

筑巢引凤产出高水平成果 凝练文化创建一流研究所

许瑞明

中国科学院生物物理研究所 所长

DOI: 10.3724/SP.J.1206.2018.0223

20 世纪 50 年代，现代物理学的一系列成就极大地促进了生物物理学在世界范围内的兴起和发展，“两弹一星”国防建设工程迫切需要填补我国在生物物理学研究上的空白。在贝时璋先生卓有成效的努力下，国务院于 1958 年 9 月 26 日批准中国科学院将北京实验生物研究所改建为生物物理研究所(下简称生物物理所)。同年，贝时璋先生还创建了中国科学技术大学生物物理学系。从此，生物物理学在中国迅速发展起来。

建所 60 年来，生物物理所秉持贝时璋先生提出的“理论联系实际、服从国家需要、赶超世界先进水平”的办所原则，凝聚了一批优秀科学家，产出了众多高水平科研成果，开创和推动了我国放射生物学、宇宙生物学、细胞生物学、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和发展，为国家生命科学事业发展做出了重要贡献。

建所初期，生物物理所以完成国家任务为光荣使命，为满足国家“两弹”研制和原子能和平利用的需要，承担了“核武器试验核辐射对动物远后期效应研究”等重大课题，为了解核爆炸对人体和动物的危害及其防护措施、制定我国辐射安全标准提供了可靠的科学依据。为配合人造卫星上天及星际航行工作，承担了我国第一批成功发射的生物探空火箭的全部生物实验工作，为发展我国载人航天事业铺设了基石。承担和完成国家任务，促进了新技术在生物物理学研究中的应用，研究所在国内率先研制成功了顺磁共振波谱仪、超速离心机、荧光分光光度计、自动液体闪烁谱仪等生物物理仪器设备，不仅保障了研究所完成国家任务，还填补了国

内空白，为开创我国生命科学仪器研制贡献了力量。

改革开放以来，生物物理所在中国科学院的坚强领导和大力支持下，通过参与国家和中国科学院科技体制改革，实施“知识创新工程”和创新“2020”，深入贯彻“率先行动”计划，建设“生物大分子科教融合卓越创新中心”，确立了建设生命与健康领域国际一流研究所、在国家创新体系中发挥源头创新和骨干引领作用的发展目标。围绕蛋白质科学、脑与认知科学、感染与免疫、核酸生物学等前沿领域，优化学科布局、培育新兴学科、促进学科交叉融合，引进和培养高端人才、建设创新团队，着力办好国家重点实验室和院重点实验室等研究基地，创建和稳步提升科学研究平台的系统支撑能力，加强生命科学领域关键装备的创新研制，研究所的科技创新能力和原始创新水平显著提升，取得了一系列重大原创性科研成果。

研究所主持或主要参与的酵母丙氨酸转移核糖核酸的人工全合成、蛋白质功能基团的修饰及其生物活性之间的定量关系、菠菜主要捕光复合物(LHC-II)的晶体结构测定、猪胰岛素晶体结构的测定入选中国科学院建院 60 周年百项重大成果。以 30 nm 染色质的高级结构与细胞命运决定、高等植物捕光复合物的结构与功能为代表的“真核膜蛋白和蛋白质复合体结构与功能关系”研究成果入选中国科学院“十二五”期间 25 项重大科技成果及标志性进展。至今，研究所已获得国家自然科学基金一等奖 2 项、二等奖 11 项，国家科学技术进步奖二等奖 4 项，中国科学院及省部级重要奖项数十项。研究所依托基础研究成果和技术，开发了一批高技

术产品, 孵化和创办了中生北控等数家高新企业, 与地方政府、科研机构、大学、医院和企业建立联合实验室、技术成果转化基地、转化医学研究机构, 实现了良好的社会效益和经济效益. 在院“十二五”任务验收中, 专家组认为生物物理所“处于国内领跑, 国际同类研究机构第一梯队的地位”. 研究所在率先建成国际一流科研机构的征程上迈出了坚实步伐.

生物物理所 60 年的光荣历史, 是贝时璋、邹承鲁、梁栋材、杨福愉等老一辈科学家带领的一代又一代生物物理所人, 用团结协作和执着奋斗书写的. 60 年来, 生物物理所人以探索生命奥秘、服务国家需求为己任, 严谨治学、艰苦奋斗、开拓创新, 研究所得以蒸蒸日上、不断发展壮大, 也印证了研究所发展的一条基本经验——人才是立所之本. 如今, 生物物理所履行使命、创造未来, 更需要凝聚一批具有国际水平的科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队. 令人欣喜的是研究所已经为此奠定了坚实的基础. 目前, 研究所拥有院士 12 人, “千人计划”入选者 25 人(其中青年项目 16 人), “万人计划”入选者 15 人(其中青年拔尖人才 3 人), 院“百人计划”入选者 38 人、青促会员 38 人, 基金委“杰出青年基金”获得者 24 人、“优秀青年基金”获得者 12 人、“创新群体”4 个, 科技部“创新人才推进计划”重点领域创新团队 2 个. 2011 年, 研究所被中组部授予国家海外

高层次人才创新创业基地. 2014 年, 研究所被科技部授予第二批国家创新人才培养示范基地.

新的历史时代, 习近平总书记发出了为实现建设世界科技强国的目标而努力奋斗的号召, 生命科学领域将更加与诸学科交叉融合, 实现新的变革和原创性突破, 为强国富民贡献创新源泉. 生物物理所将认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神, 深入实施“率先行动”计划, 面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 发挥多学科交叉优势, 加强人才队伍建设, 加强关键技术创新和装备研制, 提升原始创新能力, 在生命科学前沿领域实现基础性、前瞻性、战略性突破, 为民族复兴、人民幸福和人类文明做出重大科技创新贡献.

时值生物物理所建所 60 周年之际, 《生物化学与生物物理进展》出版了这期纪念性专刊, 收录了全面回顾研究所发展历程的纪念性文章、大事记, 还邀请所内的多位科学家基于自身的研究基础和学术视野撰写了前沿评述或原创性论文. 出版本专刊, 旨在进一步增进广大读者对生物物理所历史、现状和未来发展方向的了解, 进一步增进研究所与学界同仁合作与交流.

值此专刊出版之际, 我谨代表生物物理所科技人员和学生, 向长期以来关心支持研究所建设和发展的海内外同行专家、所友和社会各界朋友致以衷心的感谢!