

与世界顶尖选手并跑的人

——记中科院强磁场科学中心八位海归科学家

经济日报·中国经济网记者 沈 慧

海归知识分子风采

安徽合肥科学岛，有一支远近闻名的团队，他们有一个颇为侠气的名字——“哈佛八剑客”。2009年，在王俊峰的带领下，同在大洋彼岸工作的“七剑”——刘青松、张欣、张钠、刘静、王文超、林文楚、任涛，陆续离开哈佛大学医学院，登上科学岛专心科研。

他们依托中科院合肥物质科学研究院的强磁场科学装置开展生命科学研究，实现了与国际顶尖水平“并跑”。“越出国越爱国”，刘青松的感慨，道出了归国哈佛博士们的共同心声。

“远离尘嚣，最适合做科研”

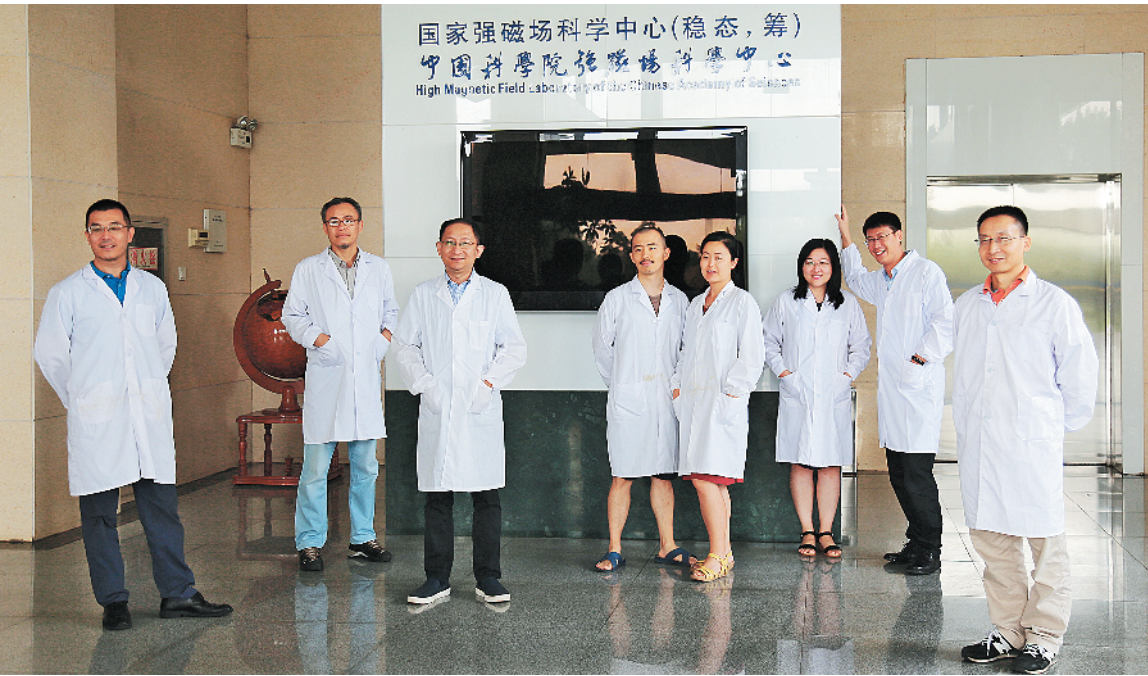
合肥？科学岛？“怎么挑来捡去，最后选了这个地方？”5年前，彼时还在哈佛大学医学院工作的张欣，听说好友刘青松要落户科学岛，她有些不敢相信自己的耳朵。不仅如此，刘青松还热情地邀请她和老公王文超一起去。

科学岛位于安徽合肥市西北，三面环水，人烟稀少。“要钱没钱，要人没人，又不是找不到工作。”不仅张欣诧异，周围的同事也不理解，刘青松却异常坚定：“岛上绿树成荫，远离尘嚣，最适合做科研。”当然，他也相信“大哥”王俊峰的选择不会有错。

2009年6月的一天，历经十几个小时的长途飞行后，39岁的王俊峰首次踏上科学岛。在与时任合肥物质科学研究院书记、强磁场中心主任的匡光力研究员谈了一个上午后，王俊峰按捺不住心中的激动，给妻子拨通了越洋电话：“一个崭新的国家大科学装置平台将在这里拔地而起，在这个平台上，只要你敢想，就有无数的可能……”这头，他像个孩子一样喋喋不休地描述着科学岛上的种种见闻，那头妻子安静地听着，没有发表任何意见。

他知道妻子在犹豫什么；他们在美国生活安逸，已经获得了绿卡，而她也有着稳定的工作，待了十几年的美国已经那么熟悉，为什么要回国呢？最终，妻子还是选择了支持自己的丈夫，她太知道王俊峰心里渴望什么——在一个安静的地方，做自己喜欢的科研工作。

2012年，刘青松在王俊峰的邀请下来到科学岛访问，几番畅谈后，二人一拍即合，在征得同在哈佛大学医学院做博士后的妻子刘静支持后，夫妻二人毅然决定回国。很快，在刘青松的说服下，张



“哈佛八剑客”（从左至右：任涛、张钠、王俊峰、王文超、张欣、刘静、刘青松、林文楚）在中科院强磁场科学中心合影。

本报记者 沈 慧

钠回来了，王文超、张欣夫妇也回来了。之后，随着林文楚、任涛的加入，“哈佛八剑客”完成了最后的拼图。

“能用一流实验装置，很幸福”

都不是安徽人，也都未曾在这里念过书，“哈佛八剑客”之所以能够万里迢迢奔赴科学岛工作生活，很重要是源于强磁场的魅力。与极低温、超高压一样，作为科学探索利器的强磁场是现代科学实验最重要的极端条件之一，可以使得物质特性发生变化。对强磁场的认知往往伴随着重大的科学发现，自1913年以来，19项与磁场有关的科技成果相继获得诺贝尔奖。

按照既定计划，稳态强磁场实验装置2008年开工建设，建成后中国将成为世界上第五个拥有稳态强磁场装置的国家。在“哈佛八剑客”眼中，随着经济、科技实力的增强，国内的科研环境已经发生了翻天覆地的变化。用“八剑客”的话说，“利用一流的实验装置，在磁共振生命科学领域自由探索，没有什么比这更幸福的事了”。

而且，依托强磁场大科学装置与技术，在分子、细胞、组织、动物模型、人体等多个层次开展重大生命科学研究，他们有着得天独厚的优势：王俊峰、张钠擅长研究蛋白和核酸的结构生物学，张欣负责研究细胞生物学，林文楚重点研究新型的动物模型，刘青松、刘静、王文超和任涛则组成药物学小团队。一个有所区别而又环

环相扣的学术链就这样形成了。

撸起袖子加油干，事实印证了他们的选择。刘青松、刘静课题组研究发现，“老药”依鲁替尼可应用于急性髓细胞白血病和非小细胞肺癌的治疗；张欣课题组与大连化物所李国辉课题组合作，在磁场抑制肿瘤细胞生长机制，以及磁场联合化疗药物抑制肿瘤细胞生长方面的研究取得了系列进展，相关研究在实验上证明了稳态磁场在肿瘤治疗方面的潜在应用。

回国后的几年里，“八剑客”已发表学术论文几十篇，其中多篇成果发表在《自然》《科学》等国内外权威知名杂志。“短短几年，这个团队已在国际相关领域初步显现出影响力，很多人的科研成果比在哈佛时还要大。”匡光力如是评价。

宝剑锋从磨砺出

2009年，强磁场中心还处于第一个五年建设阶段，科研大楼还没完全建好，大部分仪器还未到齐。为了不耽误科研进度，王俊峰一头扎进了破旧的小红楼，开始了夜以继日的实验，就连很多实验器材都是从兄弟单位借的。

不仅“硬件”欠缺，质疑声也一度不绝于耳。几年前，听说刘青松等人要创制新药，一些专家好言相劝：“这事我们都试过了，太难！”“还是老老实实做点基础研究发点文章吧！别搞到最后连团队都养不起。”担忧之声并非毫无理由，药物研发是一个高度学科交叉的工作，从

学术界开始进行药物研发以及相关研究，在当时国内不很完善的相关环境下确实颇有难度。

明知山有虎，偏向虎山行。“许多肿瘤的发生是由某些与生长相关的‘激酶’发生突变导致异常活化引起的，研发针对突变激酶的‘靶向药物’，有效抑制这些激酶的活性，就可以达到抑制癌细胞增长的目的。”刘青松认为，针对这些靶点筛选药物，首先需要建立一系列高效的“靶子”，以便评价药物的好坏。

瞄准了方向，刘青松带领研发团队从零开始，用4年多的时间，针对临床常见的癌症相关激酶靶点，构建了仅依赖于目标靶点基因生长的大型癌症激酶细胞库。

目前，该细胞库已经成为世界上规模最大的基于激酶靶点的全细胞筛选库，填补了国内新药创制领域此类检测体系的空白，将为抗肿瘤新药研发提供有力支撑。“有了全细胞高通量筛选库，可以快速、准确地检测出药物对激酶靶点的打击活性，同时对药物在临床上可能产生的机制性毒副作用作出预测。”王文超介绍。

有了这一细胞库，团队目前已针对白血病、淋巴瘤、肺癌等癌症开发了一系列激酶抑制剂，申请了40多项国内和国际新药发明专利。今年“八剑客”成果中就有一项针对急性白血病的创新药物正在向国家监管机构申请临床试验。

宝剑锋从磨砺出，如今，“哈佛八剑客”希望借力强磁场装置能够取得更多一流学术成果，研发出抗肿瘤新药和临床精准用药的新方法，同时培养出更多好学生。

创新机制、文化和平台。”

与此同时，郑海荣也在先进院的平台上迅速成长。2014年，37岁的郑海荣摘得“陈嘉庚青年科学奖”桂冠，要知道，这一奖项每届的获奖者都不超过6位。“个人之所以成长得相对较快，得益于深圳先进院创新的氛围和机制，也得益于国家的创新人才支持机制和健康产业的迅猛发展。”郑海荣说。

如今，中科院深圳先进技术研究院已发展成为拥有近2000名科研人员的现代化新型科研院所。能够吸引到大量海外人才回国创业，自有秘诀。除了为一流人才配备一流设备和条件外，先进院科研与产业化并重的发展路线是关键。

“科研人员有选择研究方向和项目的自由，醉心于学术研究的人可以在前沿技术领域耕耘，偏重于应用科研的人才，可以与产业界紧密结合，取得科研成果后迅速产业化。”郑海荣介绍，深圳先进院没有人为限制科技人员在创新链条中的角色定位，项目选择以可见的应用和重大效益前景为标准。

学术丛林里矢志创新

——记中科院深圳先进技术研究院副院长郑海荣

本报记者 郭静原

科院深圳先进技术研究院副院长的郑海荣始终坚信，自己当初决定回国创新创业的选择是正确的。

如同许多向往国际化科研学术环境的学子一样，郑海荣在哈尔滨工业大学硕士毕业后前往美国科罗拉多大学继续深造。“国外的学术氛围对学生的培养自由度更大，且更重视基础，原始创新被摆在了关键位置。”用郑海荣的话来说，在国外培养的独立学术能力使他受益颇深。

获得博士学位后，是留在美国任教还是回国工作？在大多数留学生还纠结时，郑海荣心里却早已有了答案，他相信国内更需要自己、也能够提供更大的发展空间。2007年，成立不到一年的中科院深圳先进技术研究院到美国招聘，凭

着直觉，郑海荣决定去试试。“深圳特区经济对科技人才的需求非常旺盛，充满了机会和潜力。”

来到深圳先进院后，郑海荣组建起一支近20人的研究团队，从事“超声剪切波弹性成像肝硬化检测仪”和“高分辨显微CT”等生物医学仪器研制。

“深圳先进院就像一个‘学术丛林’，这里有一个多学科交叉的学术生态系统，可以接纳人才的多样性。”在先进院工作的10年里，郑海荣在医学成像仪器领域大展拳脚。大量国家级和企业科研项目需要团队合作，深圳先进院形成了良好的团队聚集效应。“在这里，基础研究型人才和工程师都能和谐相处，学术与设计、工程相互支撑，形成了全链条的

跟土豆食品较劲儿

——中国农科院国家马铃薯主粮化课题组核心成员张泓

本报记者 常 理

包，马铃薯粉条，等等。张泓随手拿起一个盘子，“来尝尝，这是我们刚研发出来的马铃薯藜麦面包”。

时间退回到2011年，中国农科院食品加工所成立了国内首个专门从事传统食品加工与装备研究室，并向在日本担任含气调理食品研究所所长张泓抛出了橄榄枝，希望他能够回国领衔承担起这块业务。“当时我有点担忧，毕竟在日本待了20多年，回国后能不能适应？更重要的是，国家赋予我的使命，我能否担当好？”

然而，国家的荣誉感、使命感和信任感很快战胜了张泓内心的不安，他放弃了日本的一切，回国开始了中式菜肴工业化的研发工作。

2013年秋天，农业部的一位负责同志受国务院委托到加工所调研，问张泓能不能把马铃薯全粉做成面条、馒头等主食系列产品。张泓表示“愿意一试”。于是，这件“从来没人干过的事情”就落在了张泓和他的团队身上。“对于大多数人来说，用土豆去替换馒头、米饭、面条等，还是一件比较困难的事情。”张泓说，他的工作就是要把土豆做成大众能接受的主食样子和口味，让更多的人养成吃土豆的习惯。

研发过程中，张泓发现，土豆全粉因为黏度不够，无法直接成面。于是，他尝试将全粉和面粉混合，他从诸多面粉种类中试验选取了适当的高筋小麦粉加以

调试，随着试验的不断推进，含量达到20%的马铃薯面条试验成功。2014年春天，含量达到35%的马铃薯面条顺利问世，其色泽、硬度、黏性、弹力、拉伸阻力等十几个指标同时达标。听到喜讯，农业部一位领导亲自来到了加工所，端起这一碗泛着土豆清香的面条细细品尝。品尝后，这位领导竖起了大拇指：“这东西，肯定行！”

短短5年时间，张泓和团队一起，在没有专门经费，又无前期预研工作基础的情况下，完成了三代马铃薯主食产品的研制工作，并将产品种类拓展到300多种。“只要是面能做的，马铃薯就可以。”张泓骄傲地说。

武警陕西总队咸阳支队班长郑明岗：

用梦想的力量坚持奔跑

本报记者 姜天骄 通讯员 张 歆

“23分01秒！合格！”今年8月的一天，随着武警陕西总队咸阳支队中队长李辉宣布成绩，现场响起一片掌声。武警陕西总队咸阳支队班长郑明岗刚刚完成了5公里的越野跑。此时，他腿上厚厚的老茧已被磨破，汗水和血水融在一起，缓缓向下流淌，在假肢上留下一条条斑驳的印迹。当被问及“痛不痛”时，郑明岗一边用毛巾擦去血迹，一边笑着回答说：“怕痛的那条腿已经没有了。”

2014年5月份，郑明岗突患动脉血栓性脉管炎，后来病情恶化，只能截肢并装上了假肢。凭着重返战位的执着信念，手术后1个月，郑明岗就能正常走路。出院当天，他就向支队递交了归队申请：我是一名战士，请求组织让我重回战位。

为了恢复到尖兵状态，郑明岗拼命训练。一次，中队组织5公里长跑训练，干部考虑他装了假肢行动不便就没通知他，可他却主动请缨。练习长跑时，他的左膝关节磨烂了，脓血沿着假肢滴下来，他让卫生员简单处理后投入训练。半年以后，他军事科目成绩全部达到优秀。

2016年9月，郑明岗所在中队担负G20杭州峰会马栏执勤点设卡检查勤务，他第一个报名参加任务。一天中午，正在担任控制组组长的他，发现一辆汽车临近检查点时突然加速企图冲卡，郑明岗当即鸣枪警告。随后，疑犯弃车逃窜，他一个箭步冲上去，一记侧踹把疑犯击倒在地，随即用“锁喉擒拿”死死控制住疑犯，当场缴获匕首一把、海洛因50克。

今年4月，受共青团陕西省委邀请，郑明岗参加了第五届“中国志·青年梦·寻找身边的好青年”活动，先后在西安、咸阳等地的20多所高校，为10余万名学生讲述了自己的成长经历。演讲期间，曾有一名学生问他：“是什么力量使你坚持奔跑？”他响亮地回答道：“是梦想的力量。”

印象

深夜有群捕蚊人

“逮蚊子”是每个人都经历过的寻常事。可你知道吗？有一群人为了防治疟疾，冒着酷暑、通宵不眠地逮蚊子。在安徽全椒县疾控中心，就有这样一群人。

每年的夏秋两季，这群捕蚊子都要开展一次媒介按蚊种群监测，晚上在室外挂起“人诱蚊帐”，挂上诱蚊灯，从晚7点到第二天早上7点，每隔1小时就去蚊帐内捕一次蚊子，清晨收回后送至实验室做镜检、分类。该疾控中心主任杨庆阳介绍，掌握蚊群的分布特点，了解蚊子的生活习性，以及它们为应对环境而产生的变化，能为疫情防控提供依据。

2015年，经过几代疾控人的努力，全椒县宣告彻底消灭了疟疾。“逮蚊子看着像是‘儿戏’，但大意不得。”已经从从事疾控工作27年的全椒县疾控中心王雨说，“现在继续监测，就是为了杜绝恶性疟疾卷土重来”。

沈 果摄影报道



全椒县疾控中心工作人员在搭建“人诱蚊帐”。



全椒县疾控中心工作人员段中玲(左)和王雨(右)使用捕蚊管抓捕按蚊。



透过放大镜拍摄的按蚊标本。

行进中国

精彩故事

每个故事都是时代印记



本版编辑 胡文鹏 张 頔

联系邮箱 jjrbw@163.com