

## 物理所人才工作之路

2017年6月,中科院物理所青年科学家团队首次观测到“三重简并费米子”,引起国际物理学界关注。这是继“拓扑绝缘体”、“量子反常霍尔效应”、“外尔费米子”之后,中科院物理所科研团队在拓扑物态研究领域取得的又一次重要突破,《自然》杂志在线发表了这项重大研究成果。

风雨九十载,中科院物理所以浓厚的历史积淀,坚守物理学基础研究和应用基础研究,推动了一项项重大原创性成果的产生。“三重简并费米子”的发现仅是众多原创成果中的一项。长久以来,物理所始终坚持积极引进和培养优秀人才,经过多年的积累,已经拥有了一支结构合理、有较强科研实力和创新能力的人才队伍。截至2017年底,物理研究所在职职工466人,其中科研人员259人、技术支撑人员153人,包括中国科学院院士14人、中国工程院院士1人、发展中国家科学院院士8人。共有国家海外高层次人才引进计划(千人计划)入选者4人,“青年千人计划”入选者19人;中国科学院“百人计划”入选者69人;国家杰出青年科学基金获得者37人。一系列创新成果的取得,与物理所长期重视人才队伍建设,致力打造人才发展体制机制



1936年北平研究院的前辈们(前排左起:盛耕雨、严济慈、李书华、饶毓泰、朱广才、吴学蔺;后排左起:钱临照、鲁若愚、陆学善、钟盛标)

“软、硬”实力,努力为科研工作者创造潜心研究的环境密切相关。

### 1 漫长路奋进传承不忘使命

建所之初,中研院物理所聘任了一大批优秀的物理学人才。在90年发展的风雨路上,物理所几经颠沛,数番整合,在数代物理所人的共同努力下,建设和夯实了人才队伍。

20世纪50—60年代前期,物理所领导多次走访教育部及各大学高校,争取优秀毕业生和留学人员来所工作,以派出留学访问、出国参加国际学术会议、邀请国外学者来所讲学、科学家推荐等各种方式培养、发现、选拔和引进人才。

1979年后,物理所明确提出了“人才是第一资源”的理念,通过营造文化环境和完善制度为实施人才战略提供保障。先后成立了高级人才招聘委员会、人才工作小组、国际合作工作小组、海外博士后招聘委员会等组织机构,在所务会、所党委的领导下,推进各层次人才的引进和培养。同时各类人才都需经过入所答辩,遵守程序严谨,标准严格,严进宽出的原则。

1994年,中国科学院启动“百人计划”招聘优秀青年科技人才,给予入选者200万元的启动经费,为当时国内最高支持强度。物理所从该年引进第一个中科院“百人计划”至今,已累计有80余人入选,他们成为了物理所重要的科研骨干力量。1997年成立的“百人计划”终期考核小组,由13位专家组成,对入选者执行期内的工作进行检查和评估。2001年,物理所建立了较为完整的人才引进体系,由中科院引进国外杰出人才计划、物理所引进杰出人才计划和一般人才引进计划三个层次构成。2002年制定的《中国科学院物理研究所人才引进工作实施细则》,规范了“百人计划”招聘岗位设置、人才引进条件和引进程序等事项。

2005年，物理所首次尝试在美国物理学会年会举办专场“国际人才招聘会”，积极吸引海外优秀人才。物理所一直非常重视人才引进工作，所长及所领导班子亲自带队，利用国际会议的现场进行人才招聘和宣传工作。每年3月的美国物理学年会，是物理学领域的年度最大盛会，聚集了全球物理学研究者近万人。自2008年起，物理所每年都在该年会上举办招待会和专场人才招聘会，为海外人才回国工作提供便捷途径。

2006年，根据物理所人才结构布局，设立了所级层面的“引进国外杰出人才”计划，即“物理所百人计划”，以充实青年科技人才队伍。以院所两级“百人计划”，引进各类拥有国外工作背景的人才，实现了人才层次多元化发展。同年制定的《中国科学院物理研究所创新三期引进国外杰出人才计划实施办法》，对院级和所级“百人计划”等人才引进细则进行了规范和完善，明确了启动支持经费及津贴标准。

2010年，物理所与时俱进，适时提高了院所两级“百人计划”的科研启动经费和住房补贴标准，以增强人才引进的竞争优势。2015年，中国科学院深入实施“人才培养引进系统工程”新闻发布会在北京召开，开始启动“率先行动百人计划”等系列人才计划。借此契机，物理所制定了更有力的海外人才引进政策，并出台《中国科学院物理研究所引进人才管理办法》。其中的引进人才主要包括“百人计划”I类、“百人计划”II类和关键技术人才三种，并明确了招聘条件、待遇与经费支持、招聘程序。每年春秋两季两次招聘，由专门的人才委员会负责评审。新政策明文规定，入选者获得的国家级和院级人才项目中的支持可叠加，与所内提供的各种待遇条件不冲突。

2008年，中共中央组织部设立“千人计划”。以国家“千人计划”长、短期项目和“青年千人计划”为依托，物理所从科研布局需求出发，着力吸引海外高层次人才加盟，并通过他们的辐射及示范作用，凝聚和培养更多具有全球显示度的优秀科学家。同年，物理所入选中

共中央组织部首批“国家海外高层次人才创新创业基地”。

2009年，物理所制定《海外博士后计划管理办法》，实施“国际青年学者”计划，以期世界范围内相关领域优秀青年科学家前来开展中长期研究。该计划旨在吸引近5年内获得博士学位并为国外在职的青年人才作为博士后到物理所工作1-3年，以壮大流动的科研队伍。这个面向全球的科研岗位，定位为高端博士后，主要针对取得博士学位的外籍人员，是物理所人才项目的国际化标志之一。该岗位的设立是对所级“百人计划”的补充，是物理所人才战略的另一有力支撑。

物理所在引进选拔各方面优秀人才的同时，特别注意制度和环境建设，积极为青年人才的快速成长创造条件。

20世纪90年代，物理所专门成立了青年学术交流小组。每年春秋两次“青年学术研讨会”，青年科学家们分享各自的最新研究进展，为年轻人的结识与交流提供机会，增强了青年人才的活力和凝聚力，是物理所青年学者展现自我风采，拓宽合作研讨，加深共事情谊的舞台。

2005年，物理所设立“科技新人奖”，选拔优秀青年科技新星。该奖项每年评选两次，由实验室推荐、青年学术小组讨论评议决定优秀人选，以表彰青年人才的学术成果，培养他们的荣誉感，激励青年人才健康成长。



“青年学术论坛”，是物理所青年科技人员重要的交流平台



2000年，物理所为吸引国内外顶尖科技人才，充分利用海外人才资源，促进全球性合作，以“不求所有，但求所用”为宗旨，建立了国际量子结构中心，定位为学科交叉、面向国际化、高水平深层次的科研合作平台，核心成员由海内外低维物理和纳米科学及相关领域研究的青年科学家组成。该中心国内成员全部为“百人计划”“长江学者”“求是”基金获得者及“国家杰出青年基金”获得者，海外成员在国际上都处于相关领域的学术领导地位且绝大多数都是“海外杰出青年基金”获得者。国际量子结构中心“不求所有，但求所用”的发展模式获得了学术界的广泛认可，日本国立材料研究所、香港大学等国内外研究机构此后均以类似形式尝试开展国际合作。

## 2 新征程潜心科研坚持创新

遵循科学规律和成长规律，以有利于成果产出的评价机制为人才保驾护航。基础研究致力于对人类未知领域的探索，学海无涯，拨云见日，人才培养周期一般较长，且力求“坐得住、钻得进、研得深”。物理所为保障人才潜心事业，建立健全了科学评价考核机制。新入所研究人员6年内不需要接受任何考核，工资为年薪制，不必为了应对考核及担心经费而被动改变研究方向。



2000年王恩哥创办了国际量子结构中心。这是创始成员合影，从左至右，前排：厄尔·沃德·普拉默、白春礼；后排：万立骏、高鸿钧、邱子强、薛其坤、陈东敏、王恩哥、牛谦、张振宇、侯建国、王琛

以稳定的科研经费支持机制，减少各种名目繁多的评估，避免“帽子”“头衔”对人才的干扰。职称评审和任期考核不数文章篇数、不看影响力、不以经费数目，破除唯论文数量、视刊物级别倾向，只强调成果质量和价值，以是否深入国际前沿、是否解决了重要学术难题、是否具有重大原创性突破、是否符合国家发展战略需求为评价目标。

对于物理学基础研究而言，理论预言、样品制备和实验观测相得益彰，必须环环相扣方能取得成功。国内有的研究人员不太喜欢自己动手研制设备，主要是顾虑耽误发表论文。物理所超导实验室主任周兴江曾长期在美国著名实验室工作，擅长研制尖端仪器设备。2004年他回到物理所，全身心投入仪器研制，在设备搭建过程中多年没有发表论文。但其研制成功的多项设备，成为中国科学家在铁基超导领域取得突破的技术保障，也为他的后续研究奠定了更为坚实的基础。国内外同行都曾在物理所的设备平台观测到了很多其他地方无法获得的实验数据，为他们的科研进展提供了关键性支撑。得益于先进的评价机制和成果产出导向，很多科研人员能够专注感兴趣的方向，实现自己的科研梦想，享受追求科学本质以及与国际同行竞争的喜悦。一些重大突破性成果“随风潜入夜”，悄悄诞生。这几年在铁基超导、拓扑绝缘体、量子反常霍尔效应、外尔费米子等领域均取得了诸多重大原创性科研成果。

“英雄不问出处”，不拘一格凝聚人才。坚持不问出身、公平竞争，以开放包容的学术氛围激发人才创新活力。对于基础研究而言，科学家自身的兴趣和好奇心是推动科研创新的原动力，激发兴趣和保持好奇心的关键是宽松、公平、开放的学术环境。基础研究既要埋头苦

干，也需切磋交流，灵感在其中一触即发。“穷理、有容、唯才、同德”的文化理念，为物理所营造出开放包容的学术氛围。新建物理所大楼时，大家一致认为，展板可以少一些，但黑板一定要随处有，方便研究人员随时随手将灵感记录下来。物理所科学咖啡馆在圈内享有盛誉，不仅有美味的咖啡，还有各路“科学大咖”在这里产生思想的“火花碰撞”。物理所没有山头、没有学阀，提倡百花齐放、百家争鸣。无论学术泰斗，还是新进学者，在科学问题面前畅所欲言，几代科研人员各抒己见，公开辩论的场景随处可见。物理所还建立了完整的学术交流体系，设有“公共技术讲座”“崔琦讲座”“中关村凝聚态论坛”“凝聚态物理前沿讲座”“科学之家学术漫谈”以及“明理时空”等系列活动，充分发挥学术交流在人才培养上的重要作用。

物理所坚持引进海外人才和自主培养人才齐头并进，无论是引进的“千人计划”“百人计划”专家，还是国内培养的青年学者，都一视同仁，为人才发挥作用创造同等条件。物理所明文规定，引进的“青年千人”和科学院“百人计划”入选者享受同等待遇。只有通过物理所人才引进评审委员会，才能被推荐参加“千人计划”和“百人计划”评审。但只要通过物理所评审，入职即可获得充足启动经费，拥有独立开展科研的基本条件和科研资源。

将人才从行政事务中“解放”出来，以高效精准的管理服务体系保障科研人员潜心科研。物理所200多名科研人员各有所长，身手不凡。据统计，全球144名物理学科高被引率科学家中，物理所有近6%，占全国近50%。为众多高层次人才做好服务保障，是物理所管理体制改革的出发点和落脚点。坚持“科研人员是一线，行政人员是二线，二线为一线服务”的宗旨，形成以科研为重心、以人才为中心的管理服务体系，让人才从繁琐的行政事务中“解放”出来。

对很多领域来说，设备早一天到位，研究就



物理所3位“所级百人”喝咖啡碰撞出“三重简并费米子”火花(左起：翁红明、钱天、石友国)

可以早一天启动，率先抢占科研制高点。物理所后勤部门研究形成了高效的办理流程，帮助科学家在最短的时间内办妥所有审批手续，尽早将设备购置到位。对海归人才而言，落户办理各种证件相对繁杂，物理所管理部门精心制作了政策说明书和流程图，耐心做好各项解释，协调属地政府职能部门提速办理，节约科研人才的时间和精力。在物理所，能不开的会就不开，对研究人员能不打电话就绝不“骚扰”，机关人员能填的报表就尽量不让科研人员操心。正是这样务实、贴心的管理服务机制，使得科学家们不必为项目申请、经费报销、仪器设备采购、证件办理等事务所扰，投入科研的总时长以及连续科研时间均为同行最高，为科研产出提供了有力的时间及效率保证。

在新时代和历史机遇下，物理所将继续传承“人才是第一资源，创新是第一动力”的理念，始终把培养造就高层次科技创新人才放在物理所发展战略的关键位置，深入领会并贯彻十九大报告中关于人才的精神，“实行更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，以识才的慧眼、爱才的诚意、用才的胆识、容才的雅量、聚才的良方，让各类人才的创造活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。”

(物理所人事处 供稿)