

· 论 坛 ·

# 我国开创的中西医结合科研及其启示(三)

## ——邝安堃教授开辟中医“阴阳学说”中西医结合研究的“破冰之旅”

陈士奎

邝安堃(1902—1992年,广东台山人),我国著名内科学家、内分泌学家、医学教育家,优秀的医学家之一;更是一位杰出中西医结合学者、我国优秀的中西医结合医学家之一,是中医“阴阳学说”中西医结合研究泰斗,对开创我国中西医结合医学研究做出了开拓性、先驱性、奠基性、历史性贡献。

邝安堃 1919 年(17 岁,已是上海震旦大学理工科二年级学生)留学法国,先在里昂大学及里昂化工学院攻读化学,1923 年转学巴黎大学读医科。1929 年毕业于时即顺利通过巴黎医院住院医师的严格考试,任法国(巴黎)国立医院住院医师,成为考取这一职务的第一位中国人。1933 年获法国巴黎大学医学院医学博士学位。同年回国,即任上海震旦大学医学院皮肤科和小儿科教授和主任,1935 年起任内科教授。1952 年起先后任上海第二医学院内科教授、系主任、上海市高血压研究所所长、上海市内分泌研究所所长、上海第二医学院副院长、顾问等。曾任第四、五、六届全国政协委员、上海市第七届人大常委、卫生部医学科学委员会委员、国务院学位委员会第一届中西医结合学科评议组组长、中国中西医结合学会第一届理事会副理事长、第一届中国中西医结合学会上海分会理事长等。1985 年法国政府授予邝安堃教授“骑士勋章”,表彰他对中法医学交流做出的贡献。

邝安堃教授是一位令人敬重的爱国学者。他本已成为法国巴黎国立医院的住院医师,而且原本打算做外科医生,但在他的法国老师对他讲的“中国历史悠久的传统医学丰富多彩,学习内科来研究它,比较合适”的启发下,他一是选定了内科为终身职业,并立下雄心壮志“试闯一条前人没有走过的道路”<sup>[1]</sup>;二是毅然决定回国,以报效祖国、报效祖国医学、报效中国人民健康事业,表现出他强烈的爱国精神。他的爱国精神,更突出地表现于他对祖国传统医学的热爱。

回国后,邝安堃教授为新中国的医学发展写下了

永载史册的新篇章。例如:(1)20 世纪 30 年代,他在国际上首先发现回归热的氮质血症型;(2)20 世纪 40 年代,他致力于结缔组织病研究,是我国最早发现和确诊系统性红斑狼疮和结节性多动脉炎的医师之一;(3)他是世界上最先发现异烟肼引起男性乳房增大的学者之一;(4)他和他的同事们诊断并治愈了国内第一例原发性醛固酮增多症;(5)他是国内最早诊断血紫质病的医师之一,等等。

当他积极响应党中央和毛泽东主席号召“西医学习中医”后,便刻苦钻研中医学,致力于继承发扬中医药学及中西医结合研究,率其团队在国内领先开展了一系列中医“阴阳学说”中西医结合研究,在中国医学发展史上又谱写了极富有创新性的中西医结合医学篇章。

邝安堃教授率其团队在开创我国中西医结合科研征程上,其学术思想、学术研究、学术贡献和对人们的启迪是多方面的。在此仅重温他“西学中”的精神和他首先开辟的、学术界最为瞩目的中医“阴阳学说”中西医结合研究的“破冰之旅”,感受他和他的团队中西医结合心志、心肠和心路。

1 年近花甲拜师学中医,名师高徒叹为观止。从 20 世纪 50 年代起我国即号召西医学习中医学,继承发扬中医药学,开展中西医结合研究,创造我国统一的新医学、新药学等。当时邝安堃教授年近 60 岁,已是一位造诣高深的著名西医专家,为了学习、研究中医学,还拜著名中医陈道隆先生为师,坚持每星期四,都共同看门诊、查病房、讨论和分析病例、共商中西医结合诊疗方案等,达八年之久;并不失时机地向全国著名中医姜春华、张镜人、张志英、丁济南、程门雪、黄文东等虚心请教,并与他们结下了良师益友之情。他在跟随中医专家学习中医学理论、临床实践时,达到“乐而忘返”之境。他在陈道隆先生的指导下,对中医药学的著作更是孜孜不倦、刻苦钻研。如顾松园著《医镜》、严西亭等著《得配本草》、《王旭高医书六种》、《吴门治验录》等,都是他反复研读的医著<sup>[1]</sup>。他更注重中医临床实践,例如对中医治法——“进退法”的研

作者单位:中国中医科学院(北京 100700)

Tel:010-64709969, E-mail: wawapapa9@126.com

DOI: 10.7661/CJIM.2016.11.1285

究:他查阅文献发现“明·喻嘉言曾用‘进退黄连汤’治伤寒,求之于中,握枢而运,以渐透于上下,俟其营气前通,卫气前通,而为进退。并曰:‘有权有衡则关门时开时阖,有权无衡则关门有阖无开’。这里的进退及权衡指上下、表里、脏腑之间的互补调节。清·顾金寿在《吴门治验录》中将喻氏进退法移步换形,随机应变,引申至药物的运用上。他成功地治愈 1 例肠红气梗之症,该患者曾服药数十年,温、凉、攻、补法无不用尽,均不见转机。顾金寿治此患者以气血两调、疏补兼施之法,将党参、陈皮进退加量,当归、熟地时用时停,用至 40 剂,居然积症痊愈。故认为‘虚证不求急救,立志缓图,察其情形,推其脉理,或补母以求其本,或升降以调其中,或进退以观其变,终于幸收全功,数年不发。’邝安堃在临床治疗发热患者时,循金元四大家的李东垣脾胃论学说,以甘温治大热,随机调整药物剂量,可将党参、黄芪用量加大到各 90 g 之多,并遵循进退法用药步骤,在处理发热上取得明显疗效。”<sup>[2]</sup>可见邝安堃教授对中医药学理论与实践研究之精深致微。为他率领其团队开展中医药及中西医结合研究做到充分的知识储备、奠定了坚实基础。

2 率先开辟中医“阴阳学说”的中西医结合研究邝安堃教授通过刻苦钻研中医药学,认为:“我国祖先几千年来,通过探讨宇宙大自然的变化,临床精密细致的观察,总结了疾病的发生与演变规律,治疗阴阳两大部分。不论是解剖,生理,病理生理,临床表现,药物功能,都基于阴阳,通过阴阳的对立统一学说,把事物的发展过程都概括起来了。”<sup>[3]</sup>并认为“‘阴阳学说’确实为祖国医学最重要的基础理论和指导辨证论治的根本法则。中西医结合的研究,若能在阴阳学说上得到突破,其理论和实践价值将是无法估量的。”<sup>[4]</sup>正是建立在对中医“阴阳学说”重要性深刻认识基础上,这位学贯中西的西学中大师成为提出中西医结合研究中医“阴阳学说”的第一人,并坚定地率领其团队踏上了践行中西医结合研究中医“阴阳学说”的“破冰之旅”。

3 世界首创“阳虚动物模型”造型 生命科学或医学研究离不开动物实验。早在 20 世纪 50 年代,邝安堃教授为了开展“阴阳学说”理论动物实验研究,就设想能否在动物身上模拟人类“虚证”体征?经多年探索,1961 年邝安堃教授领衔其团队,首先创造了用大剂量(0.5 mg/d)肾上腺皮质激素(皮质素或氢皮质素)持续使用药约 9~11 日后,致使小白鼠机体出现耗竭现象,如萎靡不振、竖毛、毛不光洁、拱背少动、反应迟钝,有明显畏寒现象等;“耐冻实验”表明动物的耐冻时间显著缩短。发现这些“衰竭现象”与人

类“阳虚”体征极其相似。而且观察到所设“合用助阳药组”小白鼠(灌饲附子、肉桂、淡苡蓉、仙灵脾煎剂)多不出现衰竭现象,或仅有轻度虚弱,体重减轻不甚明显<sup>[5]</sup>。进一步证明此“耗竭现象”属“阳虚”,出现“耗竭现象”的小白鼠,则属“阳虚性动物”。这一实验研究及结果——“阳虚性动物”造型及方法等,已被其他学者重复和证实。该批出现“耗竭现象”的小白鼠,被学术界认为是“阳虚动物模型”的原创,是世界上第一批“阳虚动物模型”。之后又通过系列“中医阴阳的实验性研究”,研制了高血压(阳虚)<sup>[6,7]</sup>、高血压(阴虚)<sup>[6-10]</sup>动物模型以及甲状腺功能亢进(阴虚)、甲状腺功能减退(阳虚)动物模型等。从而开辟了中医药学理论研究的现代动物实验研究方法和中医动物模型(实验动物)研制的先河;其用大剂量肾上腺皮质激素建立中医“阳虚动物模型”已成为中医药及中西医结合科研史上或实验动物(学)研究史上的经典;邝安堃教授成为世界上第一批小白鼠“阳虚动物模型”的研制并造型成功的第一人;是研制符合中医理论的“动物模型”和运用符合中医理论的“动物模型”开启中医药及中西医结合现代动物试验研究的第一人;是我国现代“中医实验动物学”的奠基人。

4 首先开辟从内分泌角度研究中医“阴阳学说”20 世纪 50 年代中期,作为一位著名西医内分泌学家、我国内分泌学科奠基人之一的邝安堃教授,通过学习中医,便精辟地提出:虽然中西医是两种不同的体系,但是《内经》中说“阴阳者,天地之道也,万物之纲纪,……”,认为人体也是相互拮抗、相互依存、相互制约的阴阳两个对立面组成的统一体。内分泌学,同样认为人体中具有相互拮抗、相互依存、相互制约、对立统一,以调节人体多种代谢和功能的系统,和中医阴阳学说有很多相似之处,并反复论证从内分泌学的近代知识和检测手段研究中西医结合是切实可行的;内分泌学很可能成为在中西医结合上得到突破的学科,可作为中西医结合的桥梁<sup>[4]</sup>。随即率先带领其团队,运用现代科学方法、从内分泌角度开创中医“阴阳学说”以及“阳虚”、“阴虚”等中医理论的临床及实验研究。他是我国提出从内分泌角度系统研究中医“阴阳学说”的第一人。他为《中西医结合杂志》创刊五周年的题词便是“架内分泌之桥梁,走中西医结合之大路”。表现出邝安堃教授“试闯一条前人没有走过的道路”的雄心壮志。

5 首先开启血浆环核苷酸含量与阳虚、阴虚患者关系的临床研究 20 世纪 70 年代,国外对环核苷酸研究发现,环磷酸腺苷(cAMP)和环磷酸鸟苷

(cGMP),在细胞内起着极为重要的调节作用,而且在许多方面表现为一对矛盾。正常情况下,组织和体液中 cAMP 和 cGMP 的含量相对稳定并保持一定比例,当他们中的一方发生含量变化,二者比例改变时,细胞功能也随着发生明显变化。1973 年,美国生物化学家 Goidberg 首先研究了 cAMP 和 cGMP 对生物细胞的双向调节作用,并把这种双向调节现象与中医“阴阳学说”联系起来,认为 cAMP 和 cGMP 的这种双向调控系统,是统一许多不同生物调节现象的阴阳学说的基本原理所在,或与阴阳学说相似等<sup>[11]</sup>。但国外没有结合临床中医辨证为阳虚、阴虚患者进行具体研究和进一步探讨。邝安堃教授率其团队最早开展了血浆 cAMP、cGMP 含量及其比值与“阳虚”“阴虚”患者关系的临床研究。

5.1 邝安堃教授等自 1976 年以来即从虚证着手,首先观察了阳虚患者(包括内分泌功能减退和非内分泌疾病)血浆环核苷酸方面的变化。结果:血浆 cAMP 平均值降低, cGMP 平均值升高, cAMP/cGMP 比值下降<sup>[12]</sup>。但这仅是对单一阳虚患者的观察。

5.2 为了对阳虚患者和阴虚患者血浆环核苷酸含量进行比较,又选择了阳虚患者中的甲状腺功能减退症(甲减)和有阴虚见证的甲状腺功能亢进患者(甲亢),进行血浆环核苷酸测定和对比研究。结果:甲亢(阴虚)患者血浆 cAMP 增高, cGMP 降低, cAMP/cGMP 比值升高;甲减(阳虚)患者血浆 cAMP 降低, cGMP 升高, cAMP/cGMP 比值降低<sup>[13]</sup>。两者表现显然不同。

5.3 为了进一步研究和探索血浆 cAMP 和 cGMP 变化与阴虚、阳虚之间的相关性和规律性,邝安堃教授与上海第二医学院同位素室合作,又开展多家医院、多个科室、多种病种(包括内分泌病 66 例;呼吸系统疾病 60 例;肾脏疾病 38 例;急性心肌梗塞 22 例;其他疾病 61 例,计 247 例患者,其中阳虚 160 例,阴虚 87 例)同时进行血浆 cAMP 和 cGMP 测定、观察、分析研究<sup>[14]</sup>(颇有“循证医学”思想)。结果:阳虚患者血浆 cAMP 降低, cGMP 显著升高, cAMP/cGMP 比值明显降低。阴虚患者血浆 cAMP 升高,伴以无明显降低的 cAMP/cGMP 比值。但阴虚内分泌疾病 cAMP/cGMP 比值显著升高。因此,血浆 cAMP/cGMP 比值降低,是阳虚患者共同特点,也是与阴虚的区别所在;阴虚患者的特点是血浆 cAMP 升高,伴以无明显降低的 cAMP/cGMP 比值。同时,观察到部分阳虚及阴虚病例,经温阳或滋阴方剂治疗后,

随病情变化血浆 cAMP 和 cGMP 含量也有相应变化。据此,他们非常慎重地提出“血浆中 cAMP 和 cGMP 这一对矛盾的含量改变是阴虚、阳虚时一项非常值得注意的特征,他们的变化似有一定的规律性。但是,目前我们还不能认为已经阐明了 cAMP 和 cGMP 与阴虚、阳虚的因果关系。”“测定血浆 cAMP、cGMP 及其比值,可作为帮助判断阴虚、阳虚的一个客观指标,对于临床辨证中标与本的关系较复杂的病例,可能有一定的参考价值。”“值得今后进一步有计划地探讨”,“没有较多数量的对比观察很难做出任何结论”<sup>[14]</sup>。查阅邝安堃教授等有关 cAMP 和 cGMP 与阴虚和阳虚关系的研究文献,他们从来没有“确立 cAMP 和 cGMP 代表阴阳之说”。足见邝安堃教授严谨的科学态度。他率领其团队开辟的 cAMP 和 cGMP 含量与阳虚、阴虚患者关系的临床研究“破冰之旅”,为中医“阴阳学说”的中西医结合研究发现了必要的思想准备。

6 国内首先开创中医“肾虚”与性激素关系的研究 1976 年 Phillips 首先发现中青年男性冠心病患者血浆  $E_2$  水平升高, T 不变或减少,  $E_2/T$  比值上升,因而提出:在男性,雌激素增多可能是冠心病的一种危险因素,但未找到能纠正高雌激素血症的方法。1979 年以来,邝安堃教授率领其团队,对一些重大疾病作了有关性激素变化方面的一系列研究,并观察性激素变化与中医“肾虚”之间的关系<sup>[15-19]</sup>。不仅首先证实了 Phillips 在冠心病与性激素关系的研究结果<sup>[16]</sup>。

6.1 陆续发现冠心病、糖尿病、高血压病、病态窦房结综合征、急性心肌梗塞等男性患者中,血浆  $E_2$  及(或)  $E_2/T$  均升高。从而,将 Phillips 只在一个病种(冠心病)所观察到的性激素改变现象扩大到多种疾病,证明这些变化并非一种疾病的偶然现象,而是这些疾病发病机理、病理生理的共同基础。

6.2 在国内首先研究了男性肾虚(证)与性激素的关系。这一系列研究,证实上述五种疾病多数病例具有“肾虚”见证;而有肾虚见证的患者,其  $E_2/T$  比值明显升高,无肾虚的患者此种变化不明显。说明肾虚和性激素的变化之间有着内在联系,在这些疾病的发生发展上起重要作用,并提示性激素可作为肾虚的物质基础的一个方面。尤其是这些不同疾病的患者经中医辨证论治,采用助阳补肾等中药治疗后,肾虚症状好转的同时,  $E_2/T$  比值也趋于正常。因此推测  $E_2/T$  比值升高与肾虚有关,或肾虚与性激素的变化有关。

6.3 研究发现,冠心病心绞痛患者  $E_2/T$  比值升高主要是  $E_2$  升高;心肌梗死患者  $E_2/T$  比值升高主要是 T

下降;而健康人年龄越大,血浆  $E_2$  越高, T 有下降趋向,  $E_2/T$  比值逐渐升高。故男性患者  $E_2/T$  比值升高,似可作为肾虚的客观指标之一<sup>[16]</sup>。

6.4 证明经中药和气的治疗,每种疾病的特征表现也好转,如高血压病患者血压下降,糖尿病患者血糖降低,病窦综合征患者心率增加、昏厥减少等。提示中医中药通过调节阴阳,纠正或减轻疾病的共性病理变化(如肾虚),可达到治疗疾病特征性病理变化的目的。

综上所述,邝安堃教授作为我国最早利用现代动物实验开展中医“阴阳学说”实验研究的学者,为探索和寻求中医学“阴”、“阳”变化,以及“阳虚”、“阴虚”(证)的病理生理学物质基础和“阳虚”、“阴虚”(证)辨证诊断的实验室客观检测参考指标等研究,始终坚持实验研究与临床研究相结合,不仅在方法学上具有开创性历史意义和示范导向作用;对学术界如何开展中医药学理论的中西医结合研究带来极为深刻启示;展示了从内分泌学角度研究中医“阴阳学说”的广阔前景。而且证明中医药学“阴阳学说”中的“阳虚”、“阴虚”变化有其相应的病理生理学物质基础,从而证明了中医学引进中国古代哲学理论的“阴阳学说”已成为一个医学科学理论,即起源于中国古代哲学的中医学的“阴阳学说”,经过几千年的与人体生命活动、疾病现象、疾病防治等密切联系的中医临床实践的运用、历代医家的理论思维的积累、充实,其内涵已成为中医药学的医学理论,是具有丰富的生命科学内涵和实质性内容的。仅从这一点讲,邝安堃教授及其团队开创的从内分泌角度对中医“阴阳学说”的中西医结合研究,不仅为中医理论现代科学研究探索了思路与方法,更为科学认识中医药学打开了一个窗口,让人们初步看到中医药学理论虽然深奥,但并不是“深不可测”或“变化莫测”。促进了对中医药理论的科学认识以及对中医药理论现代科学研究的认识。正如李连达院士讲:“阴阳学说是一种哲学理论,古人引进医学领域,用以认识人体生理病理变化规律,解释一切医学现象,使阴阳学说具有了医学内容,并成了中医理论的重要组成部分,……因此,我们的任务是把阴阳学说作为具体的医学理论加以研究,而不是作为抽象的哲学概念进行研究,后者也可以研究,但主要是哲学家的任务。阴阳学说及其他中医理论的研究,都应当理论联系实际,特别是联系医学实际,进行多途径、多学科、多层次、多指标的综合研究,并在此基础上逐渐形成中西医结合的理论体系。”<sup>[20]</sup>

2002 年 12 月 25 日上海市卫生局和上海中西医结合学会召开了“纪念邝安堃教授诞辰 100 周年座谈

会”。著名内分泌学家和中西医结合专家许曼音教授出席会议并发言讲道:邝安堃教授为人师表,治学严谨,他的中西医结合学术思想影响了我们几代人,我和陈家伦教授乃至我们全家都受到邝安堃教授的中西医结合思想熏陶,走上中西医结合道路。笔者在会上代表中国中西医结合学会做了发言<sup>[21]</sup>,表达我们对中西医结合一代宗师邝安堃先生的崇敬、爱戴!学术是一种精神、一种召唤、一种献身。邝安堃教授其精神、其中西医结合学术思想,必将继续召唤、润泽一代代中西医结合学人。在这里我们重温邝安堃教授率领其团队开创中医“阴阳学说”中西医结合研究破冰之旅的“故事”,为的是“不忘初心,继续前进”。

### 参 考 文 献

- [1] 邝安堃.我是怎样走上中西医结合道路的(一)[J].中西医结合杂志,1984,4(6):326-328.
- [2] 陈明道,邝安堃,陈家伦,等.助阳中药对正常大鼠甲状腺激素代谢的影响及进退法用药的探索[J].中西医结合杂志,1989,9(2):93-95.
- [3] 何愉生,周文泉.内科病中西医结合诊断治疗的现状和展望[J].中西医结合杂志,1981,1(1):44.
- [4] 邝安堃.我是怎样走上中西医结合道路的(二)[J].中西医结合杂志,1984,4(7):439-444.
- [5] 邝安堃,吴裕炳,丁霆,等.某些助阳药物对于大剂量皮质激素所致耗竭现象的影响[J].中华内科杂志,1963,11(2):113-116.
- [6] 邝安堃,顾德官,顾天华,等.中医阴阳的实验性研究(I)——附子、肉桂和六味地黄方对实验性高血压大鼠血压的影响[J].中西医结合杂志,1984,4(12):742-744.
- [7] 邝安堃,顾德官,宋代军,等.中医阴阳的实验性研究(V)——附子、肉桂对肾上腺再生高血压大鼠的作用[J].中西医结合杂志,1986,6(6):353-356.
- [8] 顾德官,邝安堃,顾天华,等.中医阴阳的实验性研究(II)——附子、肉桂和六味地黄方对高血压大鼠尿醛固酮等的影响[J].中西医结合杂志,1985,5(1):48-50.
- [9] 顾德官,邝安堃,丘喜盛,等.中医阴阳的实验性研究(III)——附子、肉桂和六味地黄方对高血压大鼠脑组织脑啡肽的影响[J].中西医结合杂志,1985,5(2):105-107.
- [10] 邝安堃,顾德官,张维忠,等.中医阴阳的实验性研究(IV)——附子、肉桂和六味地黄方对肾血管性高血压大鼠心肌的作用[J].中西医结合杂志,1985,5(3):167-168.
- [11] 陈可冀.环核苷酸双向调节和中医阴阳学说[J].国外医学参考资料·中医中药分册,1978,1(1):11.
- [12] 邝安堃,丁霆,陈家伦,等.阳虚患者内分泌、免疫和环核

苷酸变化的初步观察[J]. 中华内科杂志, 1979, 18 (2):105-108.

[13] 邝安堃, 丁霆, 陈家伦, 等. 阳虚(甲状腺功能减退)和阴虚(甲状腺功能亢进)病人血浆环核苷酸的对比[J]. 中医杂志, 1979, 27(7):21-23.

[14] 夏宗勤, 朱枚, 胡雅儿, 等. 中医“虚证”理论的初步探讨(阴虚和阳虚患者血浆环核苷酸含量变化的比较)[J]. 中医杂志, 1979, 27(11):2-10.

[15] 邝安堃, 龚兰生, 陈家伦, 等. 中医治疗病态窦房结综合征的疗效及对性激素的影响[J]. 中西医结合杂志, 1981, 1(1):3-5.

[16] 邝安堃, 龚兰生, 丁霆, 等. 冠心病中血浆雌二醇、睾酮的变化及中药治疗的影响[J]. 中西医结合杂志, 1982, 2(1):13-14.

[17] 邝安堃, 丁霆, 陈家伦, 等. 男性 II 型糖尿病中医辨证论治与血浆性激素关系的初步观察[J]. 中西医结合杂志, 1983, 3(2):79-81.

[18] 邝安堃, 龚兰生, 丁霆, 等. 急性心肌梗塞的中医辨证及其与血浆环核苷酸、性激素的关系[J]. 中西医结合杂志, 1983, 3(3):149-152.

[19] 邝安堃, 陈家伦, 陆永仁, 等. 女性糖尿病、冠心病和高血压患者性激素与虚证关系的研究[J]. 中西医结合杂志, 1989, 9(6):331-334.

[20] 陈贵廷整理. 全国中医理论现代研究讨论会纪实(二)[J]. 中西医结合杂志, 1986, 6(10):625.

[21] 陈士奎. 学习邝安堃教授, 不懈努力, 不断创新! [J]. 中西医结合学报, 2003, 1(1):1-2.

(收稿:2016-06-03 修回:2016-08-25)

## 《中国中西医结合杂志》第八届编委会名单

总编辑 陈可冀

副总编辑 王文健 史大卓 吕爱平 肖培根 吴伟康 沈自尹 雷燕

顾问 王永炎 邓铁涛 吴咸中 辛育龄 张伯礼 陈香美 陈凯先 陈维养 侯灿

唐由之 曹洪欣

### 编辑委员

于德泉 马必生 王一涛 王卫霞 王宁生 王伟 王阶 王拥军(上海) 王拥军(北京)

王昌恩 王学美 王硕仁 王舒 车镇涛 卞兆祥 方邦江 尹光耀 邓跃毅 叶文才 史载祥

白彦萍 吕志平 吕维柏 朱元杰 朱兵 朱明军 危北海 庄曾渊 刘干中 刘平 刘良

刘建平 刘建勋 刘保延 刘鲁明 齐清会 阮新民 孙汉董 孙燕 苏励 杨任民 杨宇飞

杨秀伟 李乃卿 李大金 李玉光 李廷谦 李军祥 李连达 李国栋 李国勤 李顺成 李恩

李涛 李焕荣 连方 吴大嵘 吴万垠 吴泰相 吴根诚 吴烈 时毓民 邱峰 张大钊

张永贤 张永祥 张荣华 张亭栋 张家庆 张敏州 张敏建 陆付耳 陈士奎 陈小野 陈冬燕

范吉平 范维琥 林志彬 林求诚 林瑞超 郁仁存 果德安 季光 周俊 周霭祥 郑国庆

赵一鸣 赵伟康 赵健雄 胡义扬 胡镜清 侯凡凡 饶向荣 洪传岳 顾振纶 栗原博(日本)

徐凤芹 徐治鸿 徐浩 殷惠军 郭军 郭赛珊 唐旭东 凌昌全 黄光英 黄晓愚 黄熙

黄璐琦 梅之南 曹小定 崔红 麻柔 梁晓春 梁繁荣 葛秦生 董竞成 董福慧 韩济生

谢竹藩 谢明村 谢恬 蔡定芳 裴正学 廖福龙 衡先培 戴瑞鸿 Yung-chi CHENG(美国)

Sheng-xing MA(美国) Qun-hao ZHANG(美国)

(以上名单按姓氏笔画为序)