

3
2013
总第3期

博士后通讯

中国科学院博士后联谊会
Postdoctor Association, Chinese Academy of Sciences

「中国科学院上海生命科学研究院专辑」



上海生命科学研究院

- ◎ Hippo通路新成员VGLL4抑制肺癌发生
- ◎ 亮氨酸与胰岛素敏感性调节
- ◎ 科技创新助力中国梦
- ◎ 立足本土规划科研生涯
- ◎ 塞翁失马，焉知祸福

内
部
发
行

各媒体对第五届中国科学院 博士后学术年会的报道摘录

这是国内较高规格的学术盛会。

——中国新闻网

中国科学院是全国博士后制度的发起单位、建议单位以及实施单位，博士后群体已经成为高层青年人才的重要来源，中国科学院的博士后制度体系在全国具有示范作用。

——人民网

本次大会不仅是中国科学院博士后交流的一次盛会，还吸引了国际同行、兄弟院所、其他高校的博士后参加，共接收投稿123篇，入围论文91篇，口头报告68篇，为历届之最。

——新华网

凤凰网、中国日报、东方网、新民晚报、中国网、中青网、还有新浪、搜狐等均有相关报道。



发刊词

《中国科学院博士后通讯》在中国科学院各级领导的大力扶持下，在全院博士后合作导师、管理人员及博士后的积极参与下，在广大读者的殷切目光下，于2013年3月正式发行了创刊号，2013年7月发行了第2期，第3期是中国科学院上海生命科学研究院专辑。

这是一份服务博士后成长的刊物。在这里，既有最新的科研进展，也有自我激励的身边榜样；既有对科研生活的规划指导，也有对做学问的答疑解惑；既有成长的烦恼，也有青春的张扬。

这是一份服务博士后导师和管理者的刊物。在这里，导师和管理者可以看到博士后成长的脚步，将能分享到博士后的喜悦和烦恼，您也可以让我们刊发您对博士后的期待、期许，我们希望这个刊物的内容轻松、明快、好玩、可读。

这是一份联系政产学研的刊物。我们希望能够把博士后的科研工作与社会拉得近一点，把科研融入生活、融入社会，带动祖国、社会的可持续发展。

发行博士后通讯“上海生命科学研究院专辑”，是我们更好地服务博士后成长，和更好地展示院内博士后设站单位相关工作的一次探索，希望出版专辑的研究所可以联系我们。

希望广大读者一如既往的给我们提出批评建议，给我们来信来稿，让我们一起努力搭建好这个平台！



目 录 CONTENTS

主 管：

中国科学院人事教育局

主 办：

中国科学院博士后联谊会

主 编：颜廷锐

执行主编：徐 立

编 委（以姓氏拼音为序）：

程建峰 褚 杨 段德民

谷甜甜 贾立好 李加莲

刘会央 路 培 曲 敏

沈向荣 史 锋 陶建格

胥琳佳 虞 磊

责任编辑：李加莲

美术编辑：  颂歌创意
18601005450

地 址：北京中关村东路 95 号

邮 编：100190

电 话：010-62551575

电子邮箱：postdoctor@ia.ac.cn

网 址：www.pds.ac.cn

关注新浪微博： 新浪微博
weibo.com

卷首语

发刊词..... 1

科研进展

| | |
|------------------------------------|---|
| Hippo 通路新成员 VGLL4 抑制肺癌发生..... | 4 |
| 基于 microRNA 和腺病毒载体的新型流感疫苗研究进展..... | 5 |
| 亮氨酸与胰岛素敏感性调节..... | 6 |
| 治疗 NPC 疾病药物的筛选研究..... | 7 |
| 手足口病新型基因工程疫苗的临床前研究..... | 8 |
| 甘薯淀粉品质改良..... | 9 |

联谊会园地

| | |
|---|----|
| 科技创新助力中国梦 ——第五届中国科学院博士后学术年会在中国科学院大学举行..... | 10 |
| 中国科学院上海生命科学研究院博士后品牌活动简介..... | 11 |
| 中科院上海生科院 2013 年博士后交流会暨迎新会..... | 12 |
| 中科院博士后联谊会南京分会召开南京市六合区人才引荐会..... | 13 |
| 上海生科院 9 位博士后获得上海市博士后科研资助..... | 13 |
| 中科院地理资源所成功举办 2013 年度博士后学术交流会..... | 14 |

专家视点

立足本土规划科研生涯..... 15

博士后管理

- 搭建生命科学宽广舞台，着力培养青年优秀人才
——博士后培养体系探讨····· 19

优秀博士后

- 宝剑锋从磨砺出——记李滨忠博士····· 22

科研经验谈

- 博士后基金项目申请经验谈····· 25

博士后风采

- 蔡车国····· 27
李园园····· 27
孙 峰····· 27
孙红星····· 28
王启军····· 28
郑广勇····· 28

生活副刊

- 塞翁失马，焉知祸福····· 29
绘画、书法、摄影作品····· 31

Hippo 通路新成员 VGLL4 抑制肺癌发生



◇ 中科院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 高益军

Hippo 信号通路通过磷酸化抑制下游核心效应基因 YAP 入核而实现对细胞增殖与凋亡的紧密调控，hippo 通路的调控异常在肿瘤发生发展过程中起着重要作用。YAP 作为 hippo 通路下游主要的效应分子，其异常表达与多种癌症的发生发展密切相关。近期越来越多的研究表明 YAP 很可能成为临床上肿瘤治疗的分子靶点。因而，寻找参与 Hippo 信号通路的新的调控因子，不仅可以阐明 hippo 信号通路新的调控机制，更重要的是能鉴定出与肺癌临床诊断与治疗相关的新分子，进而可以根据这些新分子的结构特征开发抑制 YAP 的小分子药物，从而为肺癌的靶向治疗提供新的思路和策略。

在合作导师季红斌研究员、张雷研究员以及周兆才研究员的悉心指导和三个课题组成员的通力合作下，博士生张雯婧与博士后高益军以及博士生李培学通过整合肺癌细胞系、果蝇、肺癌小鼠的体内外功能研究以及临床样本分析发现 VGLL4 通过抑制 hippo 通路下游主要效应分子 YAP 与其核心转录因子 TEAD 结合形成转录激活复合物来抑制肺癌的发生。研究结果表明相对于正常肺组织，VGLL4 在小鼠肺部肿瘤以及临床肺癌患者的肿瘤样本中都呈现低表达。利用人肺癌细胞株的体外实验结果表明 VGLL4 的过表达显著抑制了肺癌细胞的生长，更为重要的是，在肺癌小鼠模型中过表达 VGLL4 可显著减轻肺癌的发生和恶性进展。进一步的机制研究发现，VGLL4 可以通过抑制 YAP 对其核心转录因子 TEAD 的激活从而发挥对肿瘤细胞生长的抑制作用。与张雷研究员课题组近期在果蝇中的发现

相一致，VGLL4 通过它的 TDU 结构域 (the TEADs-interacting domain) 直接与 YAP 竞争性地结合 TEAD 来抑制其转录活性，因此 VGLL4 的两个 TDU 结构域对于它发挥肿瘤生长抑制作用是不可或缺的。这项研究鉴定了肺癌中一个新的抑癌基因 VGLL4，在此基础上进一步阐明了抑癌基因 VGLL4 抑制肺癌生长的新机制，揭示了 VGLL4 通过它的两个 TDU 结构域直接与 YAP 竞争性地结合 TEAD 来抑制其转录活性，为 Hippo 信号通路的研究增加了新的内容；另一方面还提示 VGLL4 有可能作为 YAP 异常激活的肺癌治疗中新的切入点，在此基础上开发 VGLL4 TDU 结构域衍生多肽的小分子药物用于抑制 YAP 与 TEAD 结合，为临床的肺癌诊断和靶向治疗提供新的思路。

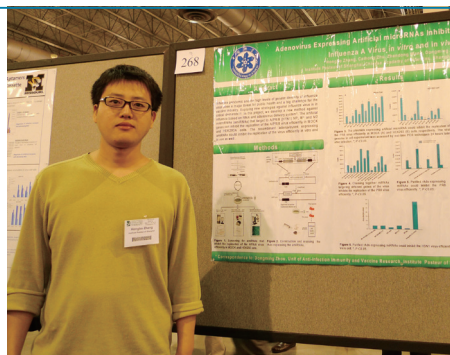
研究成果已被国际学术期刊《Cell Research》接收。

作者简介：

高益军，中国科学院上海生科院生化细胞所在站博士后。2006 年 7 月毕业于北京师范大学生命科学专业，获理学学士学位；2011 年 7 月毕业于中国科学院上海生科院生化细胞所，获理学博士学位。主要从事肺癌发病与转移的分子机理研究，通过对肺癌小鼠模型、人肺癌细胞株以及肺癌患者的临床样本的整合性研究分析鉴定肺癌发生发展和转移过程中发挥关键作用的基因，并对其参与肺癌发展的相关分子机制进行了深入、细致的研究。目前主持中国博士后科学基金面上资助项目 (2011M500826) 一项。

基于 microRNA 和腺病毒载体的 新型流感疫苗研究进展

◇ 中国科学院上海巴斯德研究所 张洪波



流感病毒可在短时间内引起世界范围的流疫情的大爆发，在各年龄段的人群中均可引起发病，严重威胁人类健康，同时给全球经济造成重大损失。美国每年死于流感的人数为 2 - 4 万；每年用于预防流感的费用达数亿美元。据统计，我国每年流感发病达 10 亿人次以上，经济损失达数百亿元。接种疫苗或许是有效的预防措施，但目前使用的灭活苗在正常成人中的有效率为 60-80%，而对未成年和老年人以及慢性病患者的有效率只有 50% 左右。在疫苗使用中存在的一个严重问题是新出现的病毒可能与疫苗毒株抗原不匹配，而导致免疫失败。RNAi 由于可以特异性地抑制基因表达，近年来越来越多的用于抗病毒治疗及预防的研究。

中国科学院上海巴斯德研究所博士后张洪波在其合作导师周东明研究员的指导下，针对性设计了靶向流感病毒的保守基因 NP, M1, M2 的 microRNA(miRNA)，在细胞水平上筛选出可有效抑制流感病毒复制的 miRNA。另外，基于单一 miRNA 的 RNAi 策略常常会因为流感病毒的高突变率、遗传多样性等原因，而产生“脱靶效应”，为避免“脱靶效应”的产生同时为进一步增强 miRNA 的抑制效率以及广谱性，我们将靶向同一基因不同位点的 miRNA 和靶向不同基因的 miRNA 进行了多种组合方式的“串联”，目前国内外尚无类似研究报道。

如何将合成的 miRNA 高效转运到体内是决定这一抗流感策略能否推广应用的关键性难题，我们充分利用本研究组的腺病毒载体构建平台，以腺病毒载体作为 miRNA 的运输载体，成功解决了这一难题。在本研究中，我们将筛选到的 miRNA 或多个 miRNA 的组合

克隆到黑猩猩腺病毒载体 AdC68 中，获得可高效表达 miRNA 的重组腺病毒，进一步研究重组腺病毒在体外和体内对多种流感病毒的抑制效果，检测重组腺病毒在抗流感方面的有效性和广谱性。

我们先期的研究结果表明，靶向流感病毒保守基因 mRNA 的 miRNA 在腺病毒作为转运载体的条件下，可在体内和体外高效抑制流感病毒的复制，小鼠研究表明：对死剂量的 PR8 流感病毒攻击，可提供完全保护，对 H9N2 和 H5N1 的流感病毒攻击可提供 60-80% 的保护。

由于本研究中使用的是黑猩猩型腺病毒载体可避免人群中广泛存在的腺病毒抗体的拮抗作用，因此用黑猩猩来源的腺病毒作为转运载体的 RNA 干扰策略具有良好的应用前景。基于 microRNA 和腺病毒载体的新型流感疫苗非常有希望成为下一代广谱抗流感制剂，为流感的治疗和预防提供新策略。

本研究得到了国家自然科学基金青年项目和上海市博士后基金和中国博士后科学基金特别资助项目的资助。

作者简介：

张洪波，2010 年于中国科学院武汉病毒研究所获得博士学位，2011 年 7 月进入中科院上海生命科学院博士后流动站，合作导师为上海巴斯德研究所周东明研究员。在站期间获得多项基金资助包括国家自然科学基金面上项目，中国博士后面项目（特别资助一项，二等资助一项），上海市博士后项目。目前，主要从事流感病毒致病机制以及以腺病毒为载体的新型通用流感疫苗等方面的研究，在腺病毒载体介导的 microRNA 抗流感病毒复制研究方面取得重要进展。

亮氨酸与胰岛素敏感性调节

◇ 中国科学院上海生命科学研究院营养科学研究所 肖斐



2型糖尿病是最常见的慢性疾病之一。各种原因所导致的胰岛素抵抗是2型糖尿病的重要发病机制。众所周知，胰岛素抵抗与多种营养元素如糖、脂等有关。近期，人们发现氨基酸和胰岛素抵抗具有紧密关系。必需氨基酸是维持人体生长发育和实现各种代谢调控功能的重要原料。研究表明，改变食物中某种必需氨基酸的组成可以对机体的代谢产生重要的影响，尤其是支链氨基酸——亮氨酸。亮氨酸不仅是机体蛋白质合成的原料，而且，许多研究表明亮氨酸也是机体内重要的生物信号分子，参与了多种代谢通路的调控。因此，亮氨酸在机体的代谢调控中具有十分重要的作用，但是，确切的作用和相应的机制尚不清楚。

中科院上海生科院营养所郭非凡课题组长期致力于观察短期亮氨酸缺乏对于小鼠机体代谢的影响，并发现短期亮氨酸缺乏不仅能够快速动员动物体内的脂肪，降低动物的体重；而且，短期亮氨酸缺乏诱导机体的胰岛素水平下降，但是机体的血糖维持正常水平，提示短期亮氨酸缺乏能够明显提高动物整体的胰岛素敏感性。该组肖斐博士后进一步研究证实亮氨酸缺乏是通过激活 GCN2 (General Control Nonderepressible) 和下调 mTOR (Mammalian Target of Rapamycin) /S6K1 来增强胰岛素敏感性的。此外，AMPK (AMP-activated protein kinase) 也参与这一过程。该项研究揭示了 GCN2 在调节胰岛素敏感性方面的新功能，并且为缓解胰岛素抵抗提供了一种可能的方式。相关结果发表于糖尿病领域权威杂志《糖尿病》(Diabetes) 上。

那么，亮氨酸缺乏时是否有其它因子参与调节胰岛素敏感性？课题组成员据此推测，亮氨酸缺乏引起表达变化的特异基因具有调控胰岛素敏感性的生理功

能。基于以上考虑，课题组进行肝脏基因芯片和血清蛋白组学的分析研究，初步筛选到一些可能调节胰岛素敏感性的新型基因。其中一个是催乳素受体 (Prolactin Receptor, PRLR)。

诸多研究表明，激素与胰岛素敏感性调节密切相关，特别是催乳素作为一种主要由垂体分泌的激素，与胰岛素敏感性的关系近来备受关注。但是，其调控作用却存在很大争议，且其作用机制有待于深入研究。

通过从“介导催乳素作用的催乳素受体”入手，该组博士后肖斐和博士生于俊杰对催乳素受体调节胰岛素敏感性的作用和机制进行了全面系统的研究，揭示了其通过激活 STAT5 (signal transducer and activator of transcription 5) 来调节胰岛素敏感性的生理机制。

本研究首次证实了催乳素受体在调节肝脏胰岛素敏感性方面的重要作用，提示催乳素受体可能是一种预防和治理糖尿病的潜在药物分子靶标，为进一步理解催乳素信号通路和胰岛素敏感性的调控关系提供了理论依据，也有助于加深人们对2型糖尿病及相关代谢性疾病发病机制的理解。相关结果发表于糖尿病领域权威杂志《糖尿病》(Diabetes) 上。

作者简介：

肖斐，从事代谢的遗传与营养调控研究。博士后期间获得国家自然科学基金青年科学基金项目资助，中国博士后科学基金第六批特别资助、第五十二批面上资助，2013年度中科院上海生科院博士后研究基金资助。博士期间获上海市普通高等学校优秀毕业生称号；朱李月华奖学金；中科院三好学生、优秀学生干部称号；营养所“怡和优秀论文奖”一等奖；营养所学术交流会学术报告二等奖等。

治疗 NPC 疾病药物的筛选研究

◇ 中科院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 谢畅

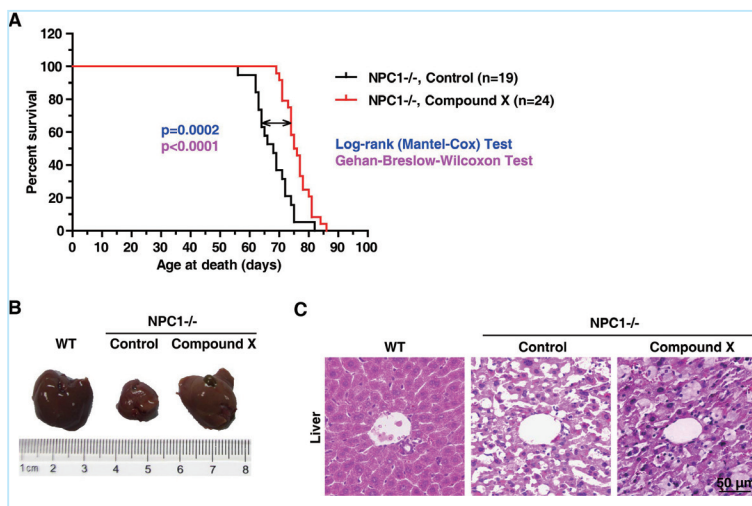


NPC 疾病 (Niemann Pick type C disease) 是一种常染色体上隐性遗传的溶酶体贮积症, 主要由 NPC1 (~95%) 和 NPC2 (~5%) 基因突变导致。NPC1 和 NPC2 蛋白分别位于溶酶体的膜和腔内, 协同转运胆固醇。NPC1 或 NPC2 的突变导致细胞内胆固醇转运缺陷, 肝脾等多个组织的溶酶体中堆积大量胆固醇, 并显著降低其他细胞器对胆固醇的利用率。NPC 病人的中枢神经系统受损严重, 幼儿期就表现出运动失调和痴呆, 寿命也非常短暂。

为治疗这一疾病, 很多机构开发了一些药物, 然而目前并没有一种药物能够有效治愈或阻止疾病恶化。目前临床实验中疗效最好的是羟丙基环糊精 (2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin, HP-CD)。但是需要频繁注射进中枢神经系统以克服血脑屏障, 从

而极大增加了中枢神经系统受感染的风险。而且, HP-CD 的频繁使用会加剧对肾脏等器官的毒性。因此, 仍然需要进一步研究开发更好的药物。

在寻找胆固醇吸收相关的药物筛选研究中, 我们发现了一个天然化合物 X 能够有效转移细胞内的胆固醇。于是, 我们设想: 此化合物能够转移 NPC 缺陷细胞中贮积的胆固醇并缓解 NPC 表型。接下来的研究表明化合物 X 能够有效转移溶酶体中堆积的胆固醇并显著缓解 NPC1^{-/-} 小鼠的肝脏等组织的衰竭。同时, 肝脏等组织的炎症反应也显著降低了。NPC1^{-/-} 小鼠的浦肯野细胞在 7 周龄后陆续死亡, 不断加剧运动平衡的失调。我们发现化合物 X 显著提高了浦肯野细胞的存活, 并延长了小鼠寿命。这些结果表明化合物 X 很有希望发展成为新型的治疗 NPC 疾病的药物。



作者简介:

谢畅, 湖北武汉人。2012 年 5 月至今为中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所博士后。研究方向为饮食胆固醇吸收的关键蛋白及调控机理。目前主持项目有中国博士后科学基金第 52 批面上资助 (2012M520951) 和中国博士后科学基金第六批特别资助 (2013T60474)。以第一作者在 Journal of Biological Chemistry 和 Journal of Lipid Research 上各发表论文一篇。

手足口病新型基因工程疫苗的 临床前研究

◇ 中国科学院上海巴斯德研究所 刘庆伟



手足口病 (HFMD) 是 5 岁以下儿童常见的传染病, 典型症状为发热及手、足、口腔等部位的疱疹, 部分患者出现脑干脑炎、肺水肿、心肌炎和无菌性脑膜脑炎等并发症甚至死亡。仅 2012 年一年我国内地有 2,168,737 个报告病例和 567 例死亡, 分别比 2011 年增加 33.26% 和 10.79%, 公共卫生专家认为我国手足口病今后仍将持续高发, 但至今尚无针对手足口病的疫苗和药物。肠道病毒 71 型 (EV71) 和柯萨奇病毒 A16 型 (CA16) 是手足口病的主要致病原, 两种病毒均可导致儿童神经症状甚至死亡。目前, 针对 EV71 的灭活疫苗已经完成三期临床试验, 而针对 CA16 的疫苗仍处于研发阶段, 尽快研制出针对这两种病毒的安全有效疫苗, 对保障中国儿童的健康和生命安全有重要意义。

上海巴斯德所疫苗学与抗病毒策略研究组首先分别重组表达 EV71 和 CA16 的衣壳亚基蛋白并制备相应的多克隆抗体, 研究了病毒衣壳蛋白的切割和组装, 建立了 EV71 和 CA16 检测和定量方法, 为候选疫苗的鉴定和定量等提供了理论基础和必需的工具。

重组的病毒样颗粒 (VLP) 已被证明是一种成功的疫苗开发策略, 研究者利用昆虫-杆状病毒表达系统共表达结构蛋白 P1 和病毒蛋白酶 3CD 蛋白, 分别制备了 EV71 病毒 C4 亚型和 CA16 病毒 B1 亚型的病毒样颗粒疫苗, 这种病毒样颗粒保持了病毒外部形态和结构蛋白, 但没有感染性的病毒核酸。病毒样颗粒疫苗免疫小鼠所获得的抗血清或单克隆抗体在体外实验中有效中和感染细胞的病毒, 表明抗血清或单克隆抗体对同源病毒具有高效价的中和能力。

研究者还分别建立了 EV71 和 CA16 的小鼠感染模

型, 接下来的动物攻毒实验表明, 抗 VLP 血清或单克隆抗体对致死剂量的同源病毒攻击的小鼠有很好的保护效果。结果说明基于 VLP 的新型基因工程疫苗是手足口病的理想候选疫苗, 这为进一步开发兼抗 EV71 和 CA16 的双价手足口病疫苗奠定了基础。

相关研究已经发表在 “Vaccine”, “PLoS One” 和 “J. Virol. Methods” 等国际病毒学期刊上。

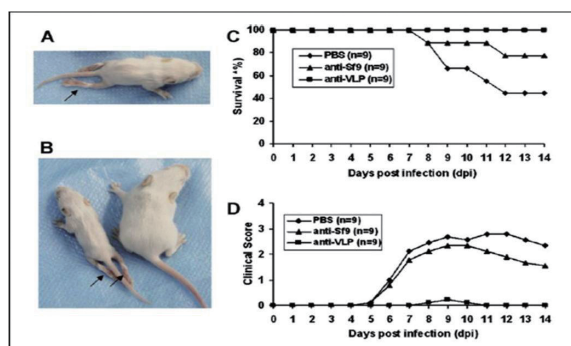


图1 CA16-VLP疫苗有效保护CA16病毒对小鼠的攻击, CA16病毒感染后, PBS处理组小鼠出现瘫痪症状(A); 对照抗血清处理小鼠出现瘫痪症状, 而VLP免疫抗血清处理小鼠正常生长(B); PBS处理组、对照血清(anti-Sf9)处理组和VLP免疫血清(anti-VLP)组小鼠的存活率(C)和临床症状评分(D)。

作者简介:

刘庆伟, 1982年1月出生, 山东省微山县人, 中国科学院上海巴斯德研究所博士后。于2013年1月获得上海巴斯德研究所博士学位, 其研究工作针对目前我国手足口病的暴发, 围绕手足口病的主要病原体: 肠道病毒71型 (EV71) 和柯萨奇病毒A16型 (CA16), 以病毒样颗粒新型疫苗为中心, 开展了一系列的相关性研究, 为研制手足口病疫苗奠定了基础。过去三年以第一作者发表SCI文章3篇, 共同第一作者2篇, 共同作者3篇, 申请发明专利3项。

甘薯淀粉品质改良



◇ 中国科学院上海辰山植物科学研究中心 杨俊

甘薯 (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) 是富含淀粉的块根类作物。长期以来, 更好的淀粉品质和更高的产量是常规育种和分子育种的重要目标。但是由于淀粉品质对甘薯产量的影响机理仍然是不清楚的, 所以在同一品种中同时实现高淀粉品质和高产是十分困难的。因此我博士后课题的核心内容是甘薯淀粉品质改良对其产量的影响, 通过调控淀粉合成过程中三个关键酶基因 (granule-bound starch synthase I, GBSSI; starch branching enzyme I and starch branching enzyme II, SBEI and SBEII) 的表达, 可以实现淀粉合成代谢途径的重定向, 利用转基因甘薯制备的原淀粉中直链淀粉含量扩展到十分宽广的范围, 获得了大量基本不含直链淀粉的糯性株系以及表观直链淀粉含量达 100% 的超高直链淀粉。

与野生型淀粉相比, 新型淀粉的物理化学性质发生了明显改变, 包括淀粉粒形状和大小、流变特性、糊化温度、最高粘度、最终粘度、冻融稳定性、淀粉-碘络合物稳定性等等。大田实验表明干扰淀粉分支酶 II (SBEII) 的表达将导致产量和干率降低, 表达谱学研究也表明淀粉分支酶是块根发育过程中淀粉合成的限速酶, 两项结果互为佐证。同时实时定量 PCR 表明与糯性株系相比, 在高直链甘薯中与淀粉和蔗糖代谢相关的基因表达发生了更为剧烈的上调或下调, 最终导致了高直链甘薯中圆球形淀粉粒的形成并影响了淀粉的其他性质。此外转基因株系的收获指数显著低于野生型的结果表明, 在后续工作中调整碳流的方向来改变“库源比”

是提高甘薯产量的有效策略。该研究表明在甘薯中淀粉分支酶, 尤其是淀粉分支酶 II 是影响产量的关键因素; 通过干扰直链淀粉合成酶或支链淀粉合成酶的表达是生产糯性或高直链甘薯淀粉的有效技术; 获得的新型淀粉不仅具有广阔的工业应用价值, 也是研究淀粉粒结构形态建成和淀粉品质影响甘薯产量的理想材料。

在上述研究的基础上我们将品质和产量相关基因的数量缩减至 151 个, 目前致力于通过关联分析建立基因表达与品质或产量之间的内在联系, 为进一步提高甘薯块根品质提供靶标基因, 并最终通过联合应用常规杂交育种和转基因育种加以证实。该工作目前受到国家自然科学基金委、上海市绿化和市容管理局、中科院上海生命科学研究院、中国博士后科学基金会和德国洪堡基金会资助, 在此一并致谢。

作者简介:

杨俊, 1982 年 8 月出生, 2005 年考入上海植物生理生态研究所, 2011 年毕业, 获中国科学院博士学位。长期从事薯类生物技术及分子生物学研究, 先后参与中科院先进工业生物技术创新基地重要方向项目、科技部 973 计划和 863 计划等资助的薯类生物技术课题。建立和优化了我国主栽甘薯品种的遗传转化体系, 突破了基因型的限制, 可实现多品种的转基因植株制备; 在该遗传转化体系的基础上, 针对甘薯育种中的重要农艺性状块根淀粉品质开展研究, 获得了淀粉品质明显改善的甘薯新种质, 并开展了田间中试试验。

科技创新助力中国梦

——第五届中国科学院博士后学术年会在中国科学院大学举行



2013年9月5日-6日，第五届中国科学院博士后学术年会暨“科技创新助力中国梦”学术会议在中国科学院大学（简称“国科大”）玉泉路校区成功举行。

本次会议由中国科学院人事局、中国博士后科学基金会指导，中国科学院博士后联谊会、中国科学院大学主办，中国科学院地理科学与资源研究所郑度院士、中国科学院大学管理学院柳卸林教授应邀做大会报告，来自中科院各科研院所及其他高校、科研单位的68位博士后报告并分享了自己的最新科研成果，140余位博士后及研究生参会并深入交流。会议由中国科学院博士后联谊会理事长徐立主持。

开幕式首先由国科大副校长侯泉林致辞，他分享了自己20年前在中国科学院做博士后的经历及感受，简要介绍了近年来国科

大校部的博士后制度建设及人才培养情况。刘连军处长在讲话中充分肯定了中国科学院博士后制度体系在全国的示范作用。

此后，苗鸿副局长宣读本届年会优秀论文获奖者名单，主席台嘉宾为获奖者颁奖。本届年会共接收投稿123篇，入围论文91篇，共评选出优秀论文10篇。

开幕式后，郑度院士及柳卸林教授分别做了大会特邀报告。郑度院士以“探索自然奥秘、凝练西部情节”为报告主题，分享了自己从1959年以来在干旱沙漠、青藏高原、南方坡地等区域的科研考察经历，并发表了自己对环境伦理与可持续发展等问题的深刻见解。柳卸林教授则以“科技投入与产业创新”为题，分析我国面临的科研成果产业转化率低现状及原因，探讨如何利用科技投入促进产业创新的问题。

此后，来自33个科研单位的

68位博士后分四个会场进行了深入交流，与会者积极提问、认真讨论，现场气氛热烈。

一年一度的中国科学院博士后学术年会由中国科学院博士后联谊会主办，至今已成功举办五届。会议的一贯宗旨是促进中国科学院博士后研究的交流融合与自主创新，让博士后研究人员拓宽研究视野、了解学科前沿，更好地服务中国科技的创新发展。本届年会不仅是中国科学院博士后的内部学术交流，还吸引了国际同行、兄弟院所、其他高校的博士后参加，有68人做分会场口头报告，投稿数量及口头报告人数均为历届之最，其已经成为国内较高规格的学术盛会。



中国科学院上海生命科学研究院博士后品牌活动简介

“中国科学院上海生命科学研究院博士后联谊会”在中科院上海生科院领导的重视和关怀下，在中科院上海生科院博士后办公室的组织和协调下，在全体在站博士后的参与支持下，经过两个多月的充分酝酿筹备，于2008年7月16日正式宣告成立，至今已风雨兼程走过五周年。五年来，中国科学院上海生命科学研究院博士后联谊会在中国科学院上海生命科学研究院博士后办公室的直接领导与参与下，目前已形成多个品牌活动，现简介如下：

1、“博士后交流会暨迎新会”。在每年的元旦后新春前，举办一次博士后交流会暨迎新会，目的是让大家在轻松的娱乐环境中，迎接新进站博士后加入上海生命科学研究院博士后群体，促使在站博士后间的广泛交流，在彼此了解和认识的心境中迎接新年和新春的到来。活动形式主要为文艺活动表演、广泛参与游戏等。

2、“博士后春季踏青”。在每年的4月份，为了调节广大博士后的紧张科研生活，博士后联谊会都要开展一次春游踏青活动，促进博士后间的交流。活动形式主要为参观上海市辖区的一些植

物园、科技展馆等。

3、“博士后科普讲座”。博士后联谊会与上海部分街道的中学和社区沟通与协商，依据中学和社区对生命科学知识的需求，联谊会根据博士后的学历背景和研究领域，精选出博士后人员为他们做通俗易懂的科普报告。

4、博士后“求真”论坛。“求真”论坛自2008年开设以来，宗旨是“聆听大师经验，开创探求真理”，每年6月份，选择生命科学的某一专题和热点问题，邀请全球3-4名这一领域的专家做主题报告，于学习中增长知识，让广大博士后在了解某一新领域的同时，积累科学研究经验，为将来更好地从事科学研究奠定扎实的基础。

5、“博士后企业行”。产品是科技成果最终价值的体现。每年9月，联谊会 will 选择世界知名的生物科技企业，与之联系和沟通，带领广大博士后深入第一线去了解科学研究与生产应用间的缝隙，邀请企业领导就科学研究和人力资源等方面为大家解疑释惑，为将来迈入生物高新企业搭建良好桥梁和交流平台。

6、“博士后秋季考察”。秋天是个收获的季节，对博士后的科学研究也不例外。在收获沉甸甸果实

的同时，广大博士后难免会有些心酸和疲惫，为了更好地使广大博士后收货之后能继续整装待发，在10月底，博士后联谊会 will 组织全体博士后进行游览考察活动，为下一步的科学研究积蓄力量而奋勇前行。

7、“博士后学术年会创新讲坛”。12月是所有工作和生活的总结时刻，此时博士后联谊会 will 为辛劳一年的博士后们提供一个充分交流和展示风采的天地。根据当年的博士后科研成果和发表论文质量，选择8位最能代表学科发展和特色创新的博士后作特邀报告，讲述科技成果的发现历程，分享科研过程的酸甜苦辣，激发听众的科研斗志。

8、“博士后培训课程”。为了更好地缩短学生与研究人员的距离，每年邀请全球知名专家学者开展4期左右的培训课程，主要内容包括博士后如何开展科学研究、如何进行职业规划、如何解读人才政策，如何申请科研项目和如何发表高质量论文等，促使广大博士后尽快完成从学生到研究人员的角色转换，为博士后的过渡阶段提供有效的参考与指导。

中科院上海生科院 2013 年博士后交流会 暨迎新会



2013年1月22日,中科院上海生命科学研究院2013年博士后交流会暨迎新会在信息中心明德厅隆重举行。联欢会由生科院博士后联谊会主办,博士后办公室协办,生科院在站博士后及部分博士后家属近一百二十余人齐聚一堂,喜迎新春。

博士后交流会由生物化学与细胞生物研究所的陈田博士和植物生理生态研究所的时楠博士主持,博士后们畅谈一

年以来的科研心得与工作感悟。随后的迎新会以“博士后 style”为主题,活力动感的“江南 style”开场舞活跃了全场气氛。主持人向大家宣读了生科院院长助理刘小龙研究员发来的新年贺词。接下来是上海梅花拳协会张强强等四人的武术表演,表演之精彩,身手之利落,在座无不啧啧称赞。杨扬博士为大家演奏了悦耳动听的古筝乐曲《流水》,曲调悠扬,如高山流水。段桂芳博士的小朋友家属丁嘉怡、黄胤麟献上的《乘着歌声的翅膀》《萍聚》让大家耳目一新。刘晓东博士倾情演唱《2002年的第一场雪》,栗君博士为大家献上《路边的野花

不要采》,表演都非常精彩。关媛博士为大家即兴演唱了一首《向天再借五百年》,高难度的歌曲,却唱的近乎完美。联欢会期间安排了很多妙趣横生的游戏,坐气球、七拼八凑、五毛一块、超级挑战、猜猜看等等,在场的博后及家属几乎都参与了游戏中去。现场还设置了激动人心的抽奖环节,并邀请获奖人员表演节目,气氛非常热闹。

最后理事会全体成员为大家合唱了一首《明天会更好》,希望在新的一年里大家更上一层楼。祝愿大家在蛇年再接再厉,再续辉煌。



中科院博士后联谊会南京分会 召开南京市六合区人才引荐会

2013年7月5日下午，中科院博士后联谊会南京分会在南京分院西一楼会议室隆重召开了南京市六合区人才引荐会。此次参会人员包括分院博士后主管老师、南京分院博士后联谊会理事以及博士后代表等，共计30余人。中科院南京分院人事处长张俊华主持了大会。

此次会议邀请了中科院机关处长黄彤根，南京市六合区化工园科技局副局长朱磊明为南京分院博士后做了一场关于南京市六合区人才引荐的精彩报告。朱磊明副局长在会上先后详细的介绍了化工园区目前的建设状况、未来的发展规划以及科技人才引荐

战略，希望广大博士后能够依托化工园区的良好平台积极申报科技创新项目，鼓励大家学以致用，努力成为科技创新、创业型人才。然后，博士后们就人才引荐的具体政策纷纷提问，针对科技创业方面进行了深入讨论。

本次会议在南京分院人事处老师们的精心准备和工作下取得了圆

满成功。会议一方面让广大博士后们了解了南京六合区化工园计划和项目，认识了区域产业发展需求，为更好地选择研究方向和课题提供参考；另一方面也为博士后争取相关项目、在院地合作中发挥作用提供平台，更是为今后就业拓展渠道。



上海生科院 9 位博士后获得上海市博士后科研资助

2013年度上海市博士后科研资助计划评审工作已经结束，上海生科院童一民等9位博士后获得本年度面上项目(A类)资助。

资助经费总计36万元。

今年的资助我院取得了较好的成绩，我院童一民、史典义、顾天鹏、王雪、王振、Anella

Fabrizio Maria、陶万银、刁刘洋、岳庆喜等9位博士后获得本年度面上项目(A类)资助。

中科院地理资源所 成功举办 2013 年度博士后学术交流会



2013年8月11日-13日,中国科学院地理科学与资源研究所(以下简称:地理资源所)在河北昌黎成功举办了2013年度博士后学术交流会。院人事局徐建辉副处长、院博士后联谊会副理事长曲敏博士、地理资源所人事处相关负责人以及地理资源所部分在站博士后及其家属40余人参加了此次交流会。

博士后学术交流会开始前,院人事局徐建辉副处长及院博士后联谊会曲敏副理事长分别发表的讲话,随后的学术报告分为两个阶段进行,分别由地理资源所博士后联谊会高孟绪理事长和人事处主管老师毛永红主持。第一阶段由该所UNEP-IEMP的吴良博士后和旅游地理研究室的周彬博士后的2个报

告组成,两位博士后分别为大家做了“中非合作背景下中国和非洲的粮食安全初探”和“做科研的一点感受”两个报告,不同学科之间的交叉交流彰显了该所博士后学术交流的

优势,在与会博士后人员中引起了广泛而热烈的讨论和学术共鸣。第二阶段由该所博士后基金面上资助获得者盛文萍、高孟绪、巩前文三位博士后的报告组成。三位博士后基金获得者分别从基金性质、基金撰写过程、所历届博士后资助情况、基金申请心得等

多个方面同与会博士后进行了细致讲解与交流,给在座博士后申请基金方面提出了许多中肯的建议和注意事项。

随后所有参会博士后对自己的学术背景与研究领域进行介绍,大家十分踊跃,依次发言,进一步加强了彼此之间的认识和研究领域了解。最后人事处主管老师毛永红进行总结发言,感谢各位博士后的积极参与,也祝愿各位博士后:多交流,多中基金,多出成果。最后在热情祥和的氛围中,全体参会博士后合影留念,并期待下一次博士后活动。



立足本土规划科研生涯

◇ 中国科学院上海生命科学研究院 蒲慕明



【简介】蒲慕明，中科院上海生命科学研究院神经科学研究所所长，国际著名的神经生物学家和生物物理学家，2009年当选美国国家科学院院士，2011年当选中国科学院院士。1999年11月27日起任中国科学院上海生命科学研究院神经科学研究所首任及现任所长、神经可塑性研究组组长、高级研究员、博士生导师。主要从事轴突导向和突触可塑性的分子与细胞机制研究，在细胞膜生物物理、神经轴突导向机制、神经营养因子与神经突触可塑性的关系、突触可塑性的机制、神经环路功能等领域取得一系列重要研究成果。蒲慕明所长坚持科学研究的原创性、本土性，注重有利于科研发展、有利于人才培养、有利于体制改革的科研创新文化建设，倡导建立一个具有“严谨的科学态度”、“勇于批评的科学交流态度”、“紧迫与宽松”相结合的科研环境。

各位研究生和博士后人员常常会考虑今后的工作规划，下一步怎么走？做什么事？将来是不是继续做科研？是在本土做，还是在国外继续做科研？博士后做完了，是留在国内继续做科研，还是出国？

如果继续科研生涯的话，实际的情况会导致很多同学希望到国外去学习，因为国内的政策倾向是吸引国外人才，对他们有特殊待遇和条件。因此，很多博士后会认为如果不出国几年，在国内就业就处于劣势。

假如不出国的话，你能做什么工作？留在国内，虽然有很多单位可供你选择，但你不见得有竞争力进入一流的单位工作，那么如果进入二流的单位工作，你怎么考虑？

假如你不觉得自己在科研方面可以做出很好的成绩，那么是否还有其他选择？到企业去，还是自己创业？其实，在现在多元化的社会中，各式各样的行业，即使是出版业、新闻界，都需要有科研经验的人才。原因我下面作一分析。

做研究生、博士后的目的

分析之前，先说明一点，即做选择是需要有一定勇气的。没有一个选择可以说是百分之百最好的选择。每个人性格不同，有人喜欢冒险，有人喜欢稳扎稳打，性格特征对选择是有影响的。

首先，假如你选择的不是科研道路，那么在这里做研究生、做博士后这么多年，是否就是浪费了青春呢？我认为，离开科研的选择，不代表你已浪费了过去几年的时间。做研究生、做博士后的目的是什么？拿个学位、出几篇论文？其实这都不是最主要的目的。在这里，最主要的目的是接受一种训练，就是怎样解决问题的训练。你做的科研题目就是一个要解决的问题。要训练你怎样有逻辑地、一步一步地在现有条件或者在你创造出来的条件下把问题解决的能力。这种能力是放之四海而皆准的能力。在企业界、在各种与

科研无关的行业中，都需要这种能力，这种解决问题的能力比出几篇论文更重要。提高这种能力就是我们高等教育的目的。

现在研究生、博士后很多，社会需要这么多高级人才么？是的！社会的进步需要人才，各行各业都需要有科研背景的人才。整个社会经济的提高、文化的提高，就是这样实现的。我们国家现在有大量的研究生，这不会产生就业问题，而是培养了大批有科研训练的人才。这些人才大部分不会留下做科研，而是分散到其他各行各业。因此，你将来离开科研并不代表浪费了你过去的科研时光。

除了解决问题的训练外，你们在这里还接受了另一项能力的训练，那就是与人合作的能力。社会上几乎任何一种工作，都不是一个人能够做好的。即使是成立一个小企业，也要招募一批人，带领大家做出一番事业。与人相处、与人合作这种能力，是研究生、博士后阶段另一种重要训练。将来过了几十年回头看看，会发现现在学到的真正有用的本事，就是解决问题和与人合作的两项能力。

是不是适合做科研

现在，再来谈谈如何决定你是不是继续做科研？怎么判断你自己是否适合做科研？

在科学界，有两种工作人员。真正有创新性的、对科研推进有关键贡献的人是很少的，也许不到10%。评判自己的工作，如果与同一领域的同行（同学、同事）比较，你的工作是前10%的，表示你将来可以做出独立创新性的工作，你应该继续做科研。但是不是科学界就只需要这10%？不是！其他90%的人不是最顶尖的有开创性的科研人员，但一般性、支撑性的科研同样重要，没有他们，创新性的工作就做不成。这些工作也需要有相当资质的人来完成。我认为，如果与同领域的同行比较，你的工作是前30%的，那么你的工作虽未必有开拓性，但也可以

对一般性、支撑性的科研有所贡献。换句话说，大家有三分之一的人可能比较适合继续做科研工作。

那么，如何判断自己是不是属于这三分之一？要做好科研需要一些条件。这些要求不是很高，但不是每个人都具有。

第一，要有较强的逻辑思维。基本的逻辑思维大多数人都有，但部分人这方面能力比较差。较强的逻辑思维能很快把事情因果关系看清楚，能整合多种信息，把各种概念进行较有逻辑性的组织，并据此作出推理。我相信这种逻辑思维能力，大家应该都有，只是程度上会有差别。

第二，要有耐心和毅力，能承受或享受做科研的过程。做研究经常是处于挫折之中的，在没有解决问题之前会遇到很多挫折和失败。你能否耐心等待挫折，甚至喜欢这种过程？事实上，在解决问题的过程中，也并不总是一直在情绪的谷底。今天解决一个小问题，明天、后天再解决一个小问题，这些小的收获，能否使你高兴并坚持做下去？如果你的答案是否定的，你在做研究生、做博士后时不能学会承受或享受做科研的过程，你就不适合继续做科研。因为，将来在你有自己的独立实验室时，科研过程中的挫折会加倍地落在你的身上。

第三，愿意与他人愉快有效地合作。有些人不喜欢与人打交道，或不善于与人打交道，这些人或许可以成为很有成就的画家或作家，但现在没有一个科学家可以闭门造车，他一定要与同行交流，与研究生打交道，与博士后打交道。要提高与人合作的能力，否则科研这行不适合你。

这里我想强调两点。首先，这三种能力不是你天生就有的，而是需要你通过后天努力学来的。作为一名研究生或博士后，你在这里的目的就是在学习、获取这些能力。如果在此期间你仍不能学到或者没有真正的兴趣去学习，那么你最好放弃科研生涯。其次，承受挫折的能力以及坚持追求目标的毅力，不管你从事什么职业，都是成功

的关键，这对科学研究尤其重要，因为科研工作日程较长，收获来得较慢。

选择科研工作或教育工作

如果你觉得自己可以继续留在科学界，我建议有三种选择：第一，从事科研，以教学为辅；第二，从事教学，以科研为辅；第三，从事科研管理。这里主要讨论第二种选择，即以从事教学为主。

研究生或博士后期间学到的科研经验对于将来的教学工作会有非常大的帮助。高质量的教学是我们国家非常需要的，我们急需大量的高质量的教师进行全心全意地教学，而把科研工作放在第二位，或者比较次要的位置。美国研究型的大学不过一两百所，还有很多的博雅教育学院 (Liberal Arts Colleges)，这种大学顶多培养到硕士，没有博士教育。他们的老师都是全心全意地教学，有些有很高的水平。他们培养出来的学生很多是适合从事研究的人才，也培养了下一代适合各行各业的人才。大学里很多最好的通用课程的教科书都是这些全心全意教学的老师写的。他们的研究经验常常来自于暑假期间的全时研究，这种研究经验对他们的教学有很大帮助。所以，如果我们到一个二流的学校工作，即使科研环境不好，也还是可以做很好的老师，教育出很好的学生。对整个社会来讲，从长远来说，这种贡献不亚于你自己的科研成功。在社会上，地位都是相对的。在你的环境里，在你的周围，大家尊敬你，认为你的工作做得好，这种成绩给你的满足，可能远远大于你自己科研得奖的满足。

该不该去一个二流的大学或研究单位

我访问过不少“二流”大学，发现很多学生都是人才，但确实没有很好的学习环境。如果博士后出站，到一个地处较边远的、科研不那么发达的大学去做科研或教学工作，我感觉是非常有意义的。这需要一些勇气，一种精神，拓荒者的精神。

想想新中国成立初期从国外回来的科学家，比如我们上海分院的冯德培、张香桐、王应睐等前辈，他们当时所面临的科研环境非常艰苦。所有的条件都需要自己去争取和创建，那就是拓荒。他们没有完全成功，因为科学事业需要有延续性，而他们的工作不断受到干扰。中国的 biomedical 研究生教育是 1915 年从协和医学院成立开始的，第一个进行基础研究的机构是 1928 年建立的中央研究院，但是协和医学院的工作在太平洋战争之后就中断了。第二次世界大战一爆发，中央研究院的工作也基本停止，在后方颠沛流离，虽然也有些小的成果，但总是断断续续。新中国成立后，各种政治运动严重干扰了科研的连续性。张香桐先生是中枢神经系统的世界权威，回到中国并没有能长期做基础研究，文革期间只有靠着做针刺麻醉，保护了一批人在实验室工作。中国的科学界，一直没有得到连续性的发展，只有到了十五、二十年前，国家开始有能力、有经费连续性地支持研究工作。

另外一个例子，1990 年代回来的年轻科学家，也是有拓荒精神的。当时中国科学院很多研究所百废待举。裴刚、吴家睿和许多其他年轻科学家回来时，经费、硬件、软件都没有，都需要他们自己建立。现在发展到这种条件，是基于他们的拓荒精神。我相信吴家睿一定会感到很有收获，他自己的科研牺牲了不少，但上海生科院的各种设计，很多是他做的。像这种类似拓荒的工作，在你们这个时代还会有很多。

如果你现在到一个二流学校去工作，你就是一个拓荒者，就相当于当年的王应睐来到上海，或十五年前吴家睿来到上海生科院一样。在百废待举、经费短缺的环境下，要以拓荒者的精神，把科研、教学发展出来，你的贡献就非常重要。或许现在看不出来，十年、二十年之后就可以看出来了。而且，不要以为到了二流学校，就是你的失败。本来中国一流的机构就不可能容纳所有的研究生、博士后，所以一定会扩散。一定会扩散到社会的各个角落。

这种扩散不仅不是你的失败，反而是你的一个很好机会。个人的生活水平可能会差一点，但精神上的收获将远远大于物质上的获取。

应该去国外学习吗

下面再谈谈继续做科研的情况。很多博士后希望将来出国留学。什么情况下应该出国？假如可以加入一个好的国外实验室，明显可以学到新技术、新思路，能够发表好的文章，这对于培养你的科研能力，是好的选择。尤其是对于最好的10%学生，作这种选择是合适且必要的。但还需仔细考虑一下，你要去的实验室的环境怎么样？出国并不就是为了发几篇文章，你还要从环境中得到一些陶冶。所以最好你选择的学校是一流的大学，左邻右舍所有的实验室都是高水平的。常有人问我，我们上海生命科学学院与国外大学的研究所相比，如何？我认为上海生科院的平均水平，相当于美国前四十名左右的大学。假如只是为了一个出国的经历，那么到四十名以后的大学，与在生科院的经验差别不大，收获也就不大。因此，想出国最好去最好的学校。

什么情况下不应该出国？假如你认为出国一趟你就可以申请百人计划，回来的待遇好一些，我认为这不值得。在国外花上三五年的时间，到一个不好的实验室，可能是一个非常错误的决定。在美国有太多中国博士后，在一些二三流的实验室做长期的、没有前途的博士后，相当于实验室的技术员。工作很勉强，达不到在美国找到独立工作的水平。要在国外建立自己的实验室，你不仅要达到当地博士后前10%的水平，而且你的语言能力、交往能力，都要与当地入相近，才有竞争力。此外，你在二三流大学的工作并不见得能达到国内单位愿意接受的水平。

当然，也有人只希望能有一个在国外的经历，

去比较差的学校也可以接受，想过上三五年后，如果成果比较差，再考虑回国到二三流的单位工作。但实际上，出国以后回来的机会将越来越小。例如，在美国，孩子的成长机会比较多，他们进好学校的概率比较高。虽然自己在别人的实验室里打工，但为了下一代，为了孩子在国外成长，很多有能力在国内做出好工作的年轻人，就陷在国外的实验室替别人打一辈子工。20世纪七八十年代，中国科学家以访问学者身份大批外流，结果是一辈子在国外，绝大多数的理由是为了下一代可以在美国成长。中国人对下一代非常重视。但时代在演化，上一代和下一代的关系在不断演变。把自己的人生价值完全建立在下一代的幸福上，你要考虑是否值得。而且，是不是国外的教育对于你的下一代就是最好的选择呢？所以，从长远来说，我认为出去不一定是最好的选择，特别是你没有能力和兴趣去追求最好的科研培训。

在科学界做科研管理工作

最后，我想谈谈第三种选择，即你可以不做科研，但可以留在科学界做管理工作。

管理工作有很多种，科学院、大学里都有，这需要科研基础和经验的入员。科研管理是需要不断创新和发展的领域，要能不断配合科技的发展。事实上，有效、合理的科研管理是科技发展的一个关键因素。因而，管理工作与科研、教学工作一样，是可以作为自己的职业生涯来选择的。管理工作的能力要求与科研工作是一样的。做过科研工作，学会逻辑思维，知道科研工作的困难与挫折，学会如何与人打交道，你会在管理工作上对科研入员有更好的帮助。

（本文由作者在中科院上海生命科学院博士后论坛演讲整理而成，并经作者审定。）

搭建生命科学宽广舞台， 着力培养青年优秀人才

——博士后培养体系探讨

◇ 中国科学院上海生命科学研究院 博士后管理办公室

中科院上海生命科学研究院的博士后培养始于1986年，原生物化学研究所、细胞生物学研究所、植物生理研究所、生理研究所、脑研究所共五个生物学博士后科研流动站均于1985年批准建立。2003年经全国博士后管理委员会批准，原五个生物学博士后科研流动站整合为上海生科院一个生物学博士后科研流动站。自此，所属各研究机构的博士后招收和培养工作由上海生科院人事教育部门专人负责，集中管理。经过三十多年体制机制探索和知识创新工程实践，上海生科院博士后制度已经成为一项能够促进人才脱颖而出、做到人尽其才和合理流动高层次人才培养使用制度。

近年来，在总结美国等发达国家博士后制度基础上，上海生科院从理念和制度上进行探索和创新，先试先行，初步构建了博士后培训与培养、个人发展计划、博士后基金管理、博士后研究项目基金、博士后联谊会、薪酬福利等具有生科院特色的博士后培养和管理制度，不断地以创造性的方式为博士后提供基于优良传统的人文环境、高效的科研环境、高水平的专业指导、稳定的科研投入和良好的生活条件，为博士后的发展提供宽广的舞台。

一、营造开创事业舞台的良好环境

一是创新管理制度，保障博士后工作生活。上海生科院根据岗位需要和研究工作特点，将博士后研究人员纳入项目聘用人员管理范围。在制度规范下，研究所重点研究领域内的课题组根据科研事业发展需要招收博士后，并保证提供充足的经费、稳定的科研投入和一定的实验室空间，能够为博士后成长创造条件，为博士后依托课题组思想解放、施展才能提供舞台。

根据上海生科院在站博士后薪酬福利管理办法，在站博士后实行岗位绩效工资制，并将博士后纳入上海生科院科技人才整体分配体系内，鼓励出站评估合格的博士后留院工作，特别优秀的出站博士后可予破格聘用。此外，通过整合中科院下达的博士后基本运行费等资源，全面推行在站博士后外租房补贴实报实销制度；为博士后建立社会保险及住房公积金，加大博士后关爱力度等措施，使一些已取得阶段性成果且具有发展潜力的优秀在站博士后能够扎根上海生科院，为科技创新储备科技骨干人才。

二是整合资源设立专项基金，拓宽博士后事业舞台。为支持在站博士后开展科学研究，培养科研后备力量，鼓励原始创新，上海生科院设立“博士后研究

项目”基金，每年投入 300 万，以科研项目形式资助博士后在研究组内以自由选题方式开展前沿探索。几年来，获得上海生科院“博士后研究项目”资助的在站博士后有 84 人，资助金额共计 1242 万元。项目执行期间产出了一批质量较高的研究成果，相当部分获资助博士后以通讯作者身份发表科研论文。研究项目的承担，提高了博士后独立工作能力，为博士后的成长拓宽了道路，为其依托课题组创新思想、独立开展前沿探索提供了更宽广的舞台。

为鼓励和吸引更多博士毕业生到生科院从事科学研究，促进博士后队伍建设，培养青年后备人才，激励博士后创新活力，上海生科院与全球知名制药集团赛诺菲—安万特还共同设立了 SA-SIBS 优秀青年人才奖励基金，基金每年择优奖励 18 ~ 20 名优秀在站博士后人员，获奖者每人可获得税前 4000 欧元的奖金和获奖荣誉证书。奖励基金为博士后提供了良好的个人平台，也是对博士后继续前进的鼓舞和鞭策，基金自 09 年设立以来，已择优奖励 69 名优秀在站博士后，奖励金额共计 27.6 万欧元。

三是坚持产学研相结合，完善与企业合作机制。上海生科院鼓励博士后关注上海市重点产业的发展，关心行业中事关民生的科研发展方向，从而更好地以科技造福人民。上海生科院博士后参与上海市杨浦知识创新区博士后创新实践基地入驻企业项目研究，科技开发和科技成果转化有机地结合起来，加快科技成果的产业化进程，取得了一定的成果。

上海生科院与多家企业建立合作关系，如上海科华公司、生物芯片中心、生物信息中心等共同招收联合培养博士后。把人才培养、科技开发和科技

成果转化有机地结合起来，加快科技成果的产业化进程，不断提高企业科技进步和自主创新能力。与企业达成合作，使得上海生科院在提升创新能力、密切产学研联系、服务社会经济发展等多个方面取得良好成效，具有重大的示范意义和拉动效应。

二、构建有特色的博士后培训体系

从博士后到成为独立从事研究的科学家是科学家学术生涯中最困难的一步。上海生科院为博士后尽快而顺利地完这个过渡期而提供资金，培训、深入企业交流学习等各种服务，构建一整套博士后培训体系。

一是设立博士后特色培训讲座。为了提高博士后研究人员的整体素质和培养质量，促进博士后站稳步健康发展，确保博士后学有所成，上海生科院自 2009 年起每年举办博士后培训班。上海生科院坚持“挖掘内部教育资源、吸纳外部师资力量”的原则，邀请优秀资深科学家、高级专业管理人员讲座和交流，使博士后能在项目申请撰写、科研论文撰写、产业技术平台建设、知识产权保护、实验室管理、职业生涯规划、国家到地方人才政策及其他职业技能方面得到培训和获取经验。三年多来，上海生科院博士后培训班已连续开设二十余场各具特色的培训讲座，吸引了三千多人次包括博士后在内的青年科研人员热情参与，拓宽了博士后视野，加强了博士后的学术道德修养，提升了博士后的综合技能。

二是搭建与知名企业沟通平台。为了使博士后进一步了解基础科学研究和工业应用开发之间的区别，近距离接触大型企业，为以后的职业选择做好

心理准备，上海生科院组织在站博士后参观葛兰素史克（上海）医药研发有限公司、罗氏研发（中国）有限公司、GE公司中国研发中心，共计三百多人次。通过让博士后走进知名企业参观学习，亲身体会企业文化，不仅拓宽了我院博士后的视野，也为博士后出站后的职业选择提供了有益的参考。此外，上海生科院还组织博士后参观上海光源，并聆听专家讲解药物创新及产业化、建设产业技术平台，打通研发价值链等讲座，提高博士后的创新能力。

三、倡导自我管理的创新文化

2008年7月16日，中国科学院上海生命科学研究院博士后联谊会正式成立，联谊会是由上海生科院在站博士后研究人员按自愿原则结成的公益性、学术性和非营利性的群众性团体。重点在学术交流、宣传外联和文体生活等方面为全院博士后提供服务和帮助。

一是推进学术交流。为加强博士后学术交流，活跃学术氛围，弘扬学术自由讨论精神，生科院自2009年起将年度博士后生命科学论坛与博士后年会纳入常规工作内容，博士后生命科学论坛邀请专家结合自己的科研工作和经历做主题报告，畅谈科研工作中的经验和体会，对博士后提出希望和具体要求并回答博士后提问。博士后年会邀请优秀出站或在站博士后代表结合自己的工作和博士后经历做主题报告，给在站博士后总结经验，提出建议。此外，为了增进上海生科院博士后之间的沟通与了解，学术交流部每年组办多次学术沙龙活动。活动增进博士后之间的了解，促进博士后之间

的科研与学术交流。

二是丰富业余生活。为丰富博士后课余生活，活跃科研气氛，给博士后在科研工作之余创造更多的交流机会，博士后联谊会每年为博士后组织春游和秋游，春游一般为一天的市内活动，秋游是二至三天的省外活动。通过户外出游，让博士后暂别繁忙的科研工作，感受大自然的无穷魅力，在游玩中畅谈生活，交流学术。另外，生科院还定期组织各类体育活动，通过各类体育比赛，锻炼了身体，增强了博士后队伍的凝聚力。

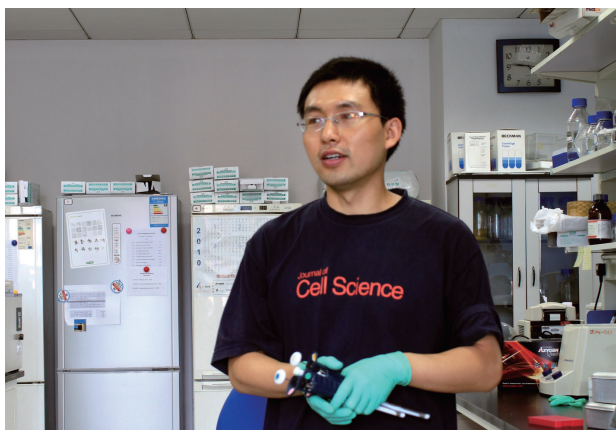
三是加强宣传外联。2008年，联谊会创立《博士后联谊会通讯》，每年两期，主要报告近半年博士后相关活动新闻、会议精神、博士后投稿的文学作品以及联谊会最新工作动态。通过《博士后联谊会通讯》，搭建起一座生科院博士后与博士后理事会和博士后工作办公室沟通交流的桥梁，集中展示博士后的蓬勃精神与激昂斗志。此外，联谊会还组织博士后向“博士后园地”和“中国博士后”等网络平台投稿，进一步扩大生科院的学术和社会影响，起到很好的宣传效果。

“十二五”期间是上海生科院博士后发展的重要机遇期。生科院将继续扩大博士后规模，并将从中吸收一批高素质、高潜能的出站博士后作为我院新形势下人才引进战略的一个重要组成部分。在当今经济和文化领域不断发展和变革的背景下，如何适应博士后工作迅速发展的形势，如何建立符合国情并逐步与国际接轨的博士后管理体制，将是生科院今后继续努力探索和实践的工作重点。生科院将顺应新形势，不断创新博士后工作，努力把上海生科院的博士后事业推向一个新的发展阶段。

宝剑锋从磨砺出

——记中国科学院上海生命科学院李滨忠博士的科研与生活

◇ 中国科学院上海生命科学研究院 姜雯



（一）最初的梦想，一定能到达

李滨忠博士，“滨”为辈分，“忠”为名。出生于黄海之滨的农耕之家，家里祖上三代务农，依靠自己的勤劳过着无忧无虑的生活。李滨忠出生之时恰逢改革开放初年，长辈们都非常重视对李滨忠的教育，经过十数年的寒窗苦读，1999年，李滨忠在中学校园中广为流传的口号“二十一世纪是生物学的世纪”的感召下毫不犹豫地选择了哈尔滨工业大学的生物技术系，开始了他在生物学领域的求知与探索。一门门专业课向他展示生命的神奇与奥秘，他深深地被那些如数学般美丽的生物学机制迷住了。在北国冰城度过四年的大学时光之后，挚友的一句“在中国，想真正做好科研，还是去中科院上海生命科学研究院”让他没有选择最轻松的本校保送，而是毅然决定报考中科院上海生命科学研究院生物化

学与细胞生物研究所（下称生化细胞所）的研究生。决定之后的半年是紧张又忙碌的备考，他来到苏州姐姐家，每天早起晚归，骑着自行车在苏州图书馆，苏州医科大学和姐姐家里穿梭。一个人的奋斗是孤独的，身旁没有同学，也没有朋友，只有坚如磐石，矢志不移的梦想。累了，就到操场上跑两圈，或者去校园里小坐片刻。饿了，就去校园边上的小吃店里吃碗饺子，或者菜饭。梦想的力量支撑着他，苦行僧般度过那些披星戴月的日子。苍天不负有心人，2004年，李滨忠以总分第三名的好成绩进入了生化细胞所，开始了他的梦想之旅。

（二）上海生科院，科研人的天堂

回忆往昔，李滨忠依稀记得那个丹桂飘香的季节。稚气未褪的他怀揣着梦想信步在静谧的上海市岳阳路320号大院里，几座别有风格的建筑散落在碧草和苍树之间，沉静而祥和。“我属于这儿了！”，与此同时，这个魂牵梦绕的谜一样的地方，也慢慢地在他面前展示她的神奇和魅力。开学典礼在庄严肃穆的生科大礼堂举行，裴刚院长简洁有力而又幽默风趣的讲话振奋人心。选择这儿，就是选择务实求真，就是选择追求卓越，就是选择开拓创新。这儿是科学人的乐园，所有的一切都以科研工作为中心。行政管理人员全心全意地为科研工作服务，每年还要接受科研人员的评估。在研究生部老师的精心策划和广大研究员的共同努

力下，生科院创新性地开设了一套精品课程。不惜花费重金邀请国内外知名的生命科学领域的领军人员为学生讲解《分子生物学》和《细胞生物学》。这些杰出的科学家们在讲解专业基础知识的同时，还向学生讲述领域内最近的研究进展，极大地开拓了学生的视野。而且每节课都有视频录像，每节课的ppt都可以在网上下载，十分方便学生在课后重温和消化，夯实基础知识。每个星期授课老师都会挑选一两篇发表在高水平杂志上的文章，由高年级的学生组织低年级的学生以小组的形式进行讨论。讨论课的气氛非常热烈，不但要弄明白文章讲述的内容，还要指出文章存在的不足，以及下一步研究的可能方向。每个人都有机会走上讲台，讲述自己对于文章的见解，这对学生是非常好的锻炼。在紧张的上课之余，学生还要选择自己心仪的实验室进行轮转(rotation)。所谓轮转，是说可以选择两个或者更多的自己喜欢的实验室，在实验室里实习上一段时间，学习基本的实验技术，了解实验室的研究方向，同时实验室的导师可以借此机会了解学生。在轮转结束后再决定去哪个实验室，这是一个双向选择的过程，给了学生充分的知情权和自主选择权。在一年的基础课学习和实验室轮转之后，徐国良研究员一丝不苟、淡泊名利、痴心求真、要求严格、公平公正的特点吸引着李滨忠，与此同时李滨忠勤奋努力和务实求真的特点也受到徐国良研究员的首肯，彼此的吸引，使他正式成为徐国良研究员实验室的一员，开始了他的科研生涯。

（三）不经历风雨，怎么见彩虹

科学研究从来都不是一帆风顺的，其中的艰辛只有经历者才能体会。这些艰辛却是最好的试金石，只有不惧挫折，勇于坚持，迎难而上的人才能真正

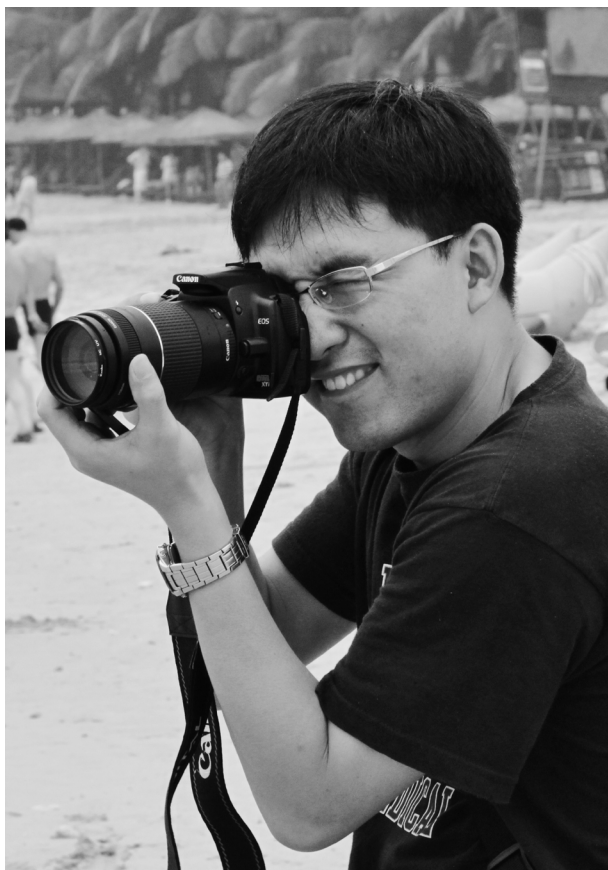
地成为成熟的科学家。李滨忠的博士论文选择的是表观遗传领域最基本也最热门的问题——起始性 DNA 甲基化的发生机制，这是一个意义重大但难度颇大的课题，更面临国内外同行激烈的竞争。李滨忠把全部精力都投入到这个课题中，在未知的黑暗中积极地探索，寻找那一丝突破的曙光。在无数次的无功而返之后，他不止一次地想要放弃这个课题。但是导师徐国良研究员不断地激励他不能轻言放弃，要发扬“啃硬骨头”的革命乐观主义精神。同时跟他深入讨论失败的可能原因，提出解决问题的具体办法。在他退缩的时候，实验室的师兄师姐们也热情地鼓舞着他，帮助他解决技术上的难题。就是在这个大家庭的协力帮助下，李滨忠的课题慢慢地取得了一点一滴的进展。2011年，在历经种种困难之后终于取得突破获得了令人高兴的结果，相关的研究工作付梓于国际细胞生物学领域权威期刊《Cell Research》（影响因子为9.417），这为他的研究生生涯划上了一个圆满的句号。2011年3月李滨忠进入中科院上海生科院博士后流动站，从事博士后研究工作。在紧接着的另外一个意义非常重大的课题——哺乳动物细胞DNA主动去甲基化的分子机制的研究中，老天没有为他设置太多的难题。凭着在过去的磨砺中打下的扎实基本功，这个课题进展顺利，并于2011年8月付梓于国际顶级学术期刊《Science》（影响因子为31.360）。在这个充满挑战的过程中，李滨忠明白了做科研的真谛：科研，要有一颗好奇的心，乐于探索未知的世界；科研，要有一颗执着的心，勇于以失败为阶梯，攀登科学高峰；科研，要有一颗求真的心，甘于在清苦中守候真理之花的开放。“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”。李滨忠要仗着在生科院磨出的利剑，披荆斩棘，勇敢前行！前方等待他的，是未知，更是欣喜！

（四）“爱”为幸福保驾护航

从2004年至今，李滨忠已在生科院度过了快八个春秋。八年，对于人生的征途来说，是一段不短的旅程。李滨忠说，“过去的八年，是求知的八年，也是我人生中最灿烂的青春岁月。这八年，我选择在神州大地上最神圣的科学殿堂度过，无怨无悔。”在这八年里，李滨忠还在生科院收获了他的爱情。他的妻子马丽是生化细胞所朱学良老师的学生。他们的相恋源于研究生二年级学期末的一出讨论科研道德的话剧。当时马丽是话剧的主角，而李滨忠负责摄影。一个活泼开朗，一个沉着稳重。两个人相互吸引，走到了一起。闲暇里，他们游遍了江南的山山水水。在科研路上，他们相互帮扶，都取得了骄人的学术成绩（马丽的研究成果发表于2009的国际顶级学术期刊《Nature Cell Biology》上），相继走上第一作者讲坛，向广大的新生介绍他们的工作，分享他们的经验教训。2010年9月27日，他们迎来了他们的爱情结晶—小精灵宝宝。二人世界变成了三口之家，幸福的笑声充溢于他们租住的小房子。当时，李滨忠还在为实验紧张地忙碌着，还在为博士毕业发愁着。但当他看到襁褓中粉红的小精灵宝宝时，心里又有了无穷的动力。他在他的摄影作品“希望在长大”中这么写道，“我抱着她，让她睡在我的怀里，守在她妈妈的床边。我看着她，就像看着希望。我明白了人生的意义，那就是“爱”。她在长大，希望也在长大。我要用这一辈子来守护这朵希望之花。”是啊，让爱为他们的幸福保驾护航。

个人简介：

李滨忠，男，出生于1981年，1999年—2003年，哈尔滨工业大学生物技术专业，理学学士；2004年—2010年，上海生物化学与细胞生物学研究所，理学博士，指导老师：徐国良研究员；2011年—2013年，



上海生命科学研究院，博士后，指导老师：徐国良研究员

博士期间以小鼠胚胎干细胞体外分化为模型研究DNA从头甲基化的发生机制，发现DNA甲基化转移酶Dnmt3a通过其PHD结构域识别第4位赖氨酸不甲基化的组蛋白H3尾巴，进而引起Dnmt3a蛋白的构象变化，最终导致DNA甲基化的发生(Cell Research 2011)。

博士后期间研究哺乳动物DNA主动去甲基化的分子机制，在徐国良研究员实验室其他同事的共同努力下，首次提出了DNA主动去甲基化的完整生化途径，即DNA双氧化酶Tet蛋白通过氧化作用将5-甲基胞嘧啶转变成5-羧基胞嘧啶，随后DNA糖苷酶TDG特异性地识别并切除5-羧基胞嘧啶，启动碱基切除修复途径将修饰的胞嘧啶置换成未修饰的形式。(Science 2011)

博士后基金项目申请经验谈

◇ 中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 王斌



在进入中国科学院上海生命科学研究院博士后流动站一年半的时间中，本人很幸运的两次成功申请到中国博士后基金的资助，分别为第51批一等资助以及第六批特别资助。因此，博后办的老师希望能够在这里和大家来分享一下申请过程中的一些经历。我本人也非常高兴能够和各位博士后同仁关于在如何撰写项目申请书方面谈谈自己的一点体会，希望对大家申请基金项目能够有所帮助。

一、选择更有意义的研究题目

中国博士后面上项目申请书的主体部分包括项目立项依据和研究计划，而项目立项依据中最核心部分则为立项意义。因此，如何选择更有意义的研究题目则成为项目是否受到资助的关键。我认为中国博士后面上基金更看重一个毕业不久的博士独立进行科学研究工作的综合素质，所以对于课题创新和原创

性是被作为首要因素而考虑的。所以在课题研究方向的选择上，一定要放眼于本领域研究最前沿的未知的科学问题。绝大部分博士后都会进入到新的实验室中，基本上和之前博士阶段的研究背景有很大差别。最好的办法是以博士阶段采用研究方法以及思路为基础，结合现有实验室以往的研究背景，总结并归纳出一些由博士阶段所衍生出来具有新意以及创新性的科学问题。进一步通过对这些科学问题的可行性进行分析，选择出自己认为最重要的科学问题作为研究方向。通常来说，专家评委会更看重同时具有科学理论和研究基础的项目，而博士后则可以尽快的开展科研工作，并在有限的时间内更好的达到预期的目标。因此，选择更有意义的研究题目是能够成功获得资助的第一步。

二、明确研究目标以及研究内容

关于项目的研究目标，一定要

用简短精炼的语句来描述你的研究课题。一般来说，研究目标包括3-4条，而它们之间同样具有严密的逻辑关系。这样评审专家会一目了然的看到你期望得到的结果。研究内容则为每一条研究目标的进一步扩展，需要加入一些研究方法等用于详细了解需要解决的科学问题。而项目的关键问题则作为这些目标中最为重要的决定因素或者说课题以后最具新意和原创性的部分。这些科学问题能否被很好的解决也直接体现着整个科研项目的重要程度。前面提到的研究目标、研究内容和关键问题看似之间写的内容大同小异，但每部分的侧重点是不太一样。当你发现研究目标、研究内容以及关键问题写出来都差不多的时候，那一定是没有突出各自部分的重点。而基金评委老师同样会认为并没有列出其中最核心的部分，这也会使项目重要性的印象分会大打折扣。除此之外，研究方法以及技术路

线上应该充分体现整个研究计划的逻辑和系统性。我个人认为研究方法应该写的比较详细，这主要体现在如何对将来的实验规划以及具体实验技术的应用。尽管可能没有太多专家会很仔细的阅读，但这代表了博士后是否对课题的逐步进展考虑的足够全面。同样，一张好的技术路线图会有助于对基金评委对课题的进展过程进一步的了解。

三、提供的初步研究结果

申请项目中科学问题的研究大多停留在理论层面上，为了能够让专家确信博士后能够有能力开展并很好的完成，在项目书中提供项目已有的初步研究结果是非常必要的。如果你的现有数据无法给出任何初步结论性的回答，最好能够将实验室之前发表和课题相关的研究结果放入到申请书中，确保让专家评委相信你能够利用现有的实验条件开展下一步的科研工作。这样会大大增加获得博士后基金资助的可能。

四、一些需要注意的细节

(1) 认真考虑项目投送学科。在一级学科已经确定的前提下，二级学科的正确选择也是是否能够顺利获得资助的因素之一。假如你的研究领域包含有二级学科的交叉，尽可能选择相对竞争压力小的

学科。换句话说，应该是将申请项目中的创新部分在所选的学科中最大程度体现出来。例如，我的研究领域为神经细胞生物学，在二级学科方面我可以选择细胞生物学和神经生物学。但我的课题主要和 microRNA 相关。相比于细胞生物学类，显然神经生物学中 microRNA 的相关研究要少了很多。因此，在神经生物学领域中 microRNA 的相关研究可能更会被基金评委关注。

(2) 立项依据中国内外综述不宜过长。立项依据中除了研究意义和创新点需要去提炼其中最核心的部分之外，国内外研究进展也应该言简意赅的描述已有的研究结果并进行评论，同时在最后部分明确提出未知的科学问题，阐明本项目研究的必要性和重要性。如果对于已有的研究北京进行大篇幅的描述和讨论，评审专家也会认为你的研究领域目前可能已经相对比较清楚，因此对于课题的创新性和重要性上就会大打折扣。

(3) 与合作导师的交流。博士后项目虽然是博士后自己独立完成的申请工作，但也要和导师及时保持沟通。合作导师在以往课题中丰富的申请以及评审经验可以帮助你发现申请书中不恰当的地方，这对于你积攒项目申请经验以及顺利获得博士后资助也非常重要。

以上就是我关于自己在博士后课题申请中的一些经验。最近几年，中国博士后基金在面上项目以及特别资助上都给予了很大力度的支持，包括资助人数以及资金数量上都有了明显的增加。因此，只要大家认真努力的撰写并保持和导师的及时沟通，一定会在科研成果以及项目资助方面得到回报。

个人简介：

王斌，汉族，1981年10月出生，陕西咸阳人。2003年7月毕业于西北大学生命科学学院生物科学专业，获理学学士学位；2006年7月毕业于西北大学生命科学学院动物学专业，获理学硕士学位；2011年11月毕业于中国科学院生物化学与细胞生物学研究所，获理学博士学位；同年12月至今在中国科学院上海生命科学研究院从事博士后研究。在博士阶段主要进行初级感觉神经元膜受体运输的分子和细胞机制研究。博士后期间的课题为感觉神经元轴突中 microRNA 的功能和运输分子机制方面的研究。目前主持两项中国博士后科学基金项目（面上项目和特别资助）、上海博士后科研资助项目以及中国科学院上海生命科学研究院博士后研究项目。目前已经在《Traffic》、《Cell Research》和《Brain》等国际学术期刊发表相关文章。

博☆士☆后☆风☆采



蔡车国

蔡车国，中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所站博士后。2005年毕业于厦门大学获得硕士学位；2010年毕业于中国科学院上海巴斯德研究所获得博士学位；2010年至2011年在美国 Tulane University 作为访问学者进行了一年的研究工作；2012年至今在生物化学与细胞生物学研究所作为博士后进行研究工作。在读博士期间从事禽流感病毒方面的研究工作，发明了假病毒基础的中和抗体实验方法并在抗流感病毒疫苗研究方面提出了新的免疫策略；在 Tulane University 期间主要研究 Notch 信号通路与抗肿瘤药物筛选；目前研究方向为 Wnt 信号通路与乳腺发育。曾获得中科院“三好学生”，中科院“地奥奖学金”等奖励；共发表 SCI 论文 8 篇，其中第一作者 4 篇；申请国际专利一项；目前主持国家自然科学基金青年科学基金项目一项，中国博士后科学基金二等资助一项；并参与过多个国家“863”，“973”项目，国家自然科学基金和重大专项项目的研究。



李圆圆

李圆圆，中科院-马普学会计算生物学伙伴研究所博士后。2002年7月毕业于山东师范大学生命科学学院，获理学学士学位；同年9月被保送本校生命科学学院攻读研究生，于2005年7月获理学硕士学位；2006年获得 Darwin Trust Foundation 资助赴英国爱丁堡大学攻读植物分子生物学博士，在此期间从事植物耐低磷的分子遗传学研究，克隆并鉴定了拟南芥 MPS1 基因，2010年被授予理学博士学位。2010年1月加入瑞士洛桑大学 Professor Yves Poirier 实验室继续从事拟南芥磷信号通路上基因调控的研究。2011年1月回国加入朱新广博士研究小组，从事 Bill and Melinda Gates Foundation 资助的极具挑战性的 C₄ 水稻研究项目。

目前具体以低 CO₂ 为着眼点，在模式植物拟南芥、水稻和水生植物 Hydrilla 中展开一系列工作，找寻 C₃ 到 C₄ 转换的关键因子；现主持国家自然科学基金青年基金项目 (Grant No. 31200267) 一项，中国博士后科学基金第六批特别资助项目 (Grant No. 2013T60468) 一项。



孙峰

孙峰，中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所博士后。2001年7月毕业于复旦大学生命科学学院生物科学专业，获学士学位；2007年毕业于中国科学院上海生命科学研究院生物化学和细胞生物学研究所，获博士学位；2011年回到生化细胞所上海分子男科学重点实验室，从事精原干细胞的研究。主要是构建某些特异标记基因的 knockin 小鼠，以达到用遗传谱系体内示踪的方法在小鼠体内研究什么是精原干细胞以及精原干细胞的分化和自我更新等重要科学问题。现在 knockin 小鼠已经构建成功，相关研究也正在顺利进行中。目前，相关文章已经在 Cell Research、Zygote、JBC、Cancer Research、Plos One 等国内国际期刊上发表，其中以第一作者身份发表 3 篇论文。本人参与了多个 973 等国家科技项目以及国家自然科学基金项目，今年也获得了第 6 批中国博士后科学基金特别资助。



孙红星

孙红星，男，山东人。现为中国科学院上海生命科学研究院 / 上海交通大学医学院健康科学研究所博士后。2005 年，毕业于山东理工大学，获得理学学士学位；2005—2008 年，于山东理工大学攻读分子与生物化学硕士学位，从事木霉几丁质酶的生物化学活性研究，2008 年获得理学硕士学位，同年考取浙江大学分子与生物化学专业博士研究生，从事耐辐射球菌抗辐射相关蛋白生化活性研究。2011 年毕业获得博士学位后，进入中国科学院上海生命科学研究院健康科学研究所从事博士后研究，研究方向为免疫细胞的表现调控分子机制研究。曾参与多项国家自然科学基金项目，目前主持一项上海市科委博士后项目，中科院上海生命科学研究院博士后项目，中国博士后科学基金项目及国家自然科学基金青年基金项目。已在 BMC microbiology、Plos one、DNA repair 等期刊发表论文多篇，其中以第一作者身份发表论文 3 篇。



王启军

王启军，中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所在职博士后。2002 年 7 月毕业于浙江大学，进入国务院直属企业（央企）中国华源集团，被外派至泰国——中国华源（泰国）生化有限公司从事技术管理工作，负责公司的菌种管理、工厂 GMP、HACCP 和 ISO14000 认证及泰国骨干员工的技术培训和技术研发工作。2005 年 5 月进入 Kraton Polymers 工作（原属国际石油巨头英荷皇家 Shell 公司），任职亚太地区经理，负责公司亚太地区的 HSE 管理工作。

2005 年 9 月进入复旦大学攻读微生物学博士学位，师从著名微生物学家赵国屏院士，从事微生物遗传与蛋白乙酰化研究，博士期间工作以第一作者在《Science》上发表。毕业后在中国科学院上海生命科学研究院从事博士后工作。目前主持和参与的科研项目 7 项。



郑广勇

郑广勇，中国科学院上海生命科学研究院，中国科学院系统生物学重点实验室博士后。1999 年 7 月毕业于上海华东理工大学生物工程学院，获工学学士学位。2005 年 3 月毕业于上海生命科学研究院，获理学硕士学位。2009 年 7 月毕业于上海复旦大学生命科学学院，获理学博士学位。2010 年 1 月至今为中国科学院系统生物学重点实验室博士后。

目前的主要研究方向为基于表观基因组学和转录组学数据的哺乳动物转录调控规律研究，以及综合多种高通量组学数据的重大生理过程和疾病的系统生物学研究。研究工作聚焦于整合多种高通量组学数据，构建相应的生物数学模型，进而归纳哺乳动物的转录调控规律，探究重大生理过程的分子机制。目前主持一项中国博士后科学基金项目和一项国家自然科学基金青年基金项目，同时作为研究骨干参与了多项国家高技术研究发展计划（863）项目，国家重点基础研究计划（973）项目，以及中国科学院知识创新项目。

博 士 后 生 活 感 怀

塞翁失马，焉知祸福

◇ 中国科学院上海生命科学研究院 程建峰

二〇〇七年三月底，在一个细雨蒙蒙的日子里，在角逐“霍英东青年教育基金”因博士后优先原则受阻后，凭着最后一点年轻的激情和冲动，我当时就信誓旦旦地说：“明天我就去做博士后”。回来后的当晚，我就将材料整理好，发到多个合作导师的E-mail里。或许是我工作10多年和做了好几年副教授的缘故，很多导师都欢迎我加盟。权衡了工作的基础、离家的远近和导师的资历等后，我选择了中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所已年过八旬的沈允钢院士，从事“光合磷酸化和光合机构的运转与调节”的研究。驻足回望与沈先生合作的时光，我收获了许多许多的经历，领悟了各种各样的事理。

两年多来，我明白了如何做人 and 看待荣誉。一个人要想有所成就，就要做个好人，懂得与人合作。美国著名心理学家荣格有

一个公式：I（我）+ We（我们）= Fully（developed）（完整的我），只有把个人融入集体，才能体现完整的自我价值。在人与人的交往中，一要诚信，这是处理好人与人之间关系的基本，只有诚心的人才能取得大家的信任；二要宽容，正确对待别人提出的意见，甚至是反对意见；三要平等待人；四要热情。好人就得有奉献精神，要平衡物质与精神的关系，不能只把经济利益放在首位。个人更离不开群众，荣誉归于大家，要感谢舞台，因为舞台是大家给的；要感谢大家，因为单人唱不成戏，配角甚至更光彩，自主创新的精神支柱是各尽其能的团队精神和战胜困难、坚持到底的精神。院士未必总是学术权威，有些没选上院士的科学家也做出过重大贡献，社会和院士要用平和的心态对待荣誉，学术界不是恒古不变的，而是人人平等和青出于蓝的。

三十个月 after，我懂得了如何学



习和引导学习。在学校，主要是累积知识，吸收基本上已成熟较完整而有系统的资料，方法主要是听讲和念书；在研究工作中，碰到的大多是原始材料或评述，任务在于分析这些知识的来源，加以系统化，必需有选择、有批判地阅读和讨论，即使在学校学过的东西，有时也要重新加以咀嚼和评价。教师的主要任务是灌输知识和指导技术；而导师不仅如此，更主要的是引起学生的兴趣，发挥他的主动性与积极性，并随时启发指点思路，做好科学研究的引路人。不能总是“人为书用”，而要“书为人用”，这样做研究工作才有前途。因此，高水平的学习是一个创造知识的过程，创造知识要做到“善于发现和提出问题，善于提出模型和方法来解释和解决问题，善于作出

博 士 后 生 活 感 怀

最重要和最有意义的结论”。

九百多个日子里，我知晓了从事研究和发表成果的关系。研究工作要有自己的体系，这是最重要的，就怕不成体系。没有体系就没有特点，一个单位没有特点这个单位就失去了价值，一个人没有自己的研究体系，他就会找不到自己的位置。科学决不是一种自私自利的享受，有幸能够致力科学研究的人，应该首先拿他们的学识为人类服务。从事科研工作要牢牢记住三个出发点：首先是国家的需要；其次要选择世界上最先进的方法；再就是还要在此基础上创新，探索更先进的方法。大科学家往往能从人们熟视无睹的现象中发现问题，引发思考，是生活的有心人。在科学探索的问题上，不能迷信权威。权威是人不是神，要敢于质疑权威的论断，敢于指出权威科学理论中不正确的成分。只有这样才是真正的科学态度，才能对权威阐述的科学结论加以发展，才是对权威的真正尊重。科学是对“真”的追求，没有真诚的态度，便得不到真实的结果；没有真实的结果，也非真正科研。成果的大小不在于刊登在什么杂志或获

得了什么奖项，而在于是否有利于某一领域的发展。论文不能一味盲目地追求在 Sci 源期刊上发表，而要根据研究的成果来定。对于基础性研究成果，将推动科学发展，应该尽力发表到 Sci 源期刊，这有利于提高国家和自己在科学发展中的地位；但对于某些应用研究，是基于某一特定环境下的，只能在局部范围内起作用，这就应该选择在那个局部范围内影响最大和读者最多的期刊去发表，尽可能地使更多的人了解你的成果，才能切切实实地推动生产力的发展，也最能符合国家的需求。

休谟说：“顺境使我们的精力闲散无用，使我们感觉不到自己的力量，但是障碍却唤醒这种力量而加以运用。”爱默生说：“每一种挫折或不利的突变，是带着同样或较大的有利种子的。”国家最高科学技术奖获得者刘东生院士说：“研究人员在专业上若想得到飞速发展，就要争取与一流科学家在一个锅里吃饭。”二〇〇七年三月底的那场失败强加于我的博士后经历，的确使我远离了年轻，走向了成熟，真是“塞翁失马，焉知祸福”？

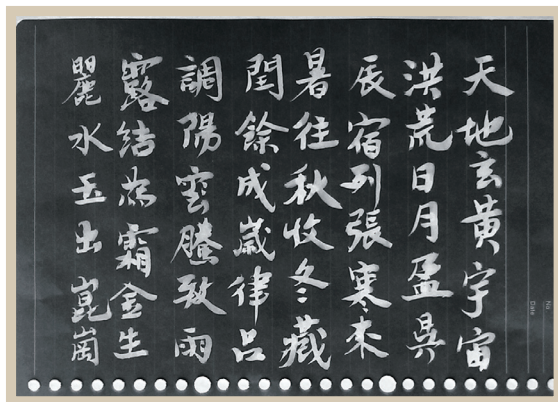
作者简介：

程建峰，男，教授，主要从事

植物生理生态研究，尤其是植物抗性生理生态、营养生理生态、光合生理生态及生长发育的化学调控。目前在中国科学院上海生命科学研究院生物学博士后流动站从事博士后研究（合作导师沈允钢院士）。先后承担或参加 973 项目 1 项，863 计划 3 项，国家自然科学基金 5 项，中国科学院知识创新重大项目 2 项，江西省、上海市和农业部等省部级项目 20 余项；在国内外学术期刊发表学术论文 70 多篇，其中国家级学报 20 多篇；出版学术专著 1 部，主编 4 部；荣获各类各级奖励 20 余次。现受聘江西农业大学“未来之星”岗位，现任江西农业大学植物生理学科点负责人、江西省植物生理学会理事长、中国植物生理学与分子生物学学会理事和青年学术委员会委员、中国科学院博士后联谊会副理事长兼上海分会和上海生命科学院联谊会理事长；担任《中国农业科学》、《作物学报》和《中国生态农业学报》等 6 种国家级期刊审稿专家，《Journal of Integrative Agriculture》、《African Journal of Plant Science》和《Scientific Research and Essays》等 5 种 Sci 源期刊 Peer-Reviewer。

书 画 摄 影

千字文 (彭广敦)



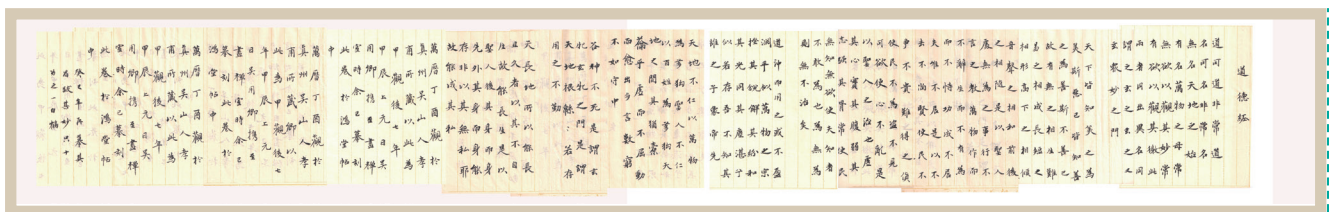
书法

故山春日 (张竹珍)

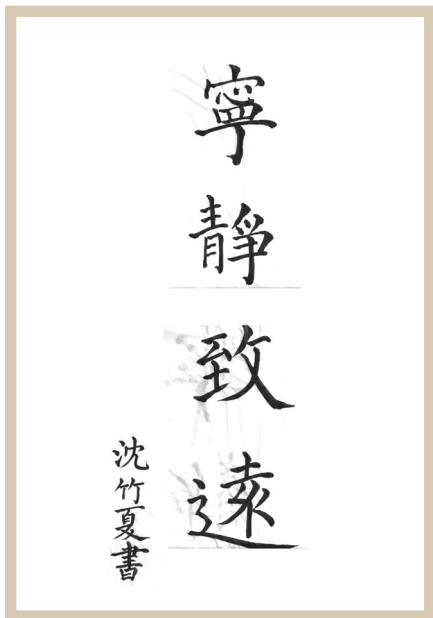


绘画

道德经 (李婷婷)

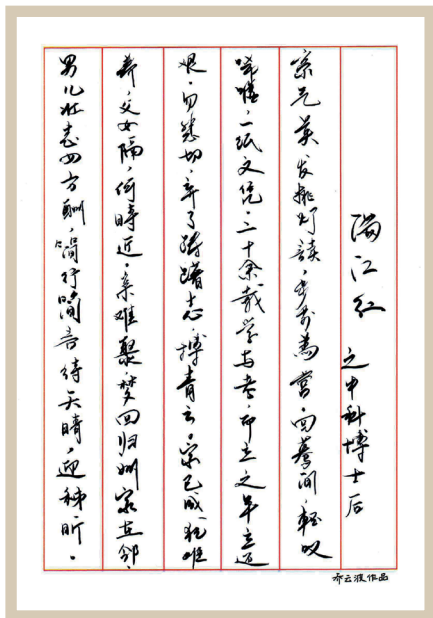


宁静致远 (沈竹夏)



书法

满江红 (乔云波)



书 画 摄 影



bay sd(彭广敦)



银湖(李晖)



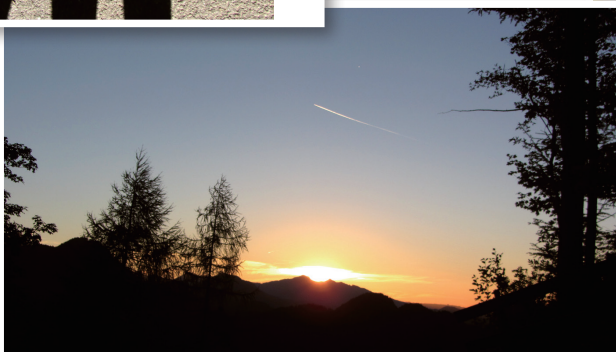
依偎(王龙)



枯霞(孙慧)



富士山(冯雪)



如血(王龙)



北大静园草坪的草球(刘春颖)

摄影

2013年《中国科学院博士后通讯》杂志

征稿启事

《中国科学院博士后通讯》杂志是由中国科学院人事教育局主管，中国科学院博士后联谊会主办的一份反映中国科学院博士后的综合性杂志。杂志致力于展示中国科学院博士后的科研工作，为中国科学院博士后的课题申请、技术转移、就业创业提供平台，交流博士后工作，打造中国科学院博士后的深度传播与交流平台。

2013年，《中国科学院博士后通讯》杂志首次出版，该杂志为季刊，突出指导性和可读性。为做好《中国科学院博士后通讯》杂志的编辑工作，密切编读关系，特面向中国科学院广大博士后朋友、博士后导师及相关管理老师征稿。

现对来稿类型说明如下：

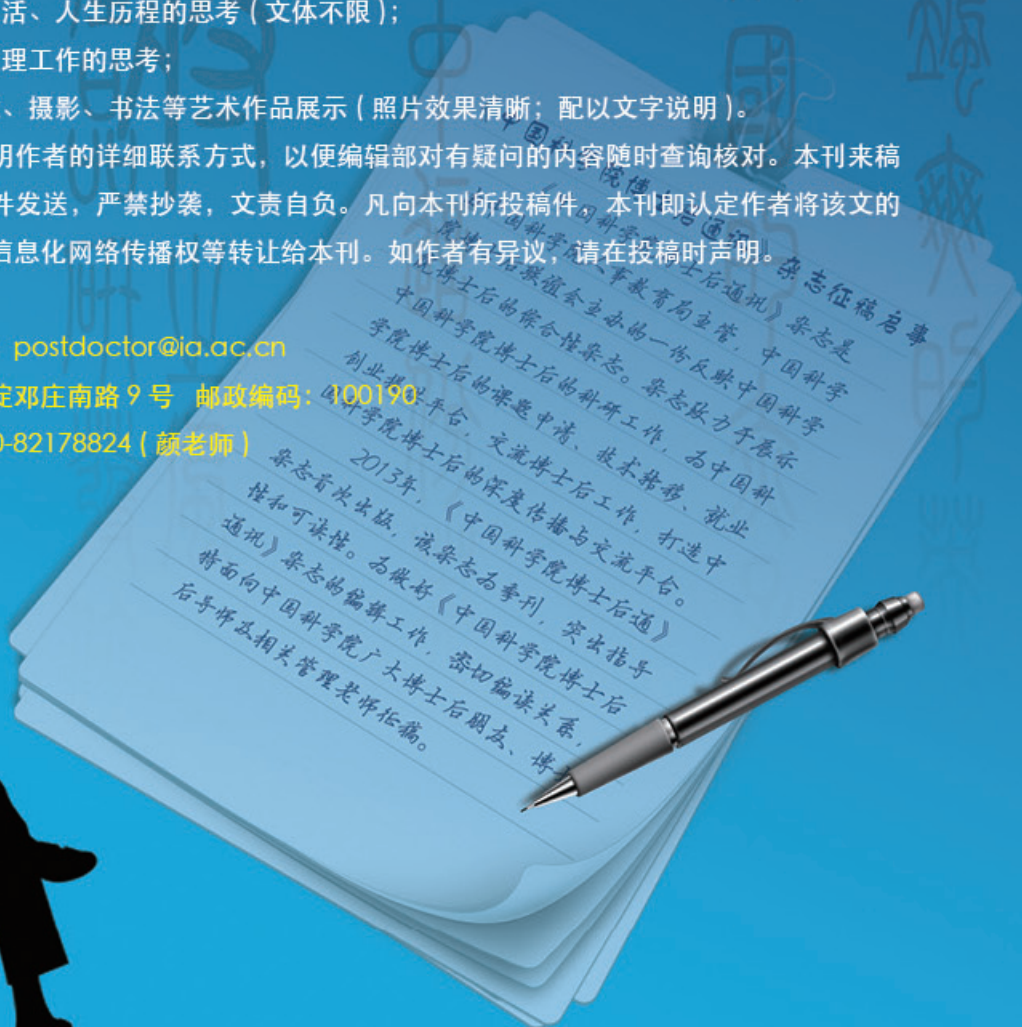
- (1) 博士后科研进展介绍（可从研究问题、研究内容、取得结果或结论、获得成果等方面展开，附图片 JPEG 格式，800-1000 字）；
- (2) 博士后基金申请、课题经验分享；
- (3) 博士后个人风采展示（中国科学院在站博士后，可从教育背景、目前从事研究简介、科研和实践活动情况、爱好特长等方面展开，600-800 字左右，并附个人生活照 2 张）；
- (4) 博士后就业、创业、挂职、从事社会服务等工作经验分享；
- (5) 对博士后生活、人生历程的思考（文体不限）；
- (6) 对博士后管理工作的思考；
- (7) 博士后诗歌、摄影、书法等艺术作品展示（照片效果清晰；配以文字说明）。

来稿请务必注明作者的详细联系方式，以便编辑部对有疑问的内容随时查询核对。本刊来稿请一律通过电子邮件发送，严禁抄袭，文责自负。凡向本刊所投稿件，本刊即认定作者将该文的复制权、发行权、信息化网络传播权等转让给本刊。如作者有异议，请在投稿时声明。

杂志投稿邮箱：postdoctor@ia.ac.cn

地址：北京海淀邓庄南路9号 邮政编码：100190

联系电话：010-82178824（颜老师）



博 士 后 通 讯



上海生命科学研究院全景

地 址：北京中关村东路 95 号

邮 编：100190

电 话：010-62551575

电子邮箱：postdoctor@ia.ac.cn

网 址：www.pds.ac.cn

新浪微博： 中国科学院博士后联谊会