

# 丹参入美 钩藤赴欧 壮志终酬

## 上海药物研究所果德安团队成功制定国际药典的中药标准

### 中国·申城美

本报记者 左妍

传统中药，传承我国中医理论的精髓，其用药的有效性和安全性是通过千百年来的临床实践证明的，但西方人却很难用科学的眼光来理解。因此，依靠现代科学技术打开中药“黑箱”，并制定世界认可的中药质量标准，成了我国科学家们不断努力的目标。

数年砥砺，硕果竟成。如今，中药以及草药质量标准不再是国外科学家一统天下，中国科学家已开始掌握话语权：丹参、灵芝等9种中药标准首次被美国药典收录；钩藤等中药标准进入欧洲药典。这些成果，都来自中国科学院上海药物研究所的上海中药现代化研究中心团队。团队带头人果德安研究员，回想起这些年来研究之路感慨万千，“中药标准不能让外国来主导，这一次，我们中国人没再被落下。”

### 靠丹参“打”入美国

2012年4月一个阳光明媚的春天，位于美国马里兰州的美国药典委员会(USP)会议室里爆发一阵热烈的掌声，中国学者果德安提交的丹参药材标准以全票通过了最后评审，成为第一个由中国学者制定并进入美国药典的中药标准。随即，美国药典会明确提出，“将果德安团队制定的丹参标准作为今后中药标准进入美国药典的模板与典范。”

受到如此高评价的团队，其实成立之初就有明确目标。2004年，中科院上海药物研究所从北京大学引进果德安教授担任首席科学家，次年组建“上海中药现代化研究中心”。

2008年，中美两国签订了药典



果德安(中)和他的研究团队 本报记者 陈梦泽 摄

### 人物小传

果德安 中国科学院上海药物研究所中药现代化研

究中心研究员，中国中药研究领域的领军人物之一，也是目前国际上唯一在中国药典、美国药典、欧洲药典三个国际主流药典同时任药典委

员的学者。他带领研究团队深入解读中药复杂体系内涵，实现中药标准在国际主流药典的破冰；研发多个创新中药。

### 再战欧洲成绩斐然

丹参标准成功带来的蝴蝶效应，一发不可收。果德安团队参照丹参标准的做法，趁热打铁提交了灵芝、三七、五味子等多种中药标准，均顺利被美国药典收录。

他很快将下一个中药标准国际化的目标瞄准了欧洲药典。但是，欧洲对中医药进入持相当谨慎的态度。

果德安说，欧洲药典的专家委员会没有来自欧盟成员国以外的专家，也不允许欧盟成员国以外的专家主持制定中药标准，因此进程相当缓慢，一些难度比较大的中药如附子标准已经做了快10年，仍然没有进展。果德安多次往返美国和欧

洲，建立了长期的合作机制，又被选为美国药典委员会草药专家委员会副主席，并担任欧洲药典委员会委员，直接参与到标准的制定过程中。于是他自告奋勇，主动承担了中药附子标准的起草工作。他带领团队开展了系统攻关，中间克服了样品的收集、对照品的制备以及有效成分及有毒成分同时质控等各种问题与困难，不到半年就交了一份漂亮答卷，获得了欧洲药典委全体专家的认可。目前该标准已通过专家评审，即将公示。

一次次攻关，研究团队陆续完成了钩藤、桔梗、牛膝、蒲黄、延胡索等十余个欧洲药典的中药质量标准。其中，钩藤是中国学者完成的第一个进入欧洲药典的中药标准。

### “工作狂”忙而不乱

果德安没有固定休息时间，他笑说自己的工作分三个阶段：上午、下午、晚上。团队成员深夜收到他的消息、电话是常有的事；他办公室窗口的灯，也常常亮至次日凌晨。

果德安除了搞科研，还要学外语。这个自称高考英语不及格的东北人，如今说着一口流利的英语。“向国际主流药典委员会提交申请时，专家常常要发问甚至发难，不仅要听得懂，还要答得出，否则就有可能因沟通不畅造成误解。”

果德安还是个“空中飞人”。“果老师出差，会开好，立即拎包离开；回国来不及倒时差，就要投入下一项工作。”团队成员吴婉莹研究员说。

### 医药创新永无止境

果德安与丹参有着不解之缘，在制定中药丹参标准之前，团队就对现代中药丹七通脉片开展了成药的研究。丹七通脉片是从丹参中提取出丹参总酚酸与三七中的总皂苷，经过药理试验筛选出最佳配比，通过现代化中药生产工艺和指纹图谱技术，使之成为质量稳定的原料药，可用于治疗冠心病心绞痛，目前正在进行IIB临床研究。

针对中药有效成分不明、质量难以控制、临床疗效不稳等症结，果德安带领的中药现代化研究中心还从传统中药、古方验方中获取灵感，宣利江研究员主持研发丹参多酚酸盐及其粉针剂已经上市，黄成钢研究员主持研发抗糖尿病药物正在开展临床前研究。

“中药现代化研究任重道远，走向国际更是一个漫长的过程。”果德安坦言，真正实现中药现代化和国际化的目标，修炼好中药自身的“内功”是关键。作为“拓荒者”，他们正热切期盼着下一个破冰之旅。

## 韩正率中国共产党代表团访问越南

# 上海与胡志明市深化合作

本 报 讯 由 中 共 中 央 政 治 局 委 员、上海市委书记韩正率领的中国共产党代表团，5月12日至14日访问越南。访问期间，韩正会见了越共中央总书记阮富仲等越南政要，瞻仰胡志明墓，并出席上海与胡志明市加强友好合作交流一系列文件的签署，推进上海与越南重要城市之间在科技、教育、文化等领域的友好合作。

上海市与胡志明市于1994年5月14日正式缔结友好城市关系，多年来双方在经贸、城市规划、农业、科技、医疗卫生、文化教育、人员互访等领域开展了广泛和富有成效的合作。

在胡志明市，韩正会见了越共中央政治局委员、胡志明市市委书记丁罗升。会见中，韩正介绍了上海按照中央要求和部署，推进改革创新的情况。他说，中越两国毗邻而居，双方发展互为战略机遇。此访旨在落实两党两国最高领导人所达成的共识，加强上海与越南各地的交流，为深化和巩固中越友好合作、推

进两国全面战略合作伙伴关系作出贡献。上海市与胡志明市缔结友好城市已经22年，在许多领域进行了富有成果的合作，希望双方保持经常性互访，分享各自在社会管理、城市建设、改革创新等方面的经验；面向未来，在科技、创新等双方共同关心的重要问题上深化合作；加强人文交流，进一步推进文化、教育、旅游合作，尤其是加强两地青年人的交流，进一步沟通民心民意。

丁罗升介绍了胡志明市的发展近况。他说，我们高度评价韩正同志此次率领中国共产党代表团访问越南、访问胡志明市，这是落实两党合作共识、推动两国友好交流的重要体现。胡志明市与上海市深化合作，必将为巩固两党两国传统友好、推进两国全面战略合作伙伴关系作出贡献。此次胡志明市与上海市签署多项协议，是两国地方之间友好务实的合作，希望双方深化投资、贸易、干部培训等领域的交流合作，上海发展的许多成功经验值得胡志明市学习借鉴。

会见后，双方共同见证上海市与胡志明市关于加强友好合作交流的联合声明、上海市外办与胡志明市外办友好合作交流备忘录、上海市科委与越南科技部南方事务局科技合作备忘录、上海市教委与胡志明市教育厅友好合作交流备忘录等一系列合作文件的签署。在胡志明市访问期间，韩正还听取了城市规划建设情况介绍。

在越南首都河内，韩正会见了越共中央政治局委员、河内市委书记黄忠海，听取河内城市规划建设情况介绍，并同越南政要共同出席在河内大剧院举行的“上海之夜——中越友好文艺晚会”。

中联部副部长陈凤翔，上海市委常委、市委秘书长尹弘，副市长周波，我国驻越南大使洪小勇陪同访问。

本 报 讯 由 中 共 中 央 政 治 局 委 员、上海市委书记韩正率领的中国共产党代表团，在圆满访问印度、泰国、越南之后，于5月14日下午回到上海。

## 官兵集结“刷脸”识别

### 上海开展“申剑-2016”快速动员演练

本 报 讯 ( 记 者 江 跃 中 通 讯 员 倪 大 伟 王 琦 )“ 命 令： 团 成 建 制 在 奉 贤 区、 金 山 区、 浦 东 新 区 地 域 组 织 动 员 集 结……” 随 着 某 预 备 役 团 团 长 张 丹 宁 一 声 令 下， 指 挥 所 内 键 盘 声 声， 荧 屏 闪 烁， 一 道 道 命 令 在 军 地 间 传 输， 一 名 名 官 兵 脚 步 匆 匆 奔 赴 集 结 地， 一 台 台 装 备 风 驰 电 掣 在 道 路 上……5月11日至前天，上海某预备役高炮师“申剑-2016”快速动员演练在杭州湾畔举行。上海警备区政委马家利、副司令员王治平参加并指导演练活动。

据介绍，本次演练研究探索了信息化条件下预备役部队快速动员的方法路子，实践检验了预备役部队常态化快速动员能力。兵员征召、指挥手段、人装点验、教育管理、后装保障等多个环节的12项创新手段首次运用，有力助推平战转换驶入“快车道”。

“一个预备役团千余名官兵、数百件装备集结命令在1分钟内全部送达到位。”上海某预备役高炮师师长孙宁说，运用“互联网+”思维，让指挥体系直达末端，突破

了以往快速动员能力不足的“瓶颈”。在某兵员报到站，一名预备役军官走到一个“黑匣子”前，经过扫描，几秒钟后，显示屏上跳出人员的工作单位、服役情况、专业情况等16项信息。“这套智能识别管理系统采用的是人脸识别技术。”营长陈祥龙说，过去百余名官兵信息验证需要几小时，如今只需几分钟。

演练前，每一名预备役官兵、每一台预征预储装备都已进行数据采集、信息分类，实现了人员装备在位、去向以及联系方式等信息的实时掌控。他们还把智能点验系统、兵员管理系统、指挥系统等对接融合，运用“大数据”提高部队快速动员能力。

“创新驱动，人才是关键。”该师政委徐维春说。这几年，他们与上海市组织人事部门建立人才资源共享机制，一批院士专家走进后备方队，专业涵盖部队所有技术岗位。他们还组建了信息专业分队、电磁频谱管理分队、心理战分队等一批新型专业力量，使动员创新的触角不断向新领域拓展。