

中国科学院植物研究所
系统与进化植物学重点实验室
2002 年年报



要 目

获奖.....	1
科研项目.....	1
年度大事.....	1
国际合作与交流.....	3
学术交流及研讨.....	6
“创新研究群体科学基金”第一次研讨会纪要.....	8
中国科学院分子系统学和分子进化学术研讨会总结.....	10
发表论著目录	16

获 奖

1. 由我室陈心启研究员主持，郎楷永、吉占和、罗毅波和朱光华参加的“中国兰科植物研究”获 2002 年度国家自然科学基金二等奖。
2. 宋葆华博士生荣获 2002 年度中国科学院院长奖优秀奖，她的导师是洪德元院士和汪小全研究员。

科研项目

1. 由美国麻省大学仇寅龙博士与我室陈之端博士共同申请的“海外青年学者合作研究基金”(陆地植物的系统发育和演化)获国家自然科学基金委基金资助，总经费为三年 40 万元。
2. “Flora of China”已列为国家自然科学基金委基金重大国际合作项目，五年(2003-2007)总经费 400 万元，中科院匹配经费为三年(2003-2005)150 万元。
3. 由葛颂研究员牵头申请的中国科技部国际合作重点项目：“若干生命科学中的基本问题研究”获得批准，葛颂研究员负责、全国 8 个科研和院校(包括我所任红旭博士和我室罗毅波博士)参加的二级课题：“物种多样性形成和维持的机制与重要生物资源的研究和保护”总经费为两年 408 万元。
4. 张志耘研究员申请的“茄科天仙子族谱系分子生物地理学”，获国家自然科学基金委基金资助，总经费为三年 23 万元。
5. 孔宏智博士申请的国家自然科学基金委生命科学部主任基金获得批准，经费为 15 万元。
6. 罗毅波研究员申请的“国产兰族植物属级分类问题的研究”，获国家自然科学基金委经典分类专项资助，总经费为三年 16 万元。

年度大事

- 6 月 6 日，植物研究所下发文件(植发文字[2002]88 号)，任命汪小全研究员和张志耘研究员为系统与进化植物学重点实验室副主任；2002 年 6 月 8 日经实验室研究决定，任命张宏耀同志为我室主任助理兼行政秘书，赵丽惠同志为我室业务秘书。值此，系统与进化植物学重点实验室新一届领导班子正式

组成。

- 6 月 14 日，中国科学院植物研究所人教处正式下发文件，任命葛颂研究员为系统与进化植物学研究中心主任。
- 6 月 10-14 日，“长江流域生物多样性变化、可持续利用与区域生态安全”（973）项目中期评估会议在我所举行。两年来，以我室洪德元院士为首席科学家、汪小全研究员为第四课题第一主持人、葛颂研究员为第五课题第二主持人的该项目共获一千三百多万元的资助，已取得了可喜的研究成果。本次评估是总结以往工作，争取后三年经费资助。评估结果：汪小全研究员负责的课题在七个课题中名列第一。
- 洪德元院士当选第三世界科学院院士。由第三世界科学院全体院士通讯选举，并经第三世界科学院院士资格委员会审议，2001 年度新当选的第三世界科学院院士产生。在 16 位新当选的中国科学家中，洪德元院士名列其中。第三世界科学院总部设在意大利，现有院士 589 名，分别来自全世界 75 个国家和地区，其中有 17 位诺贝尔奖获得者。第三世界科学院院士均为在各自学科领域对第三世界国家科学发展做出杰出贡献的科学家。
- 我室博士生杨冬之（导师：路安民研究员、张志耘研究员）刘占林（导师：洪德元院士、王晓茹研究员、张大明研究员）和张富民（导师：葛颂研究员）于今夏通过博士学位论文答辩。杨冬之博士论文题目为：“茄科天仙子族：结构、分化和系统关系”；刘占林博士论文题目为：“松属植物 rRNA 基因的变异模式及其进化生物学意义”；张富民博士论文题目为：“横断山区紫乌头复合体的物种形成初探”。
- 由我室承办的“中国科学院分子系统学和分子进化”学术研讨会于 7 月 11~15 日在中国科学院植物研究所隆重召开。本次会议是由中国科学院资助和主办、中国科学院水生生物研究所和中国科学院微生物研究所协办。来自美国、德国、奥地利、瑞典和芬兰的 8 位海外青年学者和来自中国科学院动物研究所、中国科学院植物研究所、中国科学院微生物研究所、中国科学院水生生物研究所、中国科学院昆明植物研究所、中国科学院动物研究所、中国科学院海洋研究所、北京师范大学、北京林业大学、中山大学、西北大学等 12 个省市 25 个单位的 114 位代表参加了大会。中国科学院植物研究所所长、会议组委会主席韩兴国研究员致开幕词。中国科学院副院长陈宜瑜院士在百忙之中到会并讲话，国家自然科学基金委生命科学部主任洪德元院士也到会并讲了话。中国科学院生命科学与生物技术局康乐局长与会并做了题为“昆

虫基因组进化”的大会报告。到会的还有中国科学院微生物研究所魏江春院士、中国科学院人事教育局黄海霞副局长等。

国际合作与交流

- 2001 年 11 月 20 日~2002 年 1 月 11 日，为执行中国科学院和英国皇家学会的合作协议，周世良副研究员赴英国皇家植物园邱园进行了“唇形科石芥宁属的系统学研究”。查阅了大量的模式标本和文献资料，为今后全面开展这一类群的系统学研究工作奠定了重要基础。
- 2 月 21 日，罗毅波研究员于受日本国际兰花博览会组委会（The Working Committee of Japan Grand Prix International Orchid Festival）的邀请及赞助，参加了日本国际兰花博览会的开幕式和预展，并在博览会上作了题为“A general review of the study and conservation status of the Chinese orchids”的大会报告，同时还展放了 300 余张中国原生兰科植物幻灯片。日本国际兰花博览会旨在促进国际间文化的交流，日本首相及夫人也出席了本次大会的开幕式和预展。此外，罗毅波研究员还与美国兰花协会主席 Mr. Roger Brown 及英国兰花协会主席 Dr. Henry Oakeley 共同探讨了发展兰花人工栽培技术以及兰花保育等方面的问题，并与英国兰花协会主席就共同培养兰花人工栽培方面的人才达成一些初步的共识。
- 2 月 22-23 日，应美国著名植物分子系统学家 Douglas E. Soltis 博士的邀请，孔宏智博士与李睿琦博士生参加了在美国佛罗里达大学举行的“Deep Time”项目的第二次年会。“Deep Time”项目是一个由著名系统学家和古植物学家共同参与、旨在阐明被子植物大类群的起源和演化的国际学术团体。出席本次年会的约有 50 人，其中有近一半是目前国际上最活跃的植物系统学家和古植物学家。
- 4 月中旬，受美国宾西法尼亚州立大学马红博士的邀请和资助，孔宏智博士到该校进行为期一年的植物进化发育生物学合作研究。
- 5 月 9 日，美国加州大学整合生物学系 Taylor S. Field 博士应邀到我室访问和交流，作了“基部被子植物的生理生态进化”的学术报告。随后，在罗毅波博士和李贵生博士生陪同下赴湖南和海南省进行野外考察。
- 5 月 9-16 日，我室接待了德国菲利普大学 Philipps-University 生物学系 Matthias Döring 博士生的来访，协助其完成了野外采集。期间，他还在我室

(14 日)作了题为“Structural Investigations on the Mycorrhiza of Eleutherococcus Maxim. (Araliaceae)”的学术报告。

- 5月9日~6月2日,在美国地理学会基金的资助下,洪德元院士、张大明研究员、汪小全研究员赴土耳其和希腊进行芍药植物的野外考察和采集,行程8000多公里,采集了25个居群的样品。
- 5月27日,日本养命酒制造株式会社中央研究所出山武博士和小岛晓博士应邀到我室访问,并与应俊生研究员交流了关于小檗科淫羊藿属植物的分类学问题。
- 5月29日,委内瑞拉共和国驻华大使馆科技专员 Douglas Marin Ch 和文化专员 Wilfredo Garrisales 到我室参观访问,葛颂主任和张志耘研究员向他们详细介绍了我室的情况,并拟在植物野外考察、植物系统学和植物分子系统学等领域开展双方的合作研究。
- 6月2-19日,我室客座研究员、美国密执安大学桑涛博士到我室与张大明研究员合作,执行国家基金委资助的“海外青年学者合作研究基金”(2000-2002)项目,并与葛颂等研究小组讨论和交流了关于稻属的分子系统学和分子进化等课题。期间,桑涛博士还参加了我室“创新群体研究基金”项目组的讨论,提出了有益的建议。
- 6月4日,美国密苏里植物园 Nicholas Turland 博士和密苏里保护生物学系 George A. Yatskievych 博士到我室访问,张志耘研究员向他们详细介绍了我室情况,并就海桐花科和列当科的分类学问题进行了学术交流。
- 6月10日,在国家留学基金的资助下,杨亲二研究员圆满地完成了在英国邱园为期半年的研究工作回国。期间,查阅和研究了有关植物标本1000多种。
- 6月12日-9月10日,应美国哈佛大学阿诺德树木园的邀请和资助,陈之端研究员前往该树木园进行“桦木科桤木属的分子系统发育和分类”合作研究。
- 6月13日,到我室进行合作交流的桑涛博士就“系统与进化植物学研究中存在的问题和解决的办法”与我室研究人员和学生进行了研讨。
- 7月8-10日,应张志耘研究员邀请,美国华盛顿大学著名植物分子系统学家 Richard Olmstead 教授来我室访问,与有关课题组共同讨论了如何实施国际项目的具体事宜,并做了关于植物分子系统学的学术报告。
- 8月26日-12月28日,应美国芝加哥 Field Museum 文军博士的邀请和资助,

周世良博士于赴美与文军博士进行“人参属植物的保护生物学研究”，主要利用 AFLP 片段对该属十种植物进行了分子系统学研究。

- 9 月 1-14 日，为执行我室与日本广岛大学的合作项目“Studies on characteristics of molecular cytogenetics and demography in certain endangered plant species in Eastern Eurasia related to Flora of Japan”（日本文部省资助项目，2002-2006 年），日本冈山大学小倉久和 Hi sakazu Ogura 教授和 Showa 药用植物大学生物研究所 Tsuneo Funamoto 副教授到我室访问，并由谭敦炎和毛建丰同志陪同，于 1-12 日到新疆野外考察葱属和虎儿草科植物。
- 9 月 16-20 日，国际水稻大会在北京国际科技会展中心召开，来自世界各国的 1000 余位科学家参加了本次盛会。葛颂研究员应邀作了题为“Origin and reticulate evolution of tetraploid species of *Oryza* revealed through molecular approaches”的分组报告。
- 9 月 23-30 日，为执行我室与日本广岛大学的合作项目，广岛大学近藤胜彦教授和千叶大学 Takato Koba 副教授来访，在张大明研究员陪同下赴甘肃和青海野外考察，并在兰州西北师范大学生物系举行了座谈会，就植物染色体原位杂交以及食虫植物的研究进行了学术交流。
- 9 月 25-29 日“分子标记在植物学研究中的应用”国际研讨会在波兰华沙举行。来自美国、英国、德国、瑞典、荷兰、法国、以色列、俄罗斯、日本、印度、波兰和中国等的 120 余位科学家就分子标记技术的发展和进行了研讨。葛颂研究员应邀出席会议并作了题为“A rapid and reliable method to identify rice genomes”大会报告。
- 10 月 21-27 日“国际野生稻大会”在尼泊尔首都加德满都举行，来自中国、英国、日本、韩国、菲律宾、印度、印度尼西亚和尼泊尔等国家以及国际水稻研究所（IRRI）的 100 余位科学家参加了大会，会后还进行了 3 天的野生稻考察。葛颂研究员应邀参加了大会，并作了题为“A phyl ogy of the rice tribe *Oryzae* based on *matK* sequence data”会议报告。会议期间，与会人员就世界野生稻的资源现状、研究、保护和利用进行了广泛的研讨，最后起草了一份“世界野生稻的保护和利用”会议宣言。
- 11 月 12 日-12 月 12 日，为执行中科院与英国皇家学会的国际合作项目，张志耘研究员、李良千研究员以及杨冬之博士、史京华硕士生赴英国皇家邱园植物园和奥地利维也纳大学进行“被子植物基部类群的结构、分化和系统学

关系”和“世界毛茛科铁线莲属系统学专著”的合作研究。期间, 查阅和研究了大量的有关标本和文献资料,与国外学者进行了学术交流,做了两个关于植物系统学的学术报告,还访问了邱园 Jodrell 分子实验室,并与实验室主任、著名分子系统学家 Mark Chase 博士探讨了双方进一步开展合作研究等事宜。李良千研究员代表植物所与维也纳大学植物研究所植物系统学系主任、Taxon 主编 Tod Stuessy 教授讨论和交流了今后如何加强双方在合作培养研究生;如何促进中国植物学者在 Taxon 刊物上发表论文以及如何促进更多的植物学者参加第 17 届国际植物学大会等重要事宜进行了有益的和有效的交流。

- 12 月 2-9 日,为执行我室与日本广岛大学的“中日共有植物遗传资源的细胞遗传学和分子遗传学”国际合作项目, 张大明研究员赴日本广岛大学、爱媛大学、冈山大学和冈山大学进行访问、野外考察和合作研究。
- 12 月 18 日,作为中科院院长奖学金特别奖获得者,得到中科院的资助, 罗毅波博士赴美国密苏里植物园进行为期三个月的合作研究。

学术交流及研讨

- 3 月 26 日,为充分发挥激光共聚焦显微镜的作用,我室邀请了伯乐公司激光共聚焦扫描显微术专家李楠讲座,就仪器应用范围、解决问题等进行了讲解。
- 4 月 21 日,洪德元、葛颂、张大明、汪小全在植物所招待所讨论有关申请“生命科学重大基础研究计划”项目事宜,就项目重点、研究对象、拟解决的科学问题等进行了深入讨论。浙江大学吴平教授、中科院遗传所陈受宜研究员以及我所资源中心沈世华博士等也与会参加讨论。
- 4 月 22 日,我所资源中心沈世华博士应邀到我室做了题为“水稻功能基因组时代的蛋白质组学研究”的学术报告。
- 5 月 19-26 日,张志耘研究员作为大会组委会成员和特邀代表应邀参加了在新疆和田地区举行的第二届肉苁蓉暨沙生药用植物学术研讨会,作了关于“梭梭-肉苁蓉产业化开发中的生物多样性保育”的大会报告,并对当地的管花肉苁蓉资源进行了野外考察。
- 5 月 28 日,台湾杏辉药品工业股份有限公司研发中心主任苏慕环博士到应邀我室访问,并就重要中药肉苁蓉的分类学问题进行了学术交流。

- 5月20日,吉林农业大学农学系四年级学生(现正在我所实习)参观我实验室。葛颂研究员作了“系统与进化植物学重点实验室情况介绍”报告,详细介绍了我室的研究历史、近年来所取得的研究成果及科研设施和人员结构等。
- 5月24日,本中心王印政博士在我室做了题为“花对称性的分子发育和进化研究进展与展望”的学术报告。来自本中心及所里的40余位科研人员和研究生听取了报告。
- 12月4日,洪德元院士应邀在中国农业大学做了题为“植物中的物种问题”学术报告,受到与会师生的热烈欢迎。
- 由中国植物学会、中国植物学会青年工作委员、植物分类与进化专业委员会主办,中山大学、华南农业大学和华南植物研究所承办,本重点实验室等单位共同协办的第七届全国系统与进化植物学青年研讨会于2002年11月12-15日在广州中山大学召开,来自28个省、市、自治区的180多位专家和代表参加了会议。我室洪德元院士、路安民、应俊生、潘开玉研究员和王美林编审及一批年青学者和研究生到会。洪德元院士做了关于“中国植物志后的系统植物学”、路安民研究员做了“被子植物八纲系统”的报告。此外,宋宝华、包颖、魏晓新、杨福生、谭敦炎、李睿琪、葛丽苹等博士生也分别做了学术报告。

“创新研究群体科学基金”第一次研讨会纪要

由中国科学院植物研究所系统与进化植物学重点实验室中青年研究人员为主体构成的研究群体经过中国科学院推荐、同行专家评议、论证答辩和最后基金委组织的实地考察等步骤，于 2001 年获得国家自然科学基金委“创新研究群体科学基金”项目，总经费为三年 360 万元。为了更好地完成项目计划，尤其是在该项目的支持下作出高水平的原创性工作，2002 年 4 月 26 日创新研究群体成员和有关人员召开了第一次“创新研究群体科学基金”研讨会。研讨会由项目负责人葛颂主持，参加研讨会的创新群体成员有陈之端、汪小全、张大明、李良千、周世良、罗毅波和孔宏智，群体成员王晓茹、杨亲二和李常宝因故未能到会。此外路安民、张志耘、孟征等研究员也应邀参加了研讨会。

本项目的研究内容和目标是在进化理论和系统发育理论的指导下，采用发育生物学、分子遗传学和生物信息学方法，以器官发生或重要适应性状为对象，研究植物进化历史上重大和关键形态性状（种子、花被、雄蕊与心皮）的形成与分化，植物适应性性状的起源和遗传基础，在分子水平上揭示植物物种及其以上大类群起源的遗传、发育和进化机制。此次研讨会的宗旨在于具体组织和落实“创新研究群体科学基金”项目的实施，对项目进行必要的分解，初步落实项目承担人员的分工和研究内容，同时对项目所涉及的学术问题进行研讨。

首先，葛颂研究员简单介绍了该项目申请的全过程，项目的目标和计划任务以及实施该项目的若干设想，包括科学问题、项目分解、经费使用和人员分工与合作等等，认为该项目的开展对重点实验室、植物所乃至我国进化生物学领域的发展均所具有重要意义；尤其强调该项目是一个体现科研团队精神的集体项目，希望大家将参与该项目看成是一次难得的合作攻关的良机，并建议在项目实施过程中定期召开学术研讨会，汇报项目的进展和问题，交流研究成果和经验。随后，与会人员就上述问题进行了热烈的讨论。

路安民研究员在百忙中拨冗参加了研讨会。首先，路先生对实验室作为一个集体争取到这一重要项目给予高度赞扬，认为“创新研究群体科学基金”的获得是对实验室已有工作的充分肯定，同时也为我们瞄准国际前沿开展高水平的研究提供了一次机遇，因此希望我们大家要抓住机会，利用群体优势，通过广泛的合作，作出具有国际影响的工作。此外，路先生还就项目如何具体实施提出了意见，认为该项目一定要在总体上进行把握，项目既要有长远目标也要有近期目标，研究工作可以分散但研究思路决不能分散；同时对研究对象问题提出了自己的看

法。陈之端研究员也根据研究内容就如何选择具体操作性状提出了自己的看法，并强调有效地利用基因组计划的成果的重要性。在此基础上，张大明研究员认为研究性状应聚焦，但研究类群可以相对灵活，还提出 DNA 建库和性状作图工作不可忽视，并强调尽快开展生物信息学 (bioinformatics) 研究的重要性。群体成员之一、科研计划财务处处长李良千研究员也对该项目的实施发表了个人的看法，在积极鼓励大胆探索、团结合作的同时，从植物所科研项目管理的角度提出了一些很好的建议和意见。

在本项目启动之前，本所发育中心的孟征研究员已与本实验室在被子植物花器官的进化发育研究方面开始了实质性的合作。在研讨会上，他简单地介绍了正在合作开展的有关工作的进展，进一步强调了进化和发育相结合的重大意义，同时从发育生物学的角度对该项目的实施提出了很好的想法和建议。汪小全研究员谈到各个研究专题应有机地衔接，项目要选择好关键的性状、围绕共同的问题开展，同时还对建立 DNA 文库提出了一些建议。张志耘研究员、周世良博士和罗毅波博士也对项目的实施，尤其是在项目实施过程中可能会出现的问题提出了自己的看法，并引发了大家热烈的讨论。

此外，与会人员还就项目如何分解和管理、经费的合理分配等问题进行了热烈的讨论，提出了许多有益的建议。最后，项目分解为 7 个研究专题，明确了各专题的主要研究内容，并初步确定了各专题的负责人和主要参加者。

中国科学院

分子系统学和分子进化学术研讨会总结

一、研讨会目的和意义

近几十年来，生命科学和相关学科的不断发展和相互渗透，尤其是分子生物学技术的飞速发展和广泛应用，为系统和进化生物学研究带来了前所未有的发展。由于生物信息大分子（核酸和蛋白质）提供了大量的进化信息，加上计算机技术的应用，生物学家在重建类群系统发育关系以及在揭示整个生物进化历史方面取得了前所未有的成绩。越来越多的分类学家和古生物学家开始利用分子证据进行系统发育重建。另一方面，通过生物类群同源基因或片段的比较分析以及对基因家族进化规律的探讨，将有助于阐明 DNA 片段及其变异的生物学意义，进而阐明生命现象的起源、联系和发展，最终阐明形形色色的生命是如何进化，物种是怎样形成等等根本问题。与此同时，分子系统学和分子进化研究的成果将为预测、控制和利用生物资源奠定理论基础和指导。

中国作为一个生物多样性极其丰富的国家，为开展系统学和进化研究提供了得天独厚的条件。分子系统学和分子进化研究在我国起步较晚，尽管在某些特定类群的研究方面，中国科学家取得了一些具有国际影响的成果，但就整体而言，中国在该领域的研究与国际先进水平还有很大差距。

在中国科学院专项经费的支持下，我们于 2002 年 7 月 11 日-15 日在中国科学院植物研究所组织召开了“分子系统学和分子进化学术研讨会”，旨在为海内外中国学者提供一次相互学习和交流的机会，及时了解该领域的国际最新进展和动态，总结和交流中国在该领域研究的现状和存在问题，寻找可能的国际合作项目，促进和推动中国该领域的科学研究和人才培养。

二、研讨会筹备和召开概况

本次研讨会由中国科学院植物研究所系统与进化植物学重点实验室主任葛颂研究员等于 2001 年报 10 月申报，中科院人教局于 2002 年 2 月正式批准。为了更好地保证这次研讨会能顺利召开，中国科学院植物研究所十分重视，成立了专门的筹备机构。会议顾问委员会由陈宜瑜院士等 12 位知名专家组成，会议组织委员会由植物所韩兴国所长任主席，植物研究所葛颂研究员、水生生物研究所何舜平研究员和微生物研究所姚一建研究员为副主席，共有 31 位专家组成。同时成立了由植物所张志耘研究员任秘书长共有 6 人组成的秘书组。组委会于 4 月和 6 月分别向国内外 100 多个单位发出了会议的第一、二轮通知，共收集了 92 篇论文摘要，于会前编辑了“会议论文摘要集”，包括 5 个主题：(1) 分子系统学、分子进化研究中的理论与方法，(2) 系统发育重建和生物地理学，(3) 杂交、多倍化和网状进化，(4) 基因组和基因家族进化，(5) 分子生态学和物种形成。

此次研讨会共有 8 位本领域的海外优秀留学人员参会，他们是：美国麻省大学(University of Massachusetts)仇寅龙博士、美国密苏里植物园(Missouri Botanical Garden) 朱光华博士、美国芝加哥费尔德自然历史博物馆(The Field Museum of Natural History)文军博士、美国北坎大学(North Carolina State University)向秋云博士、德国 Bremen 大学谭志远博士、奥地利维也纳大学郭亚平、瑞典 National Institute for Working Life, Umea 的王晓茹和芬兰的赫尔新基大学(University of Helsinki)戴玉成博士。来自中国科学院植物研究所、微生物研究所、水生生物研究所、昆明动物研究所、昆明植物研究所、动物研究所、海洋研究所，浙江大学、中山大学、北京师范大学、北京林业大学、西北大学等 12 个省市 25 个科研机构和大中专院校的 140 多位代表参加了大会。

研讨会于 7 月 11-14 日在北京中科院植物所内举行，11 日上午举行的开幕式由会议秘书长张志耘研究员主持，组委会主席韩兴国所长致开幕词，他祝贺会议如期举办，热烈欢迎与会的各位代表。中科院副院长陈宜瑜院士在百忙之中到会并做了重要发言。他指出，进化问题是生命科学中最前沿、最根本的问题，该领域的研究必将推进学科现代化和未来的发展。国家自然科学基金委生命科学部主任洪德元院士在他的发言中回顾了我国开展分子系统学和分子进化的历史，希望通过这次会议，能进一步促进我国该领域研究的发展。中科院人事教育局黄海霞副局长介绍了中科院自去年以来举办这类研讨会的背景，并祝愿会议能圆满成功。参加开幕式的还有中科院微生物研究所魏江春院士、中科院生命科学与生物技术局康乐局长、生物处娄治平处长、王艳芬副处长、综合处苏荣辉处长，中科院人教局赵夕潮处长和杨中波同志、植物所牛喜平党委书记、马克平副所长和科研计划财务处李良千处长等有关领导。开幕式后，中科院生命科学与生物技术局康乐局长和研讨会副主席葛颂研究员分别作了题为“昆虫基因组进化”和“植物分子系统发育重建：回顾和展望”的大会报告。

为期 3 天的研讨会安排得十分紧凑，每天大会交流从早上 8 点到 12 点半，下午从 2 点到 6 点半，长达 9 小时，代表们结合自己近年来的工作，分别从动物学、植物学和微生物学的分子系统学和进化方面进行学术交流。在与会者提交的 92 篇论文摘要中，组委会精选了 37 篇作为会议报告，包括植物研究领域 23 篇（7 个主题报告，16 个专题报告）、动物研究领域 7 篇（1 个主题报告，6 个专题报告）和微生物研究领域 7 篇（1 个主题报告，6 个专题报告）。共有 8 人（包括 6 位海外学者）作了主题报告，24 人作了专题报告大会（详见会议手册），19 份墙报参展（附件一）。参会代表的 80%是年青学者和研究生，大家踊跃发言，每个报告后都有一定时间供大家提问题 and 交流，气氛十分活跃，尤其是海外学者的报告十分精彩，充分展示了当前国际上本领域研究的最新动态。会议期间，中科院人教局有关领导专门与海外学者进行了交流，介绍了关于吸引海外优秀人才的有关政策和项目。代表们参观了华大基因/中科院基因信息学中心。研讨会还充分利用晚上的时间安排了墙报交流和答疑、仪器展示以及科普知识—遗传学与分子生物学的多媒体介绍等多种形式的活动。受到与会代表的热烈欢迎。为了扩大这次研讨会的影响，我们还专门邀请《科学时报》记者姚伟捷和张璋参加研讨会，记者们采访了葛颂研究员和美国海外学者文军副教授等有关代表，《科学时

报》2002 年 7 月 16 日第一版以“解读生命进化的根本原理”的标题对我们这次研讨会作了专门报道。7 月 23 日第二版又以“东亚-北美间断物种分布研究获进展”为标题介绍了研讨会交流的最新研究进展。取得了良好的宣传效果。

三、研讨会内容

中科院副院长陈宜瑜院士在 11 日上午研讨会开幕式上的讲话十分精辟，他说，对于生物进化的研究，从来都是国际前沿，而系统学和进化、分类学应该是传统学科。传统学科本身始终在发展，有自己的发展过程，过去一直称其为古老学科和经典学科。但他本人并不赞成这种叫法，因为学科的内涵在发展，而且是在相互交叉，绝对不是在单一发展，所以他认为生物进化论的研究一直处于国际生物学研究的前沿。他指出，现在大家非常关注两个问题：一个是最终回答人是怎么形成的。人类的进化过程从最原始的生物开始到人类进化过程，若不能研究整个进化过程，则无法来回答人类进化的问题；第二个就是生物多样性是怎么形成的，这个问题不搞清楚，我们就无法进行生物多样性的最终保护。所以他认为不存在太多传统学科的改造问题。他说，分子系统学研究、分子进化研究或传统的系统学研究的最根本的问题应是要回答几个问题：一是进化的动力和本源是什么？他认为适应性进化造成的遗传物质的更新可能是一个根本的动力，没有更新就没有选择，现在看起来这个过程应该是一个不均衡的或说不均匀的过程。分子生物学技术发展有助于提供新的手段来促使许多问题的解决。二是进化到底是按什么模式进行的，自然选择起什么作用？他认为，自然选择在进化中的作用绝不可否认。

陈院长谈到，近几年来分子生物学技术给分子系统学和分子进化研究带来了大的突破，从较原始的核型分析技术到功能基因组测序，标志着分子系统学和分子进化研究走向了一个新的阶段。对于特征意义的判断是分子系统学的重要内容，对特征进行加权分析，区别哪些变异是重要的、哪些变异是不重要的，都将标志着这门学科的成熟。他特别规劝年轻的系统学家们要努力从最根本的分类学入手，掌握形态分类的内容，只有这样才不至于重复前人的工作或“创造”出无法解释的内容。最后，陈院长希望此次大会能够促进学科的交叉和大碰撞，推动分子系统学和分子进化向更重要的方向发展。陈院长的讲话不仅阐明了当前国际上研究生物进化的焦点问题，而且也给年轻人今后的研究指明了方向。

本次研讨会安排的大会报告都十分精彩，他们分别从不同的角度介绍了该领域的最新研究动态和成果。例如，植物所系统与进化植物学重点实验室主任葛颂研究员在会上作了一个图文并茂的综述性报告，就植物分子系统发育重建的研究历史和存在的问题做了详细的论述，他介绍说，中国是一个生物多样性极其丰富的国家，在开展系统学和进化研究方面具有得天独厚的条件，分子系统学和分子进化研究在我国起步较晚，尽管在某些特定类群的研究方面取得了一些具有国际影响的成果，但就整体而言，与国际先进水平仍有较大差距，因此，应该尽快培养更多的年青人从事该领域的深入研究。中国科学院生命科学与生物技术局局长、中国科学院动物研究所康乐研究员的报告题目是“昆虫基因组的进化”，他为与会的代表展示了丰富的图片资料，并介绍了他所在的实验室对昆虫的系统关系分类、基因组进化

等研究方面所取得的最新研究进展。使大家在对昆虫家族有了进一步的了解,认识到昆虫基因组的进化仍存在大量亟待解决的问题。另外两位研讨会副主席、中科院水生生物所何瞬平研究员和中科院微生物所姚一建研究员也分别作了题为“鲤科鱼类的系统发育重建和分子进化”及“微生物系统发育重建与分子进化所面临的挑战”的学术报告。使大家进一步了解到在动物学和微生物领域的研究进展,大大开阔了眼界。

与会的海外青年学者结合自己多年在国外的的工作,分别就各自研究领域的最新进展进行了介绍。来自美国 Massachusetts 大学的仇寅龙博士的报告题目是:“陆地植物的进化:基因、基因组和系统发育”。与此同时,仇博士在会后参加了国家自然科学基金委的海外青年学者基金(B)的答辩。美国向秋云博士的报告题目是:“矮山茼蒿叶绿体 DNA 变异式样以及在系统发育地理学和多倍体物种形成研究中的意义”。其他做报告的海外学者还包括,芬兰戴玉成博士:“异担子菌 S 和 F 生物种的进化”;德国谭志远博士:“水稻中 rRNA 基因家族的巨大多样性”;美国文军副教授:“东亚-北美间断分布的生物的演化”;瑞典王晓茹副教授:“生境分异和杂交种形成”。他们的报告内容广泛,研究对象和方法迥异,使与会的学者们学到了许多新的东西。

来自中国科学院植物研究所、微生物研究所、水生生物研究所、海洋研究所、昆明动物研究所、西双版纳热带植物园、华南植物研究所、北京师范大学、北京林业大学、中山大学、浙江大学、西北大学和华大基因/中科院基因组信息学中心等单位的专家学者也分别就各自的研究内容进行了大会报告交流,大家受益匪浅。

四、研讨会收获

1. 对系统与进化植物学有进一步认识

系统与进化生物学发展到今天,已成为一门几乎是无限综合性的学科,并与其它分支学科的关系十分密切。近几年来,尤其加强了分子系统学和分子进化的研究。各种有国际影响力的研究成果层出不穷。这次研讨会的报告就是一个很好的体现。通过这次报告和研讨,大家对分子系统学和分子进化这门学科有了进一步认识。而什么类群用什么基因进行分子系统学研究,要具体问题具体分析。尤其对基因组本身的进化要有所了解,才能有针对性地进行深入研究,以解决实际问题。目前的分子系统学仍处在初期阶段,尤其在我国,仍存在许多问题,面临许多新的挑战。例如,当前广泛分析的 DNA 片段只是来源于核 DNA 和细胞器 DNA 或基因片段所得出的结果时常不一致甚至矛盾。因此,开展分子系统学研究应注重针对不同类群存在问题,选择合适的基因和片段采用合适的分析方法,不可盲目进行。

2. 对进化机制和基因组进化有更深了解

进化机制是进化论的核心问题,是当前国际上争论的生物学热点之一。同时,逐步开展基因组进化(evolutionary genomics)和进化发育生物学(evodevop)方面的研究工作,探讨基因组进化的机制和规律,研究生物适应和物种形成的分子机制以及形态发生的分子基础,

也是近年来国际上的一个新动向。此次研讨会使大家了解基因组进化研究的原理和具体方法,进一步开拓了视野,这对年青人今后开展该领域的研究很有启迪。

3. 分类学仍然是一门基本而重要的学科

通过研讨会,尤其是聆听了陈宜瑜院士的重要讲话后,代表们进一步认识到植物系统学研究的特点除了其综合性以外,还表现在其特有的继承性。从这个意义上讲,分类学上的任何资料和信息,包括生物地理学的信息,都不会过时。如果没有经典分类学的知识,不对所要研究的类群有深入的认识,就不可能发现有意义的问题,也就不可能作出有价值的研究成果。因此,任何新的手段和方法的应用只有提供了解决问题的工具。不管是进行分类学、系统学或分子生物学的研究,都离不开经典分类学的知识。但是,与会代表们也谈到:如果青年学生不注重学习分类学基本知识,不懂或很少懂得经典分类学知识,而片面追求分子生物学,是一个危险的倾向。通过交流,年青学者们加深了对分类学的认识,表示今后还要加强分类学知识的学习,尤其应该向经验丰富的老前辈虚心学习,不断提高自身的各种素质。

五、小结

这次研讨会体现了以下几个特点:

1. 多学科交叉渗透

这是我们首次从动物、植物和微生物三个学科的综合角度进行分子系统学和分子进化的较大规模学术交流。代表们就分类学、形态学、地理学和系统学等生物问题,进行了多基因的分子生物学、基因组学和分子进化的研究,交流了他们多学科的研究成果。不仅有具体类群的研究成果交流,也有研究新方法介绍等理论问题。

2. 高层次的学术交流

参加这次研讨会的既有年轻的杰出海外学者,也有国内的优秀代表。他们大多数都是长期从事该领域研究的专家,有着十分丰富的研究经历。例如美国麻省大学仇寅龙博士交流了近年来他利用多基因的手段进行陆地植物的起源这一重要理论问题的研究成果,已在世界著名刊物《Nature》上发表多篇论文。中山大学屈良鹄教授是国内率先进行植物分子系统研究的专家,他介绍了最近对 rRNA 分子进化的研究进展。植物所葛颂研究员在稻属植物的分子系统学研究上取得重要突破,研究成果发表在著名学术刊物美国的《PNAS》上。100 多位来自不同国家和不同单位的海内外学者共济一堂,充分进行交流,受到了很好的实效。

3. 多种形式的广泛研讨

研讨会召开前,编辑了《会议论文摘要集》,与会代表人手一册。研讨会期间,安排了主题报告和专题报告,还有墙报展示,墙报的作者直接与大家见面和答疑。晚上,还有该领域科普知识的推广介绍。最后,代表们还参观了华大基因中心。

4. 充分的筹备工作和出色的组织安排

会议组委会和秘书组提早三个月进行了扎实的筹备工作，利用网络、邮寄和电话等不同方式与国内外学者及时联系，因此，争取到 100 多位代表参会。会议前，编辑打印了会议摘要集和会议手册，并给每位代表赠送了电脑用的移动硬盘或立体声收音机等纪念品。会议召开期间，植物所系统与进化植物学重点实验室投入了大量的人力物力，从食宿、交通、会场等多方面对会议召开提早作了精心周到的安排，例如，植物所招待所餐厅破例为我们这次研讨会新购买了自助餐的炊具；会议期间，派专车接送有关代表；开会的那几天，正值北京 38 度高温的酷暑，给代表们供应了充足的矿泉水；每天张贴出最新的会议报告安排，并派专人提早将代表做报告的软盘集中到一部计算机上，以节省更多的时间进行交流。邀请了有关领导到会，尤其是邀请到中科院副院长陈宜瑜院士到会并讲话，晚上，陈院长在百忙之中又再次到植物所，与海外学者深入交谈，使他们受到很大鼓舞，更增添了研讨会的特色。会议还邀请了《科学时报》的记者参会，已在该报上发表了两篇关于研讨会的连续报道。这些都是研讨会成功召开和圆满结束的重要原因。

因此，所有参会代表对研讨会都给予了一致的充分肯定，认为本次研讨会办得有特色，有针对性，也很有实效，会议筹备和组织工作井然有序，结合了国内外各研究领域的学者，尤其对一批年轻的学者和在读研究生是一次很好的学习和交流的机会，是一次成功的国际研讨会，并希望每隔二、三年能定期召开这样的研讨会。

六、几点建议

- (1) 中科院最好能在每年的 1 月份通知批准召开研讨会的单位，这样可以提早半年给海外学者发出通知，以吸收更多的海外学者参会。
- (2) 适当增加资助经费，这样我们可以租用条件和设备更好的会议场地，让更多的学者参会。
- (3) 及时在中科院的网上宣传和报道有实效的学术研讨会，以扩大影响。
- (4) 由于我们对所有参会的海外学者免收会议的全部费用，所有代表免收餐费，并对参会的在读研究生会议注册费减半，因此，会议费用明显超支，希望能在原计划资助 7 万元的基础上再资助 2 万元（共 9 万元）。

最后，感谢中科院植物研究所领导、植物所人教处和科研计划财务处等部门对这次研讨会的支持。再次感谢中科院人教局对我们这次研讨会的大力支持，并希望今后能在各方面继续得到更多的支持。

2002 年发表论著目录

(* 开放室为第一完成单位, ** 为通讯作者)

SCI 刊物

1. *Chen S-C, Luo Y-B, Zhu G-H. 2002. Additional Notes on Chinese *Listera* (Orchidaceae). *Novon* 12(4): 438-440
2. *Gao L Z, Ge S, Hong D-Y, Lin R-S, Tao G-D, Xu Z-F. 2002. Allozyme variation and conservation genetics of common wild rice (*Oryza rufipogon* Griff.) in Yunnan, China. *Euphytica* 124(3): 273-281
3. *Ge S, Li A, Lu B-R, Zhang S-Z, Hong D-Y. 2002. A phylogeny of the rice tribe Oryzaeae based on *matK* sequence data. *American Journal of Botany* 89(12): 1967-1972
4. *He T-H, Smouse P E. 2002. Paternity analysis in *Ophiopogon xylosteus* Wang et Tai (Liliaceae.s.l.): transformation of mating system from predominant outcrossing to predominant selfing. *Journal of Evolutionary Biology* 15(3): 487-494
5. *Hong D-Y. 2002. Two new species of Campanulaceae from South Africa. *Taxon* 51(4): 731-735.
6. *Kong H-Z, Chen Z-D, Lu A-M. 2002. Phylogenetic relationships within *Chloranthus* Sw. (Chloranthaceae) based on nuclear ITS and plastid trnL-F sequence data. *American Journal of Botany* 89: 940-946
7. *Kong H-Z, Lu A-M, Endress P K. 2002. Floral organogenesis of *Chloranthus sessilifolius* K. F. Wu (Chloranthaceae) with special emphasis on the morphological nature of the androecium of *Chloranthus* Sw. *Plant Systematics and Evolution* 232 (3-4): 181-188
8. *Li A, Luo Y-B, Ge S**, 2002. A preliminary study on conservation genetics of an endangered orchid (*Paphiopedilum micranthus*) from southwestern China. *Biochemical Genetics* 40(5/6): 195-201
9. Li Q, Xu Z, He T**. 2002. Ex situ conservation of genetic diversity of endangered *Vatica guangxiensis* (Dipterocarpaceae) in China. *Biological Conservation* 106: 151-156
10. *Li Z-Y. 2002. A new species of *Chirita* (Gesneriaceae) from Guangxi,

- China. *Novon* 12(4): 492-494
11. Liu J-Q, Chen Z-D, Lu A-M. 2002. Molecular evidence for the sister relationship of the eastern Asia-North American intercontinental species pair in the Podophyllum group (Berberidaceae). *Botanical Bulletin of Academia Sinica* 43(2): 147-154 .
 12. Liu J-Q, Gao T-G, Chen Z-D, Lu A-M. 2002. Molecular phylogeny and biogeography of the Qinghai-Tibet Plateau endemic *Nannoglottis* (Asteraceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 23(3): 307-325.
 13. *Lu Ling-Ti, Anthony R. Bnach. 2002. New combination in Chinese cotoneaster (Rosaceae). *Novon* 12(4): 495-496
 14. Meng S-W, Chen Z-D, Li D-Z, Liang H-X. 2002. Phylogeny of Saururaceae based on mitochondrial matR gene sequence data. *Journal of Plant Research* 115(2): 71-76.
 15. *Song B-H, Wang X-Q**, Wang X-R, Sun L-J, Hong D-Y, Peng P-H. 2002. Maternal lineages of *Pinus densata*, a diploid hybrid. *Molecular Ecology* 11(6): 1057-1063
 16. Sun K, Chen X-L, Ma R-J, Li C-B, Wang Q, Ge S**. 2002. Molecular phylogenetics of *Hippophae* L. (Elaeagnaceae) based on the internal transcribed spacer (ITS) sequences of nrDNA. *Plant Systematics and Evolution* 235(1-4): 121-134.
 17. Szmidt A E, Nilsson M-C, Briceno E, Zackrisson O, Wang X-R**. 2002. Establishment and genetic structure of *Empetrum hermaphroditum* populations in northern Sweden. *Journal of Vegetation Science* 13: 627-634.
 18. *Wang Yin-Zheng, Li Zhen-Yu, 2002, Inflorescence development of *Whytockia* (Epi themateae, Generiaceae) and phylogenetic implication within Gesneriaceae. *Plant Systematics and Evolution* 236: 45-54.
 19. Wu Z, Blomquist G, Westermarck S-O, Wang X-R. 2002. Application of PCR and probe hybridization techniques in detection of airborne fungal spores in environmental samples. *Journal of Environmental Monitoring* 4: 673-678.
 20. Wu Z, Wang X-R, Blomquist G. 2002. Evaluation of PCR primers and PCR

- conditions for specific detection of common airborne fungi. *Journal of Environmental Monitoring* 4: 377-382.
21. *Yang D-Z, Zhang Z-Y**, Lu A-M, Sun K, Liu J-Q. 2002. Floral organogenesis and development of two taxa of the tribe Hyoscyameae (Solanaceae)— *Anisodus tanguticus* and *Atropa belladonna*. *Israel Journal of Plant Sciences* 50 (2): 129-136
 22. Yu D, Wang D, Li Z-Y, Funston A M. 2002. Taxonomic revision of the genus *Myriophyllum* (Haloragaceae) in China. *Rhodora* 104:
 23. *Zhang Z-Y, Turland N J, 2002. New Combinations in Chinese *Pittosporum* (Pittosporaceae). *Novon* 12 (1): 152-154

SCI-Search 刊物

1. *Ge L-P, Lu A-M**, Pan K-Y. 2002. Floral ontogeny in *Itea yunnanensis* *Acta Botanica Sinica* 44(11): 1261-1267
2. *Li A, Luo Y-B, Xiong Z-T, Ge S**. 2002. A preliminary study on conservation genetics of three endangered orchid species. *Acta Botanica Sinica* 44(2): 250-252
3. Li Q M, Xu Z F, He T H**. 2002. A preliminary study on conservation genetics of endangered *Vatica guangxiensis* (Dipterocarpaceae). *Acta Botanica Sinica* 44(2): 246-249.
4. *Li R-Q, Chen Z-D**, Hong Y-P, Lu A-M. 2002. Phylogenetic relationships of the “Higher” Hamamelids based on chloroplast *trnL-F* sequences. *Acta Botanica Sinica* 44(12): 1463-1468
5. *Niu W and Zhang D-M**. 2002. Evolution of 5S rRNA genes in *Ophiopogon xylorrhizus* Wang et Dai and *O. sylvicola* Wang et Tang (Convallariaceae). *Acta Botanica Sinica* 44(3): 329-336
6. *Pan K-Y, Li Z-Y**, Wang Y-Z. 2002. Floral organogenesis of *Titanotrichum oldhamii* (Gesneriaceae). *Acta Botanica Sinica* 44(8): 895-902
7. *Wang Y-Z, Li Z-Y, Pan K-Y, Zou X-H. 2002. Pattern and significance of seedling development in *Titanotrichum oldhamii* (Gesneriaceae).

Acta Botanica Sinica 44(8): 903-907

8. *Yang D-Z, Zhi -yun Zhang**, An-Ming Lu, Kun Sun, Ji an-Quan Li u. 2002. Floral organogenesis and development of two taxa in tribe Hyoscyameae (Solanaceae)—*Przewalskia tangutica* and *Hyoscyamus niger*. *Acta Botanica Sinica* 44(8): 889-894
9. Zeng J , Zou Y-P, Bai J-Y, Zheng H-S. 2002. Preparation of total DNA from “Recalcitrant plant taxa”. *Acta Botanica Sinica* 44(6): 694-697

一般核心刊物

1. *陈心启, 李恒, 2002. 马尾南星——中国广西中部天南星科一新种。云南植物研究 24 (5): 607-608.
2. *陈心启, 刘仲健, 2002. 根茎兜兰——缅甸兰科一新种。武汉植物学研究 20 (1): 12-13
3. *陈心启, 罗毅波, 2002. 关于兰科 *Eulophia hirsuta* T. P. Lin 的归属问题。植物分类学报 40(2): 139-140
4. *陈心启, 罗毅波, 2002. 兰科火烧兰属 *Epipactis* 若干种类的增补与修订。植物分类学报 40(2): 141-146
5. *陈心启, 罗毅波, 2002. 长距美冠兰及其近缘种的研究。植物分类学报 40(2): 147-150
6. *陈心启, 罗毅波, 2002. 中国兰科耳唇兰属补志。植物分类学报 40(2): 151-153
7. *陈心启, 罗毅波, 2002. 垂花粉口兰, 缅甸兰科一新种。植物分类学报 40(2): 173-175
8. *陈心启、罗毅波. 2002. 火烧兰属中一个种的名称考辩。植物分类学报 40(5): 465-469.
9. *陈心启, 朱光华, 2002. 纤细头蕊兰——中国兰科一新种。云南植物研究 24 (5): 600-602
10. *程树志, 曹子余. 2002. 刺瓜属----中国葫芦科一归化属。植物分类学报 40 (5): 462-464.
11. *洪亚平, 陈之端**, 2002. 易卷曲叶表皮制片技术 (NaOCl 法) 的改进。植

- 物学通报** 19(6): 746-749.
12. *李昂,葛颂**,2002.植物保护遗传学研究进展.**生物多样性** 10(1): 61-71
 13. *李昂,罗毅波,葛颂**,2002.采用空间自相关分析研究两种兰科植物的群体遗传结构。**生物多样性** 10(3):249-257
 14. 李法曾,宋葆华,鲁艳芹,2002 两种国产新记录植物。**广西植物** 22(1): 7-8
 15. *李振宇,宋葆华,李法曾,2002.泰山苕的名实问题。**植物分类学报** 40(4): 383-384
 16. *李振宇,张永田,衣布拉音-艾尔西丁,2002.中国车前属植物一新记录。**植物分类学报** 40(5): 470-472
 17. 刘仲健,陈心启.2002.大花兜兰,柬埔寨兰科一新种。**云南植物研究** 24(6): 712-714
 18. 刘仲健,陈心启,张建勇.2002.兜兰属宽瓣亚属(广义)的补充研究。**植物分类学报** 40(4): 364-370
 19. *罗毅波,陈心启.2002.兰科虎舌兰属 *Epipogium* 种类增补与修订。**植物分类学报** 40(5): 449-452.
 20. *宋葆华,李法曾,2002. trnK 基因 5' 端内含子区序列在榆科(广义)系统发育研究中的应用。**植物分类学报** 40(2): 125-132.
 21. 孙坤,陈家宽,张志耘**,2002,水鳖科植物花粉形态研究。**植物分类学报** 40(6): 490-500.
 22. 孙坤,陈家宽,张志耘,2002.水雍科植物的花粉形态研究。**植物研究** 22(1): 33-36.
 23. *汤彦承,路安民,陈之端,张原,张富民,2002.现存被子植物原始类群及其植物地理学研究。**植物分类学报** 40(3): 242-259.
 24. *王文采,2002.铁线莲属绣球藤组修订。**植物分类学报** 40(3): 193-241
 25. 吴征镒,路安民,汤彦承,陈之端,李德铎,2002.被子植物一个“多系—多期—多域”新分类系统总览。**植物分类学报** 40(4): 289-322.
 26. 熊治廷,吴剑,李弈,葛颂,赵子恩,桂先群,程增林,黄遵义,2002.独花兰野生种群研究——开花与营养体状态的关系。**植物学通报** 19(1): 87-91
 27. *应俊生,徐国土,2002.中国台湾种子植物区系的性质、特点及其与大陆

- 植物区系的关系。 **植物分类学报** 40(1): 1-51
28. *应俊生. 2002. 淫养藿属 (小檗科) 花瓣的演化和地理分布格局的研究。 **植物分类学报** 40(6): 481-489
29. *张富民, 葛颂**, 2002. 群体遗传学研究中的数据处理方法 I. RAPD 数据的 AMOVA 分析。 **生物多样性** 10(4): 438-444
30. *张志耘, Turland N J, 2002. 海桐花属一些种类的新异名。 **植物分类学报** 40(2): 183-186
31. *周世良, 陈新. 2002. 杭州石芥芋的传粉、小坚果散布和邻群大小。 **广西植物** 22(4): 337-339.
32. *周世良, 叶文国, 2002. 夏腊梅的遗传多样性及其保护。 **生物多样性** 10(1): 1-6
33. Cribb P, Luo Yi-bo and Glorai Siu, 2002. *Paphiopedilum micranthum* in North-east Gui zhou, a significant range extension. **Orchid Review** 1243: 40-43.
34. Cribb P, Luo Yi-bo and Glorai Siu, 2002. *Paphiopedilum micranthum* in North-east Gui zhou, a significant range extension. **Orchid Review** 1243: 40-43.
35. Funamoto, T., K. Kondo, D. Y. Hong, S. L. Zhou, and H. Deguchi. 2002. A cytological observation of *Rodgersia aesculifolia* Batalin (Saxifragaceae) collected in Shaanxi and Sichuan provinces, China. **Chromosome Science** 4: 65-68.
36. *Lu Ling-Ti, KU Tsue-Chih. 2002. *Pleiosorbus* is united with *Sorbus* (Rosaceae). **Acta Phytotaxonomica Sinica** 40(5): 475-476.
37. *Luo Yan, Yang Qin-er, 2002. The identity of *Aconitum wolongense* W. T. Wang. **Acta Phytotaxonomica Sinica** 40(1): 80-81
38. *Luo Yan, Yang Qin-er, 2002. Lectotypification of *Aconitum wolongense* W. T. Wang. **Acta Phytotaxonomica Sinica** 40(5): 473-474.
39. *Luo Yan, Yang Qin-er, 2002. The identity of *Aconitum lonchodontum* Hand.-Mazz. **Kew Bulletin** 57: 751-754
40. *Song B-H, Zhang X-J, Li F-Z, Wan P. 2002. Chromosome numbers of 14 species in *Amaranthus* from China. **Acta Phytotax. Sinica**. 40: 428-432.

41. *Yang Qin-er, 2002. Cytology of the tribe Trollieae and of the tribe Cimicifugeae in the Ranunculaceae: a comparative study. *Acta Phytotaxonomica Sinica* 40(1): 52-65.
42. *Yang Qin-er, 2002. Cytology of ten species in *Anemone*, one in *Anemoclema* and six in *Clematis* (Trib. Anemoneae, Ranunculaceae) from China. *Acta Phytotaxonomica Sinica* 40(5): 396-405.
43. Yu D, Wang D, Li Z-Q, Li Z-Y. 2002. The discovery of *Myriophyllum oguraense* Miki (Haloragaceae) in China. *Acta Phytotax. Geobot.*

专著和论文集

1. *陈心启, 罗毅波, 2002. 中国高等植物, 第 5 卷 (百合科, 兰科), 青岛: 青岛出版社
2. 陈又生, 2002. 观赏灌木与藤本花卉, 合肥: 安徽科技出版社
3. *葛颂, 洪德元, 2002. 生物进化研究的现状和展望. 见: 展望 21 世纪的生命科学, 济南: 山东教育出版社, pp. 110-129
4. *李振宇, 解焱 (主编). 2002. 中国外来入侵生物, 北京: 中国林业出版社

2002 年发表论文统计

	第一作者	非第一作者	总 数
SCI 刊物	14	9	23
SCI-Search 刊物	7	2	9
CSCD 等刊物	32	10	42
总 计	53	21	74