



张丹

随着乡村面貌的焕然一新，清澈的河道成为农村的标配，水产养殖业尾水净化处理是大势所趋。

来自上海市水产研究所的张丹，以《上海地区不同水产养殖尾水处理技术的净化效能研究》为课题，评估比较4种水产养殖尾水处理模式，为本市水产养殖户在尾水处理方面提供指导性的帮助和建议。

守护一池清水、推动渔业绿色发展

□记者 曹佳慧

服务养殖户

稻田间，水悠悠。行走在郊野间，不期而遇的一池清水，总能让人倍感舒适和放松。但在沪郊，片片池塘不只是负责美这么简单，还承担着水产养殖和尾水处理的重任。在清澈的水流背后，凝聚着水产人的付出和心血。

在上海，水产养殖业保障了市民每日水产品的有效供给，对丰富市民的菜篮子尤为重要。而随着乡村面貌的焕然一新，清澈的河道成为农村的标配，水产养殖尾水处理是大势所趋，已成为必不可少的环节。

在水产养殖业绿色高质量发展的背景下，来自上海市水产研究所的张丹，以《上海地区不同水产养殖尾水处理技术的净化效能研究》为课题，评估比较4种水产养殖尾水处理模式，为本市水产养殖户在尾水处理方面提供指导性的帮助和建议。

张丹告诉记者，目前，上海的水产养殖尾水处理模式可以分为四种，分别是集中连片池塘、人工湿地、“流水槽+”及工厂化循环水。但她在工作中发现，每家合作社的基础设施不同，养殖品种也不同，养殖户并不清楚每一种模式的优缺点，也很难根据自身实际情况选择最适合的、性价比最高的处理模式。走访之中，她也了解到，由于维护成本高，部分设施在建成后不久就被闲置，不少养殖户还曾提出“植物枯死在塘里怎么办？”“暴雨天水量激增，这些水该不该排？”等困惑。

养殖尾水的正确处理、合理排放，在满足水产品生产需求的同时，也能起到保护环境、绿色生产的作用，还有利于促进水产养殖行业的高质量、生态化发展，其重要性不言而喻。要怎么打消养殖户们的顾虑，让真金白银打造的设施设

备发挥作用？

千难万难，不能让养殖户陷入两难。张丹意识到，作为熟悉环保的水产人，她必须行动起来。本着实实在在服务养殖户的宗旨，立足于多年历史监测数据，她在领导和同事的鼓励支持下，开展《上海地区不同水产养殖尾水处理技术的净化效能研究》，并成功申报了科技兴农技术培育项目。

该课题从池塘尾水处理设施改造后外排养殖尾水达标和排污量估算角度出发，评估本市4种水产养殖尾水处理技术的应用效果，为后续的尾水改造工作提供优化建议，进一步推动本市水产养殖尾水高效且全面治理。也就是说，课题的成果或将成为水产养殖户尾水处理的“说明书”，为更多养殖户在尾水处理模式选择上提供指导性的建议，便于他们根据自身实际情况做出最优选择。

与大多数科技兴农技术培育项目不同，张丹的课题并不

是在新模式、新技术、新方法上下功夫，而是横向比较已有的模式和技术，通过各方面的数据比对，从而为养殖户提供实实在在的帮助。课题中有大量的数据采集和分析比较工作，需要对本市10家已完成尾水改造并顺利运行的典型养殖场进行为期3年的监测，包括养殖场尾水处理设施的改造工艺、养殖场生产信息以及养殖水环境状况，方方面面的数据都得掌握，最终从池塘尾水处理设施改造后外排养殖尾水达标和排污量估算角度来评估。

专心搞科研

2011年，张丹从华东师范大学硕士毕业，进入上海市水产研究所渔业检验检测科工作。入职以来，她便一直负责渔业水环境监测与评价工作。起初，环保专业出身的张丹对渔业知之甚少，虽然懵懵懂懂，但她仍兢兢业业地完成每一项工作。在一个个数据、一份份

会议纪要、一篇篇技术总结报告的积累下，她逐步掌握了本市渔业环境现状。

从环保人变身水产人的第十年，张丹的职业生涯迎来了转折点。2019年，农业农村部联合生态环境部等9部委印发《关于加快推进水产养殖绿色发展的若干意见》、2021年农业农村部印发《全国池塘养殖尾水治理专项建设规划（2021—2035年）》……随着一系列政策文件出台，一场关于水产养殖尾水综合治理的行动在各地如火如荼地开展，上海地区也加大尾水治理资金投入，水产养殖池塘改造和尾水处理工作全面铺开。

水产养殖池塘改造和尾水处理工作犹如箭在弦上，张丹也逐渐找到了自己的科研方向。“实实在在地解决养殖户急难愁盼的问题，养殖户的急事就是我们研究的方向。”她用从前所学的环保专业知识，为上海的渔业发展贡献力量，她躊躇满志。

王银标：画笔绘出“农民文化庭院”

□施国标

浦东惠南镇远东村王银标的家，犹如一座艺术馆，耸立于乡村田野之上，处处迸发着艺术气息。

王银标六十开外，是个爱艺术的人。远东村于2021年成功创建上海市乡村振兴示范村，在村里推进创建乡村振兴示范村的过程中，他主动融入，以自己的文艺特长打造出一个别致的“农民文化庭院”，为村里的文化建设增光添彩。走近他家东房的屋檐，有一块鎏金牌匾写着“草庐居”三个字。王银标介绍说：“这块匾是我友人题，正合我意，我是农民，我的绘画创作就要紧接地气，立

足本土，多挖掘乡土之事、乡村振兴之事。从而来描绘好家乡，宣传好家乡，为家乡做好事。”

走进屋内，只见所置家具古意盎然，墙上挂满了乡野风光油画，让人目不暇接；绕向后院，因地制宜，一草一木、一石一水，见物即是景，匠心独具，灵气十足；一条“小夹弄”内，布满了相关艺术的文字和图片，吸引着来人的眼球。跨进主楼的门槛，自然也离不开“画”的展示，配饰物件也大有“室雅兰馨”之感，艺术气息扑面而来……

王银标曾在原黄路供销社工作，在当时生产大队开过店，当过大队团支部书记。上世纪八十年代他参加了黄路沪剧

团，后进南汇文化馆俱乐部设计机构，师从南汇知名画家瞿谷寒先生学艺，有了不小的收获。因是农民出身，王银标的绘画创作有着自己的特色，他立足本土，题材大都来源于乡土风情及民间习俗，作品《下糊》是反映农民经纺织布的事，传统又极有乡土味，在参加一次全国农民画展后，荣获国家收藏奖。之后他孜孜不倦，几十年如一日，创作了《养猪致富乐事多》、《打被絮》、《扬谷》、《江南水乡我的家》、《人寿年年》、《稻谷香》等等的乡土题材作品，均参加了全国农民画展，获奖连连。

在打造“农民文化庭院”中，王银标不惜自己家用空间，



对老屋进行改造，并在房屋的造型设计、视觉艺术，功能室布置上均动足了心思，从2021年起，投资几十万元，改造了原有的“三开间两披檐”的老屋，还打造了一个60多平方米的“猪棚间”，支撑起在远东村独一无二的“农民文化庭院”，其外观造型独特，江南民居气息与传

统建筑风格相融，室内设绘画工作室、作品展示室、美术辅导室，免费吸引了20多位老少书画爱好者前来参与培训。王银标还乐于公益，今年春天，他兴致勃勃地带领一批学生到惠南地铁东站作美术辅导写生，记录沪郊大地美丽的乡野风情……