狀況普遍良好。硬士學位尤其受 工商界歡迎;博士學位则依個人興趣,或進入实業界 或住教職,均無時殊困難。1983-84年度共授有23位硕 士恩位 9位博士學位。

率骗和高等統計推論,其餘的則完全由學生自行取捨,擬 定修課計劃。高等微積分和減性代數是最基本的要求。 目前本条共有教授23位,博士研究生21位,碩 士研究生18位, MAMS研究生之位。其中大部分来自中韓两 國,中國學生共有12位·本采的研究生有極大的机会取得 樊學金,中國同學几乎是人手一份。大部分担任課業助教 (Departmental Assistant), 小部分担任研究助理(Research Assistant)、領有獎學金的同學並可減免部分學雜費用·本系並 開設了一門統計諮詢學(Consulting)的課程,使學生有机会 得以接觸統計实務,將理論南实際工作相互結合。 由於統計和电腦之間不可分的阒缘,使得本条 和學校的电腦中心経常保持最密切的联繫。喬大的主要电 腦系統為IBM3081, Control Data Cyber 850, Omega Ⅱ 和二部 Super computers: Cyber 205. Cyberplus. 還有以教學為主的 Music 电 腦象 **統。由於本系設有自己的終端机室、學生可以十分方便地** 使用电腦設備。除此之外,本条自己擁有 VAX 11/750 条統, 一個小型的电腦中心和許多的 Digital Pro/380 PC , 供教授和

**埠生佣使用**。

目前獎學金的金額(185-86)為碩士學位 57 31美元。 博士学位6113美元。已婚同学可申請結婚学生宿舍,單身 同學則可申請研究生宿舍,枝外亦有許多住宿的公寓。建 校已有 200 年歷史的喬治亚大學位於喬治亚州的心臟地帶 的 Athens 城, 是一個典型的大學城, 生活環境恬靜幽雅, 距亚特蘭大城約65哩,可以說是兼具大城、小鎮的优矣。 对夺校統計系有興趣的同學可向 Graduate Coordinator 取得資 料。地址是 Graduate Coordinate Dept of Stat

Univ of Georgia

Athens GA 30602

20

• 别明中 •

**畜治亚大學統計學系提供統計碩士、博士學位** 及应用數理碩士學位 (Master of Applied Math Science, MAMS)。 統 **計碩士學位中有两種不同的選擇,其一是应用統計學組,** 其二是數理統計學組。學生可依自己興趣決定組別,二者 均可自由決定是否選修論文學分。喬大為學李制大學、若 决定矍悠端文者、除骗文外至少需修漏40個學分;決定不 選修論文者則至少需修滿55個學分。有意於博士學位者。 需以數理統計組的必修課程做為基礎,另外再加上高等机

COLORADO STATE UNIVERSITY

• 丁迺迪•

本系目前共有十五、六位事任教授、副教授及 助教授,四十多位研究生;其中有一位中國教授反四位中國 唱生、均鸟 CSAA 的会員。本系教授的研究方向大致可分為 两方面: Linear Models 及 Applied Probability 其他也 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學位、糸 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學校取得碩士學位。有演學學金 方面,糸上約有十多份TA,另外一項主要未源是 Stat Lab. 透过提供校内其他各条的Consulting 未支助一部分的研究生 ·其他尚有若干伤樊學金耒自枝外的大型Consulting Project NSF 反軍方、因此目前的研究生有半數以上由統計采支助 、不僅支助美國學生、外國學生也有不少得的到獎學金。

本系所阐的課程相当完整,從大學部的基本課 程到博士班的高等課程, 層次分明, 涵蓋的範圍極為廣泛 ; 孝凡 Probability. Math Stat, Sampling . Linear Models, Computing, Experimental Design , Multivariate Analysis . Stochastic Process & Time Series等課程、多數都開的出来、同時上述課程一般均 為两丁學期或更多學期,根据教授的研究興趣或學生的需 **要**,可以探討到相当的程度。

条上絶大多數的教授研究興趣都相当濃厚,而 且系上对教學的要求相当嚴格,对研究生逼的很緊,因此 教授一唱期的 Course Load 為两門課、有時担任比較重課程的 教授只到青一門裸。

由於采上一方面对教唱的要求嚴格、一方面很 重視畢業研究生的程度,故对研究生的淘汰率相当高。由 於分數給的嚴,有的研究生平均不到B就被請走: 8 數的 淘汰則在博士省格考時, 两次不过只好走路。因為如此, 一般自在采畢業的同學就業情形都非常不錯; 無論碩士或 博士,通常在畢業之前都已有就業机会,甚至有數個工作 机会可供選擇。雖然条上对課業要求嚴格,但拿到獎學金 的机会很大,同時畢業後就業机会良好,所以 CSU 1B是一 良好的進修環境。

Let  $X_{n_1}, \ldots, X_{n_2}$  be a sequence of independent random variables such that the p.d.f. of  $X_i$  (i =  $n_1, \ldots, r$ ) is  $f(x_i, \theta)$  and the p.d.f. of  $X_i$  (i = r+1, ...,  $n_2$ ) is  $g(x_i, \phi)$ . The primary goal is to estimate the unknown change-point r.

When  $f(x,\theta)$  and  $g(x,\phi)$  are known, the finite sample distribution and the asymptotic distribution of the Bayes estimate  $\hat{r}_{\rm b}$  of the change-point 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  $\hat{\mathbf{r}}_{\mathbf{h}}$  . If  $\mathbf{n}_1 \rightarrow -\infty$  and  $\mathbf{n}_2 \rightarrow \infty$ , then under certain conditions,  $\hat{r}_{\rm b}$  - r converges almost surely to

$$\frac{Z_1 - Z_2}{1 + W_1 + W_2}$$

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 changepoint go to infinity. Let  $X_1, \ldots, X_n$  be a sequence of random variables such that  $X_i$  (i = 1, ...,  $r_n$ ) is  $f(x_i, \theta_0)$  and the p.d.f. of  $X_i$  (i =  $r_n + 1, ..., n$ ) is  $f(x_i, \theta_0 + \delta_n)$ , where  $r_n = [\lambda n]^{\dagger}$ ,  $0 < \lambda < 1$  ;  $\theta_0$  ,  $\lambda$  and  $\delta_n$  are known constants. Let  $\hat{r}_n$  be the

22

博士論文摘要

ABSTRACT ESTIMATION OF A CHANGE-POINT Siu Tong Au 區小菜 August 1984

where  $(W_1, Z_1)$  and  $(W_2, Z_2)$  are independent; and the densities of  $(W_1, Z_1)$  and  $(W_2, Z_2)$  are unique solutions of integral equations that depend on f and g. The integral equation can be used to compute the asymptotic distribution numerically. When f and g are normal densities, the asymptotic distributions are found to be close

Bayes estimate of  $r_n$  with respect to the uniform prior and expected quadratic loss. If  $\lim_{n \to \infty} \delta_n = 0$ ,  $\lim_{n \to \infty} n \delta_n^2 = \infty$  and  $f(x, \theta)$  satisfies certain regularity conditions, then as  $n \neq \infty$ ,  $\delta_n^2 I(\theta_0)(\hat{r}_n - r_n)$  converges in distribution to

$\int_0^\infty \frac{B_1(t) - \frac{1}{2}t}{0}$	$dt - \int_0^{\infty} te^{B_2(t)}$	$-\frac{1}{2}t$ dt
$\int_0^\infty e^{B_1(t) - \frac{1}{2}t}$	$dt + \int_0^\infty e^{B_2(t)}$	$-\frac{1}{2}t_{dt}$

where  $B_1(t)$  and  $B_2(t)$  are two independent Brownian motions and  $I(\theta_0)$  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 autoregressive process is also considered. The estimation procedure is demonstrated by using the monthly U.S. gasoline consumption from January 1972 to December 1983.

Ph.D., Colorado State University, 1985 Major Professor: M.M. Siddigui

Let { x(t),  $0 \le t \le 1$  } 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

$$Q =: \int_0^1 x^2(t) dt$$

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

where  $\lambda_n$ , n = 1, 2, ..., are the eigenvalues of the covariance function k(s,t),  $0 \le s$ ,  $t \le 1$ , 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.

As we 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  $e^{-|u|}$ .

24

 $Q = \Sigma \lambda_n \chi_n^2$ 

In these procedures for computing the distribution function of Q, eigenvalues  $\lambda_n$ , n = 1, 2, ..., 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 not available; we only use the method of Laguerre polynomials. will see, the numerical inversion of a characteristic function gives almost exact results, and Laguerre series expansions have fairly good performance,

## PARTIAL ORDERINGS, WITH APPLICATIONS TO RELIABILITY

(Publication No. Wai T. Chan, Ph.D. P The Florida State University, 1985

Major Professors: Frank Proschan, Ph.D. and Jayaram Sethuraman, Ph.D.

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 Pólya (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 Pólya (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 of 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 Gâteaux 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 Global Maximum of a Regression Function

The following algorithm is proposed for estimating the location of the global maximum  $x_0$  of an unknown smooth regression function  $\hat{v}$  of a d-dimensional control variable in a nondegenerate compact set C in  $R^d$  with arbitrary distribution: Use half of the observations to estimate the regression function globally by local polynomial regression function to get a confidence band for the entire function  $\theta$  on C whose coverage probability goes to one as the sample size tends to infinity. Then take the other half of the observations uniformly distributed over  $2d^2 + 1$  points in the region of the maximum with diameter  $O(n^{-1/5})$  that is obtained by using the confidence band for 0, and fit a quadratic polynomial to the observations by the method of least squares. The point where the fitted polynomial achieves its maximum is the estimator of  $x_0$ . Under appropriate regularity conditions, it is shown that this two-stage estimator achieves the convergence rate  $n^{-1/3}$  and that no estimator can achieve a faster convergence rate.

WITH TIME-DEPENDENT COVARIATES

Yu Kun Chiang, Ph.D. The University of Texas Health Science Center at Houston 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

### By

## Hung Chen 陳宏

Department of Statistics University of California, Berkeley

### Abstract

Chairman, Thesis Committee

AN ILLNESS-DEATH PROCESS

Publication No.

make proper adjustment for the transition probabilities and survival 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 subsequent mortality, the Beta-Blocker Heart Attack Trial (BHAT). This method provides an analytical approach which simultaneously includes provision for both fatal and nonfatal 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.

\*



請見會員近着 Hsu, Der-Ann 陳占平教授 NIH Research Grand Award for 3 years · 鄭清水敖授 Assoc Editor of The Annals of Stat ・王永雄、魏立人、段乃華及吳建福教授

Associate Editors of JASA

- 諸與博士 1985-1986 Chairman of PMA Biostatistics Subsection Steering Committee
- 譚靜地博士 Nominated as Data Collaborator of The WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetics
- 彭昭英教授即將升為副教授

• 读 達 博士 Listed in the Scientist Sec. of Who,s Who in Cancer: Professionals and Facilities

重加能 \*

- ・向傳心博士 Universal Foods Corporation, Milwaukee, Wisconsin
- 莊建蘭博士 The Upjohn Co., Kalamazoo, Michigan
- · 葉翻博士於 1985年8月在中國鄭州黄河大學講學二週
- •孔繁浩教授於1985年暑期在南京林業大學講學
- 陳惠森博士 Bureau of The Census, Washington, D.C.
- 黄光明博士希望能由同仁交换信息在 1. Computing Reliability for System & Networks 2. Group Testing Models 並建議考慮投稿至: (Cambridge Univ. Press) "Probability in the Engineering & Informational Sciences"

ŝ

7

## 因稿挤,故只選最近一篇,括號內之数字為各作者會給本刊論文 之教日, 謝謝?

Chang, Chi-Tong(1) "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 Distribution" with S.Y.Chen & J.Sirichote, 1985

Chen, Hung(1) "Convergence Rate for Parametric Components in a Partially Spline Model"

Chen.T.Timothv(4) "Treatment of Non-small Cell Bronchogenic Carcinoma with Vinblastine and Mitomycin: a SWOG Study", with Weick, J.K. et al. Cancer Treatment Reports, 69, 1985

Cheng, David C.(1) "Estimation of Multi-period Terminal Wealth When Investment Relatives are Lognormally Distributed", with Karson, M. Journal of Business & Economic Stat. 1985

Deng.Peter T.S.(1) "Quantitative ISS/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", 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)"The Behavior of Stock Market Returns--Is it Stationary or Evolutionary?", Journal of Financial & Quantitative Analysis \*\*Elected Fellow of the Royal Institute of Navigation \*\*Selected for Marquis Who's Who in Midwest

Hung,Hsien-Ming(1) "Regression Estimation with Transformed Auxiliary Variates", Stat. & Prob. Letters.3,1985

Lau.Tai-Shing(1) "Optimal Designs for Trigonometric and Polynomial Regression Using Canonical Moments", Ann. Stat., 13, 383-394, with Studden, W.J.

Lee, Jack C. (3) "On the Degree of Polynomial in a General Linear Model", with Tan, W.Y., Comm. in Stat., Al3

Lee, Tze-San(4) "Selecting The Optimal K in Ridge Regression", Comm.in Statistics, 14, 1589-29 1604,1985



	(1991-0- <b>)</b>	
Lin, Shang P.(6) "MORPOL: Numerical Construction of Multidimensional Orthogonal Polynomials", The American Statistician, 39, pp 142, 1985		一般 會員通
Liu, Ben C.(5) "Methodological Issues in Property Tax Impact Assessment", American Journal of Economics and Sociology, 1985	which is not superiord for each of the second s	20
Lo,Nancy(3) "Sample Size for Estimating Dolphin Mutuaily Associated with the Tuna Fishery" Journal of Wildlife Management 47(2) 412-421	AU.SIU TONG	
Peng, Chao-Ying JoAnne(2) "Reliability Estimation of Multiple Classification in Criterion-Referenced Sest", Presented at the 1984 Annual Meeting of ASA, Philadelphia, PA	PH.D. 1984 BAI, ZHIDONG	3333 WARD ST PITTSBURGH.PA 15213
an, W.Y. (& & a book) Robust Inferences" with Tibu M T. & Delebrichter N. 2007/-	白 左 東 PH.D. 1982	(412)681-9054
amples", with Balakrishnan, N., To Appear in Journal of Stat. Comp. & Simulation hen, Sylvia(1)	BAIR, EUGENIA 台战块	4-C U. HEIGHTS COLUMBIA.MO 65201
A Spatial Processing Algorithm to Reduce the Effects of Mixed Pixels and ncrease the Separability Between Classes", Pattern Recognition, 17, 5, 1984	M.S.	
	CAI,HAIYAN 蔡 谄 谟	4301 POWALT DR APT.101 COLLEGE PARK.MD 20740 (301)864-2828
TTO THE DEPARTMENT	CAI,YILIN	÷
休士頓分會在主席席伯來教授領導下叁加了1985年5月在休士頓 举行的第七届美南科學工程技術討論會,並主持兩個統計及或然 率 Session 會中提出了約計論文件工	CHAI, ERIC Y. 蔡 叱 中 M.A. 1967	14215 LAKEWOOD FOREST DR., HOUSTON.TX 77070 (713)376-6918
率 Session, 會中提出之統計論文如下:		209-43,27TH AVE.
Statistics & Probability I Chairperson : 床伯來	CHAING, DANNY S. 江 曙 天 M.S. 1978	BAYSIDE.QUEENS NY N.Y. 11360 (212)423-6672
い葉以中 Mathematical Modelling of Adverse Health Effect	20-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-	
(2)	CHAN, CHIN-LEE 谏 F 里 M.S. 1984	2313-A MAIN ST LUBBOCK.TX 79401 (806)762-1754
(3)席伯表 Statistical Model of Area Sampling		
(4)林崑峯 Statistical Hypothesis Testing in Space Biomedical Experiments Using Designs with Repeated Measures (5)邱願聰 Time Delay Estimation with Application to Science Delay	CHAN, KA-LING 谏 嘉 送 M.S.	177 MEADOWBROOK DR PRINCETON,NJ 08540 (609)924-1590
(5) FF AN TIME Delay Estimation with Application to Seismic Data Statistics & Probability II	P1.J.	
Chairperson: 莊 易	CHAN, LAI KOW 建门九	
(1)項海霍    Sampling Techniques in Statistical Quality Control (2)韓建佩    A Computer Aptitude Score Test	PH.D. 1966	
e)韓達佩 Estimating Means Based on Conditional Specification	CHAN, N.N.	FINT 78 11 BES NO 9
on L Rate of Convergence of Simple Linear Rank (4) 关铁有 Statistics Under Contiguous Alternative	速日五	FLAT 7A U.RES.NO.8 THE CHINESE U.OF HK SHATIN, N.T.

28

自訊處



RESEARCH STATISTICIAN 5E108,AT&T BELL LABS. MURRY HILLS,NJ07974-2070 (201)582-4902

POSTDOC CTR FOR MULTI ANALYSIS U.OF PITTSBURGH PITTSBURGH,PA 15260 (412)624-7911

STUDENT U. OF MISSOURI COLUMBIA.MO 65201 (314)882-4485

01 STUDENT 0 DEPT OF MATH U.OF MARYLAND COLLEGE PARK, MD 20742

> STUDENT DEPT OF STAT IOWA STATE U.

T SR. RES. MATH. SHELL DEVELOPMENT CO. P.O.BOX 1380 HOUSTON.TX 77001 (713)493-7874

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

STUDENT

DATA ANALYST ETS PRINCETON.NJ 08541 (609)734-1590

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

PROFESSOR DEPT. OF STATISTICS THE CHINESE U. OF HK SHATIN.N.T. HONG KONG PROB. MATH.STAT. & ECON.

PROB & MATH.STAT.

PROB. & MATH.STAT.

BIOSTAT.

.

EXP.DESIGN COMPUTING

COMPUTING

0.R. ENG.STAT.

MATH.STAT.

	CHAN.NGAI-HANG 使起哨 PH.D. 1985		ASST PROF DEPT OF MATH SWAIN HALL EAST BLOOMINCTON.IN 47405	
	CHAN, S.H. 詹世煌		STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U. COLUMBUS.OH 43201	
	CHAN, Y.C. 張五真	#383,JONES TOWER COLUMBUS,OH 43201 (614)421-1533	STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.	
	CHAN, VICK-KWONG 狭	41 OWL HILL TRAIL TRUMBULL,CT 06611 (203)261-4566	STATISTICIAN COOP STUDIES PROG. CTR. VA MEDICAL CTR.W.SPRING ST. WEST HEAVEN.CT 06516 (203)932-5711(500)	BIOSTAT.
	CHANG.CHENG-TAO 張 正 道 PH.D. 1982	3 DRAPER ST. ONEONTA.N.Y. 13820 (607)433-2302	ASST PROFESSOR MATH. SCI. DEPT. SUNY ONEONTA.NY 13820-1368 (607)431-3229	MATH.STAT.
	CHANG.CHI-TONG 獲 東 棟 PH.D. 1970	2000 MAGAZING ST. AUSTIN.TX 78727 (512)255-4749	CITY OF AUSTIN ENGINEERING.301 W. 2ND ST. AUSTIN.TX 78727 (512)477-6511-2525	BIOSTAT. O.R. & ENG.STAT.
	CHANG.CHUAN SHIOU 張 權 依 PH.D. 1985		SR. BIOSTAT. BIOMED DEPT. EXTRACORPOREAL ROSS & ROYAL RDS. KING OF PRUSSIA.PA 19406 (215)337-2400	BIOSTAT.
	CHANG, H. T. 張宏圖 MBA 1982	BOX 625 CLIFTON,NJ 07012 (201)884-0904	SEC. SUPERVISOR 0.C. DEPT. HOFFMANN-LAROCHE NUTLEY.NJ 07110 (201)235-4524	STAT.O.C.
	CHANG, HOLEN HELEN 援石倫 M.S. 1975		STUDENT YALE UNIV. NEW HAVEN.CT 06511	NONPAR.
	CHANG, IH 張 積 PH.D. 1982	5959 BONHOMME #263 HOUSTON,TX 77036 (713)783-5425	STATISTICIAN IMSL INC. 7500 BELLAIRE BLVI HOUSTON.TX 77036 (713)772-1927	)
	x z X	215 N. FRANCES ST.#606 MADISON.WI 53703 (608)258-9987	STUDENT UW-MADISON	
	CHANG.MEI-LIN 張美玲	• •	STUDENT DEPT OF STATTEMPLE U. PHILADELPHIA.PA 19122	·
	CHANG.PETER T. 張 引 つ PH.D. 1977	8811 LOUIS DR. HUNTSVILLE.AL 35802 (205)883-7604	DEPT. OF ECON.& FINANCE	O.R. ECON.& BUS.STAT.
20			× •	

張健天	· · · .
chang.shu-hsing 張樹馨	1605 LINDEN DR #11 MADISON,WI 53706
CHANG.TSENG C. 張 望 投 PH.D. 1969	
CHANG.WEI-CHIEN 我維護 PH.D. 1971	1630 SLEEPY HOLLOW DEKALB,ILL 60115 (815)758-7072
CHANG.Y. C. 章 玉 蘇 PH.D. 1972	17360 TURNBURY CT. GRANGER,IN 46530 (219)239-5215
CHANG.YU-LIN 延統儀 B.S. 1975	800 GOODING DR.#99 ALBANY.CA 94706 (415)524-8035
CHAO.GEORGE C. 社 PH.D. 1972	39 BLUE STONE CT. CHADDS FORD.PA 193
CHAO, MIN-TE 趙 民 復 PH.D. 1967	
CHEN, 读 - 修	13400 HARRISON AVE FT.WASHINGTON,MD 20
CHEN, CHAN-FU 建長福 PH.D. 1976	
CHEN, CHEN-HSIN 译 药信 PH.D. 1982	
CHEN, CHI H. 建香鶴	ELECTR ENGIN DEPT S.E. MASS. UNIV. N. DARTMOUTH.MA 027

(617)999-8475

CHANG, POTTER C

PH.D. 1965

32

DIVISION OF BIOSTAT. SCHOOL OF PUBLIC HEALTH UCLA LA,CA 90024 (213)825-5629

11 STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON

> PROFESSOR MATH. SCI. DEPT. UNIV. OF CINCINNATI CINCINNATI, OH 45221 (513)475-4047

- W ASSOC PROFESSOR DEPT OF BUSINESS SYSTEM AND ANALYSIS NORTHERN ILLIONOIS UNIV. DEKALB, IL 60115
- ASSOC. PROFESSOR DEPT. OF MANAGEMENT UNIV. OF NOTRE DAME NOTRE DAME. IN 46556 (219)283-1672
- STUDENT DEPT. OF STAT. UNIV. OF CALIF. BERKELEY, CA 94720

PROB. & MATH.STAT.

BIOSTAT. BUS.STAT. MULTI.ANA.

ECON. BUS. STAT.

PROB. & MATH.STAT.

BIOSTAT.

MANAGER OF BIOMETRICS 317 DU PONT PHARMACEUTICAL BARLEY MILLS PLAZA, P25/1326 WILMINGTON, DE 19898 (302)992-5135

> RES.FELLOW & DIRECTOR INSTITUTE OF STATISTICS ACADEMIA SINICA, NANKANG TAIPEI 10115. TAIWAN, R.O.C

20744

REG.ANAL.

ASSO RES. FELLOW BIOSTAT. INST. OF STATISTICS PROB. & ACADEMIA SINICA, NANKANG MATH.STAT. TAIPEI 10115, TAIWAN, R.O.C.

PROFESSOR & CHAIRMAN ENG.STAT. DEPT OF E.E. PROB. & N. DARTMOUTH, MA 02747 S.E. MASS. UNIV. MATH STAT.

Chen, Jeesen 佩尼朋	\$ 1687 Collinspark Ct. Cincinnati, OH 45230 (513) 232-6496	Assistant Hofesor Dept. of Math. Sci. U.C. (513) 475-5826		· .				
CHEN.CHIH-SHENG 支		GRAD STUDENT DEPT OF MATH & STAT UNIV. OF PITTSBURGH PITTSBURGH.PA 15213		CHEN.JIUNN CHARN 廷 俊 文 M.S. 1979	587 HARLEY DR. #7 COLUMBUS,OH 43202 (614)262-3801	STUDENT OHIO STATE UNIV. DEPT OF STAT. 1958 NEIL COLUMBUS.OH 43210	PROB. & MATH.STAT. ENG.STAT.	
CHEN.CHIN-YING 徒 谨 读 M.S. 1981		INSTITUTE OF STATISTICS ACADEMIA SINICA.NANKANG TAIPEI 10115,TAIWAN R.O.C.	BIOSTAT.	CHEN, KEH WEI		ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH. U. OF NORTH CAROLINA CHARLOTTE.NC 28205	PROB. & MATH.STAT.	
7番 、1	NW 1420B DEANE DR. PULLMAN,WA 99163 (509)332-7884		MATH.STAT. BUS. STAT.	CHEN LU, TAI FANG	2601 SOLDIERS HOME RD. #52 W. LAFAYETTE,IN 47906	(704)597-4551	MATH.STAT.	
CHEN, CHUNG-NIEN 建生并		STUDENT SCHOOL OF STAT 270 VINCENT HALL U.OF MINNESOTA MPLS.MN 55455		M.S. 1979 CHEN.MI 改革 动	311 E.7TH ST #8 DAVIS,CA 95616	STUDENT DEPT OF STAT UC-DAVIS		
315 29	313 HOMESTEAD LANE BOALSBURG,PA 16827 (814)466-7464		APPLIED. STAT.	CHEN, MONGY 建满 拔 M.S. 1977	65 LANCASTER RD. FREEHOLD,NJ 07728 (201)780-7134	DAVIS.CA 95616 G.H. BESSELAAR ASSOCIATE 103 COLLEGE RD. EAST PRINCETON.NJ 08540 (609)452-8550 X216	BIOSTAT.	
26 美国		ECON. RES. 840 N. LAKE SHORE DR. 10TH W. AMERICAN HOSPITAL ASSO. CHICAGO.IL 60134 (312)280-6471	BUS.STAT.	CHEN,PAUL 建宝良 PH.D. 1976	3820 RIMONTE DR. LOUISVILLE,KY 40220 (502)458-1150	HEAD OF STAT. SEC. RES. DEPT. BROWN & WILLIAMSON TABACCO 1600 W. HILL ST. LOUISVILLE.KY 40220 (502)568-7727	MATH.STAT.	
CHEN, HUNG 读 况 PH.D. 1984	A	ASSIST. PROFESSOR STATE UNIV. OF NY DEPT OF APPLIED MATH.&STAT. STONY BROOK.NY 11794 (516)246-6002	PROB. & MATH.STAT.	CHEN, PINYUEN 读实变变 PH.D. 1982	7284 ROUMARE RD. EAST SYRACUSE.NY 13210 (315)656-2695	ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH. SYRACUSE U. SYRACUSE.NY 13210 (315)423-3892	PROB. & MATH.STAT.	
CHEN.HWEI-JU 建 蔓 如		MEMBER OF TECH. STAFF STAT. RES. DEPT AT&T BELL LABS 600 MOUNTAIN AVE.		CHEN,ROBERT C. 译记纸 M.S. 1970	225 BUSH ST. APT. 875 SAN FRANCISCO.CA 94104 (415)894-4653	SR. ACTURIAL ANALYST STAND OIL CO. OF CA RM 875, 225 BUSH ST. SAN FRANCISCO,CA 94104	BUS.STAT.	
法条路	1411 STONEHENGE PL. LITTLE ROCK, AR 72212	MURRY HILL,NJ 07974 (201)582-6005 SR. STAFF FELLOW BIOMETRY DIVISION ,NCTR			CHEN,ROBERT W. 读之皇 PH.D. 1974	1506 DELGODO AVE. CORAL GABLES.FL 33146 (305)284-2575	PROFESSOR MATH & COMP. SCI. DEPT. UNIV. OF MIAMI CORAL GABLES.FL 33124 (305)284-2575	PROB. & MATH.STAT.
PH.D. 1978 CHEN.JANPEING			RANKINC SELECTION		534 LOWELL AVE. #1 CINCINNATI.OH 45220 (513)221-5834	STUDENT UNIV. OF CINCINNATI 2410 OHIO AVE. #302 CINCINNATI.OH 45219	BIOSTAT.	
代 ウ ギ PH.D. 1974	(404)353-3559	UNIV. OF GEORGIA ATHENS,GEORGIA 30602 (404)542-5232	PROB. & MATH.STAT.	CHEN, SHEW-JEN		STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA		
FP A to			PROB. & MATH.STAT.	CHEN, SHU MEI 译表格 PH.D. 1984		ASISTANT PROFESSOR DEPT. OF ECON. & STAT. NATIONAL U. OF SINCAPORE KENT RIDGE,SINGAPORE 0511	RELIAB.	

					×	
	CHEN, SION-FANG 建動 穿		STUDENT DEPT OF STAT.,TEMPLE U. PHILADELPHIA,PA 19122		CHENG.SMILEY W. 新雄孝	11 LONGSTON PLACE WINNIPEG, CANADA R3T 3T6
	chen.sy-mein 3¢ & &	3407 TULANE DR APT.13 HYATTSVILLE.MD 20783 (301)422-2419	STUDENT DEPT OF MATH U.OF MARYLAND COLLEGE PARK.MD 20742		PH.D. 1973 CHI,GEORGE YU HUA 手 谕 華	(204)261-5670
	CHEN.T. TIMOTHY 读 達 PH.D. 1972	2807 MARQUIS CIRCLE E. ARLINGTON.TX 76016 (817)496-0472	SR. BIOSTAT. R&D BIOSTAT. ALCON LABS. 6201 S. FREEWAY.P.O.BOX 195 FORT WORTH.TX 76101 (817)551-8014	BIOSTST. 59	РН.Д. 1970	904D EAGLE HEIGHTS
	CHEN.TZUOO-YEE 连左宣	1301 SPRING ST #503 MADISON.WI 53715	STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON		CHI,MAO-SUNG 香 袋 松 B.S. 1981	MADISON.WI 53705 (608)238-4260
	CHEN,WAI T 連偉蓬		ASST PROF DEPT OF STAT OHIO STATE U.		CHI.YUNCHAN 轮 沿 弹	81 W.NORWICH AVE #A COLUMBUS.OH 43201 (614)299-7558
	PH.D. 1985 CHEN.WILLIAM 連 克 森 PH.D. 1978		COLUMBUS, OH 43210 STAT. ANALYST STAT. METHOD DIVISION BUREAU OF THE CENSUS WASHINGTON D.C. 20233		CHIANG, CHING YUAN 江 请 近 PH.D. 1979	
	CHEN,Y.I. 漢.玉英	88 E.FRAMBES AVE #C COLUMBUS.OH 43201 (614)291-4438	(301)763-4150 STUDENT DEPT OF STAT,1566 NEIL OHIO STATE U.		CHIANG.KUO-HSIUNG 蒋 國 雄	2920 SCIOTO ST #406 CINCINATTI,OH 45219 (513)475-3173
	CHEN.YUN-SHIOW 读 爱 い	#1319,JONES TOWER COLUMBUS.OH 43201 (614)421-7862	STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.		CHIANG,Y.C. 江山,进	
	CHEN.ZEHUA 谏译	556 STATE ST # 36 MADISON,WI 53703	STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON		CHIANG,YU-KUN 祥全武说 PH.D. 1985	
	CHENG, CHING SHUI	664 MARLESTA RD. PINOLE,CA 94564 (415)222-0408	ASSO. PROFESSOR DEPT OF STAT. UNIV. OF CALI. BERKELEY,CA 94720	PROB. & MATH.STAT.	CHIAO.SUPING 進 淑 萍	309 N.MILLS ST MADISON,WI 53705 (608)255-5295
	CHENG.DAVID C. 헛 것 메 PH.D. 1973	4 LAKEVIEW EST. NORTHPORT,AL 35476 (205)339-5257	(415)642-9968 PROFESSOR COLLEGE OF COMM.&BUS.ADMIN. UNIV. OF ALABAMA UNIVERSITY.AL 35486	ECON. & BUS.STAT.	CHIN.DELIA M. 廃 岱 麓 M.S. 1982	31 GILLMAN ST IRVINE,CA 92715 (714)733-8164
	CHENG, KUANG FU 彰光南		(205)348-7842 PROFESSOR GRAD. INST. OF STAT. NATIONAL CENTRAL UNIV.	BIOSTAT. MATH.STAT. ENG.STAT.	CHIOU.SHEAN TSONG 1) 殿 腹 M.A. 1981	1067C MONROE AVE. #5 ALBANY.CA 94706 (415)525-1757
	PH.D. 1979 CHENG.PHILIP 程 翻 觀	2	CHUNGLI 10320, TAIWAN, R.O.C.		CHIU, YIH-YUAN 長 長 積	1402 REGENT ST. #334 MADISON.WI 53711 (608)256-1856
6	PH.D. 1980				-	

5

PROFESSOR EDUCA.STAT. DEPT. OF STAT. MATH.STAT. UNIV. OF MANITOBA WINNIPEG,MB.CANADA R3T 2N2 (204)474-8205

STATISTICIANBIOSTAT.CTR. FOR DRUGS & BIOLOGICSPROB. &FDA.RM 18B45MATH.STAT.5600 FISHERS LANEROCKVILLE.MD 20857(301)443-4594

STUDENT UW-MADISON (608) ン62-5767

A STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.

> ASST. PROFESOR NONPAR. DEPT OF MATH. & COMP. SCI. STAT. JAMES MADISON UNIV. HARRISONBURG.VA 22807 (703)568-6919

06 STUDENT 19 DEPT OF MATH U.OF CINCINATTI CINCINATTI,OH 45221

> STUDENT DEPT OF STAT THE FLORIDA STATE U. TALLAHASSEE.FL 32306

LSU MED. CTR.(NRDC-A) TIDEWATER PLACE 1440 CANAL ST. #1400 NEW ORLEANS,LA 70112

STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON

STATISTICIAN SHILEY INC. 17600 GILLETTE AVE IRVINE,CA 92714 (714)250-8428 BIOSTAT.

BIOSTAT.

#5

334 STUDENT UW-MADISON

	CHOU.CHUNG KUANG 周 従 光 M.S. 1980		STUDENT ORECON STATE UNIV. CORVALLIS.OR 97331 (503)754-3366	0.R.
	CHOU,S. PATRICIA 6 き 药 PH.D. 1979		ASST. PROFESSOR 302 SIMS HALL SYRACUSE UNIV. (315)423-3747	BUS.STAT. & EDUCA. STAT.
	CHOW,GREGORY C. 割 至 莊 PH.D. 1955	30 HARDY DR. PRINCETON,NJ 08540 (609)921-2302	PROFESSOR & DIRECTOR ECON.RES.PROG.DEPT.OF ECON PRINCETON UNIV. 207 DICKINSON HALL PRINCETON.NJ 08544 (609)452-4030	ECON.
	CHOW.I SHANG 图宜生 B.S. 1984	4176 BUCHANAN HALL AMES,IA 50013 (515)294-3153	STUDENT IOWA STATE UNIV.	
	CHOW, SHEIN-CHUNG 图 登 上 PH.D. 1985	SVLVARRIA OH 43560	ASST. PROFESSOR MATH. DEPT. THE UNIV. OF TOLEDO 2801 W. BANCROFT ST. TOLEDO.OH 43606 (419)537-2976	STAT.
	CHOW,Y.S. 周 乙 菜 PH.D. 1958	144 WASHINGTON AVE. DOBBS FERRY,NY 10522 (914)693-3545	PROFESSOR DEPT. OF MATH. STAT. COLUMBIA UNIV. N.YNY 10027	MATH.STAT.
	CHUANG,J.CHRISTY 社建的 PH.D. 1980	3614 THORNHILL ST. KALAMAZOO.MI 49007	SR. BIOSTAT. PHARMACEUTICAL R&D THE UPJOHN CO. KALAMAZOO,MI 49001	BIOSTAT. APPLIED. STAT.
		4709 CYPRESS CREEK AVE. APT.#619 TUSCALOOSA.AL 35405 (205)556-0261	ASST PROF. MANAGEMENT SCI.& STAT.DEPT. P.O.BOX.J, U.OF ALABAMA UNIVERSITY.AL 35486 (205)348-8903	O.R
	DENG, L.Y. 教 利 流 PH.D. 1984	4111 ST.PIERRE BLVD.#4 MEMPHIS.TN 38122 (901)327-3260	ASSISTANT PROF. DEPT. OF MATH. SCIENCES MEMPHIS STATE UNIV. MEMPHIS, IN 38152 (901)454-2488	MATH.STAT.
	DENG,PETER T.S. 教 之 <u>復</u> M.S. 1964	52 GERIK RD. STAMFORD.CT 06905 (203)322-4220	RESEARCH STATISTICIAN AMERICAN CYANAMID CO. 1937 W.MAIN ST. P.O.BOX.60 STAMFORD.CT 06904-0060 (203)348-7331 EXT2347	
	DING,GEORGE 了 承		STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA	
38	DU,WEI 社 英		STUDENT DEPT OF STAT U.OF CEORGIA	and the second

DUAN,N. H. 段乃 萋 1700 MAIN ST. PH.D. 1979 SANTA MONICA, CA 90406 (213)393-0411 EXT 7748 FAN, MILTON C. L. 10 THORBURN PL. STAT. METHOD DIVISION 常濂 GAITHERSBURGH, MD 20878 BUREAU OF CENSUS (301)424-6674 WASHINGTON D.C. 20233 M.A. 1971 (301)763-4153 FU. JAMES C. 82 MONTCLAIR BAY PROFESSOR DEPT. OF STAT. WINNIPEG, MANITOBA 權 CANADA UNIV. OF MANITOBA PH.D. 1971 (204)269-6615 WINNIPEG, MB, R3T 2N2 CANADA (204)474-9202 FUH, CHENG-DER STUDENT DEPT OF STAT 承德 IOWA STATE U. GAN,XIONG STUDENT DEPT OF STAT 千高雄 KANSAS STATE U. GU, CHONG 248 W.GILMAN ST #7 STUDENT MADISON,WI 53703 DEPT OF STAT -1 UW-MADISON GUO, MEIHUI 3416 TULANE DR APT.33 STUDENT HYATTSVILLE, MD 20783 DEPT OF MATH 義 夏 (301)937-8792 U.OF MARYLAND GUO, RENKUAN STUDENT DEPT OF STAT 仁寬 IOWA STATE U. GUO, SHUMEI 2361 DUNCAN DR #8 CLINICAL ASST PROF FAIRBORN, OH 45324 DIV. OF HUMAN BIOLOGY 游泳娟 (513)426-6445 DEPT OF PEDIATRICS PH.D. 1983 SCHOOL OF MED., WRIGHT S.U. YELLOW SPRINGS, OH 45387 (513)767-7324 HAN, CHIEN PAI PROFESSOR 韓建佩 DEPT. OF MATH. UNIV. OF TEXAS, ARLINGTON PH.D. 1967 ARLINGTON.TX 76019 (817)273 - 3261HAU, MAN CHEUNG 23 WHISPERING WATER CIR.STUDENT MONONA,WI 53716 著 UW-MADISON z (608)221-9849 HO, CHIANG HONG 909B EAGLE HTS. STUDENT 何建宏 MADISON,WI 53705 UW-MADISON (608)238-0985 M.S. 1983 HO, CHIH HSIANG #E-31 STUDENT 2024 COMMON WEALTH AVE. SCHOOL OF STAT. . U. OF MN 驳祥 ST. PAUL, MN 55108 270 VINCENT HALL M.S. 1981 MPLS,MN 55455 (612)376-7205

14

iel

傳

傳

顧

\$P

郭

Æ

的

-38

ASSO STAT RADN CORP..

PROB. & MATH.STAT.

BIOSTAT.

MATH.STAT. BIOSTAT.

	HU-YEN 楬1 焱	309 N. MILLS ST.#4 MADISON.WI 53715 (608)255-5295	STUDENT UW-MADISON		HSU.CHIN-FEI 許清輝 PH.D. 1977	2105 BELMORE CT. CHAMPAIGN.IL 61821 (217)352-1358
何 [PH.D	SIU-CHUEN 光 谷 ). 1984		ASSO. PROF. APPLIED MATH. DEPT. NATIONAL CHUNG-HSINC UNIV. TAICHUNG,TAIWAN,R.O.C.		HSU.DER-ANN 許德史	9218 N 60TH ST. BROWN DEER.WI 53223 (414)354-5855
もり		107G EAGLE HEIGHTS MADISON,WI 53705 (608)238-7278	STUDENT DEPT. OF STAT. UNIV. OF WISCONSIN MADISON.WI 53706		PH.D. 1973 HSU,J.P. 徐建萍	600 POPLARWOOD PLACE GAITHERSBURG, MD 2087
席	BARTHOLOMEW P 伯 <u>乘</u>	.5650 INDIGO HOUSTON,TX 77096 (713)729-2487	PROF. OF BIOMETRY SCH. OF PUB. HEALTH U.OF TEXAS, HEALTH SCI.CTR.	BIOSTAT.	∿ት ⊀ድ ሻ PH.D. 1977	(301)963-0912
	). 1964 	54 RIVERDALE	P.0.BOX 20186 HOUSTON.TX 77025 (713)792-4451 DEPT. OF MATH.		HSU, JASON C. 許建薪	1947 RAMBLEWOOD AVE COLUMBUS,OHIO 43220 (614)459-1863
夏	靖中 ). 1973	TUSCALOOSA,AL 35406	UNIV. OF ALABAMA UNIVERSITY.AL 35486 (205)348-5071		PH.D. 1977 HSU.LIFANG	7284 ROUMARE RD. EAST SYRACUSE,NY 132
É	NG.C. THOMAS 伊心 . 1971		DIRECTOR OF STAT. SERVICES UNIVERSAL FOODS CORPORATION 433 E. MICHIGAN ST. MILWAUKEE.WI 53201	ENG.STAT. O.R. QC/QA/ MANAGE.	存 新 芳 PH.D. 1983 HSU,SHIH-JIAN	(315).656-2695
HSIE	н,снін но	7155 BUCHANNAN HALL AMES,IA 50013	(414)271-6755 STUDENT IOWA STATE UNIV.		徐世健 MS 1984	MADISON,WI 53705 (608)233-5447
HSIE	致和 H.FU-SHING 復興	£	AMES, IA 50011 STUDENT DEPT OF MATH. CORNELL U.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	HSU.YEA-TSAI 徐逸才 PH.D. 1982	3004 GLEN BURNIE DR. RALEIGH,NC 27607 (919)781-6327
HSIE 謝	1982 H,HUI-KUANG 9 光 . 1976	36 LONGMEDOW DR. AMHERST.MA 01002 (413)253-7982	ASSOC. PROF. GRC TOWER MATH/STAT., U. OF MASS. AMHERST.MA 01003 (413)545-2817	PROB. & MATH.STAT.	HSU.YU-SHENG 許谕生 PH.D. 1975	1279 MUIRFIELD DR. STONE MOUNTAIN. GA 30088 (404)498-1463
	H,J.L. 後麟	29 E.FRAMBES AVE #5 COLUMBUS.OH 43201 (614)297-0713	STUDENT DEPT OF STAT,1566 NEIL OHIO STATE U.		HSUAN, ALICE 李載湄	2 HATHAWAY DR PRINCETON JUN,NJ 0855 (609)799-2130
HSIE 谢	H.PAUL B.L. 博大	2570 MUSKINGUM CT COLUMBUS,OH 43210 (614)262-7836	STUDENT DEPT OF STAT,1566 NEIL OHIO STATE U.		HSUAN,F. 宣建業	2 HATHAWAY DR. PRINCETON JUNCTIO, NJ 08550
康	CHI-JEN ま 人 1976	14376 SORREL WAY EDEN PRAIRIE,MN 55344 (612)934-6217	STUDENT DEPT. OF APPLIED STAT. U. OF MINNESOTA ST. PAUL.MN 55108 (612)376-3845	BIOSTAT.	HU, INCHI 胡 醇 朝 PH.D. 1985	(609)799-2130

PROFESSIONAL SCIENTIST STATE WATER SURVEY ILL.DEPT.ENERGY & NAT.RES. 605 E.SPRINGFIELD CHAMPAIGN.IL 61820 (217)333-8097

PROFESSOR 223 SCHOOL OF B.A. UNIV OF WIS. MILWAUKEE.WI 53201

LACE MATH.STATISTICIAN 20877 CTR. FOR DRUGS AND BIOLOGICS FDA. RM18B45 5600 FISHERS LANE ROCKVILLE. MD 20857 (301)443-4594

- AVE ASSO. PROFESSOR 220 DEPT.OF STAT. O.S.U. 141 COCKINS HALL.1958 NEIL COLUMBUS.OHIO 43210-1247 (614)442-7663
- ASST.PROF. 13210 MATH.DEPT. SUNY OSWEGO.NY 13126

STUDENT UW-MADISON

DR. SR SYSTEM ANALYST CRC SYSTEMS INC. P.O.BOX 12518 RES.TRIANGLE PARK,NC 27709 (919)541-5730

> ASSOC. PROFESSOR DEPT. OF MATH.&COMP. SCI. GEORGIA STATE U. ATLANTA.GA 30303 (404)658-2245

DIRECTOR 08550 JANSSEN PHARM. 40 KINGSBRIDGE RD PISCATAWAY.NJ (201)524-8971

> ASSO. PROFESSOR DEPT. OF STAT., TEMPLE U. PHILADELPHIA, PA 19122 (215)787-8105

VISITING PROF. 40 DEPT.OF MATH. UNIV. OF MARYLAND COLLEGE PARK,MD 20742 BUS.&ENG. STAT.

BIOSTAT.

PROB. & MATH.STAT.

STAT.COMP.

			4		
HU.JULIE C.L. 胡嘉利 MS 1975	43 BEATRICE CIRCLE BELMONT.MA 02178 (617)876-6409	ANALYST 20 ACORN PARK.RM 20A-104 ARTHUR D. LITTLE.INC., CAMBRIDGE.MA 02140 (617)864-5770 X3496		HUANG.MIN-CHING 革 銘 欽	302A EAGLE HTS MADISON.WI 53705 (608)231-2504
HU.STEPHEN N. 讲 B 介 PH.D. 1966	3854 NEW SALEM CIRLE OKEMOS,MI 48864 (517)349-3405	UPTRAN MICHIGAN D.O.T. 425 W. OTTAWA,BOX 30050 LANSING,MI 48909 (517)373-2907	BUS.STAT.	HUANG, SU-CHEN HUANG, WEI-MIN	3060 OAKLAND RD.
HU.STEVE 胡殿中		STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORCIA		董 偉 民 PH.D. 1982	BETHLEHEM, PA 18017 (215)867-5464
HUA.TSUSHUNG 龙子 和 PH.D. 1980	902 W. TAYLOR DEKALB,IL 60115 (815)758-8334	ASST. PROFESSOR DEPT.OF MATH.SCIENCE NORTHERN ILLINOIS UNIV. DEKALB.IL 60115 (815)753-0567	PROB.& MATH.STAT.	HUNG,HSIEN-MING 读 聲 明 PH.D. 1983	308 W. 11TH ST. MORRIS, MN 56267 (612)589-2532
HUANG. 革奇偉	BOX 246 SUB 11 EDMONTON ALBERTA, CANADA TGG 2E0			HUNG.TZE-HSI 黃紫犀	
HUANG, CHUNG L. 黄傳禮 PH.D. 1976		DEPT. OF AGRI.ECONOMICS UNIV. OF GEORGIA EXPERIMENT.GA 30212 (404)228-7231		HWANG, CHING-CHANG	
HUANG.DAVID C. J PH.D. 1978	1220 CARRIAGE PLACE KALAMAZOO,MI 49008 (616)344-8358	RES HEAD BIOSTAT/7293-32-2 THE UPJOHN COMPANY 301 HENRIETTA ST. KALAMAZOO,MI 49001 (616)385-6786	BIOSTAT.	黄清常 HWANG,D.S. 黄莲雄 PH.D. 1971	
HUANG.JIANN-SHIUN 蔓建動 B.S. 1976	201 PRAPER'S MEADOW APTS BLACKSBURG,VA 24060 (704)961-2426	403 W.HUTCHESON HALL VIRGINIA TECH. BLACKSBURG,VA 24061 (704)961-5933	PROB.& MATH.STAT.	HWANG FRANK K. 美光时 PH.D. 1968	139 KING GEORGE RD. WARREN.NJ 07060 (201)560-0941
HUANG.JIN-SHENG 黃全生 PH.D. 1970	27 VANIER DR. APT 1002 GUELPH, ONT. CANADA NIG 2L1 (519)836-8125	ASSO.PROFESSOR DEPT. OF MATH/STAT. UNIV. OF GUELPH GUELPH,ONT. CANADA (519)824-4120 EXT 2736		HWANG,JIUNN-TZON 莨俊宗 PH.D. 1979	109 SYCAMORE DR. ITHACA,NY 14850 (607)257-6568
HUANG, LEE 美立丈 PH.D. 1976	47 DEERFIELD LN S. PLEASANTVILLE,NY 10570 (914)747-1255	MANAGER DEPT OF BIOMETRICS,REVLON 1 SCARSDALE RD TUCKAHOE,NY	BIOSTAT.	JANG, ROUH-LIN JENG, TIAN-TZER	89 W. 8TH AVE.
HUANG, M.I.	239 PRINCE HOUSE, UMASS AMHERST, MASS 01003	(914)779-6300 STUDENT	MATH.STAT.	● 天澤 M.S. 1984	COLUMBUS, OH 43201 (614)291-6335
革明(美 B.S. 1980 HUANG,MEI-MOUN	(413)546-9979 201 N. CHARTER ST.	STUDENT		JU.ZHONGREN SUSAN 睢 重 <>	#14 COONEY HALL 1300 W. COLUMBIA AVE. PHILADELPHIA,PA 19122
HOANG, MEI-MOON 使 载 浙 M.S. 1984	201 N. CHARLER SI. MADISON,WI 53715 (608)251-1203	UW-MADISON		JUANG, SHING-HER 莊 聲 私 M.S. 1979	673 STARK CT. COLUMBUS,OH 43201 (614)263-0014

42

STUDENT UW-MADISON

STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA

ASST.PROFESSOR DEPT. OF MATH. LEHIGH UNIV. BETHLEHEM, PA 18015 (215)861-3735

ASST.PROFESSOR RM 255, SCIENCE BLDG UNIV. OF MINNESOTA MORRIS, MN 56267 (612)589-2211 X2532

STUDENT SCHOOL OF STAT 270 VINCENT HALL U.OF MINNESOTA MPLS.MN 55455

STUDENT DEPT. OF STAT. KANSAS SATATE UNIV. MANHATTAN.KS 66506

SANDOZ RES. INST. SANDOZ INC. RT10 EAST HANOVER.NJ 07936 (201)386-7909

MTS BELL LAB 2C379 BELL LABS MURRAY HILL, NJ 07974 (201)582-4733

ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH CORNELL UNIV. (607)256-3443

STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA

G.T.A. 1958 NEIL AVE., #141 COLUMBUS.OH 43210 (614)422-3893

AVE. 9122

> STUDENT 0.S.U. 1958 NEIL COLUMBUS, OH 43210 (614)422-3893

O.R. PROB. MATH.STAT. & BIOST.

ECON. SURVEY SAMPLING MATH. STAT.

0.R. APPLIED PROB.

PROB. MATH.STAT.

NONPAR. MULTIVAR.

			-		
KANG,YOOU-JEN 康有仁 KAO,PEI-CHUEN 高培格 PH.D. 1976	410 PAMMEL CT. AMES.IA 50010 154 KETTEN CT. NAPERVILLE.IL 60540 (312)357-2479	STUDENT IOWA STATE UNIV. AMES.IA 50011 ENGINEER RM 1C411, AT&T BELL LAB. 1200 E. WARRENVILLE RD. NAPERVILLE.IL 60566 (312)979-0886	την πορη πάρει μαρο τη στο το τ	KUO.YOW-JEN 引之禎 KWEI.LONG 桂 龍	1207 CHANDLER ST. MADISON,WI (608)257-0849
KAO, SAMUEL C. 高正雄 PH.D. 1972	26 CORNWALLS RD. EAST SETAUKET NY 11733	SCIENTIST APPLIED MATH. DEPT 515 BROOKHAVEN NATL LAB. UPTON,NY 11973 (516)282-4138	BIOSTAT. ENG.STAT. PROB. MATH.STAT.	NI HE KWOK.LINDA 菱希莫	515 COLUSA AVE. BERKELEY.CA 94707 (415)526-2963
KAO,W.W. L. 高孝磁微 M.S. 1975 KI,Y.C. FANNY	1010 MOUND ST. #420	SYSTEM ANALYST COMP.CTR.,VANDERBILT U. BOX 1577 STATION B NASHVILLE.TN 37235 (615)322-2357 STUDENT		LAI,JIA-YEE 頼甲乙 LAI,LILY K. 頼郭百合	50 STONERIDGE RD. SUMMIT.NJ 07901 (201)464-5987
补 城 菁 B.S. 1981 KO.HAU-MEI 柯 好 美	MADISON,WI 53715 (608)267-6547	DEPT OF STAT. UW-MADISON BIOSTATISTICIAN I.C.I. AMERICA INC. WILMINGTON, DE 19897		PH.D. 1972 LAI,SON-LIN 頼 松 龄 PH.D. 1970	50 STONERIDGE RD. SUMMIT,NJ 07901 (201)464-5987
M.S. 1970 KONG.M.C. 江萬祥 M.S. 1980		(302)575-8926 STUDENT DEPT OF MATH.,U.OF ILL. URBANA,IL 61801 (217)333-6329	O.R. MATH.STAT.	LAT, SUE-MIN 頼素欽	1183 PYNCHON HALL RD. WEST CHESTER,PA 19382 (215)787-6828
KUK, ANTHONY 葛永祥 PH.D. 1984	يى	DEPT OF STAT. UNIV. OF HONG KONG POKFULAM RD. HONG KONG	PROB. MATH.STAT.	LAI,TZE-LEUNG 裂子良 PH.D. 1971	1 AMHERST DRIVE HASTINGS-ON-HUDSON NY 10706
KUNG,FAN H. 孔 学 光 PH.D. 1968	204 HEWITT ST. CARBONDALE.IL 62901 (618)549-1800	PROFESSOR DEPT OF FORESTRY SOUTHERN ILLINOIS UNIV. CARBONDALE.IL 62901 (618)453-3341		LAM, HING-KAM 林 盧 淦 PH.D. 1978	
kuo,hsin-kwang 郭 新 光 M.A. 1971	113 HONEYMAN RD. WHITEHOUSE STATION NJ 08889 (201)534-4771	ECONOMETRICIAN AT&T COMMUNICATIONS 2A101 BEDMINSTER,NJ 07921 (201)234-8732		LAM, JAN-JAN 張爭爭	7897 LITTLE FOX LANE JAKSON VILL,FL 32216
KUO, MARIA HU 胡 备 菲 M. PH. 1972	113 HONEYMAN RD. WHITEHOUSE STATION NJ 08889 (201)534-4771	STATISTICIAN AT&T COMMUNICATIONS 4A250 BEDMINSTER.NJ 07921 (201)234-8309		LAN, GORDON 藍光國 PH.D. 1974	11800 ROSALINDA DR. POTOMAC,MD 20854 (301)983-9527
KUO,S.M. 郭幸氏	#584,JONES TOWER COLUMBUS,OH 43201 (614)421-2463	STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.		LAU,TAI-SHING 劉 大 说 PH.D. 1983	(716)836-8205
			영		

UW-MADISON BIOSTAT. SYNTEX RES. (A3-330) 3401 HILLVIEW AVE. PALO ALTO.CA 94303 DEPT OF COMP.SCI.& APPLIED MATH. BLDG. 50B, RM 3245 LAW. BERKELEY LAB. BERKELEY, CA 94720 STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA DIRECTOR-CORPORATE DEVELOP. BUS.STAT. ECONOM. AT&T, RM 29-1641 550 MADISON AVE. NEW YORK, NY 10022 (212)605-6987 SR. ECONOMIST BUS.STAT. OFFICE OF THE ECONOMISTS ECONOM. NJ BOARD OF PUBLIC UTIL. 1100 RAYMOND BLVD. NEWARK, NJ 07102 (201)648-3454 RD. STUDENT DEPT OF STAT., TEMPLE U. 9382 PHILADELPHIA, PA 19122 PROFESSOR DEPT OF STAT. COLUMBIA UNIV. . W. 116 ST. NEW YORK, NY 10027 (212)280-3653 LECTURER DEPT OF STAT. THE CHINESE UNIV. OF H.K. SHATIN, N.T. HONG KONG 2C CORPORATE RES. ANE 216 BOX 1798 BLUE CROSS & BLUE SHIELD OF FLA. JAKSON VILLE, FL 32231 BIOSTAT. STATISTICIAN FEDERAL BLDG., RM 2A11 BETHESDA, MD 20205 (301)496-5905 ASST. PROFESSOR DEPT OF STAT. SUNY 59 W. CLEVELAND DR. BUFFALO NY 14215 (716)831-3157

STUDENT

LEE, AUSTIN F.S. 孝望 弦 PH.D. 1972	9 CARNEGIE PLACE LEXINGTON,MA 02173 (617)861-7573	ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH., BOSTON U. 111 CUMMINGTON ST. BOSTON, MA 02215 (617)353-7843	BIOSTAT. BUS.STAT.
LEE.C. CATHY 李鍾琪玲 M.S. 1968	1122 JADE DR. BEL. AIR,MD 21014 (301)879-5987	MATH. STAT. RELIAB./LOG SUPPORT. DIR. HO, US ARMY TEST & EVAL ABERDEEN PROVING GD, MD 21005-5055 (301)278-3026/3805	ENG.STAT. O.R.
LEE.C. CHARLES 李 楚 革 PH.D. 1975	17 HIGHLAND DR. ST. JOHN'S,NF A1A 3C3 CANADA (709)754-1807	ASST. PROFESSOR MEMORIAL UNIV. OF NEWFOUNDLAND ST. JOHN'S,NF CANADA A1C5S7 (709)737-8730	PROB MATH.STAT.
LEE.C. JACK 孝昭勝 PH.D. 1972	19 BRANKO RD. BERKELEY HTS.NY 07922 (201)322-1743	MEMBER OF TECH. STAFF BELL COMMUNICATIONS RES. MRE.20-374 MORRISTOWN.NJ (201)829-4396	ECONOM. BUS.STAT. PROB. MATH.STAT.
LEE.C.S. 孝全序	52 E. MAIN ST. NEWARK,DE 19711 (302)368-5941		
LEE, CHE-FU 孝 哲 夫 PH.D. 1971	10408 GREAT ARBOR DR. POTOMAC,MD 20854 (301)983-1269	PROFESSOR DEPT OF SOCIOLOGY CATHOLIC UNIV. OF AMERICA WASHINGTON DC. 20064	BIOSTAT. SOC.STAT.
LEE, CHINSAN 絮進三	(301)422-9507	STUDENT DEPT OF MATH U.OF MARYLAND COLLEGE PARK,MD 20742	
LEE, ELISA T. 譚 靜 如 PH.D. 1974	1812 VALLY RIDGE NORMAN.OK 73069 (405)360-2873	PROFESSOR DEPT OF BIOSTAT. & EPID. U.OF OKLAHOMA,P.O. BOX 2690 OKLAHOMA CITY,OK 73190 (405)271-2229	BIOSTAT.
LEE, JOHN G. 孝 始 PH.D. 1970	1205 BUNKER HILL DR KALAMAZOO,MI 49009 (616)975-1956	BIOSTATISTICIAN 7000 PORTAGE RD KALAMAZOO.MI 49001 (616)323-6661	BIOSTAT.
LEE.M.L. TING 丁 羞 龄 PH.D. 1980	94 EAST STREET NORTH GRAFTON,MA 01536 (617)839-3546	111 CUMMINGTON ST.	ENG.STAT. PROB. MATH.STAT.
LEE, MONG-HONG 孝 孟 峰 M.S. 1984	116(1/2) WELH AVE. #6 AMES,IA 50010	STUDENT 305 SNEDECOR IOWA STATE UNIV. AMES.IA 50011	0.R.

BIOSTAT. ASST. PROFESSOR 1308 NORTHWEST APTS LEE, MOUN-SHEN PE219, DEPT OF MATH. 农森 MT. PLEASANT, MI 48859 CENTRAL MICH. UNIV. (517)774-4565 MT. PLEASANT.MI 48859 PH.D. 1984 (517)774 - 6520BUS.STAT. ASST. PROFESSOR LEE, PAUL S.T. 0.R. DEPT OF BUSINESS ADMIN. 李顺樟 NORTH CAROLINA A&T STATE U. 1601 E. MARKET ST. PH.D. 1973 GREENSBORO.NC 27411 (919)379-7744 17108 LABURNUM CT. MATH. STAT. LEE, RALPH M. SMD, BUREAU OF THE CENSUS ROCKVILLE, MD 20855 参茂访 WASHINGTON DC. 20233 (301)963-4823 (301)763-4150 PH.D. 1981 STUDENT LEE,RICH DEPT OF STAT., TEMPLE U. 瑞琦 PHILADELPHIA, PA 19122 COMPUTER SCIENTIST COMP.STAT. 1026 PINETOWN RD. LEE, RU-YING 101 MASONS MITLA RD. FT. WASHINGTON 李儒英 HUNTINGDON VALLEY, PA 19006 PA 19034 (215)657-4500 PH.D. 1972 (215)542-7557 CENSORD STUDENT LEE, SHIH-CHANG 673 STARK CT. DATA 李世昌 COLUMBUS, OH 43201 0.S.U. (614)263-0014 M.S. 1981 PSYCHO-PROF. LEE, SIK-YUM 孝錫尔 PH.D. 1977 METRICS DEPT OF STAT THE CHINESE U. OF H.K. SHATIN, HONG KONG LEE, TZAO-LIN 考望林 M.S. 1978 LEE, TZE-SAN ENG.STAT. 330 JAMESTOWN ASST.PROF. DEPT OF MATH., W.ILL.UNIV. 了酸 MACOMB, IL 61455 0.R. (309)837-1627 MACOMB, IL 61455 PROB. & PH.D. 1976 (309)298-1485 MATH.STAT. LEU, CHING-HO STUDENT 903D EAGLE HEIGHTS MADISON,WI 53705 UW-MADISON 金河 (608)233-6238 LEUNG, H.M. FDA, HFN-713 5600 FISHERS LANE 梁海明 ROCKVILLE.MD 20857 (301)443-4594 STUDENT PROB. LI,HSIN-GEE 1500 W. PLUM #11C FT. COLLINS, CO 80521 DEPT OF STAT. MATH.STAT. 孝信吉 COLORADO STATE UNIV. (303)491-7076 B.S. 1975 (303)491-7539 MANAGER ENG.STAT. 620 ROLLING LN LI, JANE C. 香家南 UDP INC. ARLINGTON HTS, IL 60004 (312)577-0747 DES PLAINES, IL60016 47 (312)391-2442 PH.D.1971

Ę

奉

奏

Z

爱

	LI, JUNFANG		STUDENT DEPT OF STAT COLORADO STATE U. FORT COLLINS.CO 80523		LIN.CHI C. 株育药	RR2,BOX 168 GREONFIELD,IN 46140 (317)894-8854
	LI, KER-CHAU		ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH. UCLA LOS ANGELES.CA 90024	PROB. MATH.STAT.	PH.D. 1969	(317)894-8834
	LI.L.LORETTA PH.D. 1973		MANAGEMENT SCIENCE SOUTHLAND CORP. 2828 N. HASKELL AVE. DALLAS.TX 75221	,	LIN, CHI-YUAN 林 基 源、 PH.D. 1968	2957 CASTLE HTS. AVE L.A.,CA 90034 (213)837-6274
	LI.MINGCHE M. 孝明哲		DEPT OF ECONOMICS SUNY AT STONYBROOK STONYBROOK,NY 11733 (617)492-7100-EXT332		· LIN.CHIOU-HUA 样教董	
	LI SHOU-HUA 冬 守 華 PH.D. 1975	4413 WOODFIELD RD. KENSINGTON,MD 20895 (301)564-0133	BIOSTATISTICIAN RM 538 WESTWOOD BUILD NATL. INST. OF HEALTH BETHESDA.MD 20892	PROB. MATH.STAT. BIOSTAT.	LIN,ELSA THE PH.D. 1976	1506 DELGADO AVE. CORAL GABLES,FL 33140 (305)667-4430
	LI.WAI-KEUNG 李偉強		(301)496-7716 LECTURER DEPT OF STAT. UNIV. OF HK		LIN.GUANG C. 称 光 春 M.S. 1967	1702 AFTONSHIRE DR. GREENSBORO,NC 27410 (919)288-8665
	LIAO.ALICE Y. 廖 空 莱 M.S. 1979		BIOSTATISTICIAN FMC. CORP100 NIAGARA ST. MIDDLEPORT.NY 14105 (716)735-3761	BIOSTAT.	LIN,HSING-HSIEN 样信員	801 D.ST #9 DAVIS,CA 95616 (916)753-6241
	LIAO, HENRY M 陳茂雄 PH.D. 1975	28292 PASEO CORRALES SAN JUAN CAPISTRANO CA 92675	SR. BIOSTAT. R & D KENDALL-MCGAW LABS 2525 MCGAW AVE. IRVINE.CA 92714 (714)660-2079		LIN.J.I. 林瓊堂 LIN.JYH-SHIUN 林克勳	6161 REIMS #1105 HOUSTON,TX 77004 (713)995-9369 634 PAMMEL CT. AMES,IA 50010
	LIEN,S. 連素戒 LII,KEH-SHIN	250 W.NORWICH AVE #2C COLUMBUS.OH 43201 (614)291-9235 315 MARAVILLA DR.	STUDENT DEPT OF STAT,1566 NEIL OHIO STATE U. ASST. PROFESSOR		BC 1979 LIN.KARL K.F. 林昆峯	(515)292-4336 20711 CRANFIELD DR. KATY.TX 77405 (713)492-6674
	李克信 PH.D. 1975 LIN,AMY H.	RIVERSIDE,CA 92507 (714)788-0651 19 MONTGOMERY AVE	STAT. DEPT. UC-RIVERSIDE RIVERSIDE,CA 92521 (714)787-3836 STATISTICIAN	BIOSTAT.	PH.D. 1979 LIN.KON-JIN 林 苌 進	301E EAGLE HEIGHTS MADISON,WI 53705
	石連雲 M.A. 1976	MONTVILLE,NJ 07045 (201)299-9795	HOFFMANN-LA ROCHE INC. RES.STAT NUTLEY.NJ 07110 (201)235-3534		LIN, LAWRENCE I.K.	(608)233-3785 2565 RIVERWOODS RD. RIVERWOODS,IL 60015 (312)945-0448
	LIN, CHANG-YANG 林昌祥 M.S. 1978	ROBBINS APTS. #20 ROBBINS DRIVE RICHMOND,KY 40475 (606)624-1667	ASST. PROFESSOR DEPT OF FINANCE & BUSINESS SYSTEM EASTERN KENTUCKY UNIV. (606)622-1576	ECONOM. BUS.STAT. O.R.	比督定	4055 8TH AVE. NE SEATTLE.WA 98105
48	LIN.CHAR-LUNG 群家读 PH.D. 1982	1845 S. CORINTH AVE. #209 L.A.,CA 90025	STAT./PROG. BMDP STAT. SOFTWARE INC. 1964 WESTWOOD BLVD.SUITE 202 L.ACA 90025 (213)475-5700	STAT.COMP.		(206)633-2474

- SENIOR GENETIST 40 ELLI LILLY & CO. LILLY RESEARCH LAB. P.O. BOX 708 GREONFIELD, IN 46140 (317)462-8648
- AVE. PROFESSOR & CHAIRMAN UNIV. OF S. CALIF. SCHOOL OF BUS. ADMIN. L.A. CA 90089 (213)743-2446

STUDENT DEPT OF STAT IOWA STATE U.

- DEPT OF MATH. 3146 UNIV. OF MIAMI CORAL GABLES, FL 33124 (305)284-2575
- DR. O.R. ANALYST 10 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. PROB. TECH.INC. LIFE SCI. DIV. MATH. STAT 20711 CRANFIELD DR. KATY, TX 77450 (713)488-8111

STUDENT UW-MADISON

RES. STATISTICIAN BIOSTAT. STAT. SERVICE, TRAVENOL LABS 6301 LINCOLN AVE. MORTON GROVE, IL 60053 (312)965-4700-X3177

STUDENT BIOSTAT. DEPT OF BIOSTAT.U. OF WASH. SEATTLE, WA 98195 (206)543-1044

BUS.STAT. DECISION THEORY

BIOSTAT.

PROB. MATH. STAT

O.R.

LIN.LUNG-YING 林良皇 PH.D. 1976		PROFESSOR DEPT OF APPLIED STAT. NAT. CHUNG-HSIN UNIV. TAICHUNG.TAIWAN	BIOSTAT.	LIU.CHI,SHELLEY	1939 FOUNTAIN RIDGE R CHAPEL HILL.NC 27514 (919)967-5355
LIN,LYNN Y.S. 林 萊 祥 PH.D. 1974	1115 BRAYTON AVE. CINCINNATI,OH 45215 (513)761-6395	2621 VICTORY PARKWAY CINCINNATI.OH 45206 (513)559-7116	BUS.STAT. PROB. MATH.STAT.	LIU,HANNAN H. 廣 衍 能	33 OLD QUARRY DR WEYMOUTH,MA 02188
LIN,MEILY 林 蒐 利	623 HARLEY DR #5 COLUMBUS,OH 43202 (614)267-3754	STUDENT DEPT OF STAT,1566 NEIL OHIO STATE U.	eren en ser e	Mi (1982) PH.D. 1982	
LIN.OSCAR C. 林吉雄 PH.D. 1978	3306 EASTSIDE DR. LOU,KY 40220 (502)499-9804	STATISTICIAN B&W TOBACCO CO. R&D 1600 W. HILL ST. LOUISVILLE,KY 40201 (502)774-7927	ENG.STAT.	LIU,HUEI-HO (」	
LIN.PI-ERH 林 丕 ニ PH.D. 1968	2108 SKYLAND DR. TALLAHASSEE,FL 32303 (904)386-5913	PROFESSOR DEPT OF STAT.,F.S.U. TALLAHASSEE,FL 32306 (904)644-3218	,	LIU.KIANG	2942 ACORN LANE NORTHBROOK.IL 60062 (312)480-1464
LIN, SHANG PING 林尚平 PH.D. 1977	6 CHAPARRAL RD. SPRING VALLEY NY 10977 (914)623-8918	RESEARCH SCIENTIST NATHAN KLINE INSTITUTE ORANGEBURG,NY 10962 (914)359-1050	BIOSTAT. PROB. MATH.STAT.		
LIN, SHEN-YEN 林 森 语, M.S. 1981	1985 KNAPP AVE. W-1 ST. PAUL.MN 55108 (612)645-2534	VIN270 DEPT OF STAT. UNIV. OF MINNESOTA (612)376-7205	PROB. MATH.STAT.	LIU, LON-MU 劉 英 太 PH.D. 1978	949 N. LOMBARD AVE. OAK PARK,IL 60302 (312)383-1797
LIN.THOMAS C. 林曾莊 PH.D. 1978	246 OAKEREST LANE ZION,IL 60099 (312)746-5424	BIOSTATISTICIAN D-431 ABBOTT LAB. NORTH CHICAGO.IL 60064 (312)937-3027	BIOSTAT.	LIU, PATRICK M.C.	
LIN.TSAI-LIEN 林 彩 連 PH.D. 1984		STATISTICIAN WYETH LAB.,P.O. BOX 8299 PHILADELPHIA,PA 19101 (215)341-5716		LIU.PING-YU 劉平宇 PH.D. 1978	501 SANDRETTO DR. SEBASTOPOL.CA 95472 (707)829-1743
LIN,TSUNG-HUA 林京華 MA 1983	169 B UNIV. VILLAGE AMES,IA 50010 (515)294-8927	STUDENT IOWA STATE UNIV.		LIU.S.T. 劉信達 PH.D. 1976	
LIU, ANDREW A. 刻史中 PH.D. 1976	46 CARTWRIGHT DR. E. PRINCETON JUNCTION NJ 08550	BIOSTATISTICIAN FMC CORPORATION AGRI.CHEM.GR.100 NIAGARA ST MIDDLEPORT.NY 14105 (716)735-3761 EXT 304	BIOSTAT.	LIU, SHUGNEY C. 劉邱凝桂 M.S. 1973	2942 ACORN LANE NORTHBROOK,IL 60062 (312)480-1464
LIU,BEN-CHIEH 劉本傑 PH.D. 1971	5360 PENNYWOOD DR. LISLE,IL 60532 (312)964-0236	PROFESSOR OF M&IS. CHICAGO STATE UNIV. 95TH ST. KING DR. CHICAGO.IL 60628 (312)995-3951	BUS.STAT. ECONOM.	LIU,TZEN-PING 劉正乎	
				LIU,WALLACE 劉 诸 白	6154 CALLISCH FRESNO,CA 93710 (209)435-0795

50

到海日 PH.D. 1979

(209)435-0795

RD. STATISTICIAN LIPIDS, DEPT OF BIOSTAT. UNIV. OF NORTH CAROLINA CHAPEL HILL, NC 27514 (919)933-6971

> STATISTICIAN SERONO LAB INC. 280 POND ST RANDOLPH.MA 02368 (617)963-8154

STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA

STUDENT DEPT OF STAT COLORADO STATE U.

ASSOC. PROFESSOR DEPT OF COMMUNITY HEALTH & PREV. MEDICINE NORTHWESTERN UNIV. 303 E. CHICAGO AVE. CHICAGO,IL 60611 (312)649-8307

ASST. PROFESSOR DEPT OF INFO & DECISION SCI STAT. COMP. U.I.C.C. BOX 4348 CHICAGO, IL 60680 (312)996-5547

STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA

STAT. PRODUCT ASSURANCE DEPT. H.P. 1UR-C 1212 VALLEY HOUSE DR. ROHNERT PARK, CA 94928 (707)794-4188

PLANT STAT. YIELD ENG, SIGNETICS 9201 PAN AMERICAN FWY. NE ALBUQUERQUE,NM 87184

INSTRUCTOR DEPT OF PREV. MEDICINE 1753 W. HARRISON ST. CHICAGO,IL 60612 (312)942-3476

DEPT. OF SYS. DESIGN ENG. UNIV. OF WATERLOO WATERLOO, ONT N2L 3G1

ENG. STAT. ASSOC. PROFESSOR DEPT OF ISDS, CSUF STAT.COMP. FRESNO.CA 93710 (209)294-2392 51

BIOSTAT.

BUS. STAT.

BIOSTAT.

BUS.STAT. ECONOM.

s - \_- \_-

BIOSTAT.

BIOSTAT.

BIOSTAT.

LIU, YUMING		STUDENT DEPT OF STAT U.OF GEORGIA ATHENS.GA 30602		LU.YU.FRANCES 译前王格	1230 AVE DE LOS ARI THOUSAND OAKS,CA 9 (805)493-2619
LO.NANCY C.H. 第一影 增 PH.D. 1972	2575 ARDATH TD. LA JOLLA.CA 92037 (619)459-7313	BIOSTAT. SOUTHWEST FISHERIES CTR. NAT. MARINE FISHERIES SERV. P.O. BOX 271 LA JOLLA.CA 92038 (619)453-2820	BIOSTAT'.	PH.D. 1967 LUI.JUSTIN 使 永 选 M.A. 1980	920 LAKE PLACID DR CALGARY,ALBERTA CANDAD.T2J 4C2 (403)278-2582
LO.SHAW-HWA 後		ASST. PROFESSOR DEPT OF STATRUTGERS U. HILL CTR.BUSCH CAMPUS NEW BRUNSWICK,NJ 08903	PROB. & MATH.STAT	MAO,IVAN L. 王 成 PH.D. 1970	
LOH, WEI-YIN 羅 偉 賢 PH.D. 1982	21D UNIV.HOUSES MADISON,WI 53705 (608)233-1948	ASST. PROFESSOR UNIV. OF WISCONSIN MADISON,WI 53706 (608)262-7790	PROB. & MATH.STAT.	MEI.MARIA V.C. 格選 菱 M.S. 1979	
LU.AN-LING 勝史 於 PH.D. 1981	11946 HARBOUR LIGHT N. ROYALTON.OH 44136 (216)237-9490	DURKEE FOODS 16651 SPRAGUE STRONGSVILLE.OH 44136 (216)826-5511	BIOSTAT. ENG.STAT. BUS.STAT. FOOD SCI.	MI, MING-PI 关明壁	7524 MANULELE PL. HONOLULU.HI 96825 (808)395-7654
LU.CHI-HSIEN 路 鑑 发	5157 BUCHANAN HALL AMES,IA 50013	STUDENT IOWA STATE UNIV.		PH.D. 1963	4. ~
LU.H. HANK 名信費 PH.D. 1980	6700 COPPERFIELD RD. LOUISVILLE,KY 40207	MARKETING RES. MGR. MARKETING JH. SYSTEMS INC. 250 E LIBERTY ST, SUITE 100 LOUISVILLE,KY 40202 (502)581-1168	BUS.STAT. O.R.	PAN,WILLIAM S.Y. 译语仪 PH.D. 1974	6 WHITE OAK LANE WOODBRIDGE,CT 06525 (203)393-3936
LU.I. LE <u>}</u> - <u>}</u>	20023 FORT BRIDGER KATY,TX 77449 (713)578-1030	EXXON PRODUCTION RES. CO. P.O. BOX 2189 HOUSTON.TX 77001 (713)940-4879	ENC.STAT.	PAN, WINKY 番問題	#603,JONES TOWER 101 CURL DR COLUMBUS,OH 43201 (614)421-7470
LU.JUDY 林明義		CHAMBER OF COMMERCE ECONOMIC POLICY DIV. 1615 H.ST. W.W. WASHINGTON.D.C. 20062 (202)659-3165		PENG, CHAO-YING 彭 昭 美 PH.D. 1979	#12-0,800 N. SMITH BLOOMINGTON,IN 4740 (812)336-8363
LU.JYE-CHYI 盧捷琦		STUDENT DEPT OF STAT. UW-MADISON		PENG, NAN-FU	587 HARLEY DR #7 COLUMBUS,OH 43202 (614)262-3801
LU.KWANG 遂 税 MS. 1960,80	2616 EVERGREEN ST. YORKTOWN HEIGHTS NY 10598 (914)245-5216		ENG.STAT. COMP.SCI.	PERNG.S.K. Ty L A PH.D. 1968	2310 TERRY WAY MANHATTAN, KANSAS
LU,XIAO-YAN		STUDENT DEPT OF STAT., TEMPLE U. PHILADELPHIA, PA 19122		PERNG, SHIEN-SEN 彭 賢 弁 PH.D. 1974	8458 RUSHING CREEK SPRING FIELD,VA 221
				PO,SZU-TING 卜 史 订	

52

AVE DE LOS ARBOLES EMERITUS FACULTY PROB. AND OAKS,CA 91360 DEPT OF MATH.SCI.,BIOLA U. MATH.STAT. 493-2619 LA MIRADA.CA 90639 (213)944-0351-3288

AKE PLACID DR. SE. STUDENTECONOM.RY,ALBERTADEPT OF MATH.,U.OF WATERLOO TIME SER.D,T2J 4C2CANADA,N2L 3B9278-2582(519)886-2968

PROFESSOR DEPT OF ANIMAL SCIENCE MICHIGAN STATE UNIV. E. LANSING.MI 48824 (517)355-8443

PROGRAMMER ANALYST EPIDEMIOLOGY RES. UNIT UNIV. OF TEXAS SPH HOUSTON.TX 77030 (713)792-4651

PROFESSOR DEPT OF GENETICS SCHOOL OF MEDICINE UNIV. OF HAWAII HONOLULU,HI 96822 (808)948-8551

TE OAK LANECOLLEGE PROFESSORBUS.STAT.RIDGE,CT 06525UNIV. OF NEW HAVENO.R.393-3936300 ORANGE AVENUEWEST HAVEN.CT 06516<br/>(203)934-6321 EXT417

STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U. COLUMBUS.OH 43201

.800 N. SMITH RD. ASST. PROFESSOR INGTON,IN 47401 140 SMITH RES. CTR. 336-8363 INDIANA UNIV. BLOOMINGTON,IN 47405 (812)335-0986

> STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.

PROFESSOR PR DEPT OF STAT., KANSAS S.U. MA MANHATTAN,KS 66506 (913)532-6882

USHING CREEK CT. IRS/RESEARCH DIVISION FIELD,VA 22153 1201 E. ST. NW. WASHINGTON DC. 20224 (202)376-0225

> IVES LAB. 685 THIRD AVE. NEW YORK.NY 10017 (212)878-6516

M.S. 1976

PROB.

EDU.STAT.

BIOSTAT.

BIOSTAT.

BIOSTAT.

MATH.STAT.

0.R. MATH.STAT.

BIOSTAT.

POW, MAN-KUE 記之巨	2001 BRIGGS RD SILVER SPRING.MD 20906 (301)946-3351	STUDENT DEPT OF MATH U.OF MARYLAND COLLEGE PARK,MD 20742		SHIH,WEI-CHUNG 施维中 PH.D. 1981	301 N RANDOLPHVILLE APT. 69 PISCATAWAY NJ 08854 (201)752-1143
PUN.FU-CEAYONG 法福祥 PH.D. 1980	49 WINTER HILL RD. MADISON.CT 06443 (203)421-5139	SUPERVISION OF BIOSTAT. CLINICAL RESEARCH PFIZER INC. EASTER POINT RE GORTON.CT 06340 (203)441-3256	BIOSTAT.	SHIH.WEN-FU P. 彭之富	1000 N. W. 39TH ST. GAINESVILLE,FL 3260 (904)372-4121
SHAO, JUN 2) B.S. 1982	660 STATE ST. #18 MADISON,WI 53713 (608)256-5595	STUDENT UW-MADISON		ABD 1972 SHU.V.S. 許之雄	
shen.chih-chung 決。社 ph.d. 1983		BIOSTAT ALLERGAN PHARMA. 2525 DUPONT DR. IRVINE,CA 92715 (714)752-4500		PH.D. 1978 SHUI,JOE H. 徐连崑	x
shen, frank 兆 志華		STUDENT DEPT OF STAT.,TEMPLE U. PHILADELPHIA,PA 19122		M.S. 1962 SHYR.JING-YUN	2112 FAIRFAX AVE. APT #209
shen, Randolph F. 水 法 辽 Ph.D. 1964	RFD #1 W. KINGSTON,RI 02892 (401)364-8816	PROFESSOR DEPT OF MANAGEMENT SCI. 331 BALLENTINE HALL UNIV. OF RHODE ISLAND KINGSTON.RI 02881 (401)792-4214	BUS.STAT. ECONOM.	乙 靜 雲 PH.D. 1984 SIH.TIEN-SHAN	NASHVILLE,TN 37212 (615)383-4085 74-32 45TH AVE. ELMHURST,NY 11373
shen,sylvia 光世観 Ph.D. 1977	16902 BOUGAINVILLA FRIENDWOOD.TX 77546 (713)482-4723	RESEARCH SPECIALIST EXXON PRODUCTION RES. CO. P.O. BOX 2189 HOUSTON.TX 77001 (713)965-7276	ENG.STAT. PROB. MATH.STAT.	薛无山 PH.D. 1982 SOO.JOSEPH 苏锡林	*
sheu.san-jye 許 ミ 傑	3009 UNIV AVE #609 MADISON,WI	STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON		M.S. 1973 SOD.YUH-WEN 美石 な エ	1249 DRAKE ST #3 MADISON,WI 53715 (608)256-4179
SHIAU,J.J. HORNG 洪 芒 貞 PH.D. 1985	401 CUMBERLAND COLUMBIA,MO 65203	ASST. PROFESSOR DEPT.OF STAT. COLUMBIA.MO 65211	0.R. MATH.STAT.	M.S. 1982 SOONG.W.C. 宋文昌	177 E.14TH AVE COLUMBUS.OH 43201
shieh,shwu-rong 谢叔蓉	1323 W. DAYTON ST. #20 MADISON.WI 53715 (608)258-8929	STUDENT UW-MADISON		su, shiow-lin 薪乔林	(614)299-0884
SHIH.JOHN I んし PH.D. 1981	5020 SW BUTTERNUT PL ALOHA,OR 97007 (503)642-7154	INDÚSTRIAL STATISTICIAN TEKTRONIX INCP.O.BOX 500 BEAVERTON.OR 97077 (503)627-1938	O.R. PROB. MATH.STAT. OA/PROC. CTRL.	SU.VINCENT 重慶雄 PH.D. 1970	137 E. 36TH ST. NEW YORK,NY 10016 (212)684-7236
SHIH,WEI 史 译 PH.D. 1970	1024 CLARK ST. BOWLING GREEN,OH 43402 (419)352-6123	PROFESSOR DEPT OF APPLIED STAT& O.R. BOWLING GREEN S.U. BOWLING GREEN.OH 43403 (419)372-0229	BUS.STAT. O.R.	SUEN, YUEN-FURE 沿上花花 M.S. 1982	18770 TUGGLE AVE. CUPERTINO.CA 95014

LE RD BIOMETRICIAN MARCK SHARP AND DOHME RESEARCH LAB. P.O. BOX 2000 WB D-216 RAHWAY.NJ 07065-0914 (201)750-8163

DEAN ASSISTANT THE GRAD. SCHOOL & RES. U. OF FLORIDA, 2208 NW 29TH ST GAINESVILLE.FL 32611 (904)392-4646

> GROUP LEADER CLINICAL STAT. ABBOTT LABS NORTH CHICAGO, IL 60064 (312)937-8281

ASSOC. SEC. HEAD (PHARMACEUTICAL) ROUTE 10 E. HANOVER, NJ 07058 (201)386-8113

ASST. PROFESSOR OWEN GRAD. SCHOOL OF MANAGEMENT, VANDERBILT U. NASHVILLE, TN 37203 (615)332-3644

ASST. PROFESSOR QUEENS COLLEGE-CUNY FLUSHING,NY 11367

BUS STAT. ECONOM.

BIOSTAT.

STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON

STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL OHIO STATE U.

STUDENT DEPT OF STAT IOWA STATE U.

PROFESSOR, DEPT OF ECON. BARUCH COLLEGE, CUNY 17 LEXINGTON AVE. NEW YORK.NY 10010 (212)725-3066

BUS.STAT. ECONOM.

BIOSTAT. EDU.STAT.

\*, \*e BIOSTAT. ENG.STAT. PROB. MATH.STAT.

.

SURVEY RES SOC.STAT.

TAN.ELIZABETH 建家袋		STUDENT DEPT OF STAT.,TEMPLE U. PHILADELPHIA,PA 19122	-	TONG, DONALD, D.M. 唐 序 明	KALAMAZOO,MI 49007
TAAM.WINSON 譚子生 M.S. 1982	1010 MOUND ST. #220 MADISON.WI 53715 (608)267-6542	STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON		PH.D. 1971 TONG, YUNG L.	(616)327-3540 913 BYRNWYCK RD.
TAN, SUAN-BOON ₹↓ \) ↓ PH.D. 1979		ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH./STAT. UNIV. OF NEBRASKA LINCOLN.NEB 68588	ENG.STAT. PROB. MATH.STAT.	董永良 PH.D. 1967	ATLANTA.GA 30319 (404)843-9380
TAN,W.Y. 律外乙 PH.D. 1964	8031 BROOXIE COVE GERMANTOWN,TN 38138 (901)755-5134	(402)472-3731 X 276 PROFESSOR DEPT OF MATH SCI. MEMPHIS STATE UNIV. MEMPHIS,TN 38152	BIOSTAT. MATH.STAT. CANCER	・ TSAI, CHIH-LING 蔡 苑 全 PH.D. 1983	#1,WASHINGTON SQ. VILLAGE RM 10H NY,NY 10012
TANG, CHI-MING	303 COUNTRY LANE GENESEO,NY 14454 (716)243-4901	AEAPHIS, IN 38152 (901)454-2492 ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH.SUNY GENESEO.NY 14454 (716)245-5386	MODELLING STAT.ANAL. PROB. MATH.STAT. NUM.ANAL.	TSAI, HUEI C. 茶東駒 PH.D. 1976	39 ONKA DR. SOMERVILLE.NJ 08876 (201)359-7493
TANG,NIEN-LING 唐 念 伶 M.S. 1984				TSAI, MARIAN 蔡 紋 漫 M.S.	P.O.BOX 706 FOREST HILLS,NY 11375 (718)263-6119
TANG.VICTOR K.T. 唐龙素 PH.D. 1971		CTR. FOR NAVAL ANALYSES 4401 FORD AVE. ALEXANDRIA.VA 22302-0268 (703)824-2490- 22/S		TSAI.STEPHEN 祭執中	17 MCNEIL DR. PAISIPPANY.NJ 07054 (201)334-5361
TIAN,C.J. 田承駿	542 W 112 STR APT 7N NEW YORK,NY 10025 (212)663-7548	DEPT OF MATH. STAT. COLUMBIA UNIV. (212)280-5370	MATH.STAT.	M.S. 1976 TSAI.W.Y.	48 PATRICIA LANE SO. SETANKET
TIAO.GEORGE C. 刁錦寰 PH.D. 1962	1445 E. 56TH ST. CHICAGO,IL 60637 (312)955-1595	PROFESSOR GRADUATE SCHOOL OF BUS. U.OF CHICAGO,1101 E.58TH S CHICAGO,IL 60637 (312)902-7970	BUS.STAT. PROB. T MATH.STAT.	於僅所 PH.D. 1982 TSAO,LING-LING	NY 11720 (516)698-6103
TING, CHAO-PING 丁化平 M.S. 1984	525 MONTGOMERY CT. COLUMBUS,OH 43210 (614)267-6935	STUDENT O. S. U.		曹 衣 孩 TSAY, JIA-YEONG	8221 LOCHINVER LANE
TING, HVEI-WEN 丁 克 之 M.S. 1984	607 SENECA AVE. RIDGEW00D,NY 11385 (212)381-5762			· 琴燕弟 PH.D. 1974	POTOMAC,MD 20854 (301)299-6870
TING.NAITEE 丁迺迪 M.S. 1979	1104 REMINGTON #104 FORT COLLINS,CO 80524 (303)482-3363	STUDENT DEPT OF STATISTICS COLORADO STATE UNIV. FORT COLLINS.CO 80523	EDU.STAT.	TSAY,R.H. 菜诺胸 PH.D. 1982	
56		(303)491-7539		TSAY. YAN-LING 蔡嫌琳	634 PAMMEL CT. AMES,IA 50010

CLINICAL BIOSTAT. THE UPJOHN CO. 7000 PORTAGE RD. KALAMAZOO,MI 49002 (616)323-7172

PROFESSOR SCHOOL OF MATH. GEORGIA INSTITUTE OF TECH. ATLANTA, GA 30332 (404)894-2700

ASST. PROFESSOR 40 W. 4TH ST. #524 DEPT OF APPLIED STAT. & OR NEW YORK, NY 10003 (212)598-3221

MANAGER IMMUNOBIOLOGY BIOSTAT. ORTHO PHARMACEUTICAL CO. 18 CASPER BERGER RD. WHITEHOUSE STA. NJ 08889 (201)524-0975

ACCOUNT EXECUTIVE 375 PRUDENTIAL BACHE SECUR.INC. INTERNATL & SPECIAL ACCOTS. 100 GOLD ST NY,NY 10292 (212)791-3218

AT&T 54-3812 BASKING RIDGE NEW JERSEY (201)953-7838

> ASSO. STAT. APPLIED MATH. DEPT. BROOK HAVEN NAT. LAB. UPTON LONG ISLAND.NY 11973 (516)282-4157

SYNTEX RESEARCH A3-330 3401 HILLVIEW AVE. PALO ALTO, CA 94304 (415)855-6532

BIOSTATISTICIAN FEDERAL BLDG, RM #114 NAT. INST. OF HEALTH BETHESDA, MD 20205 (301)496-9725

> ASST. PROFESSOR DEPT OF STAT. CARNEGIE-MELLON UNIV. PITTSBURCH, PA 15213 (412)578-8874

STUDENT IOWA STATE UNIV. EDU. STAT. BIOSTAT.

ENG.STAT. PROB. 0.R. MATH.STAT.

APPLIED STAT.

BIOSTAT. ECONOM.

BUS.STAT. MATH.STAT.

BIOSTAT.

BIOSTAT.

	•		
TSE,SIU-KEUNG 讲 祝 张 PH.D. 1984	313 FOREST PARK APT I DURHAM,NH 03824 (603)868-5973	L3 ASST. PROFESSOR DEPT OF MATH.KINCSBURG HALL UNIV. OF NEW HAMPSHIRE DURHAM.NH 03824 (603)862-3622	•
TSENG, CHIPEI 菜请虔 PH.D.	329 FAIRMONT DR. DEKALB.IL 60115	ASSOC. PROF. DEPT OF BUSI. SYST. & ANAL. N. ILLINOIS UNIV. DEKALB.IL 60115 (815)753-1286	-
TSENG, PENG-HS 曾 〔	IU	STUDENT DEPT OF STAT.,TEMPLE U. PHILADELPHIA,PA 19122	
TSENG, S.T. 曾滕滄 PH.D. 1984		ASSOC. PROFESSOR NTIT.43, SEC. 4,KEELUNG RD. TAIPEI.TAIWAN (02)341-3141	
TSONG,Y. 莊 易 PH.D. 1979	2326 WEBSTER RANCH RI FRIENDSWOOD.TX 77546 (713)996-0519	D. BIOSTAT. OFFICE OF ACADEMIC COMP. & BIOSTAT.,UNIV. OF TEXAS GALVESTON,TX (409)761-6390	BIOSTAT.
TSOU.TAI-HOUN 卻 公 虹 B.A. 1978	A307 BANNOCKHURN RIVERSIDE,CA 92507 (714)788-4656	STUDENT UCR STAT. DEPT. RIVERSIDE,CA 92521	ECONOM.
TSUI, KAM-WAH 徐肇 華 PH.D. 1978		ASSOC. PROFESSOR DEPT. OF STAT. UNIV. OF WISCONSIN MADISON.WI 53706	
TSUI, KWOK-LEU 徐國良 M.S. 1981	ENG 14 BREESE TER.	STUDENT UW-MADISON	
TU,JOW-CHING 余章慶 PH.D.	29 LACY LN. LOUDONVILLE,NY 12211 (518)438-5401	RESEARCH DEMOGRAPHER BUREAU OF BIOSTAT. N.Y.S. HEALTH DEPT. RM 308, TOWER BLDG., E.S.P. ALBANY,NY 12203 (518)474-1294	BIOSTAT. DEMO.
TU, VIEN-I 冷硯站 PH.D. 1961	2842 SHERYL AVE. FSYETTEVILLE AR 72701 (501)521-4195	ASSOC. PROFESSOR ECON. DEPT. UNIV. OF ARKANSAS FAYETTEVILLE.AR 72701	BUS.STAT. ECONOM.
tung, sarah 董 楊 志 明 M.A. 1968	29 DARIEN RD. NEWARK.DE 19711 (302)368-8544	PROJ. LEADER OF STAT. COMP. ACADEMIC SERVICES SMITH HALL.U.OF DELAWARE NEWARK.DE 19716 (302)451-1989	BUS.STAT. EDU.STAT.
twong,kinh-nhi 張敬遠	NE	STUDENT 321 EVAN HALL UNIV. OF CALIF. BERKELEY,CA 94720	PROB. MATH.STAT.

11511 DEL MONTE EXXON PRODUCTION RES. CO. WANG, ALBERT HOUSTON.TX 77077 P.O. BOX 2189 王作民 HOUSTON,TX 77001 (713)497-8821 (713)965-4896 WANG, ANTONIA C.C. POSTDOC DEPT OF STAT COLORADO STATE U. FORT COLLINS, CO 80523 PH.D. 1985 WANG, CHAIHO C. 8856 GLENRIDGE CT SR MATH STAT ECON. 王嘉瑚 VIENNA, VA 22180 ECON POLICY OFFICE PROB.& (703)734 - 2463ANTITRUST DIV. MATH. STAT. PH.D. 1974 U.S.DEPT OF JUSTICE WASHINGTON D.C. 20530 (202)724-6345 200 CONSTITUTION AV. NW STATISTICIAN WANG, CHAO L. 管齡 WASHINGTON DC. 20210 OCCUPATIONAL SAFETY & Ŧ (202)523 - 9259HEALTH STAT.,601 D ST. NW PH.D. 1974 BUREAU OF LABOR STAT. WASHINGTON DC. 21213 WANG, CHIEN-CHUN POST DOC. 1500 W. PLUM MATH.STAT. Ŧ COLORADO STATE UNIV. 春 APT. 13G FT. Ĭ COLLINS,CO 80521 PH.D. 1985 (303)482-4691 WANG, CHIH-MING 2344 HIGHBURY SR.RES.SCI. BUS.STAT. 王志民 TROY, MI 48098 DEPT.OF COMP.SCI. ENG.STAT. (313)828-3399 GM RES.LAB. COMPUTING PH.D. 1979 WARREN, MI 48090 (313)575-3172 WANG, CHU S.L. STUDENT DEPT OF STAT 安山中 IOWA STATE U. WANG, GEORGE H.K. 33 VALLEY RD. ASST. DIRECTOR 王宏凱 NEEDHARM, MA 02192 STAT.& ANAL.DIV.1700 G ST.NW (617)444-4715 OFFICE OF POLICY & ECON RES PH.D. 1976 WASHINGTON DC. 20552 (202)377-7066 WANG, H.L. 1566 NEIL DR STUDENT 王退龍 COLUMBUS, OH 43201 DEPT OF STAT, 1566 NEIL OHIO STATE U. (614)421-2593 WANG, HENRY Y. ASST. PROFESSOR 谕 DEPT OF MATH. RUTGERS U. Ŧ N CAMDEN.NJ 08102 PH.D. 1980 (609)757-6087 WANG, JANE-LING 209 JALISCO PLACE ASST. PROFESSOR PROB. 建硷 DAVIS,CA 95616 DIV. OF STAT. MATH.STAT. Ŧ (916)756-3765 469 KERR HALL, UC-DAVIS PH.D. 1982 DAVIS,CA 95616 WANG, JUNG-CHAO 201 N. CHARTER ST. #1 STUDENT 單起 MADISON,WI 53715 UW-MADISON Ŧ (608)256-3151

	WANG, KUO-JANG 王國役		STUDENT DEPT OF STAT IOWA STATE U.		WE	I.PEI-LAN E(佩蘭	2504(1/2) LINCOLN WA APT #1 AMES,IA 50013
	WANG.M.N. 王 従 男 PH.D. 1974	20618 VICTOR ST. Torrance.ca 90503 (213)542-0376	ATLANTIC RICHFIELD CO. 515 S. FLOWER ST. #2109 LOS ANGELES.CA 90503 (213)486-3056	EDU.STAT.	硦	1.WILLIAM W.S. 3 武 雄 .D. 1974	1437 SOUTHWIND WAY DRESHER,PA 19025 (215)643-0753
	WANG.MEI-CHENG 王 義 诺 PH.D. 1984		JOHNS-HOPKINS UNIV.	PROB.		NG,DEREK .D. 1977	
	WANG,MIN-CHIANG 王民强 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. MATH.STAT.	L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	NG,LINDA 2 希真 1972	
	WANG.PAUL C.C. 王(身 哉 PH.D. 1979		ASST. PROFESSOR DEPT OF STAT. U. OF CALGONY 2500 UNIV. DR. NW CALGONY.ALBATA T2N 1N4 (403)284-6767		WOI 集 M.S	NG.STELLA 2 潤 琪 5. 1981	
	WANG, PECHENG 王 五 承 PH.D. 1982		ASSOC. PROFESSOR DEPT OF APPLIED MATH. NAT. CHIAO TUNC UNIV. HSINCHU,TAIWAN, R.O.C.		Ē	NG.W.H. Э. Да .D. 1980	5525 S. BLACKSTONE # CHICAGO,IL 60637 (312)324-1401
	WANG, SAMUEL H.S. 王 泉 シ PH.D. 1983		ASSOC. PROFESSOR CHUNG YUAN UNIV. DEPT OF INFO-COMM ENG. CHUNG LI, TAIWAN, R.O.C.	ENG.STAT.	WON B.S	NG.WAI-NAM 蔚藍	
	wang, wen-yu E Z E wang, y. h.	(301)439-4842	STUDENT DEPT OF MATH U.OF MARYLAND	MATH.STAT.		WING-KEUNG	1204 W. DAYTON ST. # MADISON,WI 53715 (608)255-9537
	王 毛 弘 PH.D. 1971		PROFESSOR CONCORDIA UNIV. 1455 DE MAISONNEURE BLVD. W MONTREAL, PQ CANADA H3G 1M8		WU.	BERLIN 格林	608 EIGENMANN INDIANA UNIV.
	WANG, YONGHUA 王 永 華 M.S. 1985	1323 W.DAYTON ST #13 MADISON,WI 53715	STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON		л <b>ј</b>	ሳዊ ሳት CHIEN-FU	BLOOMINGTON, IN 47406 (608)337-5810 3913 BIRCH AV.
	wei.c.z. 魏慶単	14230 CASTLE BLVD. SILVER SPRING.MD 20904 (301)890-7041	ASSOC. PROFESSOR DEPT OF MATH. COLLEGE PARK, MD 20742	PROB. MATH.STAT.	Q	建福 D. 1976	MADISON,WI 53711 (608)231-1036
	PH.D. 1980 WEI,FEI-FEI 藐非非	, ,	(301)454-4944 STUDENT DEPT OF STAT.1566 NEIL	- -	r V	CHIH-KUNG (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	607 SENECA AVE. RIDGEW00D,NY 11385 (212)381-5762
60	WEI.L.J. 教之人 PH.D. 1975	6-DON-MILES CT: ROCKVILLE, MD 20850 ( <del>307)424-9577</del> 2391 Deleware Court Ann Arbor, MI 48103	OHIO STATE U. PROFESSOR DEPT OF THE Biostat. GEORGE WASHINGTON UNIV. of Mich WASHINGTON DC. 20052 (202)657-6359 (313) 936 - (007)	BIOSTAT. MATH.STAT.	虽	D.M. (得民) D. 1963	DEPT OF ECON. UNIV. OF KANSAS LAWRENCE,KS 66044
~		(313) 663 - 7534					

WAY STUDENT IOWA STATE UNIV.

> ASSOC. PROFESSOR & CHAIRMAN BUS.STAT. DEPT OF STAT. TEMPLE MATH. PHILADELPHIA,PA 19122 TIME (215)787-8459 ANAL.

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

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

STUDENT 8/F, OLD FATHER HALL UNL LINCOLN,NEB 68588 (402)472-3731

NE #25 ASST. PROFESSOR DEPT OF STAT. 5734 S. UNIV. AVE. CHICAGO.IL 60637 (312)962-8325

> STUDENT DEPT OF STAT. UNIV. OF CHICAGO CHICAGO,IL 60637

'. #C STUDENT UW-MADISON

STUDENT DEPT OF MATH. 406 INDIANA UNIV. BLOOMINGTON, IN 47401

> PROFESSOR 1210 W. DAYTON ST. DEPT OF STAT. MADISON.WI 53706 (608) 262 - 7938

PROFESSOR DEPT OF ECON. UNIV. OF KANSAS LAWRENCE,KS 66045 (913)864-3501 MATH.STAT.

0.R.

MATH.STAT. BIOSTAT.

MATH.STAT. METHODS & COMP.

PROB. MATH.STAT. SURVEY SAMPLING

### ECONOM.

							•
	u.HO SHU-CHEN 可 淑 禎	2930 18TH ST. NW NEWBRIGHTON,MN 55112 (612)633-9487	ASST. PROFESSOR UNIV. OF MINNESOTA BOX 511 MAY MEMORIAL BLDC. 420 DELAWARE ST. SE MINNEAPOLIS.MN 55455 (612)373-0332	BIOSTAT.		YANG.GRACE 第一日記 PH.D. 1966 YANG.HWA-MING	6106 NEILWOOD DR. ROCKVILLE.MD 20852 (301)881-5238 3313 MIDDLESEX DR.
ł	u, JEREMY S. 月 姜 慶 H.D. 1982	5518 WILLIAMSBURG BLVD ARLINTON,VA 22207 (703)241-7886	BRANCH CHIEF 14TH & INDEP AVE SW RM SOUTH-0611 WASHINGTON.D.C. 20250 (202)447-7318	:	-	揚 華 明 PH.D. 1980 YANG, JOANNA Y.	APT. #C TOLEDO,OH 43606 (419)536-0658 4945 ELGIN CIRCLE
	U.JIANG-MING 更订名	1301 SPRING ST., #503 MADISON,WI 53715 (608)256-6156	STUDENT UW-MADISON			PH.D. 1977	SYRACUSE,NY 13215 (315)469-4418
1	u.kuo-tsung 光 國 常 .s. 1981	201 N. CHARTER ST. #2 MADISON, WI 53715 (608)256-9050	STUDENT UW-MADISON			YANG.MARK C.K. 楊既毘 PH.D. 1970	2267 NW 15TH AVE. GAINESVILLE,FL 32605 (904)376-5694
	U.LANCELOT 足作樂 .A. 1978	421 W. 118 ST. #3C NEW YORK,NY 10027	STUDENT DEPT OF MATH. STAT. COLUMBIA UNIV. (212)280-3172	ENG.STAT.		YANG, SHIE-SHIEN 楊錫寬夏, PH.D. 1976	332 N. 15TH AVE. MANHATTAN,KS 66506 (913)539-1514
Ň	U,PEN-JEN 毛佩茂 .s. 1985	5355 F GREAT OAK DR. COLUMBUS,OH 43213 (614)864-7042	STUDENT OHIO STATE UNIV.			yao.tzy-jyun 桃 姿 虎 ms 1984	1323 W. DAYTON ST. #2 MADISON,WI 53715 (608)258-8929
	u.PETER R - 养	12406 DEEP SPRING HOUSTON,TX 77077 (713)531-9812				YAO, YI-CHING W W 慶	
3	u.s.m. 是聲銘 H.D. 1962	6237 S HIGHLANDS AV. MADISON,WI 53705 (608)238-6682	PROFESSOR DEPT OF MECH ENG. UNIV. OF WISCONSIN MADISON.WI 53706 (608)252-3591	ENG.STAT.	·	PH.D. 1982 YAU.LING 反 送	1301 SPRING ST #509 MADISON,WI 53715
3	u,sing-chou 化理周 H.D. 1969	1740 DE ANZA SAN LUIS OBISPO CA 93401	PROFESSOR STAT. DEPT. CALIF. POLY. S. U. SAN LUIS OBISPO,CA 93407 (805)546-2961	ECONOM. MATH.STAT.		YEH.C.M. 葉卿敘	4230 RIDGE LEA RD. AMHERST,NY 14226
	J.TIEE-JIAN 色软肩	7823 ROYAN DR. HOUSTON.TX 77071 (713)728-2481	DEPT OF MATH. UNIV. OF HOUSTON HOUSTON.TX 77004 (713)749-2118	ECON PROB & MATH.STAT.		YEH, CHIAO 葉 翅 PH.D. 1970	120 WELDIN PARK DR. WILMINGTON.DE 19803 (302)762-1585
	U.YUEHUA 长月 第.s. 1982	353 MEYRAN AVE PITTSBURGH,PA 15213 (412)682-1572	STUDENT 315 THACKERAY MALL DEPT OF MATH & STAT U.OF PITTSBURGH PITTSBURGH,PA 15260	PROB & MATH.STAT.		YEH.TRICIA 样 M.S. 1979	32 TALLY RD. MERCERVILLE,NJ 08619
	ANG, CHU-CHIN 著志, 欽	7704 ADELPHI RD.#24 HYATTSVILLE,MD 20783 (301)422-6159	STUDENT DEPT OF MATH U.OF MARYLAND COLLEGE PARK.MD 20742			YU.HONG-JEN 宇京仁	1216 PEACHTREE RD. FALLSTON.MD 21047 (301)877-3493

.

62

PROFESSOR DEPT OF MATH.U.OF MARYLAND COLLEGE PARK.MD 20742 (301)454-2602

MATH. DEPT. THE UNIV. OF TOLEDO 2801 W. BANCROFT ST. TOLED0,0H 43606 (419)537-2976

SENIOR STATISTICIAN BRISTOL LABORATORIES P.O. BOX 4755 SYRACUSE, NY 13221-4755 (315)432-9601

PROFESSOR 05 DEPT OF STAT. U.F. GAINESVILLE, FL 32611 (904)392-1941

> ASST. PROFESSOR DEPT. OF STAT. K.S.U. MANHATTAN, KANSAS 66502 (913)532-6883

#20 STUDENT UW-MADISON

> ASST. PROFESSOR DEPT OF STAT. COLORADO STATE UNIV. FORT COLLINS, CO 80523

STUDENT DEPT OF STAT UW-MADISON

> DEPT OF STAT. SUNY AT BUFFALO BUFFALO,NY 14215 (716)831-3159

BIOSTAT. STUDART PHARMACEUTICAL ROUTES 202 & 141 WILMINGTON, DE 19897 (302)575-8914

G.H. BESSELAAR ASSOCIATES BIOSTAT. 19 103 COLLEGE RD. EAST PRINCETON,NJ 08540 (609)452-8550-214

> STATISTICIAN VA MEDICAL CENTER, CSPCC PERRY POINT.MD 21902 (301)642-2411 EXT 573

RANDOM SELECTION

BIOSTAT.

BIOSTAT. MATH.STAT.

ENG.STAT. ORDER & NONPAR. STAT.

PROB. MATH.STAT.

BIOSTAT.

BIOSTAT.

YU, PAO-LO 标 保 强 PH.D. 1961	2005 PIN OAK COURT INDIANAPOLIS,IN 46260 (317)872-0663	PROFESSOR DEPT OF MEDICAL GENETICS INDIANA UNIV. SCHOOL OF MEDICINE, RR132 INDIANAPOLIS,IN 46223 (317)264-2241	BIOSTAT. STAT. GENETICS
YUAN.WILLIAM J.C. 友人俊 PH.D. 1972	11 BARBARA ST. PARSIPPANY.NJ 07054 (212)299-0867	DIRECTOR OF BIOSTAT. WYETH LABS P.O.BOX 8299 PHILADELPHIA,PA 19101	BIOSTAT. MATH.STAT.
zhang, yanning 張硯凝		UNIV. OF PITTSBURGH	
ZHAO,LINCHENG 随 棋 城 PH.D. 1982	3333 WARD ST PITTSBURGH,PA 15213 (412)681-9054	POSTDOC CTR FOR MULTI ANALYSIS U.OF PITTSBURGH PITTSBURGH.PA 15260 (412)624-7911	PROB.& MATH.STAT.
2HU 生倖南		中國瀋陽東北工學院	
ZHU		STUDENT DEPT OF STAT COLORADO STATE U. FORT COLLINS.CO 80523	
zhu, shiguang 朱士光		STUDENT DEPT OF STAT IOWA STATE U. AMES,IA 50011	•
		• • •	
	A second s	A. T. DITTA CHER	

# 荔擴大通訊錄會刊為大家的圍地,我們在此向同仁們徵求稿件。 稿件的內容為 (1) 在您服務的公司機構內,統計的發展前途與實例應用。 (3) 統計學家的小故事。 (4) Data, Examples, \$ Open Problems. 截福日期為10月31日,希望各位同仁擁躍來稿!

徵稿

(2) 您所在的學校簡介,或您求學、研究心得,或到是博士論文摘要。