

在創新中追求至善至美的境界

— 访黑龙江中医药大学副校长王喜军教授

• 弘晓 伍时江

导语：王喜军教授是一位专家型的领导，这是与他面对面访谈时最深的印象。个头高大魁梧的他，颇有东北人的豪爽。王喜军教授 1998 年获日本北海道药科大学药学博士，现任黑龙江中医药大学副校长，国家二级教授，博士生导师，国家重点学科中药学学科带头人，国家教学团队《中药鉴定学》首席专家、国家精品课程《中药鉴定学》课程负责人、国家规划教材《中药鉴定学》及《中华医学百科全书·中药鉴定学》主编，国家百千万人才工程一、二层次人选。兼任国家中医方证代谢组学研究中心主任、中药血清 药物化学重点实验室主任、世界中医药学会联合会中药鉴定专业委员会会长、第十届全国药典委员会委员、世界中医药学会联合会中药药理分会副主席、海峡两岸中医药专家委员会副主任委员、国家药理学教学指导 委员会副主任委员等职务。

拓展国际合作战略 提升国际教育水平

在旧金山短短几天，王喜军副校长马不停蹄忙于业务，见缝插针接受访谈，内容包括他的求学经历，工作后他多次有机会调往北京，他又是如何面对的。如何在教学及科学研究中拓展视野，创造机会进行国际教育与国际合作，开拓事业 版图，从亚洲到欧洲再到美洲，可谓一步一个脚印 走到今天，创办黑龙江中医药大学美国分校是老校长奠基，他作为分管国际交流的副校长继续推进务 实合作；从起步到成长，到未来发展愿景，他如数家珍侃侃而谈，充满自信。

王喜军副校长表示：这是黑龙江中医药大学与美国方面合作的项目。我是 2016 年开始接管外事的，原来是分管科技和产业，分管的是科技处及中医药研究相关部门，包括国家国际中医药科技合作基地。这次接管了外事以后，把国际的教育、国际医疗合作也都由我负责。我就设想搞一个中医药国际发展战略，从中医药国际发展角度，如何先从大学的角度提高国际中医药的合作水平；由此把国家的 中医向国际推进。由于从这个角度考虑，我们学校从总体来讲，在美国和刘会长合作在美国办分校，并以这个分校为中心，然后辅助整个全美，包括北





美国中药联商会刘源凯会长兼分校校长等欢迎王喜军教授莅临金山合影。分会及商会领导带领学员参予，更有年迈九十三岁的慈善家江雯香（刘源凯的慈母）宾主欢聚一堂。就今后合作办学作进一步探讨与交流，对中药业今后在世界各地发展与传承而集思广益。

艺汇演。

一个好的合作项目能够坚持这么多年，有赖于相互信任、合作双赢。王喜军教授表示，每年论坛及交流时间是灵活的，

美其他一些国家，实现中药的国际推广战略，然后实现国际化的合作。把中药从人才培养，到科研，到产业，全方位地打开大的局面，而不是原来的小作坊式的合作。

我们与刘源凯会长合作，他共有 200 多家企业，开始招生。学生毕业后又分到各个企业去，既从教学又从产业来实行合作。在产业合作中，发现很多需要解决的问题，也能够解决这些问题，这是国际合作的第一个着眼点；另一个着眼点是黑龙江地处东北地区，与俄罗斯接壤，与俄罗斯深入开展中俄科技合作是另一个着眼点。从 04 年开始，我们与俄罗斯阿穆尔国立学院共同合作研究开展生物医药的双边交流，举办双边论坛，取名“中俄生物医药论坛”。每年一届，至今已经连续办 14 届了。单数年在中国举办，双数年在俄罗斯举办，一直走到今天。

那么今年第 15 届准备在哪里办？王副校长回答：15 届是 2018 年，是单数年，在中国举办。以中俄生物医药论坛为纽带，通过多年的科技、教育及文化交流，我们把与整个俄罗斯的生物医药合作之路打通了。另外，我们把搞传统中医药的人，以及非药物治疗的人结合在一起，进行医疗合作学术交流，形成整个医疗及科研体系。在这 14 年的过程中，我们成立了一个联盟，叫“中俄中医药创新发展联盟”，是全俄罗斯和中国合作的平台，每年两国人员互相交流，作学术报告、科研协作、企业合作、文化交流。在此基础上，逐渐扩大范围，我们还请日本人、韩国人和其他国家的人来参加交流。每年不是做简单的学术报告，还有特殊疗法的现场演示，这也是医疗合作和技术技术推广；另外，还有学生之间的学术交流、文化交流，还有体育交流，每年论坛之际都办一次中俄双方大型文

的，双方研究确定，大致在九月份左右。在文艺汇演过程中，双方学生上台演出。文艺演出以后的活动还有体育比赛，双方还进行篮球比赛，乒乓球比赛，搞得非常活跃。这次是阿穆尔国立医学院承办的。在晚会上，除了学生汇演外，师生也一起上台，唱歌跳舞，举行酒会，又研究中俄小食品的做法，让学生亲手做，不同民族小食的特色怎么做，参与做，自做自吃。这种文化交流形式非常好，到目前已经是第十五届。

王副校长说：“2018 年这一届很快要举行了。我是这个论坛的发起人，在 03 年我去俄罗斯与他们谈判，把这件事定下来，04 年就开始运作了，这么多年一直坚持下来。现在以美国、俄国合作为主线，在“一带一路”倡议这个国家方针下，以及“中蒙俄经济走廊建设”策略下，辐射沿线其他国家，形成中医药合作的科技、教育、文化及经济合作大格局。中俄、中美合作是国际合作的主体，以亚洲国家，诸如韩国、马来西亚、菲律宾、泰国、新加坡等已有长期合作基础的国家支撑，再延伸至北美，以及英国、匈牙利等欧洲国家，逐步形成学校中医药国际合作的阵营。

我们学校与匈牙利塞梅尔维斯大学合作，成立“中国-中东欧中医药中心”是中国政府出资建的，由国务院直接部署的。在这个中心基础上，我们还搞医疗推广，科技协作，也合作开展中医药本科及研究生教育等等，以这中心为核心，扩展到中东欧的其他国家，中东欧就全解决了。回过头来，我们

还成立了全球第一家中医孔子学院，设在英国伦敦的南岸大学，她是南岸大学下的一个正规学院——“伦敦中医孔子学院”，是全世界第一家。每年我们派专家去讲学，与他们合作，以伦敦中医孔子学院为中心，逐渐拓展把整个西欧的国家也带动起来了，这是欧洲的情况。

在东南亚，我们在马来西亚成立了“吉隆坡中医学院”，现在已经有硕士、博士毕业了。现在在整个东南亚包括新加坡，我们也有中医学院合作。我们就是这样把国际合作大网络结合起来，实施全方位的中医药合作或国际化发展战略。我们学校在全国中医学院中排名是前几名的，尽管她地处边缘，但视野还是开阔的，在2017年国家第四次学科评估中我校中药学学科获得A+结论，全国排名第一。我是世界中医联合会中药鉴定专业委员会主席，每年要搞一次学科及专业学术年会。2018年本来计划到日本开的，刘会长坚持请我们来美国办一次学术年会，推进中美中药的产业化合作。所以，我们决定第五届世界中医药学会联合会中药鉴定年会在美国旧金山开，由美国中药联商会主办。刚好去年美国中药联商会搞了一个“美国中医发展论坛”，这是第一届，今年举办第二届，与第五届中药鉴定年会合办，八月份开会。

中药国际化问题关键是要重视中药质量，主要是品种质量、有效性和安全性。我们就是利用这次会议的机会，探讨如何在国际化进程中解决中药质量问题，解决国际化障碍，促进国际化的进程。刘会长的200百多家企业，加上联商会和美国中医中药方面的学会及协会等都积极参与，形成一个大的学术交流与合作氛围，真正推动与美国各方而的合作。从年会我们想到把美国分校的工作进一步提升；今年还是我们美国分校第一届毕业生的毕业季，举行毕业典礼时段，把年会与此同时结合在一起，这种氛围应该是很好的。同时，我们还会结合国家侨联办的中医药关爱日，也安排同时进行，有中国中医专家来，形成美国的、中国的、产业的、科技的、医疗的非常好的结合体。

记者表示赞叹：这是在一个平台上同时做很多角色。王副校长肯定的表示：对。当然，我们以后与刘会长合作会越来越深入。

让传统中医与现代科学“对话”

上世纪九十年代初，王喜军在面向全国的选拔中，入选由我国卫生部和日本财团签署的“笹川医学奖学金”项目，赴日本北海道药科大学进行了为期一年的进修学习，师从以严厉著称的鹿野美弘教授。因聪敏勤奋而颇受导师赏识的他，在几年之后再次赴北海道药科大学深造，并于1998年获得药学博士学位。

尽管在日本的留学生活很艰苦，但也很有收获，而最大的收获就是树立了以开阔的视野，开放的心态推动中药研究现代化的思路。期间，他借鉴现代药代动力学及生物药剂学的思路，提出从口服中药方剂后的血清中分离分析鉴定中药有效成分的研究思路，并成功实践了通过从口服茵陈蒿汤后血清中分析分离鉴定其有效成分的方法，首次从体内直接作用物质角度解析了经典方剂茵陈蒿汤的药效物质基础及配伍规律。1997年王喜军发表了《中药及复方的血清药物化学研究》一文，正式提出了“中药血清药物化学”的概念和理论。他提出的中药血清药物化学理论及研究方法正是解决这一难题的创新途径。从口服方剂后的含药血清中分离鉴定中药药效物质基础的思路和研究设计，使研究结果体现中药成分的体内治疗状态，获得体现方剂治疗效应的体内直接作用物质超越体外单味药化学分析难以进行的障碍；再通过方剂配伍过程中体内直接作用物质与量的变化规律，揭示方剂中药物协同增效减毒的配伍规律，指导新方剂（创新药物）设计。王喜军团队进行大量研究实践，完成茵陈蒿汤、六味地黄丸、茵陈四逆汤、枳术丸、生脉饮、逍遥散、安替威（金柴）胶囊、大芪降糖胶囊、温心方等方剂的药效物质基础及配伍规律研究，构建了中药血清药物化学理论及方法体系，为中药复方现代研究、中药复方创新药物设计和中药产业现代化发展开辟道路并提供有效的研究方法。

该项研究1993年完成茵陈蒿汤体内成分分析及配伍研究为标志，超越了田代真一的血清药理学及血清

药物化学囿于概念缺乏系统理论及中医药应用实践的格局，首次通过实践建立中医方剂配伍条件下中药成分的体内表达方法和理论。研究论文在相关的权威 SCI 期刊及核心期刊发表，被引 8000 余次。中药血清药物化学理论及方法被国内外中药研究广泛应用，已被纳入国家教材，中药血清药物化学现已成力中药研究普遍应用的方法。

正是由于多年来对中药学研究的热爱、专注与执着付出，王喜军教授取得了突出的学术成就。他在传统中药研究中引进现代药代动力学及生物药剂学的思路，创建中药血清药物化学理论及研究方法，被国内外中药研究广泛应用；在此基础上整合系统生物学之代谢组学技术，首创“中医方证代谢组学”

(Chinmedomics) 研究体系，现已成为国际药物研究领域的热门科研方向之一。著名的《Nature》杂志在报道中认为，王喜军教授开创的 Chinmedomics 是一种强有力的评价中药有效性的方法，是一种能够沟通现代生物学与传统中医学的“语言”，让传统中医不再自洽于封闭的理论体系中，实现与现代科学的“对话”。

从研究熊胆到开发抗肿瘤的新药

王喜军教授说：实际上，我们的国际合作也好，创新药也好，我的整个研究是重心创新中医药理论和创新中药研究的方法，然后是推进中医药的产业化，这是中药的创新发展问题。

最初他们研究熊胆可不可以替代使用？通过研究发现熊胆在治疗热毒性肝病方面具有不可思议的功能，具有非常好的清热抗病毒方面的作用。而且经过提炼试验，证明不仅能抗病毒，而且能够解除肝炎病毒产生的症状，治疗丙型肝炎。王喜军教授表示，“通过我的理论和方法，分离获得熊胆粉中大分子蛋白质类物质（熊胆蛋白），把熊胆研成抗丙型肝炎病毒及治疗丙型肝炎，用于人类的有效抗病毒药物。我专程到西双版纳，与有关单位合作，利用灵猫类的动物树鼯，就像松鼠那样大的动物，把它复制成丙型肝炎模型，首次发现丙肝动物模型的生物标记物；然后给这些模型动物以熊胆蛋白，研究其对生物标记物及整体代谢轮廓的影响，证明了熊胆蛋白有体内抗丙型肝炎病毒及改善丙肝病理状态的作用，最后也把抗丙型肝炎病毒的作川机制搞明白，获得了国际化的专利。这证明熊胆是不可替代的，这是第一步。

第二步是如何做到既要取得熊胆汁，又不能伤害到熊。黑宝药业是全球最大的黑熊养殖基地，我们与它合作，建立了“无痛无管胆汁引流术”，实现无痛状态下可持续引流胆汁。也就是动物做一个小的手术，半个月后就恢复了，就可以取胆汁了。这个手术引流开口是个括约肌，平时是闭合的，通过此括约肌的开口插入引流管，动物基本没有感觉，取完胆汁拔除引流管，后开口括约肌自主闭合，黑熊正常生活；经常都是在动物饮食过程中没有意识的情况下取胆。在黑宝熊场，熊过着正常的生活，每个动物都有大的清洁卫生的房间，房间直通大的活动广场，可以到外面广场和其他动物一起玩，经常和人一起玩耍。动物每天吃的东西都有同定的配方，主餐有配方，汤有配方。

那么为什么要有配方呢？王教授说：如果没有配方，熊的胆汁质量上不去；配方既能保证熊的健康状态，也能保证熊胆粉的质量。每只熊每顿饭都用一个像桌面大的铁饭盒，里面有用玉米粉、骨粉，鱼粉、麦麸等蒸制的大窝头，然后还有鸡汤，夏天还要每天给黑熊冲洗澡，以及喂食水果。这里人和动物是非常和谐的。我们与以往或早期其它地区养殖黑熊及取胆方式完全不同。以往其它地方都是小作坊式的饲养和生产，他们给黑熊手术以后，给熊穿着铁背心，放在小笼子里架起来，动也动不了，太残忍了，熊身体上有伤口，经常感染，违背动物伦理。而我们现在养熊的熊场是一个人和动物和谐的乐园，是在保证动物健康有保护野生动物免于猎杀的前提下，开展取胆汁及生产熊胆粉并实施工业化产业化。我们也对取胆汁与未取胆汁动物进行了健康（生理、心理及行为学等）比较研究，对黑熊进行定期的健康护理，尚未发现无

痛无管胆汁引流手术及定量限制（每天 200mL）取胆带来的健康改变。

现在很多人产生一个疑问：採胆对熊有没有伤害呀？实质上，熊每天正常可以分泌一千五百到两千毫升胆汁，每天我们只取二百毫升，十分之一的量，对熊的正常生理功能没影响。另外，我们把连续取胆 5-6 年的一百二十多头的熊，和不取胆的熊进行比较，整个全程化，从行为学、全生化分析、呼吸、生理等共四十五项指标。通过全面比较，发现两者之间没有显著差别。然后再利用代谢组学技术看基础代谢，也没有显示差异。由于熊胆的功能不能替代，后来，我们又建立了採胆以后的干燥技术及相关产业化技术，形成了一项“熊胆特有功能及熊胆产业化关键技术”；这项工作是国家中医药管理局委托的项目，2006 年完成整体项目研究工作，2007 年结题验收并向社会发布研究结果，回应国际社会对养熊取胆及使用熊胆的质疑。该项工作获得 2015 年中平中医药学会科学技术一等奖。

黑宝药业是与学校合作的基地，这个企业是个民营大公司，现在这企业已经有叫千多只熊，取胆的有一千五百多头，这是我国最大的养熊场，也是世界最大的养熊场。中于人工繁育黑熊已进行了五代，符合国际公约规定的子二代可以用于商品交易的条款，而且实现了规模化及产业化；由此，使大量野生黑熊免于被猎杀，野生黑熊数量不断攀升。我们把熊胆粉产业化问题解决了也就是对动物保护及利用实现双赢做出了很大的贡献。王喜军教授很谦虚，说自己是科学家，不是领导。我一直在做科研，平时上班时，有会议就在学校那边，不然就在实验室里面。

当记者问，你拿了那么多专利，有那么多的国际发明，应该很富有吧？

王教授说：倒没有。这些能带来一定的效应，专利是自己的，别人用的话，得买专利。但医药的专利转化难度大，门槛高，所以还是个穷人。

记者问他做了这么多年了问他做了这么多年了，下一步有什么计划？

王教授：下一步想通过肠道菌群和肿瘤之间的关系，发明一种抗肿瘤的新药，现在已经有了一定苗头，因为论文没发表，不能说太多。我是团队的带头人，我在团队那边每天都要设计策划，策划完了，安排给大家分工协作完成任务。

记者问：屠呦呦的获奖对你们有什么影响？

王喜军教授：这对我们确实是一个很大的鼓励，向全社会证明了中医药是科学的，有价值的，我们的研究工作是十分有意义的。正像毛主席说的：中医药是一个伟大的宝库，要努力挖掘，加以提高。当然，我们不一定完全按照她的路走。她的路有时代的特点，在那个时代她这样做是非常了不起的。但今天这个时代，按她那样做也许就落后了。现在的疾病谱越来越复杂，肿瘤、心脑血管、糖尿病，老年痴呆症，这些是多基因复杂性疾病，单一个化学物根本不能解决问题。所以，必须知道整个社会都在变，要了解整个系统生物学，系统医学，原来的单成分单靶点解决不了现在复杂性多基因疾病的问题，必须多成分联合干预才行。我们现在就是从这方向走去发现和解决这样的复杂问题，下一步做的也是解决这个问题。

早在许多年前就提倡中两医结合，走到今天，它的成果怎样？王喜军教授表示：我走的就是中西医结合，必须用现代科学和现代医学技术和手段来解决中医药理论和实践的一些相关问题，让人们真正的认识中医药，认识中医学的社会和科学价值，然后进一步发展中医药，让中医药真正地为更多的人服务。中西医结合的目的就是推动中医药使更多的人群得到服务和受益，这就是推广中医药的意义。

过去民间似乎有一说法，就是中医的治疗和效果都来得慢，西医就比较快和明显。王喜军教授认为：这其实要看具体疾病及用药。中医的汤剂的作用就很快，丸剂效果吸收慢，但有累积的效应；中医对感冒的效果也很快很好的。问题都是相对而言的：如果把中药也研发成一个现代中药，实现高效速效长效也可以，不过，我们现在还没普遍达到这样的水平，多数保留其经典的剂型及用法，这也是保持特色和优势

一种途径。

王教授表示：有人否定中医药的疗效，是因为我们没有给出充分证据。我前面讲到的中医方证代谢组学（Chinme (lomics)）理论就是要为中医药的有效性提供有效的证据，我们做的每一件事情都要强调证据。当我有一系列证据摆在你面前，告诉你中药有没有效，怎么有效的，什么物质在起作用，我也会告诉你什么原因或机制起作用的，这些都是任何一个搞科学的人都不得不承认或接受的证据。这种证据必须是从临床病人处得来的是真实世界，而不是动物世界。

在创新中追求至善至美的境界

王喜军教授的研究及发明在中医药的发展史上，研究成果具有相当重要的意义，尤其是在创新领域国际上已经有了记载。为中医药发展书写了辉煌的一页。

王喜军教授长期从事中药血清药物化学及中医方证代谢组学研究，在中药药效物质基础及中药质量标志物研究方面取得了突出成绩。主持完成的“中药血清药物化学研究方法的建立与实施”获 2002 年度国家科技进步二等奖，参与的“中医瘟疫研究及其方法体系构建”获 2006 年国家科技进步二等奖，主持完成的“人工种植龙胆等药用植物斑枯病的无公害防治技术”获 2009 年国家技术发明二等奖；主持完成的“中医方剂药物代谢组学研究”获 2012 年中国中西医结合学会科学技术一等奖，“中药复方药代动力学研究的关键技术”获 2013 年黑龙江科学技术奖（自然类）一等奖，“熊胆特有药用价值及熊胆粉产业化关键技术”获 2015 年中华中医药学会科学技术一等奖，“基于代谢组学的有毒中药毒性机制及解毒方法研究”获 2015 年黑龙江省科学技术奖（自然类）一等奖；并以第一完成人身份获其他科技奖励 6 项。发表论文 300 余篇，其中在 *Hepatology*、*MolCell Proteomics*、*TrAC*、*Anal Chem* 等国际权威期刊发表 180 余篇 SCI 论文，被 *Lancet* 等国际著名刊物正面引用 5000 余次（H 指数 45），18 篇文章被美国汤森路透(Thomson Heuters)检索为“ESI 全球高被引论文”，2 篇 F5000 领跑者顶尖论文。曾荣获全国优秀教师、全国优秀科技工作者、全国中青年医学科技之星、第十六届吴阶平保罗杨森奖、首届中医药十大杰出青年、2016 年吴阶平医药创新奖、国家“十一五”科技计划执行突出贡献奖等荣誉称号。

王喜军教授认为，做学问之道，正如《礼记·中庸》中所说，要“博学之、审问之、慎思之、明辨之、笃行之”。做人，则是要海纳百川，静水流深，以“格局+能力”来成就“境界”。王喜军教授在学术论坛上表现出来的雄辩之才每每为人称道，却很少有人知道，在每一次作学术报告前，他都会把自己关在房间里反复练习，直到自己觉得满意。他不仅要求自己思路清晰、观点鲜明、引文精准、语句表达流畅，甚至精细到要 PPT 中的每一帧都要构图完美、颜色标准。“做就要做到最好”，就是他把“追求卓越”的精神落实到每一件事上的行为准则。

“人生，应该追求卓越”。“追求卓越”是一种精神，永不止步的科学精神。这是王喜军教授的人生感悟，是他对事业的敬畏之心。不管教学、科研、行政管理的工作多么繁忙，不管是出差、出国，甚至生病，他都坚持每天阅读最新的学术文献，经常读到深夜。作为学校的副校长，他主管学校的科学研究和外事工作，每天的日程都排得很满。但是，每周他都会抽出时间到实验室，详细了解实验进展，指出存在的问题，手把手指导学生。他深有感触地说：“当年觉得被老师折磨得好苦，现在自己带了学生，才明白老师对我们的苦心，这种高标准的要求和学习习惯的养成，真的是让我受益终生。”他海人不倦、求索不止，做学问是如此，做人也是如此。其实，“止于至善”的境界并无止境，热爱自己的事业，并永远在追求理想的路上前行，永不止步，才是人生最大的幸福和快乐，作为一位在事业上不断攀登的专家，他在创新中追求至善至美的境界。



王喜军教授在人民大会堂