

中国生物化学与分子生物学会

蛋白质专业委员会通讯

(第九期)

2009. 12. 8

- 王志珍院士出席《让科技引领中国可持续发展》座谈会
- 王志珍院士将担任第三世界妇女科学组织第四届大会学术委员会联合主席
- 王志珍院士与国际蛋白质学会执委 Wolfgang Baumeister 教授会谈
- 王志珍院士英国生物化学学会主席 Tom Blundell 爵士会谈
- 祝贺施蕴渝院士当选第三世界科学院院士
- 祝贺隋森芳教授荣膺中国科学院院士
- 贺福初院士担任军事医学科学院院长
- 祝贺贺福初院士荣获国际蛋白质组学成就奖
- 贺福初院士一行九人组团参加第八届国际蛋白质组大会
- 祝贺罗永章教授获“何梁何利基金科学与技术创新奖”
- 祝贺罗永章教授入选国家“千人计划”
- 罗永章教授率团访问美国冷泉港实验室
- “第21届国际生物化学与分子生物学联盟学术大会暨第12届亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家学术大会”在沪隆重召开
- “第三世界蛋白质前沿方法与技术研讨会”在中科院生物物理研究所召开
- “China – Canada Workshop on Prion Diseases”在清华大学召开
- 2009年生物大分子核磁共振国际研讨会在中国科技大学召开
- 第八届蛋白质学会欧洲研讨会在瑞士苏黎世召开
- 23rd Annual Symposium of The Protein Society 在美国波士顿召开
- The 4th International Congress on Stress Responses in Biology and Medicine 在日本札幌召开
- 国家蛋白质科学研究上海设施项目奠基
- 蛋白质组学国家重点实验室顺利通过验收
- “十二五”功能基因组和蛋白质组技术发展战略研究启动
- 973项目“我国特有产毒动物多肽毒素基础与应用基础研究”启动实施
- “细胞生长调控的重要蛋白质群的功能与作用机制”项目获973计划立项资助
- 蛋白质研究等重大科学研究计划2009年部署一批重大项目
- 研究进展

◆ 王志珍院士出席《让科技引领中国可持续发展》座谈会

新华网北京 11 月 3 日电 中共中央政治局常委、国务院总理温家宝 3 日上午在人民大会堂向首都科技界发表了题为《让科技引领中国可持续发展》的讲话。温家宝指出，中国的现代化是人类历史上前所未有的大变革。科学技术是推动这场变革的重要动力。只要用现代科学技术武装起来，中国这艘巨轮就能产生无尽的力量，任何人都阻挡不了我们前进的步伐。中国科技一定能够支撑和引领我们伟大的祖国实现现代化宏伟目标。

温家宝强调，科学选择新兴战略性产业非常重要，选对了就能跨越发展，选错了将会贻误时机。我国发展新兴战略性产业，具备一定的比较优势和广阔的发展空间，完全可以有所作为。一要高度重视新能源产业发展，创新发展可再生能源技术、节能减排技术、清洁煤技术及核能技术，大力推进节能环保和资源循环利用，加快构建以低碳排放为特征的工业、建筑、交通体系。要努力走在全球新能源汽车发展的前列，尽快确定新能源汽车的技术路线和市场推进措施，推动中国汽车工业跨越发展。二要着力突破传感网、物联网关键技术，及早部署后 IP 时代相关技术研发，使信息网络产业成为推动产业升级、迈向信息社会的“发动机”。三要加快微电子和光电子材料和器件、新型功能材料、高性能结构材料、纳米技术和材料等领域的科技攻关，尽快形成具有世界先进水平的新材料与智能绿色制造体系。四要运用生命科学推动农业和医药产业发展。积极发展转基因育种技术，努力提高农产品的产量和质量。突破创新药物和基本医疗器械关键核心技术，形成以创新药物研发和先进医疗设备制造为龙头的医药研发产业链条。五要大胆探索空间、海洋和地球深部，实施好载人航天计划和嫦娥计划，有效进入并和平利用空间，切实加强海岸带可持续发展研究，促进海洋资源合理开发和海洋产业发展，努力提高地球深部资源探测水平，充分挖掘和利用好各种资源。

温家宝说，中国科技和经济发展需要更多世界级的科学家和科技领军人物。老一代科学家要继续在重点科技攻关和创新领域发挥关键作用，善于发现和培养青年才俊；青年科学家要继承发扬老一代科学家献身祖国的高尚品质和甘于寂寞的奉献精神。只有大批青年科学家不断地成长起来，站在前辈的肩上攀登新的科技高峰，中国的科技事业才能兴旺发达，后继有人。

中共中央政治局委员、国务委员刘延东，全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥，全国人大常委会副委员长桑国卫，全国政协副主席、科技部部长万钢，全国政协副主席、蛋白质专业委员会主任王志珍院士以及中国科学院和中国工程院院士代表，国家科技重大专项课题组部分专家，首都高等院校科技专业教师代表和有关部门负责人约 700 人出席了会议。

◆ 王志珍院士将担任第三世界妇女科学组织第四届大会学术委员会联合主席

第三世界妇女科学组织（TWOWS）第四届大会新闻发布会于10月12日上午在中国科学院召开。中国科学院党组副书记、TWOWS第四届大会组织委员会主席方新，中国科学院国际合作局局长、TWOWS第四届大会组织委员会秘书长吕永龙出席会议，并分别向与会的媒体记者介绍了第三世界妇女科学组织情况以及TWOWS第四届大会的筹备情况。发布会由中国科学院新闻发言人、副秘书长、办公厅（党组办）主任邓麦村主持。

TWOWS第四届大会将于2010年6月26日至30日在北京举行，届时将有来自100多个国家和地区的1000多名女科技工作者、国际组织的代表参加。本次大会将由中国科学院、第三世界妇女科学组织（TWOWS）、发展中国家科学院（TWAS）主办，科学技术部、中国工程院、国家自然科学基金委员会、中国科学技术协会、全国妇女联合会和北京市人民政府共同协办。蛋白质专业委员会主任王志珍院士将担任大会学术委员会联合主席。

大会的主题为“变化世界中的女科技工作者”（Women Scientists in a Changing World）。大会的议题包括：女性科学家与前沿科学发展、妇女与全球变化、女性创业精神和领导能力、全球科学领域的性别平等主流化。

各新闻媒体的记者就召开本次大会对中国女科技工作者的意义、第三世界妇女科学组织成立以来所产生的国际影响、本次大会为何选择“变化世界中的女科技工作者”为主题等方面的问题进行了提问。方新回答了记者们的提问，并指出，办好2010年第三世界妇女科学组织北京大会，将有利于我国女科技工作者与国际同行间的合作与交流，扩大我国女科技工作者在国际组织中的影响，提高我国女科技工作者在国际舞台的显示度，推动南南科技合作和促进第三世界科学技术的共同发展。

◆ 王志珍院士与国际蛋白质学会执委 Wolfgang Baumeister 教授会谈

2009年8月7号，蛋白质专业委员会主任委员王志珍院士利用在上海参加国际生物化学与分子生物学联合会第21届会员及学术大会的机会与国际蛋白质学会执委、德国Max-Planck-Institute of Biochemistry的Wolfgang Baumeister教授在上海国际会议中心就国际蛋白质学会参与组织第三届亚太地区蛋白质学会学术会议（2011年5月6-9号于上海举行）进行了商讨。决定国际蛋白质学会将以资助报告人的形式参与组织工作。蛋白质专业委员会候任主任委员、国际蛋白质学会执委昌增益教授也参加了会见。蛋白质专业委员会副秘书长李根喜教授因为临时有安排，未能参加会谈。

◆ 王志珍院士与英国生物化学学会主席 Tom Blundell 爵士会谈

2009年8月7号，蛋白质专业委员会主任委员王志珍院士利用在上海参加国际生物化学与分子生物学联合会第21届会员及学术大会的机会与英国生物化学学会主席 Tom Blundell 爵士等 2011 中英蛋白质研究学术会议(Sino-UK Protein Symposium 2011)的组委会委员进行了会谈。决定为了与亚太地区蛋白质学会第三届学术会议(2011年5月6-9号)衔接，中英蛋白质学术讨论会将于2011年5月5-7号在上海举行。将与前者部分重叠。同时参加会谈的还有英国生物化学学会负责学会会议的执委 Ian Dransfield 教授、Glasgow 大学教授 Neil Issacs 教授、英国生物化学学会学会活动主管 Sheila Alink-Brunsdon 女士、中国生物化学与分子生物学会副理事长吴家睿研究员、蛋白质专业委员会候任主任昌增益教授。

◆ 祝贺施蕴渝院士当选第三世界科学院院士

第三世界科学院于10月19日至23日在南非德班市国际会议中心召开第二十届院士大会暨该院第十一次学术大会，来自世界各地的400余位科学家出席了此次大会。本次会议增选了50名新院士，蛋白质专业委员会副主任施蕴渝院士名列其中。

据悉，本次共有5名中国内地学者入选，另外四人分别为中科院的陈霖教授、郭光灿教授、朱道本教授和北京师范大学的陈木法教授。

第三世界科学院(The Third World Academy of Sciences, 以下简称“TWAS”)是在已故巴基斯坦物理学家、诺贝尔物理学奖获得者阿布杜斯·萨拉姆教授倡议下，于1983年11月10日创建成立的一个非政府、非政治、非营利的国际科学组织，总部设在意大利的里雅斯特国际理论物理中心。中国从1983年参加这一组织。

TWAS 院士是从第三世界国家的科学院、大学和研究机构以及发达国家的科学组织中选举产生的，院士们均在各自的科学领域对第三世界国家的科学发展作出了杰出贡献。加上新增选的院士，目前 TWAS 共有院士 950 人，其中，中国科学家超过 160 人，蛋白质专业委员会的王志新、饶子和、王志珍、贺福初、王恩多院士已先后当选第三世界科学院院士。

◆ 祝贺隋森芳教授荣膺中国科学院院士

12月4日，中国科学院召开新闻发布会，公布2009年中国科学院院士增选结果，蛋白质专业委员会委员隋森芳教授荣膺院士。

隋森芳教授1970年清华大学本科毕业后留校任教。1981年在清华大学获理

学硕士。1988年在德国 Technical University Munich 获自然科学博士学位。

隋森芳教授长期从事蛋白质的结构与功能的研究。主要利用电子显微学和三维重构技术,并结合生物化学、分子生物学和生物物理学等技术手段研究蛋白质复合体、生物大分子机器的组装、结构与功能。

冷冻电子显微学是近年来发展迅速并正在取得重要突破的结构生物学的新领域。由于空间结构解析的对象从单个蛋白质分子一直扩展到细胞器和整个细胞,冷冻电子显微学在蛋白质科学和细胞生物学等领域中扮演越来越重要的角色,处于快速上升发展势头。隋森芳教授自上世纪八十年代末回国工作以来,长期坚持生物大分子电镜三维重构的研究方向,在国内条件下独立建立了蛋白质电镜三维重构技术平台。近年来,隋森芳教授领导的实验室在蛋白质寡聚化与其功能的关系,在膜对蛋白质结构与功能的影响等研究方面有4篇论文发表于PNAS,连续取得在国际上有影响力的研究成果。曾获2005年度国家自然科学二等奖。

◆ 贺福初院士担任军事医学科学院院长

据来自军事医学科学院的消息,该院副院长、中国科学院院士、蛋白质专业委员会副主任贺福初升任军事医学科学院院长。

贺福初院士1962年出生于湖南安乡,1982年毕业于复旦大学后考入军事医学科学院攻读硕士学位并入伍,相继获生物化学硕士、细胞生物学博士学位。任研究员,北京蛋白质组研究中心主任,复旦大学生物医学研究院院长、教授。博士生导师。2001年当选为中国科学院院士。2005年当选为第三世界科学院院士。

◆ 祝贺贺福初院士荣获国际蛋白质组学成就奖

第八届国际蛋白质组学大会于2009年9月26-30日在加拿大多伦多召开。利用国际蛋白质组学顶级专家云集的机会,首届“国际蛋白质组学高峰论坛”在此同期召开,来自30多个国家的100多位知名学者参加了此次论坛。

这次论坛是国际蛋白质组学领域的一次高层次、高规格的盛会,被誉为“蛋白质组学的嘎纳节”。三位国际著名学者分别获得了此次会议颁发的“先锋奖”、“成就奖”和“金球奖”。其中,蛋白质专业委员会副主任贺福初院士荣获“成就奖”,并应邀做了精彩的学术报告,系统介绍了他所领导的国际人类肝脏蛋白质组计划及其重大进展。另外两名获奖者分别是美国加州大学旧金山分校质谱中心的副主任,国际蛋白质组学顶级刊物《分子细胞蛋白质组学》主编 Ralph Bradshaw 教授(“金球奖”)和美国斯坦福大学遗传系主任 Michael Snyder 教授(“先锋奖”)。

本次大会主席、加拿大约克大学 Michael Siu 院士在介绍贺院士所取得的学术成就的同时，高度评价了他在推动国际人类蛋白质组计划及中国蛋白质组学发展方面所起的巨大作用。他提到，贺福初院士不仅在蛋白质组学研究中取得了系列令人瞩目的学术成就，同时在中国人类蛋白质组组织、亚太地区人类蛋白质组组织和国际人类蛋白质组组织中发挥了重要的领导作用，为国际蛋白质组学的快速发展做出了巨大贡献。国际权威期刊《蛋白质组研究》近期特地为他所领导的人类肝脏蛋白质组计划组织出版一期专刊，已经在线发表的 10 余篇文章、尤其是他所领导的中国核心团队发表的 2 篇纲领性文献引起与会代表的热议与好评。

◆ 贺福初院士一行九人组团参加第八届国际蛋白质组大会

2009 年 9 月 25-30 日，蛋白质专业委员会副主任贺福初院士、委员钱小红研究员等一行九人应邀前往加拿大多伦多参加了第八届国际蛋白质组大会和会前举行的首届“国际蛋白质组学高峰论坛”，并组织召开了第十一次“国际人类肝脏蛋白质组计划工作讨论会”。

9 月 26 日上午，贺福初院士在首届“国际蛋白质组学高峰论坛”上荣获“成就奖”，并应邀做了精彩的学术报告，系统介绍了他所领导的国际人类肝脏蛋白质组计划（HLPP）及其重大进展。国际同行对贺福初院士多年来对国际蛋白质组学以及人类蛋白质组计划的努力与贡献给予了高度评价。

26 日下午，贺福初院士主持召开了第十一次 HLPP 工作研讨会，共有来自 16 个国家和地区的 50 多人参加了会议。贺福初院士、美国 Fred Hutchinson 癌症研究中心 Laura Beretta 教授、西班牙生物技术中心 Felix Elortza 教授、韩国延世大学蛋白质组研究中心 Young-Ki Paik 教授和复旦大学杨芄原教授分别报告了该计划相关研究工作进展。28 日和 30 日，贺福初院士和钱小红研究员分别应邀担任了 Proteomic Technologies Driving Biomedical Discoveries 和 Cancer Proteomics 分会的共同主持人。会议期间，利用不同的场合和时机，贺福初院士等向国际同行介绍了刚刚通过验收的蛋白质组学国家重点实验室和正在筹建的国家蛋白质科学基础设施（北京基地）--凤凰工程的基本情况、中国人类肝脏蛋白质组计划（CNHLPP）启动阶段取得的系列成果。许多与会代表对中国蛋白质组学界近年所取得的进展给予了高度赞扬，纷纷表示希望加强合作。

◆ 祝贺罗永章教授获“何梁何利基金科学与技术创新奖”

2009 年 11 月 10 日，何梁何利基金 2009 年度颁奖大会暨成立 15 周年庆典

在钓鱼台国宾馆举行，清华大学共有 2 位教授获此殊荣，其中蛋白质专业委员会副主任罗永章教授荣获“何梁何利基金科学与技术创新奖”。

何梁何利基金创立于 1994 年，是香港爱国金融实业家何善衡、梁銶琚、何添、利国伟先生于香港注册成立以他们姓氏命名的慈善基金——何梁何利基金，是目前中国社会力量设立的规模最大、影响最广的科技奖。其中，“科学与技术创新奖”旨在授予具有高水平科技成就而通过技术创新和管理创新，包括原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新，创建自主知识产权产业和著名品牌，创造重大经济效益和社会效益的杰出贡献者。

中共中央政治局委员、国务委员刘延东，全国政协副主席万钢以及有关部门负责人出席颁奖大会。万钢副主席为罗永章教授颁发了获奖证书。

会后，罗永章教授将其获得的奖金共二十万港币全部捐给学校，用于资助清华大学家庭经济困难学生。

◆ 祝贺罗永章教授入选国家“千人计划”

由中组部获悉，蛋白质专业委员会副主任罗永章教授入选国家 2009 年度第一批“千人计划”。该计划是党中央、国务院作出的重大战略部署，对于更好地实施人才强国战略，加快建设创新型国家具有重要意义。此次全国入选“千人计划”的创业人才共 59 人。

◆ 罗永章教授率团访问美国冷泉港实验室（Cold Spring Harbor Laboratory）

2009 年 9 月 14 日至 9 月 16 日，在蛋白质专业委员会副主任罗永章教授的带领下，清华生命科学学院和医学院的 3 位教授与清华大学肿瘤生物学实验室的 5 位博士研究生等一行 9 人应邀对美国冷泉港实验室（Cold Spring Harbor Laboratory）进行了为期三天的访问。罗永章教授一行受到了美国冷泉港实验室的热烈欢迎。DNA 双螺旋结构发现者、诺贝尔奖得主、美国冷泉港实验室名誉主席 James Watson 博士在“清华-冷泉港首届肿瘤研究合作会议”中致开幕辞，实验室现任主席 Bruce Stillman 博士做冷泉港实验室肿瘤研究概况介绍。罗永章教授向美方学者介绍了清华大学近年来的发展情况和清华大学肿瘤生物学实验室所取得的主要科研成果，引起了与会科学家的高度关注和浓厚兴趣。随后，清华代表团与冷泉港实验室的科学家就在肿瘤研究领域开展学术交流和科研合作进行了广泛的探讨。最后双方达成共识，将在肿瘤相关领域开展包括课题合作、师生交流、实验资源共享等系列合作。据悉，“清华-冷泉港第二届肿瘤研究合作会议”将于 2010 年在中国举行。

◆ “第21届国际生物化学与分子生物学联盟学术大会暨第12届亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家学术大会”在沪隆重召开

“第21届国际生物化学与分子生物学联盟学术大会暨第12届亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家学术大会（简称：2009年国际生化大会）”于2009年8月2-7日在上海国际会议中心隆重举行。大会由国际生物化学与分子生物学联盟（IUBMB）和亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家联合会（FAOBMB）发起，中国生物化学与分子生物学会（CSBMB）与中国细胞生物学学会（CSCB）共同主办，中国科学院上海分院、中国科学院上海生命科学研究院、中国科学院生物化学与细胞生物学研究所和中国科学院上海药物研究所共同承办。

开幕式由“2009年国际生化大会”秘书长、中国生物化学与分子生物学会副理事长、中国科学院上海生命科学研究院副院长吴家睿研究员主持。全国政协副主席兼蛋白质专业委员会主任王志珍院士、中国科学院副院长兼上海分院院长江绵恒研究员、上海市人民政府副市长沈晓明教授、国际生物化学与分子生物学联盟（IUBMB）主席 Angelo Azzi 教授、亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家联合会（FAOBMB）主席 Masamitsu Futai 教授、中国工程院副院长刘德培院士和国家自然科学基金委员会副主任沈岩院士等嘉宾和来自于世界各地的3000多名参会代表及相关企业代表出席了会议。全国政协副主席王志珍院士首先致辞，她说，中国非常荣幸承办这次国际生化大会，也非常感谢各方给予的热烈支持，我们热切地欢迎所有的与会者，希望大家通过深入交流，一定会有所收获，特别是年轻人。接着国际生物化学与分子生物学联盟（IUBMB）主席 Angelo Azzi 教授、亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家联合会（FAOBMB）主席 Masamitsu Futai 教授和上海市人民政府副市长沈晓明教授也分别致辞。

此次大会共有3000多名代表参加，有来自美国、日本、韩国、英国、澳大利亚、加拿大、泰国、西班牙、捷克、德国、伊朗、波兰、以色列、俄罗斯、新加坡、丹麦、瑞典、法国、土耳其、巴西、印度、奥地利、匈牙利、马来西亚、挪威、南非和瑞士等55个国家和地区的约700名外宾。大会主题为：生物分子使生活更美好（Biomolecules for Quality of Life）。大会精心组织了12场特邀报告，其中包括了4名诺贝尔奖获得者的精彩报告。

大会围绕着蛋白质结构与动力学、蛋白质组学；基因组动力学与基因调控；细胞信号转导与网络；分子与疾病四大领域以及糖的生物学、脂蛋白、生物学教育论坛、生物技术与生物产业论坛和女性科学家等专题，进行了大会、分会报告和墙报展示。本次会议体现了以下几个特点：国内学者报告多；学术水平高；倾向青年学者；国际组织互动；高效、有序。

本次会议的成功召开对提升我国在生命科学领域的知名度，促进我国生命科学研究的国际合作，推动我国相关研究工作的开展将产生积极的影响。会议中有

部分报告人来自国内科研机构和大学，他们精彩的报告对展示我国相关领域的研究水平，提升我国在国际上的研究地位和影响做出了积极的贡献。

◆ “第三世界蛋白质前沿方法与技术研讨会”在中科院生物物理研究所召开

由中国科学院（CAS）与第三世界科学院（TWAS）联合举办的“蛋白质前沿技术与方法研讨会”2009年7月15日-17日在生物物理研究所顺利召开。本次研讨会主要为来自发展中各个国家的年轻科学家提供学习和交流的机会，增强他们在蛋白质领域的研究能力，从而为促进其国家蛋白质乃至生命科学的发展贡献力量。40多位来自巴基斯坦、印度、也门、马来西亚、蒙古、泰国、孟加拉、埃塞俄比亚、埃及、印度尼西亚、摩尔多瓦、朝鲜、越南、巴勒斯坦、格鲁吉亚、斯里兰卡、阿富汗等20多个国家和地区的科学工作者受邀参加了本次会议。

白春礼副院长作为此次研讨会的发起人兼荣誉主席出席了开幕式，并进行致辞。白院长强调了蛋白质科学研究在生命科学领域的重要地位，回顾了CAS与TWAS合作的历程，并表示中国科研队伍希望与其他国家加强合作交流的愿望。中科院国际合作局吕永龙局长宣读了TWAS主席Mohamed H.A. Hassan对研讨会发来的贺信。生物物理所所长徐涛作为此次研讨会的东道主，热烈欢迎了远道而来的朋友们。

开幕式顺利结束之后，研讨会正式进入了为期2天的科研报告日程。徐涛所长、张凯研究员、万兴忠博士、刘志杰研究员、松田教授、孙飞研究员以及阎锡蕴研究员分别从光学呈像对蛋白质定位以及功能的研究、膜蛋白结构组学的整体策略、蛋白药物的研究和发展、蛋白质数据的收集和结构的分析，蛋白质工程在HIV-1研究中的应用、蛋白质研究的前沿方法和技术、抗体的结构、功能和临床应用等方面做了非常精彩的报告，使参会的各国科学工作者对中国目前蛋白质前沿领域有了一个比较整体而系统的了解。报告后参会者也积极地与各位老师进行了交流，并参观了部分实验室。此外，参会者们还对我所下属的中生和百奥公司进行了参观，直观地理解了蛋白质研究从基础到应用的过程。

7月17日，研讨会圆满结束。在闭幕宴会上徐涛所长亲自为每一位参会者颁发了证书。徐所长希望以此为起点，今后与参会的各国科研工作者建立长期的友谊，共同谋求合作与交流的机会。此次研讨会为发展中国家青年科学家提供了一次很好的交流和培训机会，也让他们了解中国科技发展和中国传统文化。有些与会者会议刚刚结束就表示希望尽快来中国寻求学习、进修和发展的机会。

◆ “China - Canada Workshop on Prion Diseases” 在清华大学召开

2009年11月7日-8日，由清华大学抗肿瘤蛋白质药物国家工程实验室与加拿大 PrionNet Canada 主办的“China -Canada Workshop on Prion Diseases”在清华大学生命科学学院召开。

中国生物化学与分子生物学会蛋白质专业委员会主任王志珍院士、加拿大大使馆部长参赞 Felix Li 先生和 CAPRA International 主席 Paul Stinson 博士等出席了本次论坛。抗肿瘤蛋白质药物国家工程实验室主任、蛋白质专业委员会副主任罗永章教授与 PrionNet Canada 主席、英属哥伦比亚大学 Neil Cashman 教授共同主持了本次论坛。

各位报告人总结了以往的科研成果，展示了最新的研究进展，就朊病毒疾病这一威胁动物和人类健康的重大问题展开了充分的交流和讨论，并将在“朊病毒疾病病理学和化学”及“朊病毒疾病风险监测和管理”领域展开进一步合作。

◆ 2009 年生物大分子核磁共振国际研讨会在中国科技大学召开

2009年6月25-26日，由中国科技大学生命科学学院主办的生物大分子核磁共振国际研讨会（SNBM2009）在合肥召开。蛋白质专业委员会副主任施蕴渝院士和美国 Cleveland Clinic Foundation 的秦军教授联合主持会议，生物大分子核磁共振研究的国际权威、美国科学院院士、NIH 研究员 Ad Bax 博士做特邀报告。来自美国、加拿大、新加坡和港台地区，以及中国科学院、北京大学、复旦大学等 50 多位从事生物大分子核磁共振研究的专家和 90 多名研究生参加了会议。

中国科技大学陈初升副校长代表学校到会并致欢迎词，他希望国内外研究人员加强合作、增进交流，进一步提升生物大分子核磁共振的研究水平。

施蕴渝介绍了本次会议的背景和意义以及生命科学学院结构生物学的发展情况，通报了中国科学院强磁场科学中心核磁共振项目的建设情况，并在此基础上提出进一步深化交流和开展合作的希望。

在 2 天的会议期间，各位专家围绕蛋白质修饰、蛋白质之间相互作用、膜蛋白、核磁共振新方法的发展和运用、信号转导、蛋白质结构域和基序、蛋白质结构和动力学、细胞内核磁共振、代谢组学和药物研发以及蛋白质结构和功能等 10 个国际热点研究领域做了精彩的报告，介绍了所取得的重要进展和科研成果。通过报告会，与会教授和学生开拓了视野，同时对各自感兴趣的课题进行了热烈的讨论和交流，并希望将来有机会进行交叉合作研究。

本次会议收到国内外累计 39 篇会议论文摘要并作为会议墙报展出，会议的最后阶段评选出 10 名表现优秀者并颁发了奖状和证书，以鼓励生物大分子核磁共振领域的后备人才努力探索奋斗，为该领域的研究发展多做贡献。

本次大会作为生物大分子核磁共振的国际盛会，有 31 位教授做主题报告，其中境外专家 22 位，极大地促进了该领域研究的交流与合作，获得了与会师生的一致好评，大家一致建议每隔两年举办一次会议。

◆ 第八届蛋白质学会欧洲研讨会在瑞士苏黎世召开

据蛋白质专业委员会委员胡红雨研究员消息，2009 年 6 月 14-18 日，第八届蛋白质学会欧洲研讨会在瑞士苏黎世的 Kongresshaus 会议中心举行。世界各地蛋白质科学领域的许多著名科学家汇集于此，讨论了蛋白质科学研究的最新进展，并进行了广泛的交流与合作。上海生命科学研究院的胡红雨和宋爱新博士也应邀参加了此次会议。大会共设有 12 个主题，包括蛋白质折叠、结构生物学、非天然态蛋白质及伴侣蛋白、膜蛋白、动力蛋白、蛋白质剪接、蛋白质设计和进化、酶动力学、胞吞及胞吐作用、蛋白质的转运和降解、蛋白质与核酸的相互作用、蛋白质组及系统生物学等。整个会议过程安排紧凑，设两个分会场，共有 60 多个邀请报告，约 20 个工作报告，另外还有按主题分类的墙报交流，共有 500 多份墙报展出，为广大的科研工作者提供了非常好的面对面交流的机会。

这次研讨会的一个独特的会议程序是纪念第一个高分辨率的蛋白质(肌红蛋白)结构测定 50 周年，这一里程碑式的工作为现代蛋白质科学的研究奠定了坚实的基础。参与这一重大突破性研究的几位前辈科学家参加了这次活动，并回顾了他们在 1959 年的夏日获得这一重要结果的工作历程。另外，大会还颁发了 2009 年 Carl Brändén 奖和 Dorothy Crowfoot Hodgkin 奖，获奖者分别是加州理工大学的 Bruce Alberts 博士和欧洲生物信息学研究所的 Janet Thornton 博士，会议表彰了他们对蛋白质科学研究的杰出贡献。

◆ 23rd Annual Symposium of The Protein Society 在美国波士顿召开

2009 年 7 月 25-29 日，23rd Annual Symposium of The Protein Society 在美国波士顿成功召开，本次大会由 Celia Schiffer (University of Massachusetts Medical School) 和 David Eliezer (Weill Medical College of Cornell University) 联合主席共同组织，会议主题为“Proteins in Motion”。来自中国蛋白质专业委员会的昌增益教授和罗永章教授分别应邀作了大会报告，并受到了好评。

◆ The 4th International Congress on Stress Responses in Biology and Medicine 在日本札幌召开

2009年10月6-9日，The 4th International Congress on Stress Responses in Biology and Medicine 在日本札幌（Sapporo）召开，Sapporo Medical University School of Medicine 的 Noriyuki Sato 担任大会主席。中国蛋白质专业委员会秘书长昌增益教授应邀作了题为“The Immediate activation of stress proteins in response to stress conditions”的大会特邀报告。

◆ 国家蛋白质科学研究上海设施项目奠基

中国科学院上海浦东科技园的两个重要项目——国家蛋白质科学研究上海设施和交叉前沿科学中心11月25日举行奠基仪式。中国科学院副院长江绵恒，上海市委常委、浦东新区区委书记徐麟，上海市副市长沈晓明，中国科学院副院长施尔畏、李家洋等出席仪式，并共同启动奠基装置。

国家蛋白质科学研究上海设施，作为中科院上海浦东科技园四大创新基地中较早启动的一个项目，总投资18亿元，其中国家投资11亿元，北京、上海各投资5.5亿元。上海部分设施根据目前的设计，建筑面积3万平方米，总投资7亿元。

蛋白质科学研究的关键是实现大规模、高通量蛋白质的产生、结构分析和功能研究的一体化，建立大型蛋白质科学研究的基础设施是实现这一要求的必要手段。中国在蛋白质科学研究领域已经启动了“重大科技专项”、“973”项目、“863”项目等一批战略性项目，并在国家中长期科技发展规划纲要中将蛋白质研究列为基础研究四大科学研究计划之一。

“国家蛋白质科学研究上海设施将以先进的大型设备为基础，包括规模化蛋白质制备和结构分析，蛋白质核磁分析、动态分析和定量分析，分子影像和数据库等系统。”中科院上海生命科学研究院院长陈晓亚院士表示，国家蛋白质科学研究上海设施将围绕蛋白质科学研究的前沿领域和我国生物医药、农业等产业发展需求，建设高通量、高精度、规模化的蛋白质制取与纯化、结构分析、功能研究等大型装置，实现技术与装备的集成化、通量化和信息化，建立具有国际一流先进水平和综合示范作用的国家蛋白质科学研究和技术创新基地。

◆ 蛋白质组学国家重点实验室顺利通过验收

2009年6月23日，国家科技部在北京组织召开了蛋白质组学国家重点实验室建设验收会议。国家科技部、总后卫生部、军事医学科学院有关领导出席会议。

实验室主任、蛋白质专业委员会副主任贺福初院士、副主任杨晓明研究员等出席了此次会议。

专家组由中国医学科学院沈岩院士等 9 位专家组成，在认真听取实验室主任贺福初院士的建设验收报告后，现场考察了实验室并与实验室工作人员进行了充分交流。经过认真细致的讨论，专家组一致认为：蛋白质组学国家重点实验室自 2007 年 10 月批准建设以来，以北京蛋白质组研究中心为主体，依托军事医学科学院，始终坚持“开放、流动、联合、竞争”原则，结合国家需求与学科发展实际，凝炼了研究方向和发展目标，形成了独特的优势和鲜明的特色。该实验室制定并完善了系统配套的管理制度，在人才培养方面，形成了规模适度、结构合理、优势互补的研究团队；在科技支撑条件方面，建设了一批具有国际先进水平的技术平台，为国内外科研机构提供了有力的技术支持；在蛋白质组新技术新方法和蛋白质功能研究等方面，取得了一系列具有国际影响的研究成果，发表了一批高水平学术论文，影响因子累计超过 600。先后获国家自然科学二等奖、国家科技进步二等奖等 4 项高等级成果，申请和授权专利 25 项。日前，该实验室已圆满完成建设任务书规定的各项指标，专家组全票通过验收。

会上，国家科技部、总后卫生部有关领导对该实验室在建设期内扎实的工作和显著的成绩给予了充分肯定，同时希望进一步完善实验室的运行管理机制，积极推动国家和军队科技体制改革创新。

军事医学科学院科技部徐天昊副部长介绍了军事医学科学院对该实验室建设和管理的具体做法，并表示院机关将一如既往地实验室今后的发展给予指导帮助和政策倾斜。

最后，贺福初主任对国家科技部、总后卫生部和专家组长期以来对重点实验室的关心支持表示感谢。贺院士同时表示，蛋白质组学是一个年轻的学科，蛋白质组学实验室是一个正在成长的实验室，实验室人员也是一支朝气蓬勃的团队，实验室一定要在国家科技部和总后卫生部的指导帮助下，在军事医学科学院的支持下，扎实工作，奋发进取，力争将实验室建设成为开展重大基础性、前瞻性、战略性科技创新活动的排头兵，吸引、聚集和培养一流人才的重要基地和开展高层次学术交流的国际中心，为蛋白质组学及其相关领域的发展做出新的更大贡献。

◆ “十二五”功能基因组和蛋白质组技术发展战略研究启动

2009 年 6 月 9 日至 10 日，科技部中国生物技术发展中心在深圳组织召开了“功能基因组和蛋白质组技术发展战略研讨会”，标志着该领域的“十二五”发展战略规划研究正式启动。国内从事基因组学和蛋白质组学研究的院士、专家、

学者共 40 多人参加了会议。

会议结合当前国际生命科学和生物技术的发展趋势，以专题报告和讨论的方式，总结交流了我国基因组学和蛋白质组学的发展现状和存在的问题，分析了我国生物产业发展对组学发展的重大需求，研究探讨了“十二五”我国基因组学和蛋白质组学发展的方向和重点。

会议认为，以基因科学技术为核心的现代生物技术突飞猛进，正推动生物经济成为网络经济之后新的经济生长点，加速发展基因组学和蛋白质组学技术，将引领现代生物技术发展，对推动我国医药生物、农业生物和工业生物产业的发展具有十分重要的作用。

◆ 973 项目“我国特有产毒动物多肽毒素基础与应用基础研究”启动实施

2009 年 10 月 11 日，由湖南师范大学牵头组织实施的国家“973”计划项目“我国特有产毒动物多肽毒素基础与应用基础研究”正式启动，科技部基础研究司有关领导到会并讲话。湖南省科技厅王柯敏厅长出席实施启动会并表示祝贺。

该项目以中国蛋白质专业委员会副主任梁宋平教授为首席科学家，联合在动物多肽毒素、生物医学、药物研制等领域具有优势研究基础的武汉大学、同济大学、华中科技大学、上海大学、中国科学院昆明动物研究所、军事医学科学院和上海交通大学医学院等单位共同承担，项目实施期为五年，申请研究经费 3000 万元。

该项目的实施有望建立和完善我国共享的动物多肽毒素资源库与数据库，完善我国多肽毒素研究的协作技术平台；挖掘一批具有重要药用前景的多肽毒素新分子，为动物多肽毒素的药用及设计改造提供科学依据；为动物多肽毒素的临床应用奠定理论基础。

这些重大成果将显著提升我国动物多肽毒素在基础科学研究、新型生物产业和创新药物研发等方面的国际竞争力，促进动物多肽毒素的生物医药产业发展。

◆ “细胞生长调控的重要蛋白质群的功能与作用机制”项目获 973 计划立项资助

依托中国科学院和上海市科委的项目“细胞生长调控的重要蛋白质群的功能与作用机制”荣获 973 计划立项资助，该项目由蛋白质委员会委员李林研究员担任首席科学家，项目瞄准细胞生长调控的重要蛋白质群的功能调控机制这一国际研究前沿，整合在细胞增殖调控研究领域已做出优秀成绩的研究单位和科学家，系统地研究蛋白质复合物或蛋白质群的组成、修饰、组装、动态变化和效应

机制,剖析细胞生长增殖相关信号转导通路及其重要蛋白质作用网络的时空动力学特征,发现其新机制和新规律以及在生命活动中的重要作用,揭示蛋白质群动力学特征变化异常在重大疾病发生发展中的病理学意义。以上研究成果必将丰富蛋白质科学与细胞生物学的内涵,为人类健康做出重要贡献。

◆ 蛋白质研究等重大科学研究计划 2009 年部署一批重大项目

为落实 2006 年发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》,科技部于 2009 年继续组织实施了一批重大项目。以下是 2009 年“蛋白质研究”重大科学研究计划立项项目清单:

项目编号	项目名称	承担单位	首席科学家
2010CB911800	细胞抗病毒先天免疫相关蛋白的生物学研究	武汉大学	郭德银
2010CB911900	免疫相关重要蛋白质的生物学研究	中国人民解放军军事医学科学院	张学敏
2010CB912000	神经元信息感受重要蛋白质膜转运的结构基础、调控及功能研究	浙江大学	罗建红
2010CB912100	细胞生长调控的重要蛋白质群的功能与作用机制	中国科学院上海生命科学研究院	李林
2010CB912200	基因组稳定性和细胞周期调控相关蛋白质群的功能及作用机制研究	北京大学	尹玉新
2010CB912300	基于基因密码子扩展的蛋白质标记新方法	北京大学	周德敏
2010CB912400	基于冷冻电子显微镜学的生物大分子的高时空分辨率的结构和功能研究	清华大学	高海嘯
2010CB912500	细胞膜重要脂质代谢产物对重大疾病病理生理过程的调控	北京大学	朱毅
2010CB912600	内源性代谢产物硫化氢与介导心脏生理与病理机制的蛋白质靶分子的相互作用及其机制	复旦大学	朱依淳
2010CB912700	蛋白质组海量质谱数据的解析及其在人类基因组注释中的应用	中国科学院北京基因组研究所	刘斯奇
2010CB912800	恶性肿瘤非编码 RNA 相关蛋白的功能网络与调控机制的研究	中山大学	宋尔卫

◆ 研究进展

➤ 施一公、颜宁两位教授合作成果在 Nature 发表

清华大学施一公、颜宁两位教授领导的研究组合作解析了甲酸（formate）通道 FocA 的高分辨率结构，研究结果 11 月 26 日以 Article 的形式发表于《自然》（Nature）。

甲酸是细菌在无氧呼吸条件下的主要代谢产物之一，发酵状态下，细菌体内积聚了大量的甲酸需要穿过内膜进一步代谢。甲酸同时还是古老微生物的重要碳源之一。尽管甲酸可以透过细胞内膜，但是大量甲酸的快速运输需要转运系统。FocA 是在 1994 年被发现的甲酸转运蛋白，属于 FNT 家族，可以转运甲酸、亚硝酸等短链酸。FNT 家族一直以来被认为是转运蛋白（transporter）。

施一公教授和颜宁教授的研究组合作历时两年成功解析了 FocA 的高分辨率原子结构，证明 FocA 是通道蛋白（channel），而非转运蛋白（transporter）。更为有趣的是，尽管 FocA 在氨基酸序列上与水通道蛋白（aquaporin）没有任何相似性，也不具备水通道的标志性序列，但是其结构高度相似。不同的是，所有已知的 aquaporin 蛋白都是四聚体，而 FocA 以梅花状的五聚体形式存在，并且不能够通透水分子。这是首次发现与水通道结构类似但没有序列同源性的其他家族蛋白。这一发现对于研究膜蛋白的进化提供了进一步的线索。

➤ 吴嘉炜、施一公相继在 Nature、Science 发表论文

清华大学生物系吴嘉炜教授和厦门大学林圣彩教授合作在英国 Nature（《自然》）杂志发表了题为“AMP 激活的蛋白激酶自抑制机制的结构特征”（Structural insight into the autoinhibition mechanism of AMP-activated protein kinase）的论文；施一公教授在美国 Science（《科学》）杂志发表了题为“精氨酸及其脱羧产物的反向协同转运蛋白的结构和机制”（Structure and mechanism of an amino acid antiporter）的文章。

他们解析了两个包含激酶结构域的 AMPK 片段结构，并详细研究了单磷酸腺苷（AMP）调节 AMPK 激酶活力的动力学过程，并提出了一个新的 AMPK 活力调控模型。这一研究为 II 型糖尿病的新药研发提供了有力的理论基础。施一公研究小组在 Science 杂志的文章首次报道了在毒性大肠杆菌肠胃耐酸性保护机制中起重要作用的 AdiC 转运蛋白的晶体结构，研究揭示了 this 膜蛋白底物的可能结合位点及其运输路线，并提出了反向转运蛋白的可能转运机制。这是首次解析出具有 250 多个成员的 APC 膜蛋白家族的晶体结构，同时也是首个氨基酸及其衍生物反向转运蛋白的结构。这个结构为进一步研究原核及真核生物中同类膜蛋白的结构和功能提供了重要基础。

➤ 贺福初小组在 Nature 子刊发表癌症研究

贺福初院士、张令强研究员实验室最近发现了一个人种中特有的、特异性负调控抑癌基因“p53”功能的新型蛋白质。这种被命名为 Apak (ATM 与 p53 结合的 KZNF 家族蛋白)的蛋白可以选择性地干扰 p53 这一至关重要的抑癌基因所介导的细胞凋亡效应,从而可能成为肿瘤防治的新型靶向分子。这一研究成果 4 月 19 日作为“Article”在线发表于国际著名学术刊物《自然-细胞生物学》(Nature Cell Biology)。

➤ 单克隆抗体药物治疗银屑病的分子基础被揭示

丁建平课题组与第二军医大学教授郭亚军课题组的合作研究揭示了单克隆抗体药物 Efalizumab (商品名 Raptiva, Genentech/Xoma) 治疗银屑病(牛皮癣)的分子基础。据悉, Efalizumab 是一种针对 LFA-1 的 α 亚基的人源化单克隆抗体药物,可以通过阻止 LFA-1 与 ICAM-1 的结合进而抑制白细胞的活动。该抗体药物于 2002 年通过 FDA 批准,是目前治疗银屑病的最有效的药物之一。丁建平课题组运用结构生物学和生物化学的方法,研究了 Efalizumab 的 Fab 片段和该片段与 LFA-1 的 α 亚基的 I domain 的复合物的晶体结构以及抗原-抗体相互作用的性质。通过对复合物的结构分析以及与文献中生化数据的比较,鉴定了 Efalizumab 的抗原决定表位(epitope)。结构分析显示,在复合物结构中 I domain 处于非激活状态, Efalizumab 在 I domain 上的抗原决定表位不同于 ICAM-1 的结合位点。进一步通过与已报道的 LFA-1 I domain/ICAM-1 复合物的结构比较,发现 Efalizumab 与 LFA-1 I domain 的结合,会导致 Fab 的轻链与 ICAM-1 的 domain 2 产生空间位置的重叠,从而阻碍了 ICAM-1 与 LFA-1 的结合,并进一步抑制了 LFA-1 的活性。这些结果在分子水平上揭示了 Efalizumab 对 LFA-1 的活性产生抑制作用的分子机制,并合理解释了已有的生物化学和免疫学数据。基于该研究结果,研究人员提出了通过对 Efalizumab 进行定点突变、研发具有更高特异性和更强亲和力的抗体药物的策略,同时依据该抗体药物与小分子药物具有不同作用位点的结果,提出了将 Efalizumab 与其他小分子药物联合应用以达到更佳治疗效果方案。这些研究结果对于抗银屑病的抗体药物的研发和临床治疗具有重要的指导意义。这一研究成果已在 PNAS 发表。

➤ 热休克蛋白 90 α (Hsp90 α) 的分泌调节机理和其在肿瘤侵袭中的功能

罗永章课题组最近揭示了 Hsp90 α 分泌的调节机理及其在肿瘤侵袭中的功能,同时提示其有望成为新型的肿瘤标志物,用于肿瘤的诊断和预后。热休克蛋白 90 α (Hsp90 α) 是一个细胞内分子伴侣蛋白,能够在一些因子的辅助下帮助蛋白折叠成熟。近些年发现, Hsp90 α 能够被分泌到细胞外。这一分泌形式在肿瘤细

胞、神经细胞、伤口处的皮肤上皮细胞和激活的免疫细胞中均被发现，但其功能和作用机理仍不清楚。罗永章课题组发现分泌型的 Hsp90 α 以一种 C-末端截短的形式存在，其 C-末端的 EEVD 序列通过与含有 TPR (tetratricopeptide repeat) 结构域的蛋白相结合来调节 Hsp90 α 的分泌。同时，该课题组还证明 Hsp90 α 的分泌是由其第 90 位苏氨酸的磷酸化状态所决定的，这一磷酸化由蛋白激酶 A (protein kinase A) 和蛋白磷酸化酶 5 (protein phosphatase 5) 所调节。另一方面，作者证明 Hsp90 α 的分泌是其发挥促肿瘤侵袭作用的前提，使用 Hsp90 α 的抗体阻遏分泌型 Hsp90 α 的活性能够显著抑制肿瘤的转移。进一步研究发现，细胞外 Hsp90 α 能够在血浆中被检测到，肿瘤病人血浆中 Hsp90 α 的含量与肿瘤的恶性程度，尤其是转移正相关。这一研究成果已被 PNAS 接受并发表中。

➤ **北京蛋白质组研究中心/蛋白质组学国家重点实验室系列新技术新方法在 Nature 子刊等发表**

军事医学科学院放射与辐射医学研究所组建的北京蛋白质组研究中心/蛋白质组学国家重点实验室在开展人类重要生理功能与重大疾病蛋白质组学研究的的同时，非常重视具有自主知识产权的核心技术的研发，在此方面通过国内外合作，近期取得系列重要进展，4 项成果最近相继发表于国际核心刊物《分子与细胞蛋白质组学》(Molecular & Cellular Proteomics)、《自然-方法》(Nature Methods) 和《自然-实验手册》(Nature Protocols)。这些研究成果主要包括：一、创建了核心岩藻糖化蛋白质规模化精确鉴定策略；二、在国际上率先发展出蛋白质组网络中信号流方向性的规模化预测理论及方法；三、发展了单核苷酸多态性分型的新型测定方法；四、合作发现了制约当前蛋白质组学发展的共性技术问题

➤ **王炜教授课题组研究成果发表于《美国科学院院刊》**

王炜教授课题组在肿瘤抑制蛋白 p53 的作用研究中取得重要进展，其研究成果“Cell Fate Decision Mediated by p53 Pulses”发表在《美国科学院院刊》(PNAS 106, 12245 (2009)) 上。王炜教授课题组构建了一个 p53 对 DNA 损伤响应的动力学理论模型。该模型整合了 DNA 损伤的产生和修复模块、损伤感知模块、p53 振荡模块和细胞命运抉择模块，深入刻画了 p53 信号网络对 DNA 损伤响应的整个过程。他们提出 p53 会促进轻度损伤细胞的 DNA 修复，而抑制严重损伤细胞的 DNA 修复，并运用统计物理和非线性动力学理论开展了系统研究。结果表明，损伤细胞的命运是由所产生的 p53 脉冲的数目决定的。当损伤程度较轻时，p53 可诱发短暂的细胞周期阻断，并能使细胞在修复完成后继续存活。而当损伤较为严重时，持续的 p53 脉冲足以诱发细胞凋亡。这些结果与实验数据和观测一致，并进一步给出相关的理论预言。该工作阐明了 p53 协调实现 DNA 修复和细

胞命运抉择的一个动力学调控机制。这些研究对人们了解 p53 抑制肿瘤产生的功能具有重要的意义。

同时，王炜教授课题组还与美国、法国和以色列的三位专家合作，在蛋白质折叠和二聚化的热力学和动力学方面取得了重要进展。他们提出了一个模拟蛋白质分子在拥挤环境下细胞内的二聚化模型，利用中间精度蛋白质模型的分子动力学计算模拟，研究了蛋白质分子链的扩散和二聚化过程，相关结果发表在《美国科学院院报》(Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 106, 5517, 2009)上。王炜教授及其合作者们，用球柱形约束模拟细胞拥挤环境（球柱尺寸与系统有效分子浓度相关），构建了一个蛋白质折叠和二聚化的理论模型，首次研究了典型的二聚体蛋白质 Arc Repressor 的二聚化过程，很好地解释了相关实验工作。他们细致刻画了拥挤特性对该蛋白质二聚化过程的动力学和热力学的影响，在理论上得出了蛋白质二聚化过程的速率与分子拥挤浓度的关系，发现扩散与聚合最快速率对应的有效分子浓度在量级上对应于细胞真实环境中生物分子拥挤浓度。此结果定性刻画了细胞中分子浓度与蛋白质二聚化动力学的优化关系。基于聚合物高分子理论，进一步发现二聚蛋白的折叠和聚合相对应的势垒高度和热力学稳定性与约束空间尺度和折叠温度之间具有很好的标度关系，揭示了二聚蛋白的折叠和聚合能够用能量面漏斗理论描述。此项研究为揭示真实细胞中蛋白质功能结构形成与功能的关系、蛋白质-蛋白质相互作用和理解酶的催化机理有着重要的理论意义。

附

中国生物化学与分子生物学会“蛋白质专业委员会” (The Chinese Protein Society)

组成人员

主任委员：王志珍院士

副主任委员：昌增益教授、施蕴渝院士、王恩多院士、贺福初院士、
罗永章教授、梁宋平教授

秘书长：昌增益教授

副秘书长：李根喜教授

常务委员：王志珍院士、施蕴渝院士、王恩多院士、贺福初院士、昌增益教授、
梁宋平教授、李根喜教授、周筠梅研究员、丁建平研究员、
罗永章教授

委员：中科院生物物理所：王志珍院士、周筠梅研究员

中科院上海生命科学院：许根俊院士、戚正武院士、王恩多院士、李林

研究员、丁建平研究员、胡红雨研究员

中科院物理所：翁羽翔研究员、江凡研究员

中科院力学所：龙勉研究员

中科院广州健康与医学研究院：吴东海研究员、刘劲松研究员

中国科学院微生物所：高福研究员

军事医学科学院：贺福初院士、钱小红研究员

中国医学科学院（协和医科大学）：郑德先教授、陈保生教授

北京大学：昌增益教授、夏斌教授、苏晓东教授

清华大学：王志新院士、隋森芳院士、罗永章教授

中国科技大学：施蕴渝院士、牛立文教授

南京大学：李根喜教授、王炜教授

复旦大学：杨芄原教授

武汉大学：梁毅教授

同济大学：汪世龙教授

南开大学：饶子和院士

吉林大学：冯雁教授

北京师范大学：魏群教授

华东师范大学：赖立辉教授

厦门大学：陈清西教授

湖南师范大学：梁宋平教授

(编辑：李根喜，联系电话：021-66137940；Email: genxili@nju.edu.cn)