



中国科学院生物物理研究所  
Institute of Biophysics, Chinese Academy of Sciences

**1958-2008**

Published to mark the 50th anniversary of the founding of  
the Institute of Biophysics Chinese Academy of Sciences

谨以此画册献给  
中国科学院生物物理研究所建所五十周年



中国科学院生物物理研究所成立于1958年9月26日，其前身是1957年成立的北京实验生物研究所。作为当时世界上少有的几个生物物理学专门研究机构之一，标志着生物物理学作为一门独立的学科在中国正式确立。

50年来，在贝时璋、邹承鲁、梁栋材和杨福愉等老一辈科学家的带领下，历经几代科技工作者的辛勤努力，研究所开创和推动了我国细胞生物学、放射生物学、宇宙生物学、酶学、结构生物学、膜生物学、神经生物学、生物控制论和生物物理工程技术等学科的研究与发展，造就了一批优秀科学家，取得了一批高水平研究成果，开发了一批高技术产品，孵化和创办了数家高技术公司，创造了良好的社会效益和经济效益，为生命科学事业和社会经济发展做出了重要贡献。

经过几代科学家的辛勤耕耘和深厚积淀，中国科学院生物物理研究所已经成为我国生命科学领域最具实力和影响力的

国立研究机构之一。作为国家蛋白质科学和脑与认知科学的重要研究基地，生物物理研究所面向国家战略需求、面向世界科技前沿，围绕蛋白质科学和脑与认知科学领域的基础性、前沿性重大问题，以提升科技自主创新能力为主线，以服务社会经济发展为导向，通过优化学科布局、创新科研体制、强化技术创新、引领学科发展，正在建设国际一流的现代科研院所。

回顾半个世纪的光辉历程，我们倍感骄傲；展望生物物理研究所的未来发展，我们深知重任在肩。生物物理研究所人将继续往开来、开拓创新，为揭示生命奥秘、创造人类幸福不断做出新的更大的贡献！

在喜迎生物物理研究所50华诞之际，谨以此画册告慰前辈，激励后人，感谢所有为中国科学院生物物理研究所的发展做出贡献的人们！

中国科学院生物物理研究所

所长：

党委书记：

二〇〇八年九月二十六日

# 目录

领导题词

6

第一篇 亲切关怀篇

22

第二篇 历史沿革篇

50

第三篇 学科发展篇

64

第四篇 重大成果篇

84

第五篇 院士风采篇

96

第六篇 重大活动篇

110

第七篇 人才培养篇

136

第八篇 科技产业篇

144

第九篇 研究平台篇

150

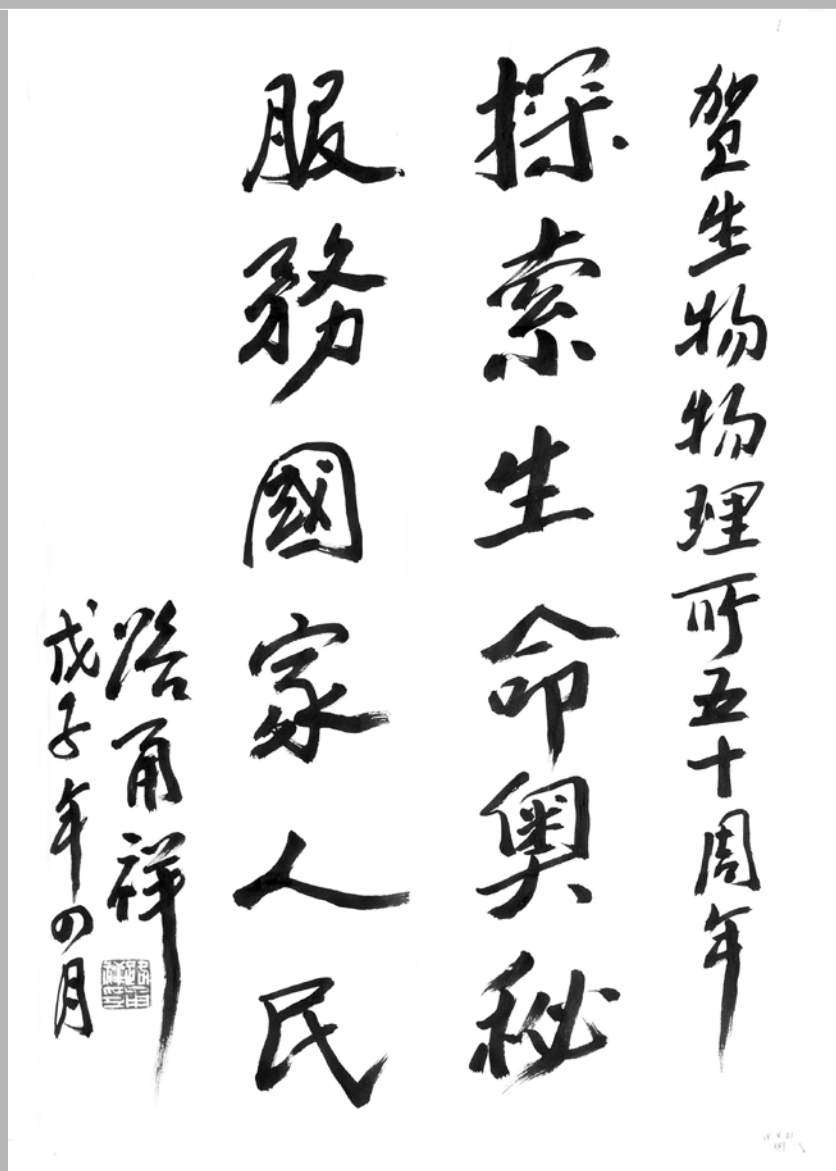
第十篇 创新文化篇

158

大事记

165

# 领导题词



路甬祥

全国人大常委会副委员长  
中国科学院院长

祝賀中科院生物物理研究所建所五十年

加強學科交叉  
攀登科學高峰

韓啓德 二〇〇八年



韓啓德

全國人大常務會副委員長  
九三學社中央主席  
中國科協主席



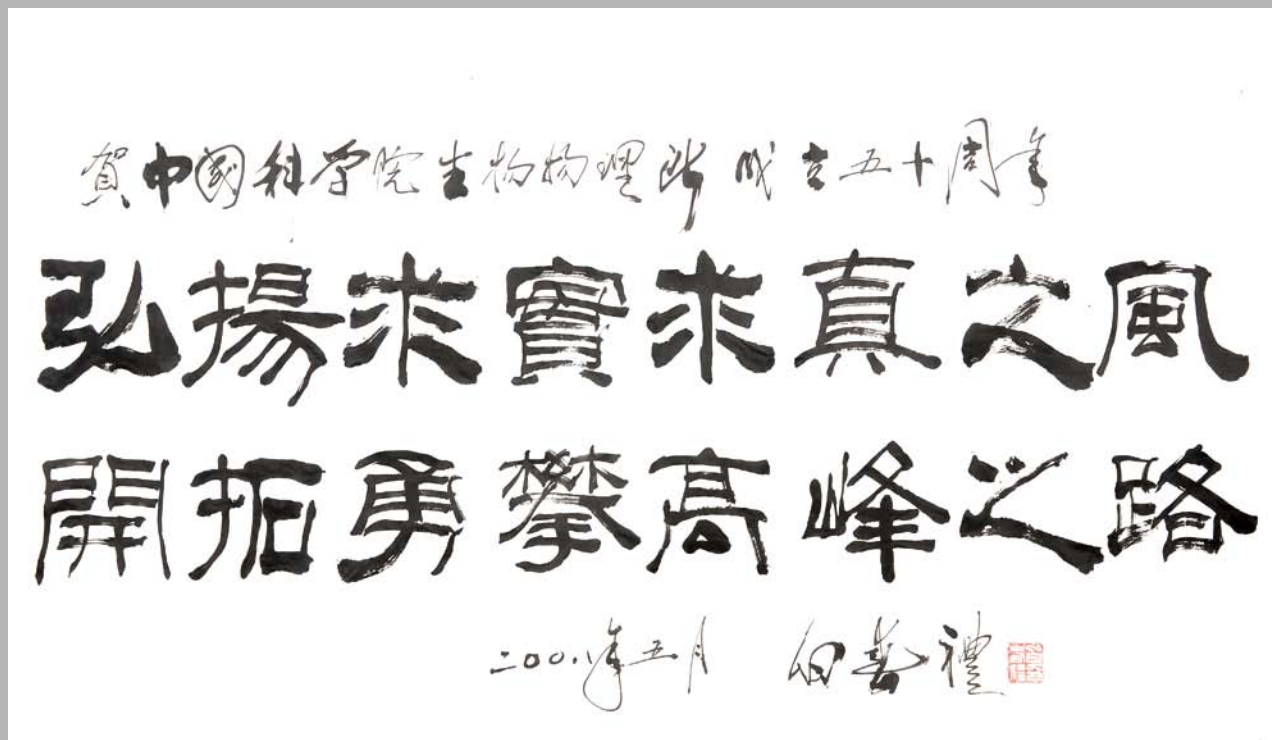
继往开来  
再创辉煌

周光召

二〇〇八年八月

周光召

原全国人大常委会副委员长  
原中国科学院院长  
原中国科协主席



白春礼

中国科学院常务副院长  
党组副书记

立足生命  
科学服务  
人类健康

贺中国科学院

生物物理所

五十华诞

陈竺敬题

二〇〇八年九月

陈竺

卫生部部长

領生命科學之先  
引開拓創新之路

祝賀中國科學院生物物理研究所  
建所五十周年

陳宜瑜  
二〇〇六年  
四月廿日

陳宜瑜

國家自然科學基金委主任

振奋民族精神·勇  
挑创新重担，让生命  
科学之光洒满人间！

徐冠华

二〇〇八年五月

徐冠华

全国政协教科文卫体委员会主任  
原科学技术部部长

賀中國科學院生物物理  
所五十年慶

群賢比至

人才非萃出

朱清時



二〇〇〇年六月

朱清時

中國科技大學校長

贺中科院生物物理所50华诞

英才汇聚成林

成果喷涌如泉

饶子和



二零零八年

饶子和

南开大学校长

生物奥秘 以物理作方法 从小探大  
五十年诞 凭人才为根本 由始变强

恭贺中科院生物物理研究所成立五十周年

裴钢 二〇〇八年

裴钢

同济大学校长



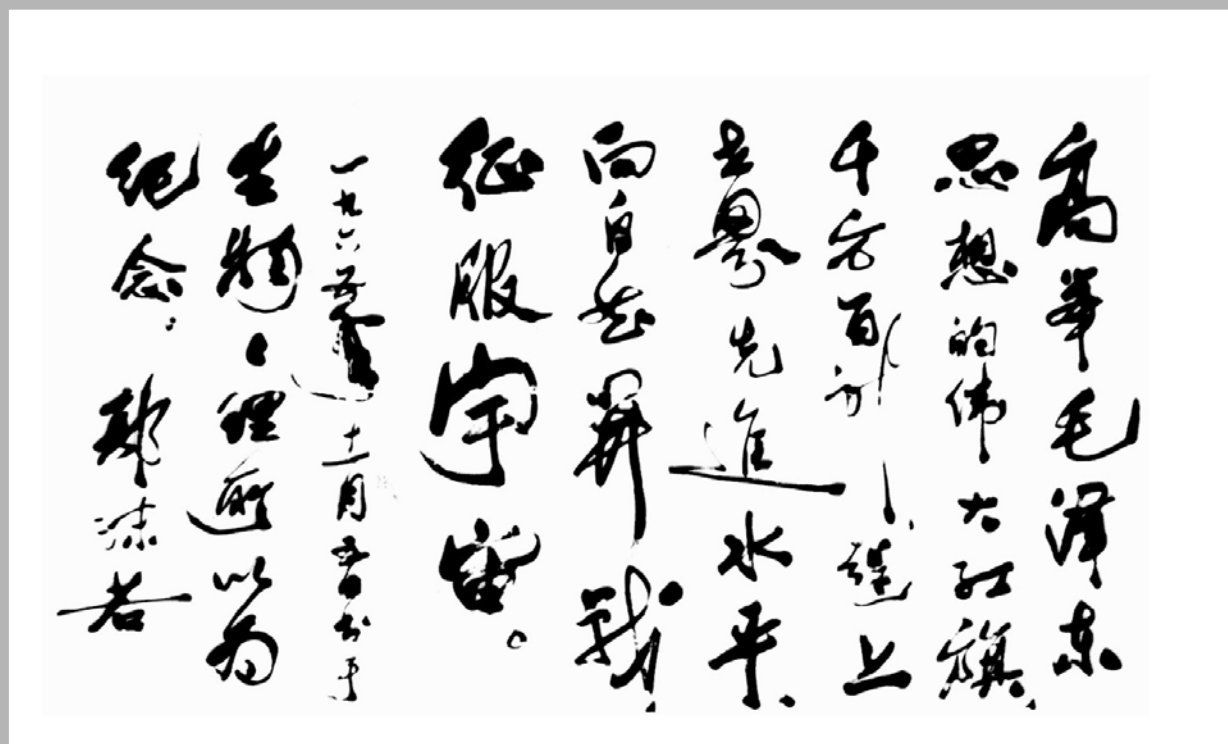
中科院生物物理所五十年

继往开来  
再创辉煌

李培根  
戊子初夏

李培根

华中科技大学校长



## 郭沫若

原政务院副总理  
原人大常委会副委员长  
首任中国科学院院长

生物物理

科学之巅

敬頌

貝時璋院士百歲壽辰既旦

生物物理所建所四十五

周年

宋健

二〇〇三年七月

宋健

原全国政协副主席  
原国务委员  
原国家科委主任

为生命科学发展努力奋斗

贝时璋



一九九四年六月

贝时璋

中国科学院生物物理研究所名誉所长

敬祝

所庆圆满成功  
取得更大成就！

贝时璋

2008年9月4日

贝时璋

中国科学院生物物理研究所名誉所长

01

亲切关怀篇

生物物理研究所建所50年来，先后得到了毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛等历代党和国家领导人的高度重视和亲切关怀。周恩来、李鹏、贾庆林等国家领导人以及一大批省部级领导先后视察生物物理研究所，郭沫若、卢嘉锡、周光召、路甬祥等中国科学院领导更是多次莅临指导。

正是在一代又一代党和国家领导和中国科学院领导的亲切关怀和指导下，在全体生物物理所人的共同努力下，中国科学院生物物理研究所才走过了继往开来、勇于创新、开拓进取的辉煌50年。



1958年10月27日，毛泽东主席在郭沫若（左二）、竺可桢（左一）陪同下参观中国科学院成果展。我所黄芬研究员（后排左一）陪同参观了我所展示内容。





2002年3月，江泽民总书记在酒泉卫星发射基地接见“神州三号”飞船发射工作人员。生物物理研究所赵保路、毕汝昌、仓怀兴、王耀萍、韩毅等参加接见。



2003年10月，胡锦涛主席向王志珍院士颁发第三世界科学院生物奖。



2004年2月，在中共中央举行的元宵节联欢晚会上，胡锦涛总书记与饶子和院士共庆元宵佳节。



1966年3月24日，周恩来总理在邢台指导抗震救灾工作时，到生物物理研究所地震生物观察组帐篷内看望科研人员，右为我所韩兆桂同志。



1998年7月2日，李鹏委员长视察生物物理研究所。



2000年9月7日，贾庆林同志视察生物物理研究所。



1960年，谭震林副总理视察生物物理研究所。



2000年8月25日，李岚清副总理在路甬祥、陈宜瑜的陪同下视察生物物理研究所。



1998年7月，周光召、陈宜瑜视察生物物理研究所。



1998年7月，全国人大常委会副委员长姜春云视察生物物理研究所。





1998年7月，全国人大常委会副委员长邹家华  
视察生物物理研究所。



1998年7月，全国人大常委会副委员长王光英  
视察生物物理研究所。



1998年，全国人大常委会副委员长吴阶平、卫生部部长张文康视察生物物理研究所。



2008年5月17日，全国人大常委会副委员长韩启德出席邹承鲁诞辰八十五周年纪念会时与徐涛所长、杨星科书记交谈。

1995年5月，国务委员宋健参观中国技术进出口交易会生物物理研究所展台。图为宋健听取生物物理研究所开发处副处长宋剑陶情况介绍。



1981年，国防科工委科学技术委员会副主任、中国科协副主席钱学森来所座谈（左为高戈伍）。



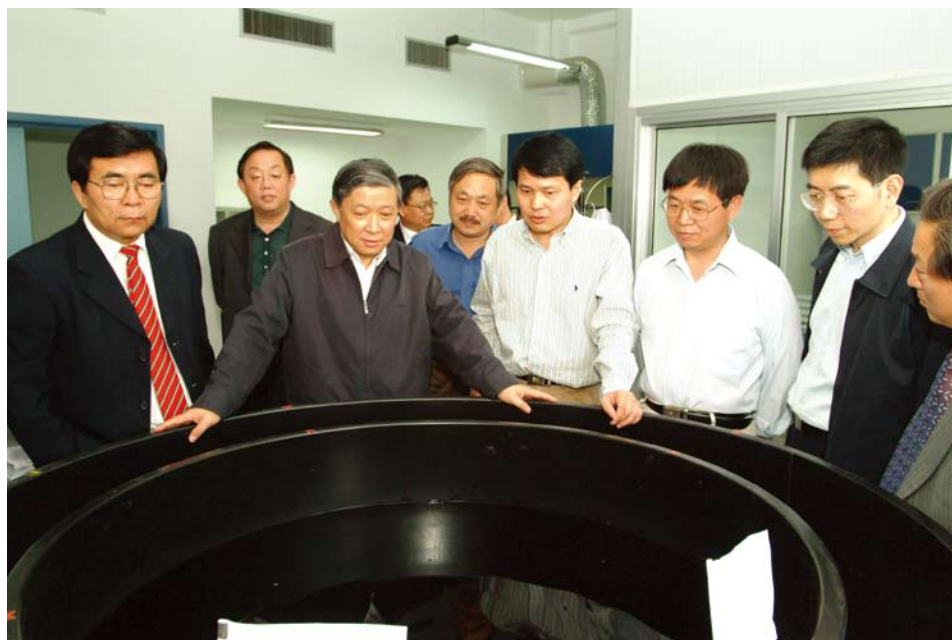
1992年6月17日，财政部部长王丙乾在周光召院长陪同下视察生物物理研究所。



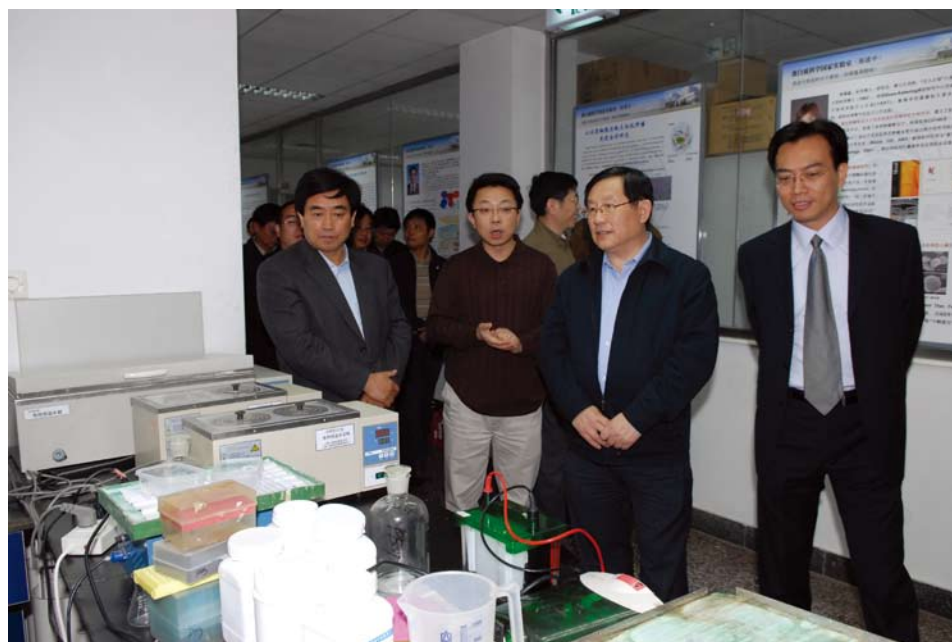
2006年1月25日，国务委员陈至立在全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥，国务院副秘书长陈进玉，中科院常务副院长白春礼等领导陪同下视察生物物理研究所。



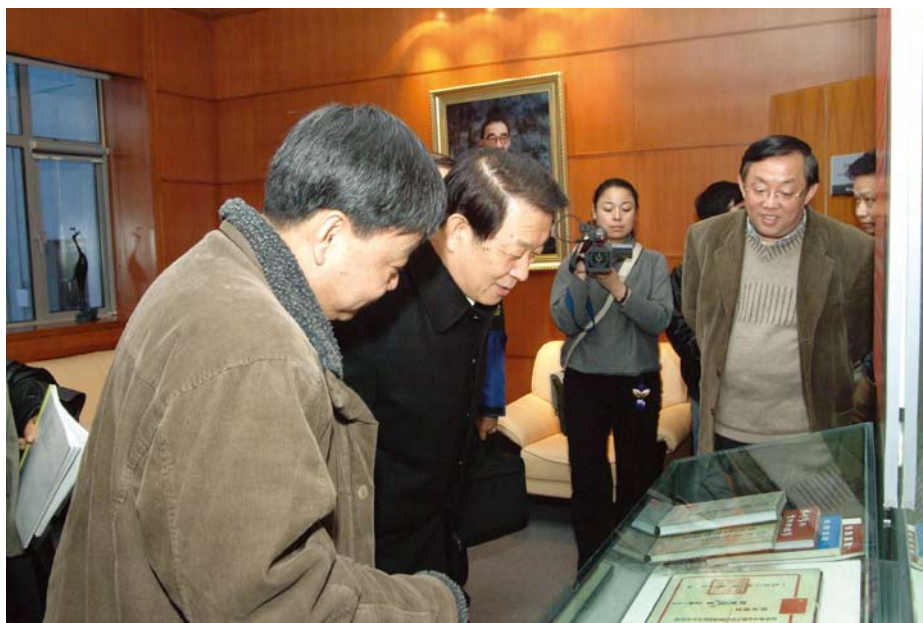
2005年5月11日，科学技术部部长徐冠华在中国科学院白春礼常务副院长、李家洋副院长陪同下视察生物物理研究所。



2007年10月18日，科学技术部部长万钢在中国科学院秘书长李志刚的陪同下视察生物物理研究所。



2004年12月30日，科学技术部副部长程津培视察生物物理研究所。



2005年11月13日，科学技术部副部长、全国防控禽流感指挥部科技组组长刘燕华同志到生物物理研究所了解禽流感科技攻关进展情况。

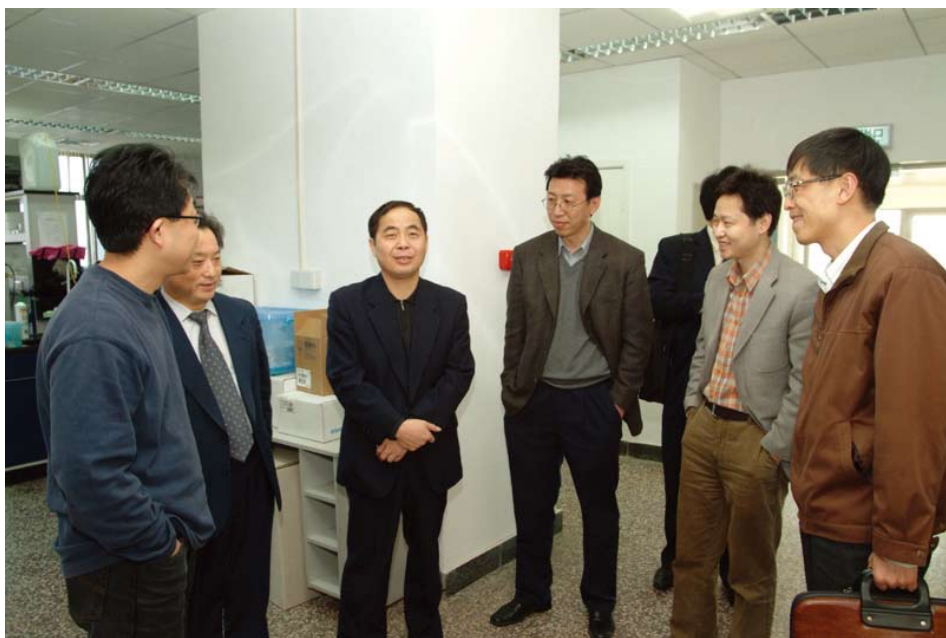


2007年11月12日，北京市常务副市长吉林在中国科学院副院长李家洋、秘书长李志刚的陪同下访问生物物理研究所。



2006年5月21日，河北省副省长宋恩华在中国科学院陈竺副院长的陪同下访问生物物理研究所。





2005年4月，青海省骆玉林副省长（左三）  
视察生物物理研究所“感染与免疫科学研究  
中心”。



2000年9月13日，全国人大代表团视察生  
物物理研究所。

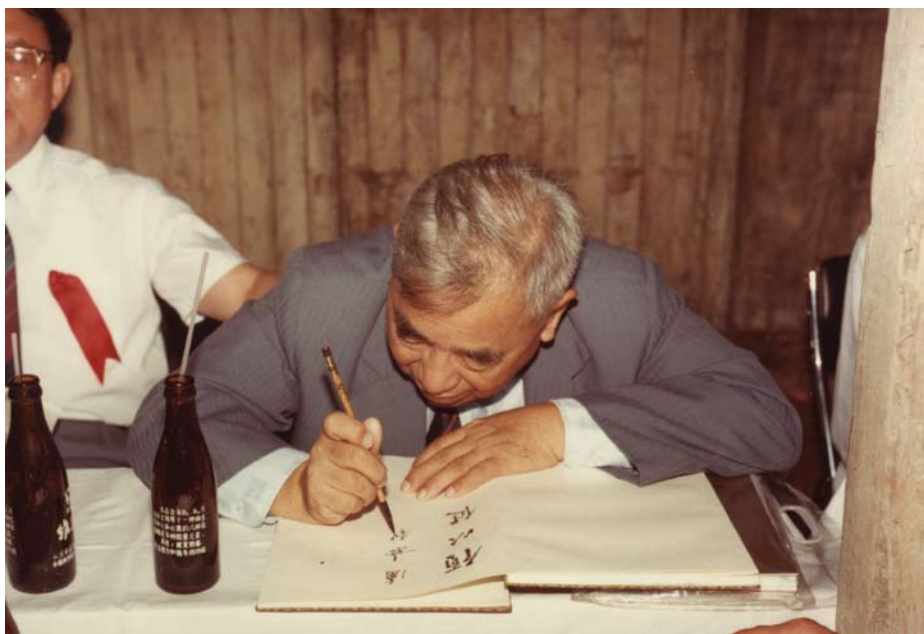




2006年11月14日，全国政协委员代表团  
在中国科学院副院长陈竺的陪同下视察  
生物物理研究所。



1965年11月5日，中国科学院院长郭沫  
若、副院长张劲夫视察生物物理研究  
所。



1986年8月30日，中国科学院院长卢嘉锡参加我所新楼建设工程开工奠基仪式。



2003年，原全国人大常委会副委员长、中国科学院院长周光召视察生物物理研究所。



2005年5月8日，全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥参加生物物理研究所民主生活会。



1960年，中国科学院党组书记、副院长张劲夫视察生物物理研究所。



1961年8月，中国科学院副院长竺可桢  
参观生物物理研究所沈淑敏实验室。



1992年6月5日，中国科学院副院长  
孙鸿烈视察生物物理研究所。图为  
孙鸿烈副院长与王书荣所长交谈。



2005年10月24日，中国科学院常务副院长、院党组副书记白春礼考察生物物理研究所。



2005年4月25日，中国科学院副院长陈竺在生物物理研究所发表重要讲话。



2004年3月1日，中国科学院副院长施尔畏视察生物物理研究所园区建设工作。

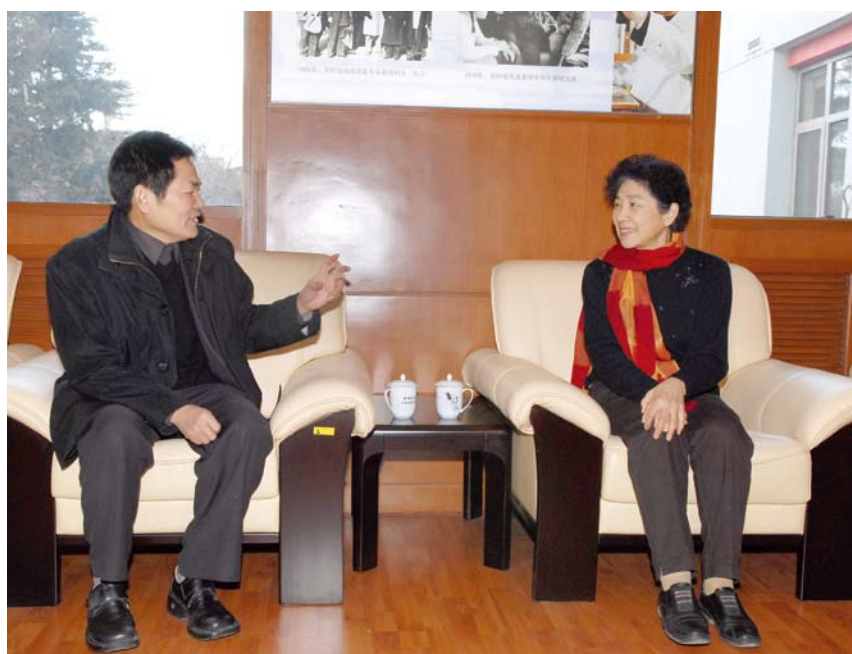


2007年9月11日，中国科学院副院长李家洋到生物物理研究所调研。

2006年1月25日，中国科学院副院长李静海到生物物理研究所调研。



2008年1月30日，中国科学院党组成员、中国科技大学党委书记郭传杰看望王志珍院士。





2005年4月20日，中国科学院党组副书记方新视察生物物理研究所。



2006年9月22日，中纪委驻院纪检组组长、院党组成员王庭大同志视察生物物理研究所。





2005年5月20日，中国科学院秘书长李志刚视察生物物理研究所。



2006年1月25日，国务委员陈至立，全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥，国务院副秘书长陈进玉，中科院常务副院长白春礼等院领导与饶子和所长、杨星科书记合影。

02

历史沿革篇

1955年贝时璋先生在上海实验生物所主持的研究组等迁到北京。经国务院批准，1957年成立了北京实验生物研究所。1958年9月26日将其改建为生物物理研究所。成立初期，下设放射生物学、生物物理化学、宇宙生物学三个研究室和一个直属理论组。1968年，生物物理研究所划归国防科委十五院，代号为京字133部队；同年，宇宙生物学的研究室组建为国防科委五院七所。1970年，生物物理研究所重新回到中国科学院。1972年，物理研究所的胰岛素晶体结构测定组和微生物研究所参与人工合成丙氨酸转移核糖核酸的科研人员及北京生物实验中心先后归入生物物理研究所。1991年，从中关村的“八大处”正式迁到北郊新址(现在园区)。

虽几经变迁，但在贝时璋、梁栋材、王书荣、王志新、饶子和、徐涛等六任所长的带领下，生物物理研究所艰苦奋斗、勇于开拓的优良传统在一代又一代生物物理所人身上得到了继承。

## 历任所长



第一任所长 贝时璋 院士  
(1958-1983年在任)



第二任所长 梁栋材 院士  
(1983-1986年在任)



第三任所长 王书荣 研究员  
(1986-1999年在任)



第四任所长 王志新 院士  
(1999-2003年在任)



第五任所长 饶子和 院士  
(2003-2007年在任)



现任所长 徐涛 研究员  
(2007年至今在任)



1957年，中国科学院批准成立北京实验生物研究所。



1958年9月26日，国务院批准将北京实验生物研究所改建为生物物理研究所。



生物物理研究所中关村所址。



1986年7月，贝时璋与国家科委主任宋健（左1）、中国科学院院长卢嘉锡（左2）、北京市副市长陈昊苏（右2）等为生物物理研究所现所址奠基。





1991年，研究所迁址动员大会现场。



2003年改造前的生物  
物理研究所园区。



2003年改造后的生物  
物理研究所园区。



2003年改造后的  
研究所大厅。



研究所图书馆近照。

篮球场近照



研究所网球场近照。



2008年6月，生物物理研究所蛋白质与分子生物医学科研楼正式封顶。



生物物理研究所蛋白质与分子生物医学科研楼效果图。

研究所园区近照。



研究所园区风景。



春



夏



秋



冬

04

学科发展篇



生物物理研究所始终坚持学科交叉与融合。回顾五十年的发展历程，研究所学科建设与发展经历了六个阶段。建所之初，研究工作主要集中在放射生物学、宇宙生物学、生物物理化学和仿生学；后来，发展为十二个研究室，学科领域涉及辐射生物物理、核酸的结构与功能、生物膜的结构与功能、生物工程技术、视觉生物物理、生物实验技术、大分子空间结构、细胞生物物理、医学生物物理、动物的感觉与行为、酶的催化与调节、理论生物物理、蛋白质工程等。1978年，随着“科学的春天”的到来，我国科学事业发展迅速，研究所的研究工作得到不断深入，学科目标得到进一步凝练，逐步形成了细胞生物物理、分子生物学、蛋白质工程与神经生物学研究为主的新的学科布局，在此基础上，开始优化组建“中国科学院分子酶学开放研究实验室”、“生物大分子国家重点实验室”和“中国科学院视觉信息加工开放研究实验室”，为实验室建设和学科发展奠定了坚实基础。

1989年，“生物大分子国家重点实验室”正式成立；2007年，脑与认知国家重点实验室通过建设验收；2006年12月，经科技部批准，开始筹建蛋白质科学国家实验室。至此，随着中国科学院知识创新工程的不断发展，生物物理研究所适应国家创新体系和知识经济时代的要求，学科方向得到进一步凝练，即：蛋白质科学和脑与认知科学。

1958年建所初期，研究所设有放射生物学、宇宙生物学、生物结构与功能三个研究室和理论生物物理研究组。

## 放射生物学

为了适应我国和平利用原子能和“两弹”试验的需要，建所伊始，就大力开展了放射生物学研究。为了监测核试验后放射性“热粒”对我国环境污染的涨落情况，在全国设立了18个监测站，查清了我国主要地区放射性本底情况，为环境保护提供了依据。

自1964年我国爆炸第一颗原子弹起，我所参加了六次核爆炸现场的动物试验。在之后的20年里，研究核爆炸时核辐射和放射性落下灰沾染对动物本身及其后代的远后期辐射效应；同时，还对猕猴进行了长达15年的小剂量长期慢性照射研究，观察其生理、生化、形态等方面的变化，得到了宝贵的数据和结果。此外，在辐射的原初反应、辐射防护与药物筛选、内照射的危害及其排除、辐射剂量技术与仪器研制等方面也做出了大量杰出的工作。通过上述工作，掌握了放射损伤和防护的规律，为我国制订辐射防护、环境保护的标准提供了科学依据，促进了放射生物学和放射医学的发展。



1964年我国爆炸第一颗原子弹。



第一颗原子弹落下灰对狗皮肤的烧伤。



1965年, 放射生物研究室人员在讨论工作。  
图中: 沈淑敏(右三)、陈德伦(右五)。



核爆炸后, 穿好防护服准备回收实验动物。  
左起: 刘成祥、党连凯、严敏官、沈恂。



赴海南建立放射性自然本底工作站。图中: 李公岫(左三)、陈楚楚(左四)、林克椿(左六)。

## 宇宙生物学

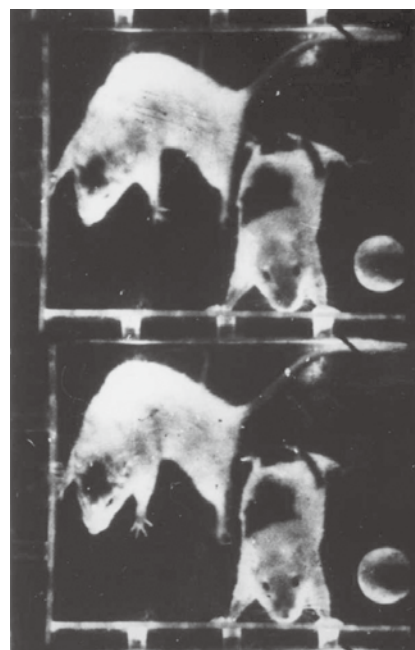
中国科学院生物物理研究所是我国最早从事宇宙生物学研究的单位。1964年7月，成功发射和回收了中国第一枚生物火箭T-7A(S1)型。1965年6月1日和5日，成功地发射和回收了2枚T-7A(S1)型生物火箭。1966年7月15日和28日，成功地发射和回收了2枚专门为小狗上天设计的T-7A(S2)型生物探空火箭。承担总体、生物学实验、生理信号遥测等部分的试验任务。对飞行实验动物和生物样品进行了生理、生化、细菌、免疫、遗传、组织化学、细胞及亚细胞水平形态学等方面的生物医学研究。此外，研究所还进行了生物遥测、传感器、舱内动物专用装置等一系列电子学和工程技术的研究。为我国载人航天事业的发展奠定了坚实基础。



A、生物探空火箭升空；B、火箭飞行中失重状态下的小白鼠；  
C、升空后返回地面的小狗。

宇宙生物学研究和生物  
火箭发射，是中国为发展  
载人航天而铺设的基石。

王希季  
二〇〇六年八月五日



## 生物物理化学



1983年原三室黄芬（左5）、杨福愉（左6）、王苏民（左7）、林治焕（右8）、黄有国（右4）等与来访的德意志联邦共和国Klingenberg教授（左7），生化所林其谁教授（左9），植物所林世青教授（左11）合影。



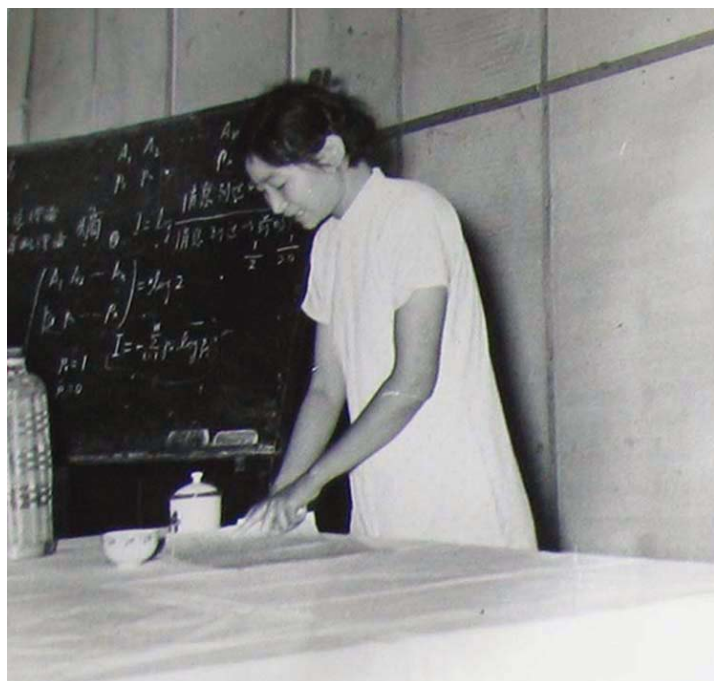
生物物理化学研究室负责人黄芬研究员与贝时璋院士在一起。

## 仿生学

20世纪60年代初，国际上诞生了一门崭新的学科——仿生学。

建所后，刚成立的理论组选择了视觉仿生，以图像识别作为研究方向，研究青蛙等动物的捕食行为机理，提出独创的数学模型，并利用光、机、电技术研制成第一台仿生装置——可控小口径步枪，在打靶试验中，取得百分之百命中率，达到当时国际先进水平。同时，还开展了昆虫复眼的仿生学研究，研制成平板型复眼透镜和具有鲨眼侧抑制模型的微光电视。根据我国是地震多发地区的实际，组织了大量科研人员对地震前动物行为异常进行广泛深入调查，并开展地震前兆信息与动物行为异常的机理研究。

从视觉仿生到视觉生物物理，从动物的感觉与行为到今日的脑与认知科学，这就是几代生物物理人在这一学科奋斗的轨迹。



理论生物物理研究组组长郑竺英研究员做报告。



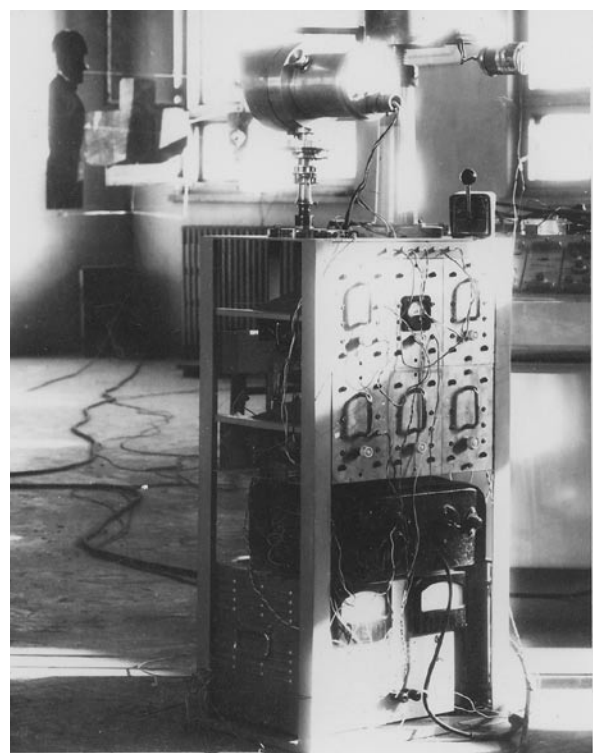
研究人员在做蝇飞行轨迹分析实验。



1975年，中国科学院组织召开我国第一次仿生学座谈会，我所贝时璋院士等出席。



1966年6月，贝时璋看望在邢台震区的研究所工作人员。



第一台仿生装置——可控小口径步枪部分装置。



辐射生物物理研究室（一室）  
曹恩华在“血卟啉光敏治癌的分子机制”  
攻关任务中观察新发现的一种光毒物质。



核酸的结构与功能研究室（二室）  
首次全合成酵母丙氨酸转移核糖核酸中的实验。



### 生物膜的结构与功能研究室（三室）

匀浆互补法予测农作物杂种优势的研究：测定谷子黄华幼苗的氧化活性。



### 视觉生物物理研究室（五室）

小鼠胼胝体神经元和末梢在视皮层的分布及其功能的研究。

### 生物工程技术、生物实验技术（四室、六室）

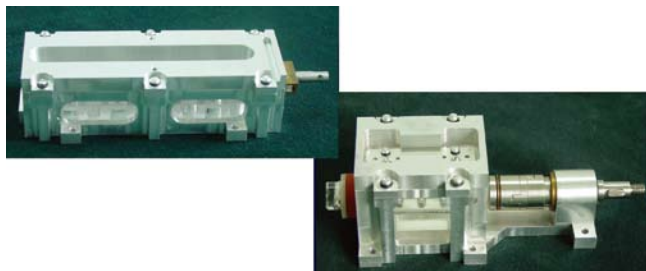
建所初期，贝老就明确提出：生物物理学的发展要有相应的技术发展来配合，对于物理仪器，不但要仿制、改进，还要不断有新的创造。在此思想指导下，生物物理研究所聚集了一批工程技术、理化等专业人才。发挥学科交叉综合优势，开展实验技术研究和科学仪器研制，取得了重大突破，研制成功了百余种仪器。已有数十项成果获得国家、中国科学院及省部级奖励，部分仪器达到了国际领先水平。这些技术和仪器为我国生命科学与技术研究、国防建设和科学仪器工业的发展做出了重要贡献。

推动仪器技术进步，  
促进生命科学发展。  
贝时璋

2003年8月



404型电子自旋共振波谱仪照片。



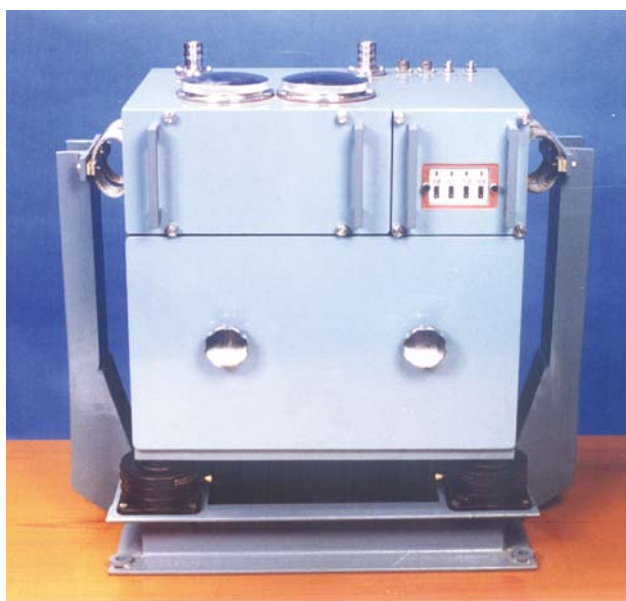
在神舟2、3号飞船上进行空间蛋白质晶体生长实验用的空间蛋白质结晶室。



400兆赫核磁共振谱仪实验室。



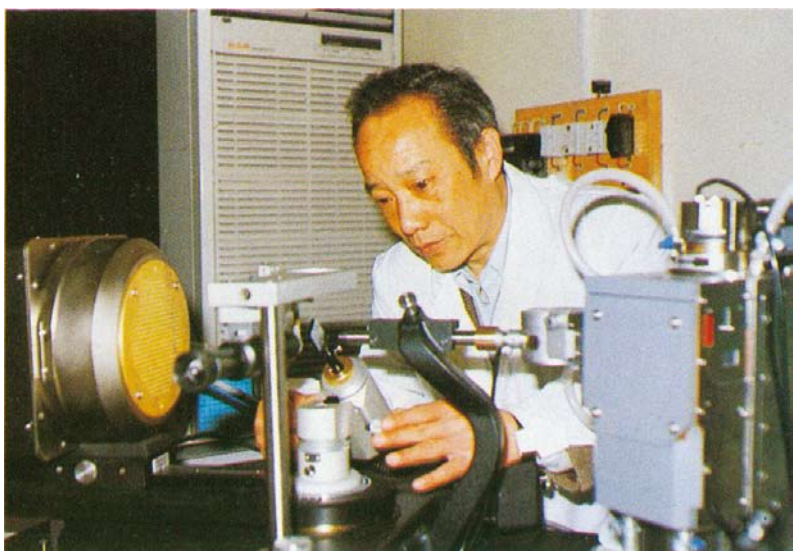
1975年，李焕陪同外宾参观点谱实验室。



用于海防建设的配套设备——气溶胶探测器。  
400兆赫核磁共振谱仪实验室。



1982年，我所研制成考古年代 $^{14}\text{C}$ 测定智能终端



大分子空间结构研究室（七室）  
梁栋材先生在实验室。

### 细胞生物物理研究室（八室）



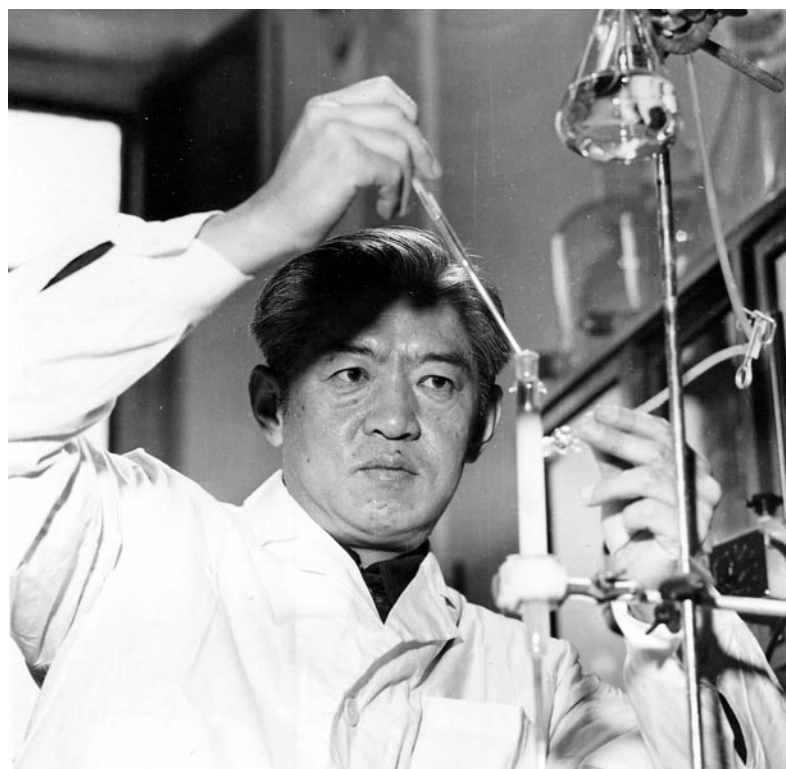
1984，细胞重建摄制讨论会。



1980年，贝时璋先生在实验室。



医学生物物理研究室（九室）  
忻文娟研究员向外宾介绍研究工作。

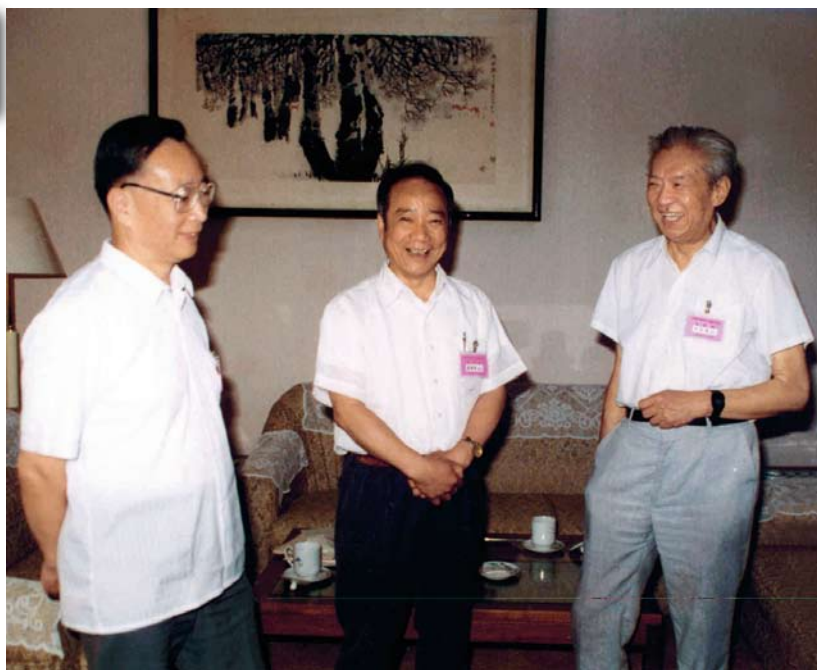


酶的结构与功能研究室（十二室）  
邹承鲁先生在实验室。

目前, 依托生物大分子国家重点实验室和脑与认知科学国家重点实验室, 研究所的学科布局主要集中在蛋白质科学和脑与认知科学两大领域.

## 生物大分子国家重点实验室

在“中国科学院分子酶学开放实验室”的基础上, 1988年凝聚分子酶学、结构生物学、生物膜等优势学科和研究力量, 共同申请建设“生物大分子国家重点实验室”, 同年通过专家委员会论证, 获国家计委批准投入建设, 并于1989年获院办公会议批准为边建设边开放的实验室。历经20年的发展, “生物大分子国家重点实验室”承担了多项国家重大科研任务, 已形成了人才、项目、平台、运行经验的综合优势并取得了优异成就。在国家重点实验室和部门开放实验室的历次评估中, 均被评为优秀。



邹承鲁、梁栋材、杨福愉讨论研究所学科发展。



1988年, 生物大分子国家重点实验室论证会顺利举行。

2006年2月，生物大分子国家重点实验室2005年度学术会议暨学术委员会会议顺利召开。



2008年7月，生物大分子国家重点实验室发展战略研讨会在烟台召开。

## 脑与认知科学国家重点实验室

2005年，科技部批准，依托生物物理研究所，联合中科院视觉信息加工重点实验室、中科院研究生院“认知科学重点实验室”和中科院心理研究所“心理健康重点实验室”，联合建设“脑与认知科学国家重点实验室”。2006年，在国家重点实验室和部门开放实验室的评估中获得优秀。



2002年2月8日，磁共振成像系统可行性论证会现场。



2007年9月7日，脑与认知科学国家重点实验室顺利通过建设验收。



2007年4月，脑与认知科学国家重点实验室第二届学术委员会第一次会议举行。



2008年1月8日，脑成像研究中心成立暨学术研讨会顺利召开。



## 蛋白质科学国家实验室(筹)

2004年10月，科技部基础司委托973计划专家顾问组成员带队，对研究所进行实地考察评议。

2003年3月以饶子和院士为所长的第7届领导班子上任伊始，明确提出了建设蛋白质科学国家实验室的研究所发展目标。2004年10月科技部基础司委托973计划专家顾问组成员带队，对研究所进行了实地考察评议。2006年12月科技部召开启动国家实验室建设工作通气会，依托生物物理研究所的“蛋白质科学国家实验室”是会议通报的将近期启动的10个国家实验室之一。



2008年3月3日，蛋白质科学国家实验室主任招聘答辩评议会在中国科学院院部召开。



2004年7月9日，“蛋白质与多肽药物实验室”正式成立。图为所长饶子和院士（中）、学术委员会主任张礼和院士（左）、主任侯惠民院士（右）为实验室揭牌。



2005年7月30日，生物物理研究所“感染与免疫研究中心”正式挂牌成立。

05

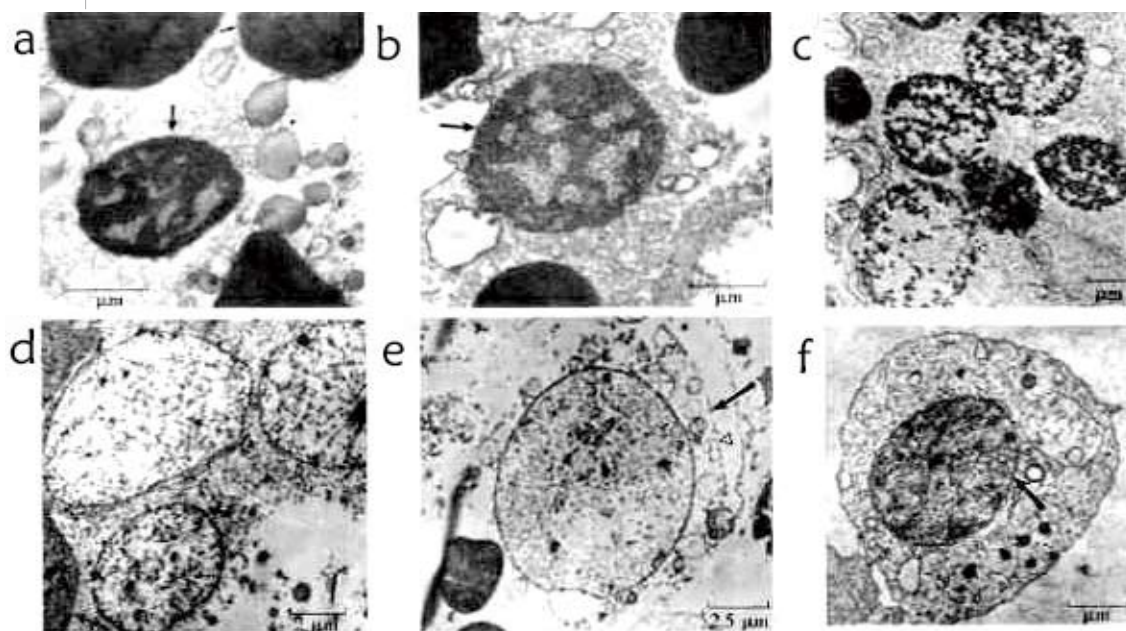
重大成果篇

建所50年来，生物物理研究所在我国开拓了生物物理学这一全新的学科领域，引领了我国宇宙生物学、分子酶学、结构生物学、膜生物学、生物控制论以及生命科学仪器技术等的研究与发展；先后取得了一批举世瞩目的研究成果，创造了良好的社会效益和经济效益，为我国经济社会发展和人类健康作出了重大贡献。

## 细胞重建学说

经过三十多年对细胞重建现象的系统认识，1980年贝时璋提出了“细胞重建学说”。

南京丰年虫成体

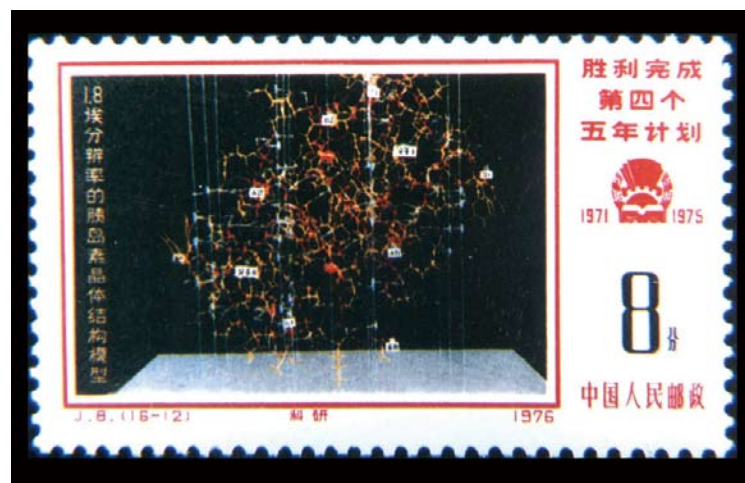


南京丰年虫中间性以卵黄颗粒为基础重建细胞的过程。

a、卵黄颗粒开始发生结构变化，b、卵黄颗粒结构进一步变化，c、卵黄颗粒向核状结构发展，d、已发展成重建的裸核，e、重建核的外面正在形成细胞质和部分质膜，f、已形成一个较完整的重建细胞。

## 猪胰岛素三方二锌晶体1.8埃分辨率的结构测定

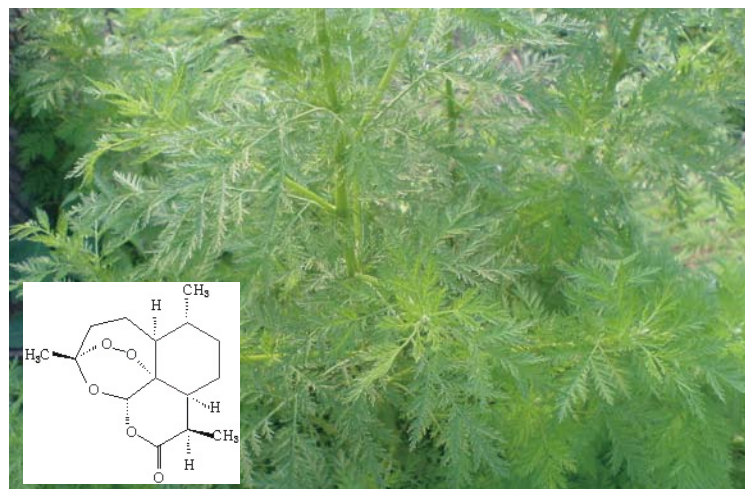
1969年初，生物物理研究所作为北京胰岛素晶体结构研究组的主要成员之一，参加了我国第一个生物大分子晶体结构的测定，确定了2.5埃分辨率的三方二锌猪胰岛素的晶体结构，这一成果使我国正式跨入了国际蛋白质晶体学的研究行列。1973年进一步获得了1.8埃分辨率的晶体结构，该成果荣获1978年全国科学大会奖和1982年国家自然科学二等奖。



1.8埃分辨率的胰岛素晶体结构邮票。

## 青蒿素的结构和绝对构型研究

1976年，生物物理研究所与上海有机所、中医研究院合作，开展了青蒿素的化学和空间结构与绝对构型的研究。1978年，生物物理研究所梁丽等用X射线晶体结构分析方法，确定了青蒿素和青蒿脂的分子结构和绝对构型，为青蒿素最终成为世界卫生组织推荐的新一代抗疟药作出了贡献。1979年该成果获得国家发明二等奖。

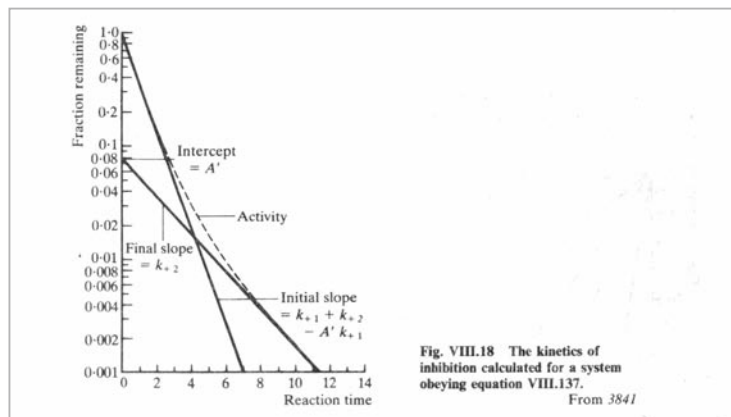


青蒿和青蒿素

## 蛋白质功能基团的修饰与其生物活性之间的定量关系

该论文1962年在《中国科学》发表后，得到国际上广泛采用，其关系式和作图法分别被国际同行称为“邹氏公式”和“邹氏作图法”。

结果表明，一个蛋白质分子虽然常常含有多个同类基团，但其中只有少数是为蛋白质表现活性所必需的。该成果获1987年国家自然科学奖一等奖。



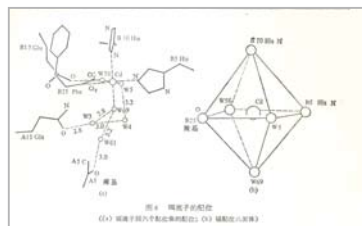
蛋白质功能基团的修饰与其生物活性之间的定量关系

## 高分辨率高精度胰岛素及去五肽胰岛素晶体结构研究

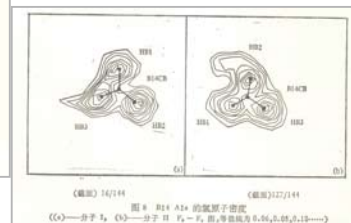
梁栋材课题组在胰岛素空间结构与功能关系研究取得了多项科研成果。

在1.2高分辨率建立了原子水平的胰岛素分子结构模型，确定了胰岛素晶体中的水分子，提供了原子的温度因子参数并成功地对全部非氢原子进行了各向异性温度因子修正。该成果获中国科学院1987年科技进步一等奖。

选用“反常分解定相角”法，成功地解决了相角问题并进而确定了去五肽胰岛素分子的结构。随后，又将该结构精化到1.5埃分辨率，并与1.2埃高分辨率胰岛素结构进行了详细的比较研究，为深入开展胰岛素空间结构与功能关系研究奠定了重要基础。该项研究成果与1.2埃高分辨率胰岛素研究成果一起获得1990年度国家自然科学二等奖。



1.5 埃DPI 去五肽胰岛素的晶体结构

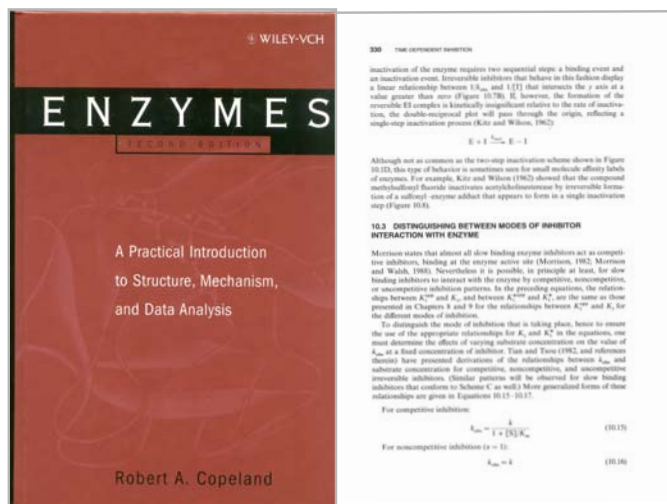


1.2 埃氢原子密度，高精度的胰岛素晶体结构



## 人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸

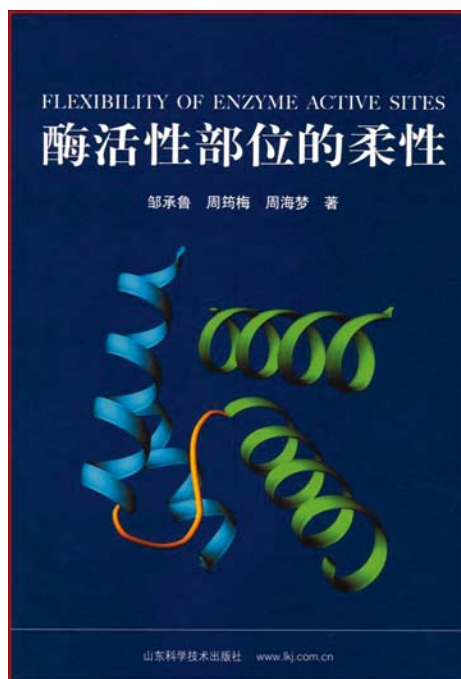
自1968年起，上海生物化学研究所、上海细胞生物研究所、上海有机化学研究所、生物物理研究所和北京大学、上海试剂二厂等单位通力合作，通过13年的努力，在世界上首次成功地人工合成了化学结构与天然分子相同并具有生物活性的核酸大分子——酵母丙氨酸转移核糖核酸，标志着在该领域进入世界先进行列。前排右起：胡美浩（北大）、王贵海（生物物理所）、王德宝（生化所）、郑可沁（生化所）、陈海宝（有机所）、后排右起：朱莹书（细胞所）、吴仁龙（生化所）。该成果获1987年国家自然科学一等奖。



## 酶活性不可逆改变动力学的研究

邹承鲁对不可逆抑制动力学进行了系统的研究，对酶的可逆抑制动力学与不可逆抑制动力学提出了统一的理论。该成果获得1993年国家自然科学奖二等奖。在2000年新出版的酶学教科书《Enzymes》中，详细介绍了邹承鲁提出的该理论。

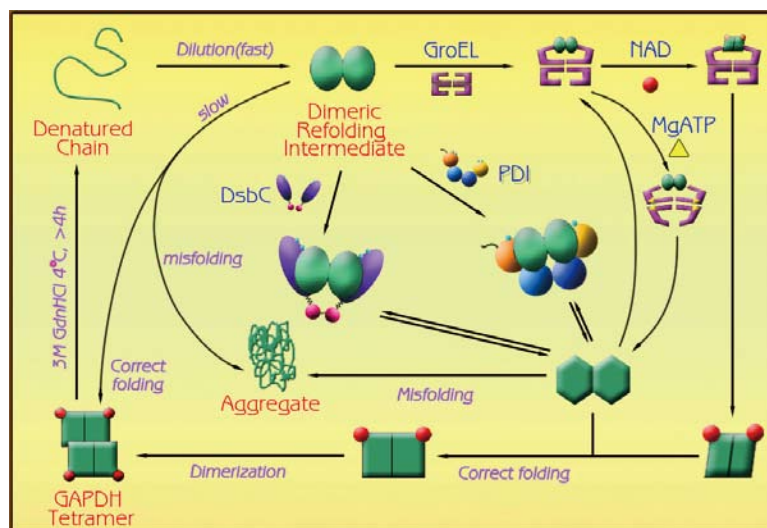
酶活性不可逆抑制动力学理论



2004年出版专著《酶活性部位的柔性》

## 酶的活性部位的柔性

邹承鲁课题组在多种酶的失活与分子构象变化的比较研究中，发现了导致酶失活的变性剂浓度远低于酶分子去折叠所需浓度，在同一变性条件下，酶的失活速度快于分子去折叠速度。从大量实验事实中，在排除了抑制剂和寡聚酶解聚导致失活的基础上，首次提出了酶活性部位柔性的假说：酶的活性部位构象比酶分子整体构象具有更大的柔性，而这一柔性是酶催化作用所必需的。该成果获1999年国家自然科学二等奖。



蛋白质二硫键异构酶(PDI)和细菌DsbC的分子伴侣活性。

## 蛋白质二硫键异构酶的分子伴侣活性研究

王志珍课题组在蛋白质二硫键异构酶的分子伴侣活性研究方面取得重要进展，相关研究成果于1999年获中国科学院自然科学一等奖，2002年获得国家自然科学二等奖，2002年获第三世界科学院基础科学（生物学）奖。



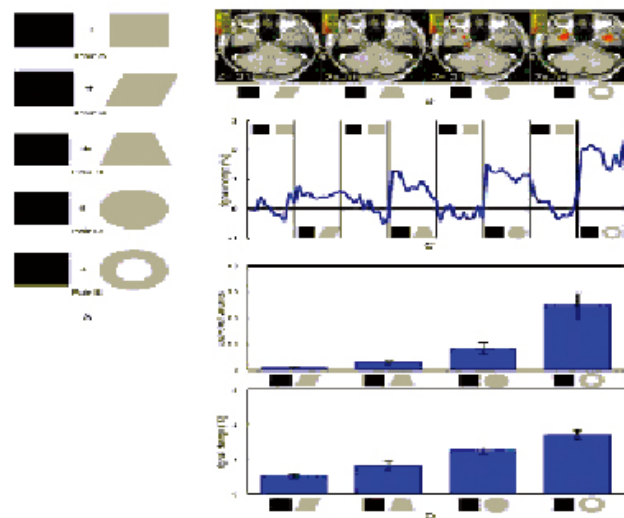
发表于2004年的《Nature》封面论文

## 菠菜主要捕光复合物 (LHC-II) 2.72 埃分辨率的晶体结构研究

常文瑞院士课题组在菠菜主要捕光复合物(LHC-II)2.72埃分辨率的晶体结构取得重大突破。该成果获得2004年度两院院士评选振邦杯中国十大科技进展新闻和2005年度中国科学院杰出成就奖。该成果是国际上第一个高等植物捕光复合物的X-射线晶体结构，也是我国科学家测定的第一个膜蛋白的晶体结构，该项研究揭示了一种全新的膜蛋白三维结晶方式（Type III膜蛋白晶体），建立了由本体膜蛋白，色素分子，脂类分子和水组成的正二十面体的完整模型和LHC-II单体和三体内的能量传递网络，提出了一个植物光保护的“非光化学淬灭”（NPQ）模型。

## “大范围首先”的视知觉拓扑 结构和功能层次理论

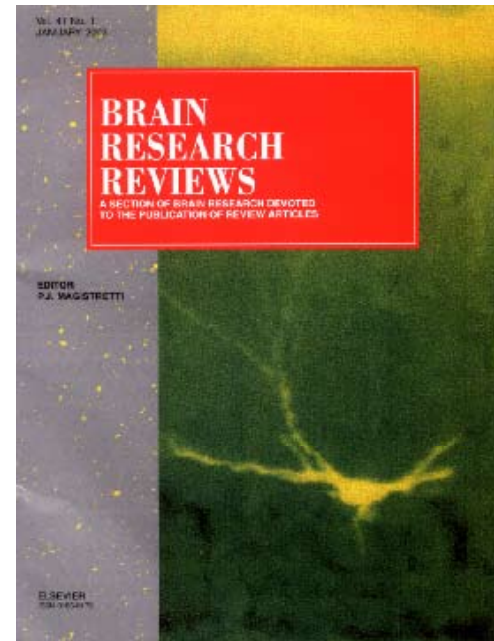
陈霖研究组通过对长距离似运动现象的功能磁共振成像研究，发现了以拓扑性质为基础的各个层次的几何不变性质是视觉信息的基本表达的生物学（磁共振成像）证据。该成果为提出和发展了20多年的“大范围首先”的视知觉拓扑结构和功能层次理论（Science, 1982）提供了生物学支持。。



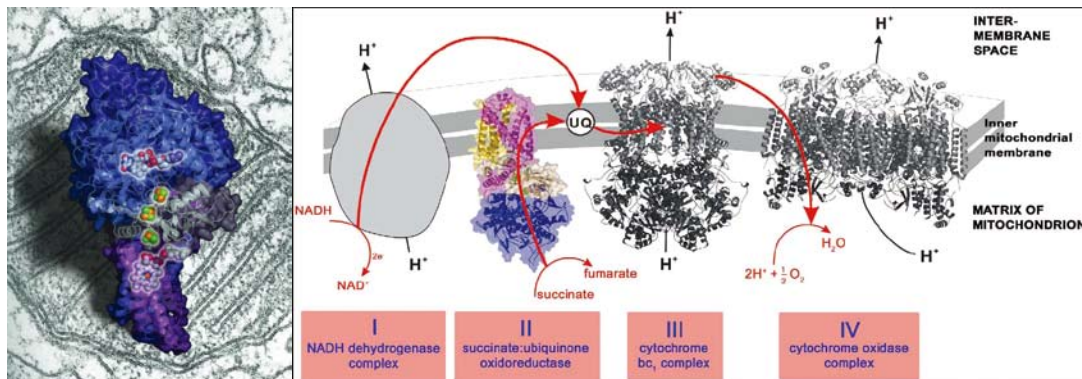
长距离似运动现象的功能磁共振成像研究

## 中脑对侧抑制和同侧感受野的动态调控

在发现两栖类中脑峡核、爬行类峡核大细胞部、鸟类的峡核大细胞部和小细胞部都是视觉中枢，而不是传统认为的听觉中枢（该成果获中国科学院自然科学二等奖，1986）后，王书荣课题组又深入研究了脊椎动物的峡核在调控视顶盖感受野中的作用，提出了视觉感受野的双核团调控模型，该成果获中国科学院自然科学一等奖（2001年）。



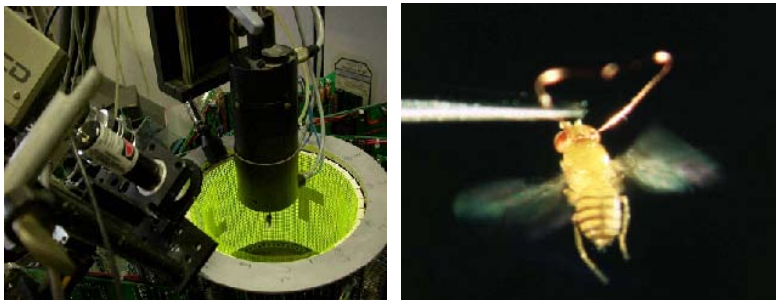
## 线粒体膜蛋白复合物II的精细结构研究



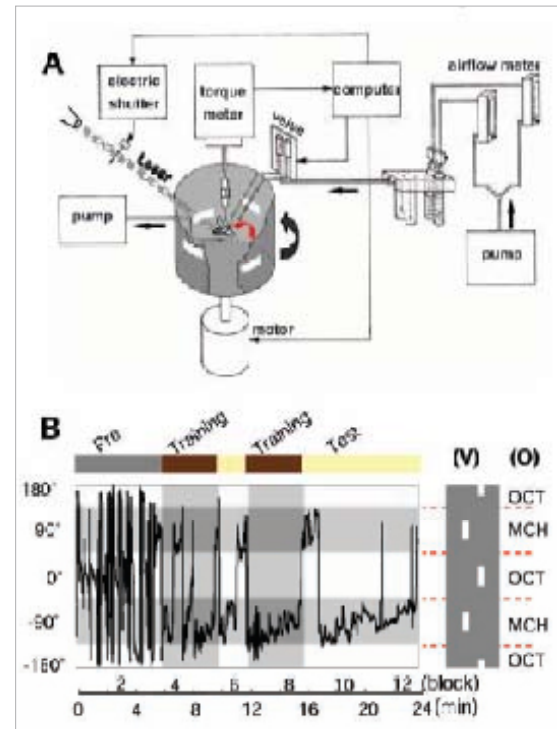
饶子和课题组在世界上率先解析了线粒体膜蛋白复合物II的精细结构，阐述了其作用的生物学机理以及与线粒体疾病的关系。该成果是25年以来完全立足于中国大陆本土在《Cell》上发表的第一篇研究论文。

## 果蝇学习与记忆研究

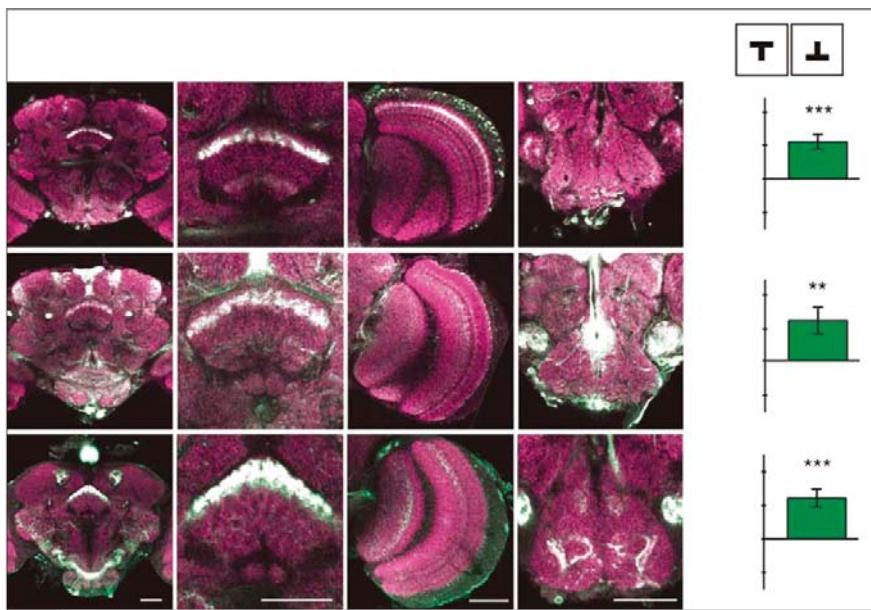
在果蝇学习与记忆的生理基础和机制方面。郭爱克研究组在 Science 上发表的研究成果表明，在一定的时间和空间条件下，果蝇在视觉和嗅觉不同模态之间，具有学习与记忆的协同双赢和相互传递的功能。刘力研究组首次证明了果蝇中心脑区一扇形体结构，参与调节视觉图形的识别过程。唐世明研究组发现果蝇视觉具有平移不变性，改变了人们以往对昆虫视觉的理解，表明果蝇脑具有复杂的视觉信息处理机制，使昆虫视觉与脊椎动物视觉在认知层面上统一起来，对于视觉神经机制研究及进化论哲学认识上都有重要的启示。



果蝇的视觉模式识别具有视网膜位置不变性。



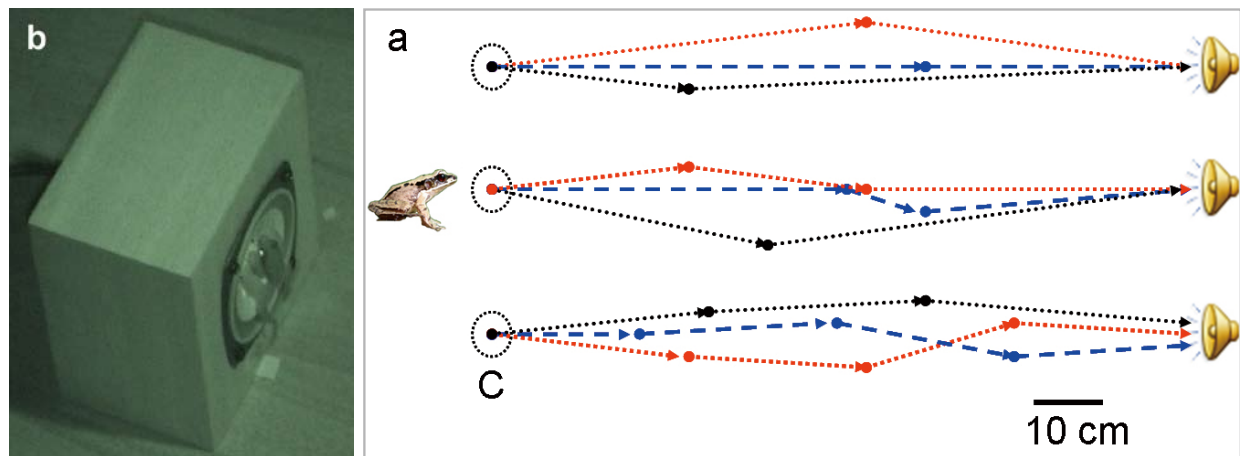
果蝇跨模态学习的相互作用。

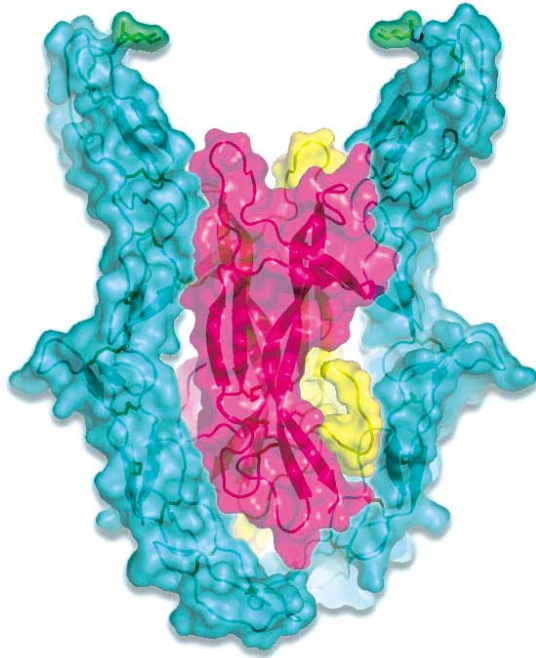


果蝇中心脑区一扇形体结构，参与调节视觉图形的识别过程。

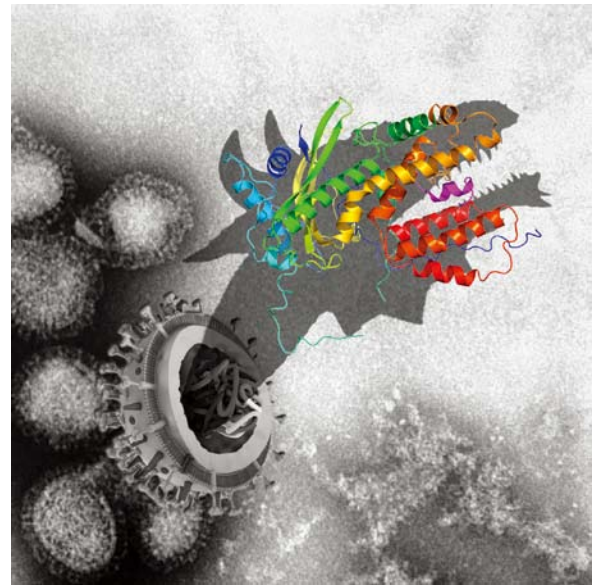
## 凹耳蛙声通讯研究

2008年5月，《Nature》发表了沈钧贤课题组在凹耳蛙声通讯方面的最新研究成果。研究发现，凹耳蛙可能进化了这种高频超声系统，成为在嘈杂的栖息地进行明确通讯的一种方法。这是我国凹耳蛙声通讯研究中的又一项重大进展。





2008年7月,《Nature》发表了江涛课题组的研究成果。报道了神经营养因子3与其受体p75NTR胞外区复合物的晶体结构, 研究结果揭示了神经营养因子与其受体p75NTR相互作用的方式与结构基础。



2008年7月,《Nature》发表了刘迎芳、饶子和等人的研究成果, 这一研究成果填补了对禽流感病毒聚合酶结构领域研究的空白,

06

院士风采篇



生物物理研究所成立50年来，凝聚了一批治学严谨、造诣高深、品德优良的科学大师，先后有12位中国科学院院士在此工作过。贝时璋、邹承鲁、梁栋材、杨福愉、王志新、王志珍、饶子和、郭爱克、陈霖、王大成、常文瑞、陈润生等老一辈科学家为生物物理研究所的持续创新、健康发展做出了引领性卓越贡献。

1948年，参加国立中央研究院成立二十周年纪念暨第一次院士会议时全体院士合影。第一排：竺可桢（左4）、胡适（左8）、饶毓泰（左10）。第二排：冯友兰（左2）、杨钟健（左3）、汤佩松（左4）、汤用彤（左9）。第三排：梁思成（左2）、秉志（左3）、严济慈（左6）、叶企孙（左7）。第四排：伍献文（左4）、戴芳澜（左8）、苏步青（左9）。第五排：邓叔群（左1）、陈省身（左4）、殷宏章（左5）、冯德培（左7）、贝时璋（左9，1955年被聘为中国科学院学部委员后改称为院士）。



1985年，贝时璋与细胞重建各组负责人讨论工作（左起：陈楚楚、李公岫、蓝碧霞、曹懋孙）。



2007年1月24日，全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥看望生物物理研究所名誉所长贝时璋院士。



1980年3月，邹承鲁院士与李林到西花厅探望邓颖超。

## 毛泽东思想武装的中国人民有志气 有能力攀登前人没有攀登过的高峰 我国在世界上第一次人工合成结晶胰岛素

科学工作者在毛泽东思想指导下，经过六年多艰苦工作，为我国守住了这项理论科学研究的“世界冠军”。这一杰出重大成就，标志着人类在揭开生命奥秘的伟大历程中迈进了一大步，为生命起源的唯物辩证学说取得了一项有力的新论据。

胰岛素是人体内一种重要的激素，由胰腺的β细胞分泌。它的主要作用是调节糖代谢，降低血糖浓度。胰岛素的发现是生物科学史上的一个重大突破，为人工合成胰岛素奠定了基础。我国科学家在毛泽东思想指导下，经过六年多的艰苦工作，终于在1965年9月17日首次人工合成了结晶牛胰岛素，这是世界上第一次人工合成具有生物活性的蛋白质。这一成就不仅证明了蛋白质可以用人工方法合成，而且为生命起源的唯物辩证学说提供了有力的新论据。这一成就的取得，是我国科学工作者在毛泽东思想指导下，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，勇于攀登前人没有攀登过的高峰的结果。这一成就的取得，是我国科学工作者在毛泽东思想指导下，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，勇于攀登前人没有攀登过的高峰的结果。这一成就的取得，是我国科学工作者在毛泽东思想指导下，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，勇于攀登前人没有攀登过的高峰的结果。

邹承鲁院士作为“人工全合成牛胰岛素研究”项目的主要发起人，并为人工全合成胰岛素作出了关键性贡献：天然胰岛素A-B链的拆分与重组的成功确定了合成路线，最终将合成的A链与B链连接生成具有天然生物活性的胰岛素分子。该项工作获1981年国家自然科学奖一等奖。



1995年3月，邹承鲁院士参加第七届全国政协五次会议



邹承鲁院士与同事、研究生在一起。



梁栋材先生1980年当选中国科学院院士，是当时最年轻的五位中国科学院院士之一。



2001年3月，梁栋材院士主持国家自然科学基金委员会监督委员会一届三次全体委员会议。



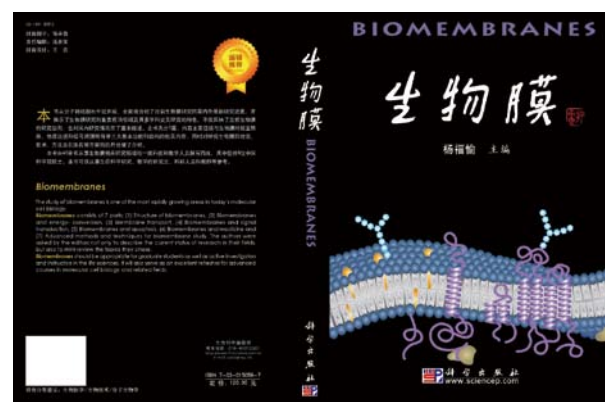
2007年4月，梁栋材院士在“中国科学院结构生物学战略研讨会”上发言。



1978年，杨福愉先生（左三）带领中国科学院生物膜考察小组访问联邦德国。



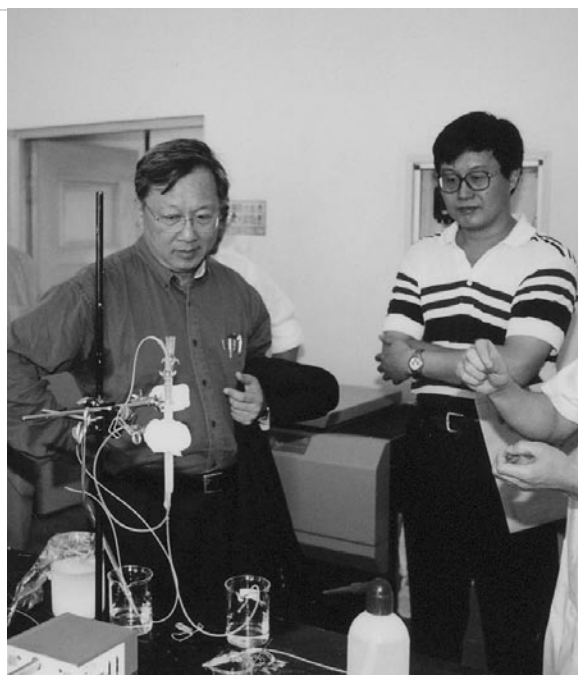
1991年《膜脂-膜蛋白相互作用及其在农业、医学上的应用》重大项目验收会。



2005年杨福愉院士主编的《生物膜》一书出版。



王志新院士在做报告。



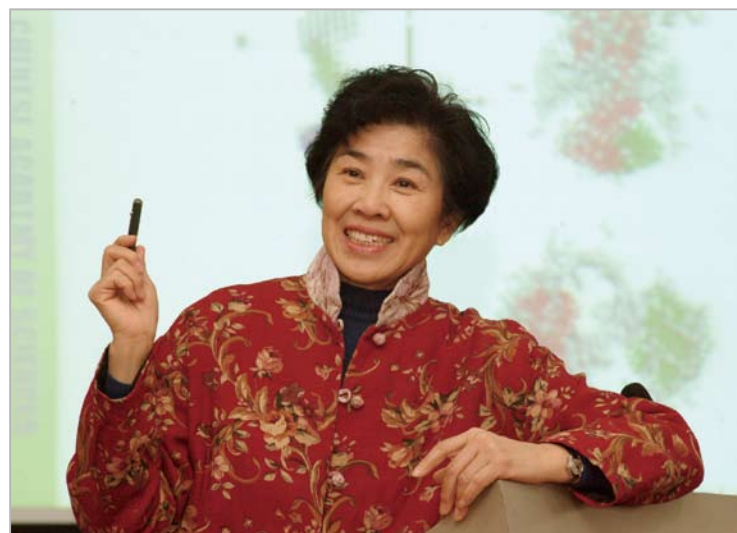
王志新院士陪同路甬祥院长视察生物物理研究所实验室。



王志新院士接待德国诺贝尔奖获得者 Robert Huber 教授。



2008年3月，王志珍院士当选第十一届全国政协副主席。  
图为王志珍院士在全国政协十届四次会议上发言。



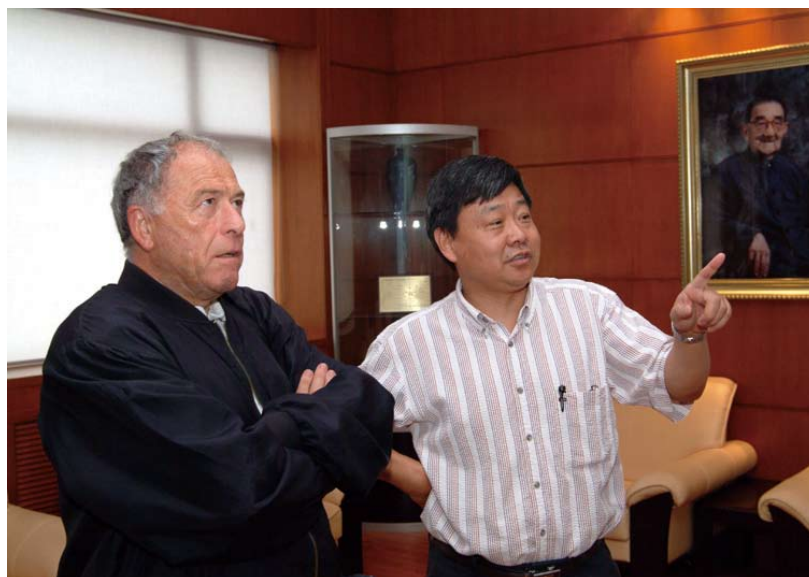
王志珍院士在做学术报告。



王志珍院士与学生们在一起。



2006年4月，饶子和院士应邀出席了博鳌亚洲论坛国际医药产业大会，并做专题报告。



2005年8月饶子和院士接待诺贝尔化学奖获得者 Kurt Wüthrich。



2006年10月饶子和院士在第四届国际结构基因组学大会上。





2005年10月郭爱克院士在香山科学会议第266次学术讨论会上。

2005年9月 郭爱克院士在首届国际生物经济学高层论坛上发言。

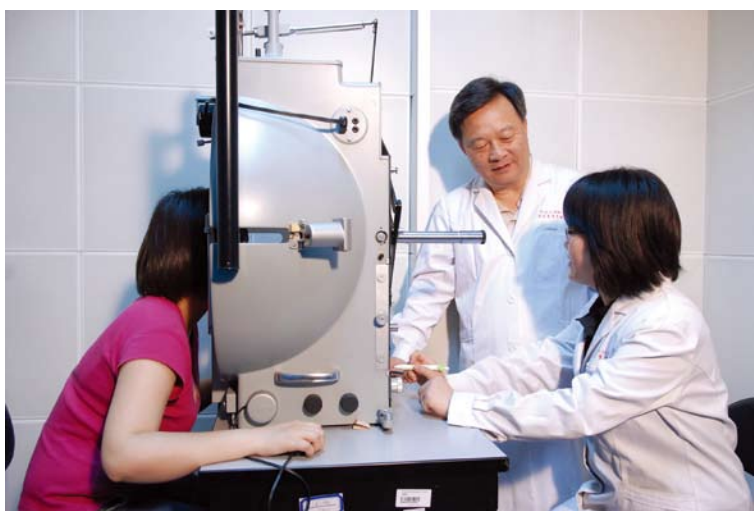


郭爱克院士在指导研究生。





2006年1月，国务委员陈至立与陈霖院士亲切交谈。



陈霖院士在指导研究生。



陈霖院士在脑与认知科学国家重点实验室2005年度学术年会上作报告。



王大成院士上世纪70年代参加猪胰岛素晶体结构研究，在实验室搭建原子结构模型。这是我国第一个蛋白质晶体结构，成果达到当时国际先进水平。



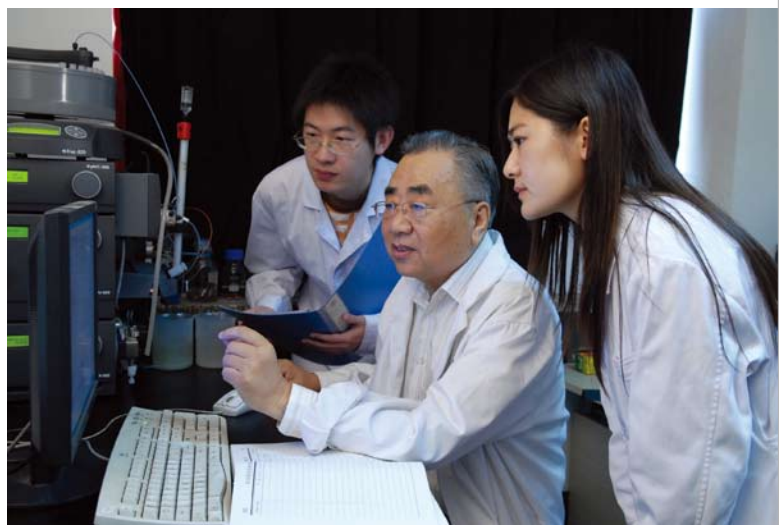
2005年，路甬祥院长向新当选的王大成院士授予院士证书。



王大成院士在指导研究生。



2004年3月常文瑞院士在“菠菜主要捕光复合物（LHC-II）2.72 Å分辨率的晶体结构”研究成果新闻发布会上发言。



常文瑞院士在指导研究生。



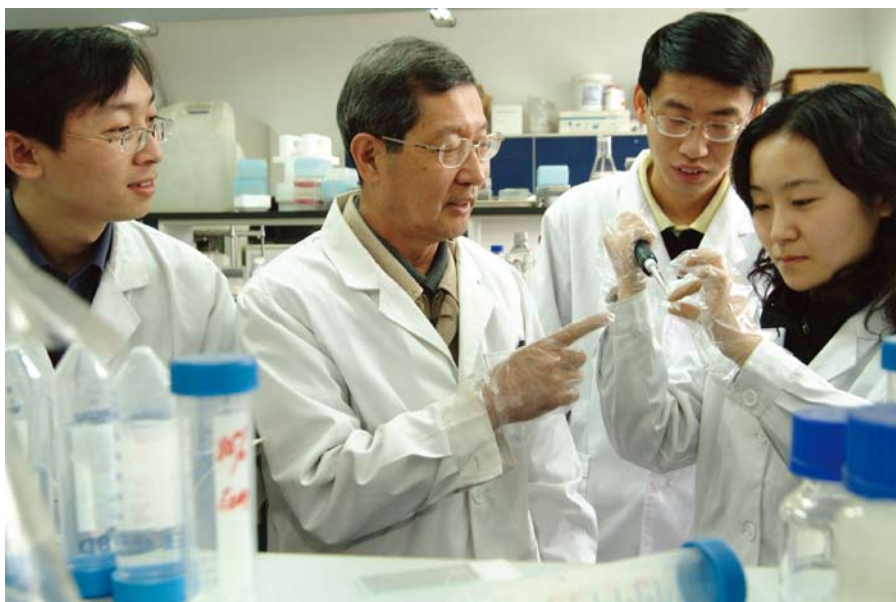
2006年3月，全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥向常文瑞院士颁发“2005年度中科院杰出科技成就奖”。



陈润生院士在郊外。



陈润生院士在生物物理研究所2007年新春团拜会上接受献花并讲话。



陈润生院士在指导研究生。

07

重大活动篇

国际一流研究所是开放的研究所，是科学家交流思想、沟通探讨的重要平台。50年来，研究所积极实施国际交流与合作战略，着力推进与国际一流研究机构建立长期稳定的战略合作伙伴关系。开展包括共建联合实验室、人才互访、研究生联合培养、科研项目联合攻关等实质性合作；积极建议、申请和承担国际合作重大项目，组织、推荐研究所科学家到国际学术机构任职，不断提升研究所的国际学术地位。

## 所内重大活动



建国11周年生物物理所领导和部分职工合影  
前排左起：刘球、马淑亭、陈凤英、陈楚楚、  
康子文（副所长）、程龙生、杨光晨。



1988年9月，所庆30周年学术报告会现场。





1998年9月，生物物理研究所建所40周年庆祝大会现场。



2003年9月，贝时璋院士百岁寿辰暨生物物理研究所建所45周年庆祝大会现场。

1980年5月，在贝时璋先生的发起下，成立了中国生物物理学会。其前身为中国生理学会生物物理专业委员会。中国生物物理学会的成立反映了生物物理学的科学研究和教育在我国的蓬勃发展和社会的需要。生物物理学会每年都要举办生物物理领域的专业学术会议和技术及科普等方面的专题讲座；并召开许多国际学术会议。在生物物理所的鼎力支持下，现正积极筹办2011年在北京召开的第17届国际生物物理大会。



生物物理研究所是中国生物物理学会1980年创立至今的挂靠单位。图为学会第一届理事会全体理事合影。



1988年梁栋材、杨福愉等出席在京都召开的第二届中日双边生物物理学术会议。



中国生物物理学会第八届常务理事合影。



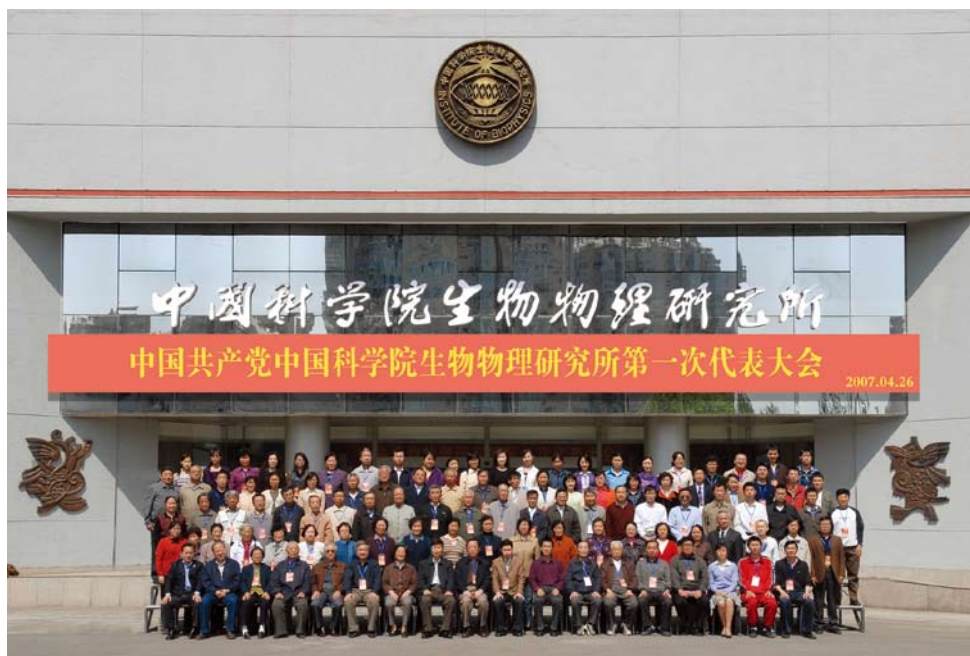
2004年8月，生物物理研究所载人航天工程表彰会代表合影。



2005年10月24日，生物物理研究所顺利通过以白春礼常务副院长为组长的创新三期专家组评估验收，以A类研究所进入创新三期。



1982年生物物理研究所第二届工会、第一届职代会成立。图为与会代表合影。  
（前排左起：刘宗汉、徐智敏、马重光、张仲伦、荀瑞昌、卞诚、苏振芳、贝时璋、高戈伍、胡乃聚；右起：侯敏、王大成、王书荣）。



2007年4月26日，中国共产党中国科学院生物物理研究所第一次代表大会合影。



2006年10月30日，生物膜研究前沿学术研讨会暨庆贺杨福愉院士八十华诞座谈会举行



2008年3月1日，“贝老获博士学位80周年庆贺会”在生物物理研究所图书馆隆重召开。

## 交流与合作



1958年，生物物理研究所建所后，第一位来访的外国科学家苏联专家希梅列夫(右三)。



1961年，贝时璋所长访问英国时，拜会皇家学会会长、诺贝尔奖获得者Howard W.Florey 爵士。

70年代，贝时璋接待第一个来华访问的美国科学家代表团团长，加州大学Emil Smith(右起：黄芬、杨福愉、郑国璋、沈同、邹承鲁、田野、陈阅增、贝时璋、Emil Smith、张龙翔、汤佩松等)。



1973年，蒂歇尔教授率瑞士科学家代表团访问生物物理研究所。





1973年8月，美籍著名学者任之恭教授访问生物物理研究所



1974年，诺贝尔化学奖获得者(1962年)MRC副主席John Kendrew教授访问生物物理研究所





1985年，英国诺贝尔奖获得者D.Hodgkin访问生物物理研究所并作学术报告。



1999年11月，美国诺贝尔奖获得者Harold Varmus访问生物物理研究所。



2000年9月20日，匈牙利科学院院长格劳·茨·费伦茨教授访问生物物理研究所。



2004年8月27日，诺贝尔奖2001年度生理学或医学奖获得者、美国弗雷德·哈钦森癌症研究中心主任Leland Harrison (Lee) Hartwell博士访问生物物理研究所。



2005年3月23日，美国驻华大使Clark T. Randt Jr. 先生一行在陈竺副院长的陪同下访问生物物理研究所。



2005年7月22日，泰国公主诗琳通访问生物物理研究所。



2005年8月12日, 2002年诺贝尔化学奖获得者Kurt Wüthrich教授访问生物物理研究所。



2005年9月8日, Nature杂志高级编辑Linda Jean Miller女士、Nature Genetics杂志的编辑John Myles Axton先生、Nature Structural & Molecular Biology杂志的高级编辑Boyana B. Kon访问生物物理研究所。

2005年10月12日，澳大利亚科学院院长Jim Peacock教授率团访问生物物理研究所。



2005年10月19日，2002年诺贝尔化学奖获得者、日本岛津公司质量分析研究所所长田中耕一先生一行访问生物物理研究所。

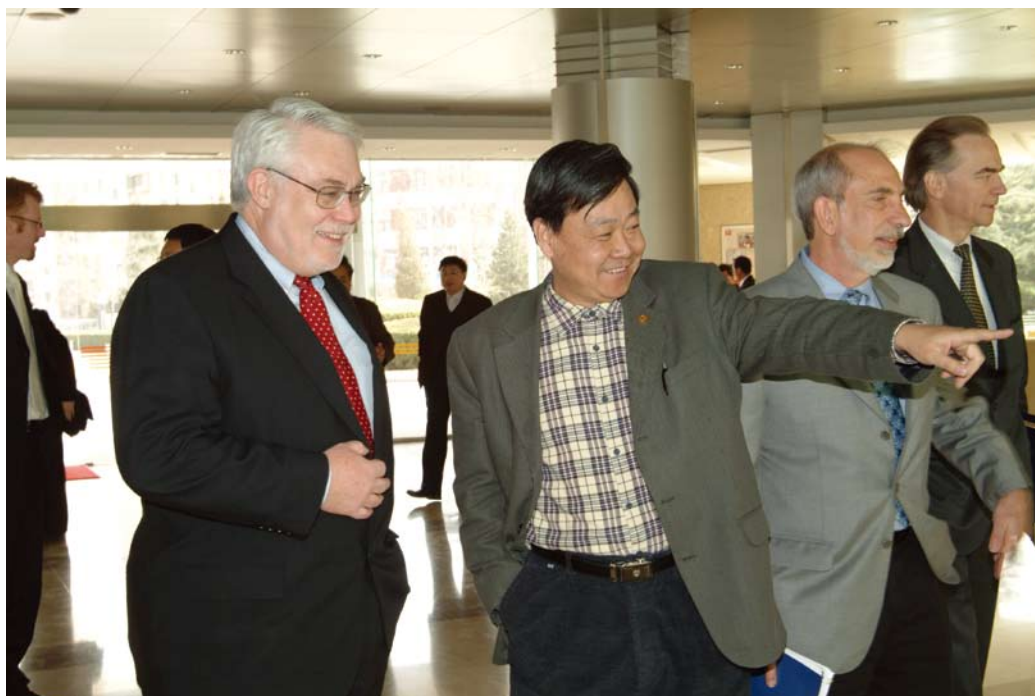




2005年10月25日，以诺贝尔奖评委Jan Carlstedt-Duke博士、Ingemar Ernberg博士和Bertil Fredholm为首的瑞典生物技术代表团一行访问生物物理研究所。



2005年10月28日，包括执行编辑Emilie Marcus博士、《Molecular Cell》副编辑Feng Chen博士在内的《Cell》代表团访问生物物理研究所。



2006年3月27日，美国国务卿科技顾问Dr. George Atkinson访问生物物理研究所。



2006年6月6日，美国国际风险投资集团主席Patrick J. McGovern先生的夫人、麻省理工大学Whitehead生物医学研究所联合会主席Lore Harp McGovern女士访问了生物物理研究和脑与认知科学国家重点实验室。

2006年7月1日，世界著名的分子生物学家、美国麻省理工学院教授 Alexander Rich和夫人拜访生物物理研究所名誉所长103岁高龄的贝时璋院士。

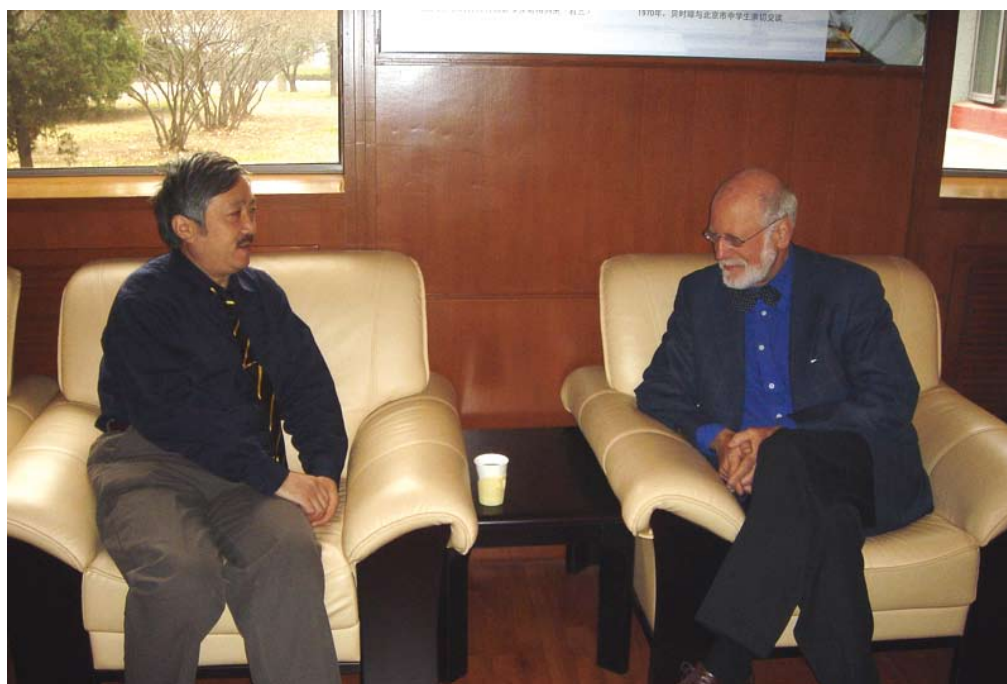


2007年1月17日，古巴科学院院士、中巴双边生物技术工作组组长、古巴神经科学中心主任 Mitchell Valdes-Sosa 博士在古巴驻中国大使馆一等秘书 Hector Conde Almeida先生的陪同下访问生物物理研究所。





2007年3月22日，德国科学基金会化学学部主任Dr. Karlheinz Schmidt访问生物物理研究所。



2007年4月10日，来自17个国家的30余位驻华使馆科技官员和国际组织驻华代表访问生物物理研究所。



2008年4月13日至18日，俄罗斯科学院生物有机化学所所长Vadim T. Ivanov院士作为我院2008年度爱因斯坦讲习教授计划入选者到生物物理研究所作学术报告。



2008年4月29日至5月15日，国际蛋白质晶体学界最具影响力的讲习团首次作客中国。在我所举办为期45天的晶体学培训班。



2006年5月中国科学院与日本东京大学强强联手合作成立结构病毒学、分子免疫学以及分子微生物学领域成立联合实验室。



2005年7月中国科技大学常务副书记许武率该校生命科学学院的有关负责人来访，并于生物物理研究所签署了开展全面合作的协议，图为所长饶子和与许武签订协议。



2005年10月，中国农业大学校长、第十届全国人大常委、全国人大教科文卫委员会委员陈章良，率团访问了中国科学院生物物理研究所。生物物理研究所所长饶子和院士和中国农业大学校长陈章良教授分别代表合作双方签订了“全面合作协议书”。



1994年，全国第五届酶学学术会议在湖南长沙召开。



忻文娟教授主持1995年召开的“天然抗氧化剂分子机理和健康效应国际讨论会”。

2004年6月，生物物理研究所与清华大学、中国生物物理学会共同承办了“第十届国际生物大分子结晶大会（ICCBM10）”。



2005年9月，我国生物技术领域的一次盛会——首届国际生物经济高层论坛(International High-Level Forum on Bioeconomy)在北京举行。论坛在人民大会堂举办的开幕式结束后，分别在10个分会场继续进行。此次论坛的基础生命科学分会在中科院生物物理研究所会议中心举行。



2006年9月6日，“2006诺贝尔奖获得者北京论坛-生命科学圆桌会议”在生物物理研究所成功举行。诺贝尔奖获得者罗伯特·胡伯尔、哈特穆特·米歇尔、费里德·穆拉德、路易斯J. 伊格纳罗和阿龙·西查诺瓦与400多位青年科学家和青年学生代表面对面。



第三届天然抗氧化剂国际学术研讨会暨亚洲自由基研究年会顺利召开。

08

人才培养篇



生物物理研究所在50年的辉煌业绩中，不仅做出了众多具有国际水平的一流科研成果，还造就了大批的杰出人才。产生了12位中科院院士；产生了诸多在各领域享有盛名的专家、学者。他们在各科研机构 and 高等院校又培养了大批的杰出人才。

研究所培养硕士、博士研究生760名，出站博士后66名；先后有6名博士毕业生学位论文获教育部“全国优秀博士论文”。

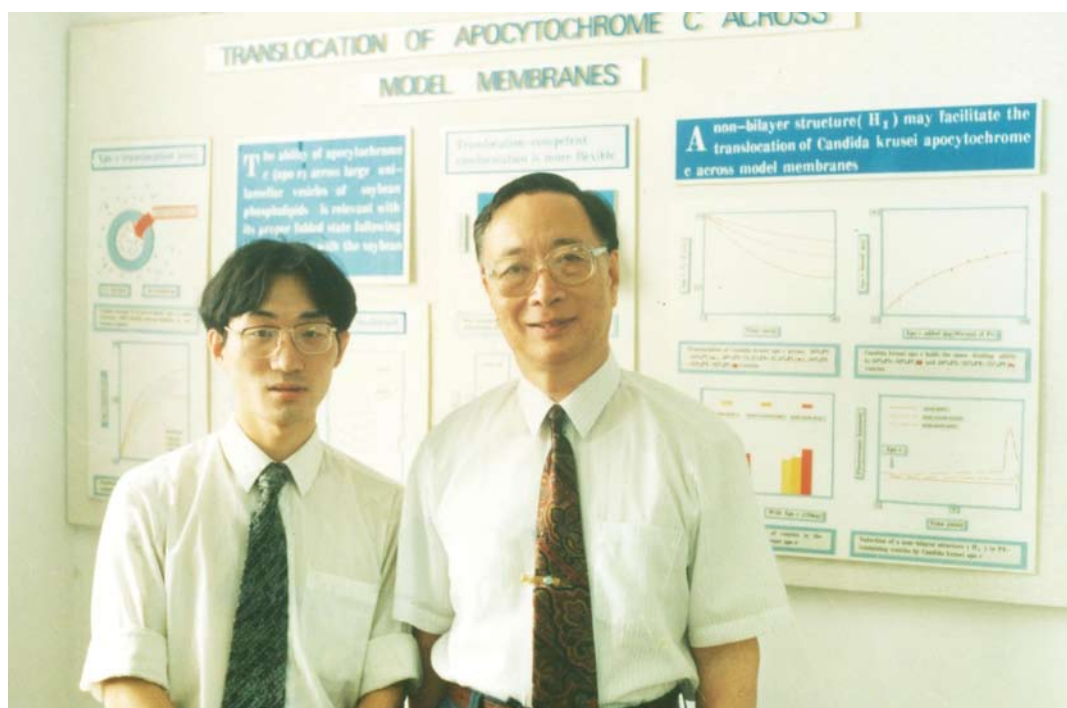
目前，研究所每年招收包括外国留学生在内的研究生近百名，在学研究生498名，其中博士生250名，硕士生248名，博士后29名。



生物物理研究所第一届研究生与导师合影。



文革新我国培养的第一名女博士徐功巧（1983年毕业）图为徐功巧与导师邹承鲁院士在一起。



1999年首届全国百篇博士生论文获得者童俊超与导师杨福愉院士合影。



邹承鲁院士在中国科学院生物物理研究所研究生会成立大会上讲话。



1958年，贝时璋先生在创建生物物理研究所的同时，还在中国科学技术大学创建了生物物理系并亲自担任系主任，中国科学技术大学毕业生有42人当选两院院士，其中生物物理系毕业生就有5位。图为1998年中国科学技术大学建校40周年时，部分生物物理系毕业生到家中拜望恩师贝时璋时合影。



2004年9月27日，中国科学院副院长白春礼院士应邀在研究生学术沙龙上作学术报告。



2007年6月，哈佛大学Erasmus教授作客研究生沙龙。



从2005年7月起，生物物理研究所每年举办一届“生命科学希望之星”夏令营。



邹承鲁院士为博士研究生授予学位。



院士、所领导与毕业生合影。

09

科技产业篇



基于两个“面向”的发展理念，生物物理研究所初步打造了一条“基础研究——技术研发——中试放大——产业化”的创新价值链。研究所的产业化实践取得了丰硕成果。

中生北控生物科技股份有限公司率先实现了临床诊断试剂的国产化并逐步成长为行业龙头企业，于2006年在香港创业板成功上市。依托研究所专利技术建立的北京百奥药业有限责任公司是全球最大的蚓激酶生产企业。为进一步打造产业化创新体系，建设蛋白质科学国家实验室成果孵化基地，研究所成立了蛋白质产业孵化器（北京百川飞虹生物科技有限公司），致力于科研成果的产业化和对产业的技术支撑。

研究所积极探索产、学、研相结合的产业化思路，与泰州市医药高技术园区管委会共同成立泰州市蛋白质工程研究院，推动了区域生物医药产业的发展。



1998年，胡锦涛同志参观北京科技周展览时，到生物物理研究所展台与我所百奥药业有限公司总经理樊荣研究员亲切交谈。

中生北控与百奥药业办公大楼





2000年2月24日，生物物理研究所与北京控股有限公司正式签署合作协议。



2006年2月27日，中生北控生物科技股份有限公司在香港创业板上市。



一流的GMP生产车间。



国际最大的蚓激酶生产基地。



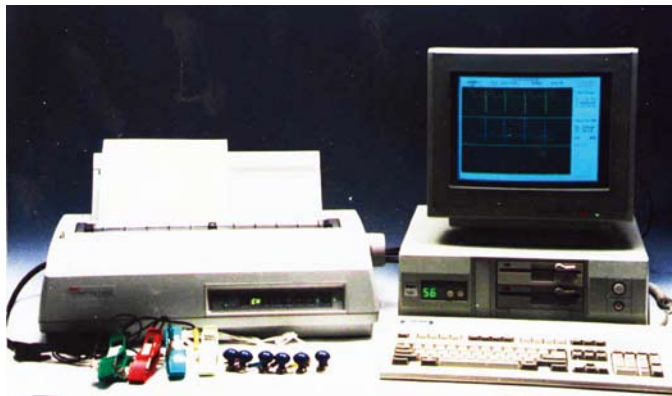
专业的产业研发队伍。

## 北京科龙生物医学技术总公司

北京科龙生物医学技术总公司是中国科学院生物物理研究所1987创办的高新技术企业，曾在研制生物医学仪器和生物工程技术方面实力雄厚。先后研制出十多项高技术产品投放市场，销往国内外，多项产品在国内国际获奖。



脑电地形图仪。



多道心电图仪。



我国第一台KS-5A光热治疗仪。

10

研究平台篇

基于共享、公用机制的科学研究技术支撑体系是研究所创新体系建设必不可少的公共支撑体系之一，对提高科研水平、促进学科交叉和融合、加强高层次创新人才的培养起着至关重要的作用。

生物物理研究所作为一个以实验科学为主的基础科学研究所，大型仪器设备平台的建设是科研事业创新产出和可持续发展的重要技术支撑。从早期的中心实验室，到后来的分析测试中心，再到现在的蛋白质科学平台和磁共振研究中心，可以说，开放共享的研究平台不仅有力支撑了生物物理研究的持续发展，同时也为我国生命科学的发展提供了技术支持和方法学保障。

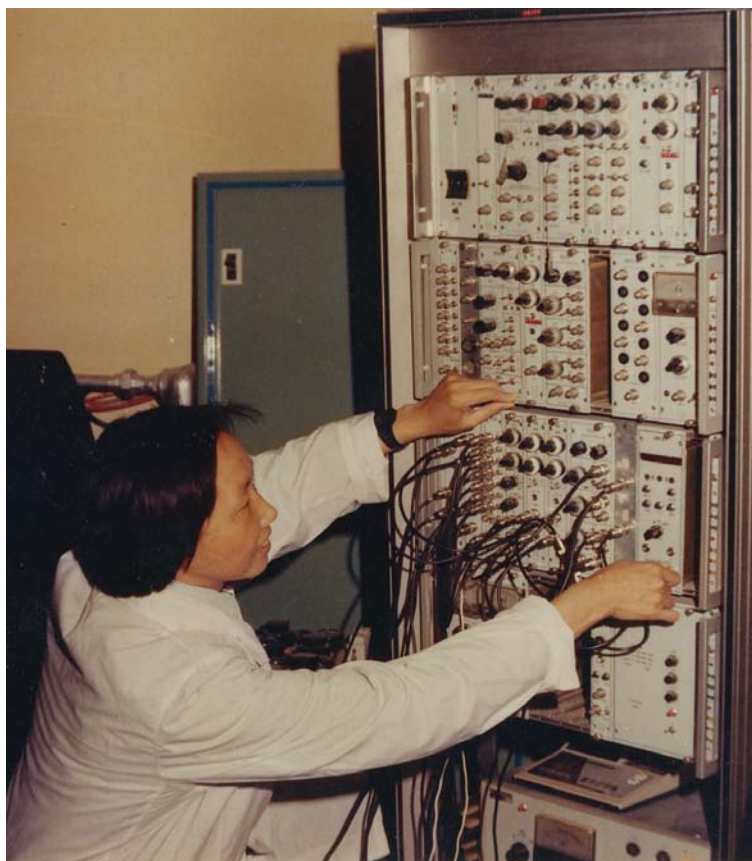


研究所早期的实验工厂。



1979年，生物物理研究所在国内率先仿造研制出微量可调加样器。该仪器得到了中国科学院方毅院长的充分肯定。图为周忠年同志在展销会上介绍仪器情况。





1982年，生物物理研究所研制出具有世界先进水平  
的低本底液闪烁谱仪。

YS-2 自动液体闪烁谱仪。





流式细胞光度计

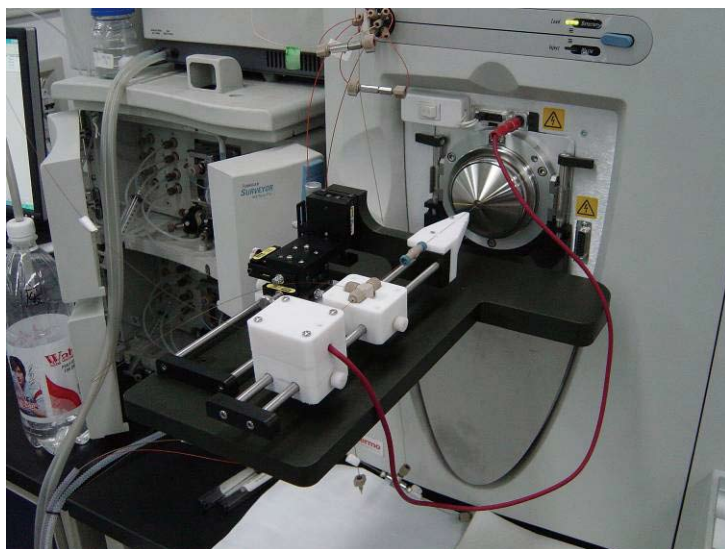


生物组织连续切片的计算机三维重建系统

智能微弱发光测量仪



高精度、定量蛋白质鉴定子系统



蛋白质制备实验室

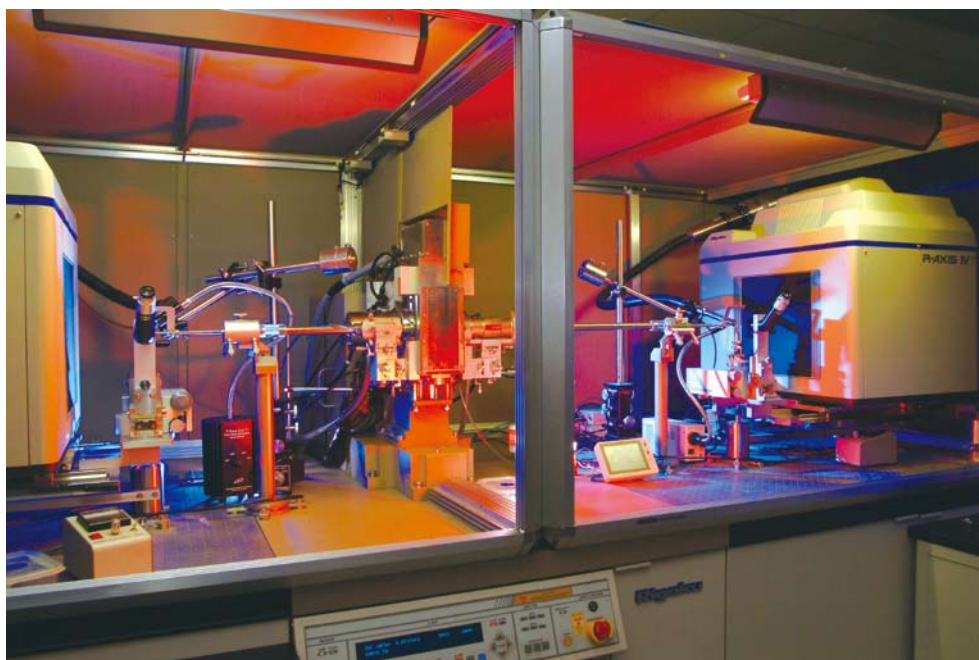


蛋白质组学研究实验室





西门子3特斯拉核磁共振成像系统



PRAXIS M X射线发生器及衍射数据收集系统

11

创新文化篇

先进的价值理念，良好的文化生态，和谐的科研氛围，已经成为现代研究所核心竞争力的重要源泉。

建所50年来，生物物理研究所全体员工围绕“探索生命奥秘，创造人类幸福”的共同愿景，逐步确立了“协作、创新、一流、奉献”的核心价值观，以两个“相对体面”为理念，以实现全所员工社会价值最大化为目标，着力打造一种人尽其才、才尽其效、效尽其至的创新文化氛围，以文化创新促进科技创新。



生物物理研究所丰富多彩的文化活动





江泽民主席等接见优秀基层党组织、优秀共产党员代表并合影。我所胡匡祜研究员受到接见。



2004-2007，年连续四年荣获  
“中央国家机关文明单位”。



2006年，荣获2001-2005年国家自然科  
学自然科学基金管理工作先进单位。



2006年，在科技部组织的生命科学领域国家重点实验室评估中，依托我所的“生物大分子国家重点实验室”和“脑与认知科学国家重点实验室”双双获得优秀。





王志珍院士



2006年2月27日，王志珍院士荣获全国三八红旗手荣誉称号。



徐涛研究员



2006年，生物物理研究所徐涛研究员荣获第十届中国青年五四奖章。

# 大事记

- 1955年6月 贝时璋当选为中国科学院学部委员（院士）。
- 1955年10月 贝时璋及其研究组于从上海迁往北京，以实验生物研究所北京工作组形式设置。
- 1957年9月27日 国务院批准成立中国科学院北京实验生物研究所，贝时璋为所长。
- 1958年7月29日 中国科学院第九次院务常务会议通过，将北京实验生物研究所改建为生物物理研究所；批准函告云南省委及云南分院，筹建生物物理研究所昆明工作站事宜。
- 1958年9月26日 国务院批准将北京实验生物研究所改建为生物物理研究所。贝时璋任所长。
- 1959年 成立理论组。
- 1960年 成立生物物理化学研究室和工程技术系统。理论组下增设光生物组。
- 1961年10月 以电子室为基础，成立了直属所的“新技术组”。
- 1962年 昆明工作站划归中国科学院西南分院。
- 1963年2月 原新技术组和工厂及其设计组合并为工程技术研究室（即四室），承担仪器维修研究试制工作。
- 1963年4月10日 所务会批准成立学术委员会，贝时璋任主任。
- 1963年 三定（定方向、定任务、定人员）后研究所设4个研究室：一室（放射生物学研究室）、二室（宇宙生物学研究室）、三室（生物结构与功能研究室[由生物物理化学研究室和生物结构研究室合并而成]），以及四室（生物物理工程技术研究室）和一个直属组（一般生物物理研究组，后改称“一般生物物理研究室”）。
- 1964年4月1日 仿生学研究室成立（五室）。
- 1964年7月19日 与上海机电设计院合作的中国第一枚生物试验火箭成功发射和回收，迈出了我国空间科学探测的第一步。
- 1964年9月 放射生物学研究室分为两个研究室：一室（放射生物学第一研究室），二室（放射生物学第二研究室）。
- 1964年 宇宙生物学研究室由二室改称六室。
- 1965年 宇宙生物学研究室扩建成三个研究室：六室（宇宙生物学研究室）、七室（动物研究室）、八室（总体室）。

- 1966年7月15日 15日和28日，又成功地发射和回收了2枚为小狗上天设计的生物探空火箭。记录了狗的生理指标；连续拍摄了狗的姿态变化。
- 1967年6月 为保证重要科研工作的正常进行，生物物理研究所实行军管。
- 1968年3月12日 根据国务院、中央军委关于新技术局由国防科委接管的指示，生物物理研究所调归中国人民解放军第十五研究院，并按该院体制编制进行调整改组。生物物理研究所第六、七、八研究室调归中国人民解放军第五研究院。
- 1968年4月1日 国防科委批准组建航天医学工程研究所，生物物理研究所第六、七、八研究室百余人参与组建该研究所，至年底完成搬迁和移交工作。
- 1970年 生物物理研究所回归中国科学院。
- 1972年3月31日 生物物理研究所革委会讨论研究关于实验中心的建制问题。
- 1972年9月28日 李焕同志任生物物理研究所党的领导小组组长。
- 1972年 物理所胰岛素晶体结构测定组和微生物所人工合成丙氨酸转移核糖核酸组及原北京生物实验中心先后归入我所。与所内相关人员分别建成七室、二室和六室。
- 1972年 对研究机构进行了调整，设立：放射生物学研究室、分子生物学研究室（或细胞起源研究室）、仿生学研究室、生物物理工程技术研究室和生物实验技术研究室（即原北京生物实验中心并入我所部分）。
- 1973年 成立细胞起源及细胞生物学研究室。
- 1976年 成立肿瘤细胞研究室（第九研究室）。
- 1977年7月12日 苏振芳任生物物理研究所党的领导小组组长。
- 1978年 生物物理研究所招收第一批研究生共12人，研究生的业务培养由所学术委员会主管，学术委员会主任为贝时璋。
- 1978年4月 放射生物学研究室改称辐射生物物理研究室。
- 1978年7月 原仿生室改为视觉信息加工实验室；地震研究另建一个室，称“动物的感觉与行为”研究室（第十一研究室）。
- 1978年 成立了细胞生物学研究室（第八研究室）。

- 1980年1月7日 成立了酶的结构与功能研究室（第十二研究室）。
- 1980年6月 将理论生物组、五室的光感受膜的介晶态结构与光能转换的关系组和生物物理统计组（生物数学）合并组建为生物物理理论研究室（第十四研究室）。
- 1980年11月 邹承鲁、梁栋材当选为中国科学院院士。
- 1981年4月10日 生物物理研究所首届学位评定委员会成立，主任：贝时璋。同年12月29日获生物学部批准。
- 1981年11月3日 我所的生物物理学、分子生物学获得国务院批准为首批硕士、博士学位授予专业。
- 1983年 我国恢复研究生招生制度以来培养的第一位生物学女博士徐功巧毕业。
- 1984年1月10日 贝时璋任中国科学院生物物理研究所名誉所长、梁栋材任生物物理研究所所长、马重光任生物物理研究所党委书记。
- 1985年 梁栋材当选为第三世界科学院院士。
- 1985年 国务院批准我所首批建立博士后流动站，设有生物学学科。1987年开始招收第一名博士后进站。
- 1986年6月 由中科院和国际生化联合会共同赞助、生物物理研究所筹备和组织的国际酶学讨论会在京举行，12个国家的43位科学家参加会议。
- 1986年8月30日 北京现代生物学研究中心生物物理学与分子生物学工程（即生物物理研究所新址建设工程）举行开工典礼，国务委员、国家科委主任宋健，北京市副市长陈昊苏，中科院院长卢嘉锡等领导出席开工奠基仪式。
- 1986年10月6日 王书荣任生物物理研究所所长。
- 1986年12月29日 马重光任生物物理研究所党委书记。
- 1987年7月 科龙生物医学技术开发公司成立（后改名为北京科龙生物医学技术公司）。
- 1988年8月26日 所务会讨论确定生物物理研究所所徽式样、图案。
- 1988年10月 中生生化试剂开发公司成立（后改名为中生北控生物科技股份有限公司）。
- 1989年5月 经国家科委批准，生物大分子国家重点实验室成立。
- 1989年6月 经中科院批准，中科院视觉信息加工开放研究实验室成立。
- 1990年12月22日 王书荣任生物物理研究所所长。



- 1991年11月 杨福愉当选为中国科学院院士。
- 1991年7月17日 侯敏任生物物理研究所党委书记。
- 1991年8月10日 生物物理研究所搬迁北郊工作开始，通邮地址变更为北京市朝阳区大屯路15号。
- 1992年4月7日 吴骋等研制的“蚓激酶和蚓激酶胶囊”获得卫生部正式颁发的新药证书和试生产文号。
- 1992年11月12日 北京生物大分子国家重点实验室与联合国教科文组织全球分子及细胞生物学网联合主办的“生物大分子结构与功能国际会议”在江苏无锡召开，来自十个国家的95名代表参加了会议，其中国外代表32人。
- 1992年12月 邹承鲁获第三世界科学院1992年生命科学奖。
- 1992年12月29日 除两个开放实验室外，将原有的11个研究室整合成四个研究室（分子生物学研究室、蛋白质工程研究室、神经生物学研究室、细胞生物物理研究室）、一个分析测试技术中心和一個高技术开发研究部。
- 1992年 邹承鲁当选为第三世界科学院院士。
- 1993年1月16日 梁栋材获首届王丹萍科学奖。
- 1993年 梁栋材当选国际纯粹与应用生物物理联合会(IUPAB)理事会理事。
- 1994年 生物物理研究所被国家科委列为中科院五个基础研究所改革试点单位之一。
- 1994年9月1日 生物大分子国家重点实验室被国家科委选定为全国五个试点实验室之一。
- 1994年12月 邹承鲁荣获何梁何利奖，决定将所获奖金作为基金，设立了“生物化学、生物物理学和分子生物学杰出研究奖”。
- 1995年1月19日 北京百奥药业有限责任公司成立，这是完全依托生物物理研究所的自有专利技术成立的高新技术企业。
- 1995年3月30日 王书荣任生物物理研究所所长。
- 1995年5月 北京伽玛高新技术有限公司成立。
- 1995年9月6日 胡坤生任生物物理研究所党委副书记（主持工作）。
- 1995年10月1日 梁栋材获本年度何梁何利奖。
- 1995年12月 高技术开发研究部和分析测试中心合并建立生物物理技术研究室。

- 1996年9月26日 生物物理研究所局域网建成启用。
- 1996年11月 北京中生百欣科技服务有限责任公司成立。
- 1997年10月 王志新当选为中国科学院院士。
- 1998年11月 北京燕京中科生物技术有限公司成立。
- 1999年11月 王志新当选为第三世界科学院院士。
- 1999年1月13日 中科院教育局批准生物物理所为我院第一批接受外国留学生的单位。
- 1999年1月21日 王志新任生物物理研究所所长。
- 1999年6月21日 王海龙任生物物理研究所党委副书记（主持工作）。
- 2000年4月19日 中科院文献情报中心北郊服务部揭牌仪式在生物物理研究所举行。
- 2001年5月25日 中国科学院院长办公会议审查通过生物物理研究所进入创新试点。
- 2001年9月 中国科学院研究生院认知科学重点实验室迁入我所。
- 2001年11月2日 中国科学院生物物理研究所分子生物学研究中心和脑与认知科学研究中心成立大会召开。
- 2001年11月 中科院视觉信息加工开放实验室晋升为中科院视觉信息加工重点实验室。
- 2001年11月 王志珍当选为中国科学院院士。
- 2002年3月29日 中国科学院2000年研究所综合评价结果：生物物理研究所评为A级基础研究基地型研究所。
- 2003年3月3日 饶子和任生物物理研究所所长。
- 2003年6月17日 杨星科任生物物理研究所党委书记。
- 2003年9月26日 召开“贝时璋院士百岁寿辰暨生物物理研究所建所45周年庆祝大会”。
- 2003年10月 饶子和、郭爱克和陈霖当选为中国科学院院士。
- 2003年10月 计算与系统生物学研究中心成立。
- 2004年5月 中国科学院蛋白质科学研究平台一期建设获得院批复，正式启动建设。2005年12月27日通过院计划局验收，总计投资5919万元，其中院专项建设经费3980万元。
- 2004年5月25日 由科技部、中国科学院和卫生部联合投资共建的北京磁共振脑成像中心正式挂牌成

- 立，中心依托单位是中国科学院生物物理研究所。
- 2004年6月5日 生物物理研究所参与承办的“第十届国际生物大分子结晶大会”（ICCBM10）在北京召开，梁栋材任大会名誉主席，饶子和任大会主席。
- 2004年11月10日 常文瑞获得本年度何梁何利基金“科学与技术进步”奖。
- 2004年12月 饶子和当选为第三世界科学院院士。
- 2005年1月 经科技部批准，生物物理研究所在“中国科学院视觉信息加工重点实验室”、“中国科学院研究生院认知科学重点实验室”和中国科学院心理研究所“心理健康重点实验室”的基础上，组建了“脑与认知科学国家重点实验室”。
- 2005年3月 脑与认知科学国家重点实验室建设计划获得国家科学技术部批准。
- 2005年6月24日 中国生物物理学会承办的第三届天然抗氧化剂分子机理与健康暨第二届亚洲自由基学术大会在上海召开，赵保路任会议主席。
- 2005年7月30日 生物物理研究所第四个研究中心——“感染与免疫学研究中心”正式挂牌成立。
- 2005年8月27日 饶子和当选国际纯粹与应用生物物理联合会(IUPAB)理事会理事。
- 2005年9月13日 中国生物物理学会承办的首届国际生物经济高层论坛基础生命科学分会在生物物理研究所举行，饶子和任会议主席。
- 2005年10月14日 王志珍荣获2005年度何梁何利奖基金"科学与技术进步奖"。
- 2005年11月 王大成、常文瑞当选为中国科学院院士。
- 2005年11月 王志珍当选为第三世界科学院院士。
- 2005年12月8日 王志珍当选为九三学社中央副主席。
- 2006年2月23日 中国科学院生物物理研究所泰州分部正式成立。
- 2006年2月27日 中生北控生物科技股份有限公司在香港创业板上市。
- 2006年2月27日 王志珍获全国“三八红旗手”荣誉称号。
- 2006年3月20日 常文瑞获2005年中国科学院杰出科技成就奖个人奖。
- 2006年5月8日 徐涛获第十届“中国青年五四奖章”。
- 2006年5月26日 中国科学院-日本东京大学结构病毒学与免疫学实验室(LSVI)在我所挂牌成立。

- 2006年6月6日 饶子和获2006年度陈嘉庚生命科学奖。
- 2006年10月22日 由国际结构基因组学联合会主办,生物物理研究所等联合承办的第四届国际结构基因组学大会在北京召开。
- 2006年11月17日 由亚洲大洋洲光生物学学会发起,中国生物物理学会光生物学专业委员会负责承办的第三届亚洲大洋洲光生物学大会在北京召开,来自七个国家的150余名专家、学者参加了会议,沈恂任会议主席。
- 2006年11月23日 邹承鲁院士因病逝世,享年八十三岁。
- 2006年12月14日 科技部召开启动国家实验室建设工作通气会,依托我所的蛋白质科学国家实验室成为将要启动的10个国家实验室之一。
- 2007年1月21日 王志珍院士当选第六届中国十大女杰。
- 2007年4月5日 徐涛任生物物理研究所所长。
- 2007年6月1日 杨星科任生物物理研究所党委书记。
- 2007年11月15日 1.5万平方米的蛋白质与分子生物医学科研楼动工(2007年1月15日批复可行性研究报告,2007年7月3日批复初步设计及概算)。
- 2007年12月21日 刘力获第十届中国青年科技奖。
- 2007年11月 陈润生当选为中国科学院院士。
- 2008年1月8日 原中国科学院研究生院认知科学重点实验室由研究生院整体转移到我所,成立脑成像研究中心。
- 2008年3月13日 全国政协十一届一次会议第四次全体会议上,王志珍当选为全国政协副主席。
- 2008年3月17日 中科院聘任许瑞明为蛋白质科学国家实验室(筹)主任,负责筹建工作。
- 2008年5月13日 国际生物发光和化学发光学会主办、中国生物物理学会承办的第十五届国际生物发光和化学发光会议(15th ISBC)在北京召开,沈恂任会议主席。



顾问委员会：贝时璋、梁栋材、杨福愉、王志新、王志珍、饶子和、郭爱克、  
陈霖、王大成、常文瑞、陈润生、江丕栋、吕克定、张仲伦

主 编：徐涛

副 主 编：杨星科、孙命

执行编辑：陈长杰

责任编辑：汪会盛

编撰人员：王强、翟琪