上海海洋大学李思发团队育成一系列淡水鱼新种良种

和鱼结缘几十年，他说“值了”

“走转改”主题系列采访
改革创新排头兵

“以前，逢年过节或宴请宾客才舍得买条鱼；如今几天不吃鱼，饭桌上就好像缺点啥。”几乎每天跑菜场的王阿姨最爱吃鱼，常常讲述鱼盘中的“十年之变”——从吃鱼难转变为吃好鱼。

而百姓餐桌上一条鱼的变化，离不开一位老人数十年付出的艰辛和坚持，他就是74岁的上海海洋大学教授、博士生导师李思发。

■ 李思发教授(前左一)和他培育成功的“新吉富”罗非鱼 (资料照片)

留学回到母校
摸清“四大家鱼”家底

人们常说，爱吃鱼的孩子聪明。可天天能吃鱼的家庭，以前却不多见。原因就是鱼少价高，吃鱼难。为了让百姓多吃鱼、吃好鱼，完全靠天吃饭的“涸泽而渔”终不是长久之计，我国水产渔业慢慢从以捕为主转变为养鱼为先。

江河湖泊，大鱼小鱼成千上万，养什么鱼好呢？

上世纪80年代开始，毕业自上海海洋大学的李思发留学后回到母校，在国内率先开展鱼类遗传多样性与科学利用研究，先后主持《长江、珠江、黑龙江鲢、鳙及草鱼种植资源研究》、《长江鱼类生物多样性保护可行性研究》等，从形态、养殖生物学、遗传学等方面完整摸清了我国“四大家鱼”的家底。“花鲢、白鲢、草鱼和团头鲂是百姓爱吃的四大土著鱼种，以水中的浮游植物为食，处于水体生物链低端，养殖成本低且繁殖能力强，适合大规模养殖。”李思发告诉记者，国外水产养殖的当家品种多是肉食鱼类如三文鱼、红鳟等，它们处于水域生物链顶端，按照“大鱼吃小鱼、小鱼吃虾米”，养殖成本要增加十倍以上，不适应我国国情。

30多年来，李思发带领研究团队不断申请中外科研经费和项目基金支持，完善和更新研究设备和条件，在上海南汇建立了25亩 的种质试验站。不论烈日炎炎还是寒风凛冽，他坚持往返于野外试验站与学校实验室，带着学生在群体、个体、细胞及分子水平上研究我国特色鱼种的种质特性，建立了水产动物种质鉴定标准和技术方法，并在此基础上开展种质保护与创新。

十万百万挑一
15年育成“浦江1号”

“我们同时研究了草鱼和团头鲂，幸运地在后一个品种上喜获丰收。”李思发说，水产新品种选育实在太难了，有时全国数年也难有一个水产新品种。“比如，一条草鱼一次产卵一百多万，一条团头鲂一次产卵十多万，十万百万里挑一后，还得等三四年后小鱼长大，才能再选下一代。而鱼类良种选育最少经历六代以上，才能将优势基因稳定下来。如此算来，研究人员不仅要有‘天文数字里捡豆子’的顽强耐力，更需国家科研经费数十年如一日的支持。有几年科研项目中断了，只好想办法自掏腰包接济下去。若中断了一代，就会前功尽弃，太可惜！”

功夫不负有心人！经15年选育，团头鲂新品种“浦江1号”终于育成。团头鲂又名武昌鱼，是百姓喜闻乐吃的一种鳊鱼，自野生鱼驯养以来，种质迅速退化，生长变慢，体形变薄。“浦江1号”的生长速度比基础群体提高30%以上，体形健美厚实，经农业部审定公布为推广良种，成为世界上草食性鱼类首例选育良种。目前，全国已建立了3个以其为主产品的国家级良种场。我国团头鲂养殖年产量稳定在60万吨左右，其中“浦江1号”约占1/2，一年可增加产值10亿元，成为沪上百姓常见的盘中佳肴。

几乎同时，李思发开始了另一场长达十年的“马拉松”——引进了尼罗罗非鱼“GIFT”品系，培育可供规模化生产的优良品种。罗非鱼在我国大多数地区的繁殖周期是1年，每一代罗非鱼要历经4次挑选，一年中最热最冷的时候是选鱼好时机。罗非鱼的鳍棘尖硬，老教授的双手至手肘处不是被扎得鲜血直流，就是冻得又红又麻。到第9代时，罗非鱼生长速度快了30%以上，出肉率提高约5%，优良品种“新吉富”罗非鱼选育成功，这是我国近百种引进鱼类中首例具有自主知识产权的选育新品种。2005年，“新吉富”罗非鱼经全国水产原良种审定委员会确认为新品种，专家鉴定为国际先进水平，列入农业部全国重点推广养殖品种。如今，我国罗非鱼总产量已由上世纪90年代初的不足20万吨，发展到目前的120万吨，占到全球总产量一半。

最开心的事
和老伴一起去菜场买鱼

年逾古稀，满头华发，老教授心中的理想依然朝气蓬勃，他坚信“一个良种，可以形成一个产业，养活一方人，强大一个民族”。如今，南汇种质试验池里的团头鲂“浦江1号”已进入第9代，“新吉富”罗非鱼已推陈出新至第14代。依靠不同技术路线选育的“吉丽”罗非鱼，是兼具生长快和耐盐性强的新品种，2010年经全国水产原良种审定委员会确认为新品种，实现了“淡鱼海养”。这种海水环境里养殖的罗非鱼口味更鲜美，可与海水鱼鲷、石斑鱼等相媲美。

他还致力于我国水产种质标准化建设，把我国水产生物种质检测技术和能力提高到国际先进水平；专著《中国淡水主要养殖鱼类种质研究》对10种代表性淡水养殖鱼类的种质特征做了首次系统深入阐述；主持制定了鲢鱼、鳙鱼、草鱼、青鱼、罗非鱼、河蟹国家标准6项、《养殖鱼类种质检验》国家标准15项，均已公布实施，成为我国制定水产种质标准及检测工作必须参照的依据。2006年以来，李思发又主持国家自然科学基金重点项目“鲢、鳙、草鱼、团头鲂遗传资源的变迁”，把视野从我国“三江”(长江、珠江及黑龙江)扩大到世界“三洲”(亚洲、美洲及欧洲)，揭示了长江为这些鱼类的源头，实属世界性遗产，亟待保护。今年退休时，李思发将数十年积累的宝贵资源和科技成果，又毫无保留地交给了年轻的学生们，期待能薪火相传。

由于在国内外水产养殖领域的杰出贡献和卓越的国际知名度，李思发教授获得2008年世界水产养殖学会终身成就奖、全球水产养殖联盟终身成就奖，成为我国水产科技工作者中同时获此两项殊荣的第一人。不过，老教授最开心的事，还是与老伴一起去菜市场买鱼时，掂掂分量，问问价钿。他说：“百姓能吃上更多更好的优质鱼，我与鱼结缘的几十年就值了！”

本报记者 **马亚宁**

时过境迁 10年民生新地标

一朝定居『星舞台』天天有戏
东搬西迁 群艺馆『居无定所』

■ 上海市群众艺术馆原址

■ 如今的上海市群众艺术馆外景 本报记者 **郭新洋** 摄

以昆剧大师俞振飞命名的振飞楼，原本是戏曲学校其中的一幢教学楼，如今，成为面向男女老少的文化艺术大课堂——上海市群众艺术馆的一部分。而一旁新建造的“星舞台”则成了草根明星的大舞台。夜幕降临时，在内环高架中山西路段可以看到炫彩的“星舞台”霓虹。

从空中俯瞰星舞台，形状仿似一架三角钢琴。内里，则功能齐全。一楼有着挑高10余米的中庭，可开展各类展览展示活动，显得气势恢宏。艺术节期间将举办河南安阳中国文字博物馆带来的《汉字》展。二楼一侧可做小型展览，另一侧则是数字娱乐设备区，各类结合体育健身、动脑游戏的数娱设备特别吸引青少年。此外，还有上海独家的非物质文化遗产图书馆，不仅囊括了国际级、国家级和市级非遗项目相关的图书视频资料，还经常开展演示活动，动静相宜。与此同时，也体现了群艺馆近年来新设立的“上海市非物质文化遗产保护中心”。三楼、四楼则分布着适合各类规模的大中小型报告厅。大的能放电影，中小型的则能根据需求进行各类文化艺术讲座。原先振飞楼的格局并没有太大变化，一间间教室如今还是一间间教室，不过成为老年艺术大学和艺校的传习艺术的场所。这里，则体现了“上海东方社区文艺指导中心”的部分功能。

加上原本就存在的《上海故事》编辑部办公室和大片绿地、公共空间，市群艺馆从2006年落户此地并扩建改造后的建筑面积，达到17300平方米。

在2006年前，市群艺馆一直“居无定所”，56年间搬迁了16次。从1956年12月30日建馆起，曾在市百一店楼上、外滩现俄罗斯领事馆、长乐路周信芳故居、黄陂北路226号原美术馆、复兴中路文化广场等地临时办公。直至 2001年6月，上海市戏曲学校并入上海戏剧学院并在莲花路有了新校区后，才落户戏曲学校的校区。从此，市群艺馆在中山西路安定下来，逐渐成为365天几乎天天开放、面向群众的公共文化服务场所，更是草根明星的大舞台。

本报记者 **朱光**