

# 稻田的“N+1”种可能

## ——全省稻渔综合种养产业发展综述

□本报记者 杨怡/文 通讯员 花纯浩/摄

稻田里除了种水稻，还可以有什么？可以有生态养殖的淡水鱼，肉质鲜嫩的小龙虾，壮硕肥美的稻田鳖，细腻可口的田螺……在浙江，稻田产出有着“N+1”种可能，而这些正是源自于稻渔综合种养模式的推广与应用。

稻渔综合种养是一种典型的高效生态农业模式。在生产实践中，通过在稻田里放养各类高效水产苗种，来捕食其中的有害生物，为水稻松土施肥，从而提升稻谷的产量和品质，实现“稳粮增效，以渔促稻”，对保障粮食安全、改善生态环境、促进农民增收等均具有重要意义。

在“七山一水二分田”的浙江，发展高效生态农业是必由之路。近年来，我省在确保粮食生产的前提下，通过推广优化稻渔综合种养模式，实现“一水两用，一田双收”，破解“鱼米之乡”面临的“稳粮难”和“养渔难”两大难题。

统计数据显示，截至今年9月底，全省稻渔综合种养推广面积达78万亩，较2022年全年新增13万亩。



### 创新与政策并行 带动产业转型

在桐乡市屠甸镇荣星村的荣鑫农场，稻田间的水渠内不时传出“噗噜、噗噜”的声音。原来，这是农场老板于炳权采用“稻鳖共养”模式养殖的甲鱼正在爬行。

“这段时间，这些甲鱼非常抢手，桐乡、海宁等地的客户都打来电话订货。”于炳权告诉记者，今年中秋、国庆期间，他每天要卖出近25公斤甲鱼，每公斤价格在140—180元。

共养模式下，甲鱼可在稻田里吃野生生物，长得更好，肉质也更鲜嫩。不仅如此，它还能给稻田疏松土壤，排出的粪便成为水稻的肥料，产出的稻米口感又香又软。

早在2019年，我省出台《浙江省稻渔综合种养百万工程（2019—2022年）实施意见》，开展了省级稻渔综合种养重点示范县和示范基地建设工作。此后，嘉兴市也连续出台了《关于促进粮食产业稳定发展的意见》《嘉兴市稻渔综合种养“万元千斤”工程（2020—2022年）实施意见》等文件，全面推广稻渔综合种养等生态健康种养模式，并将稻渔综合种养列入全市农业高质量发展考核，市、县两级均出台多项文件给予财政补助。

于炳权开始尝试“稻鳖共养”的契机正源于此。在桐乡，这样的田间“宝贝”还有很多。“桐乡的稻渔综合种养模式以稻虾模式为主，发展面积占比高达93.3%。”桐乡市农业农村局农科所水产部主任韩新荣说。

也是在2019年，桐乡市崇福镇的宏望稻虾生态种养基地，获得了年产值超5000万元的好成绩，在当地农户间成为美谈，种粮大户、养殖大户纷纷租田试水。眼下，宏望稻虾生态种养基地面积达6200亩，已成为我省单个主体种养面积最大的稻渔基地。

嘉兴的实践，从一个侧面映射出浙江加快产业转型、致力打造“绿色渔业”新窗口的坚定步伐。

今年10月，《浙江省推进稻渔综合种养高质量发展实施方案》印发，明确到2027年，全省再新建稻渔综合种养重点县12个、省级示范基地120个。这也为我省稻渔综合种养谋定了全新的目标。



### 品种与技术并重 重塑产业价值

走进位于湖州市吴兴区八里店镇尹家圩村，就会看到大片大片的稻田里有黑鱼、鲈鱼在“跑道”上欢快地游来游去。“这其实是在‘稻渔共生’模式基础上，增加了‘跑道’养殖模式。”吴兴区农技推广服务中心主任张艳介绍，在这种模式下养殖的鱼类，始终处于溶氧量高的流水中，生长速度快，成活率高。

记者了解到，这里不仅是我省国家特色淡水鱼产业技术体系试点之一，也是2022—2024年全省产业技术团队区域性项目示范中的一个基地。自项目启动以来，省水产技术推广总站连续两年派出专业技术团队，联合市、县专家，帮助该基地进行设施完善改造、模式品种优化、技术改进及做好苗种、饲料、销售等对接服务。

“新模式通过专家指导优化后，效益较过去提高了数倍。以前采用传统种植方式，每亩田平均收益在2000元左右。现在实行稻鱼、稻鳖共作，亩产值分别可达8000元和1.2万元。”该养殖基地负责人孙建龙说道。

“稻田‘跑道鱼’养殖模式，不仅有利于调整水产养殖结构，而且可有效提高现代种植业和渔业的整体效益，对促进农业可持续发展有较大促进作用。”省水产技术推广总站站长丁雪燕介绍，“稻渔综合种养与设施养殖、机械化智能化提升项目结合，成为产业发展新亮点，也是我们下阶段的重点工作之一。”

为此，我省建立了稻渔综合种养相关技术规范，加强渔技服务队伍建设，强化部门协作，并以基层渔技队伍为纽带，有效联结农业主体与科研院所，形成产学研结合的联动机制，为种养技术研发和推广应用提供有力科技支撑。

### 产业与文化融合 催生共富链条

青田，“九山半水半分田”，当地先民依山势造梯田，修沟渠引山泉，创造了“以鱼肥田、以稻养鱼、鱼粮共存”的稻鱼共生系统。这个已有上千年历史的稻鱼共生系统，成为首批全球重要农业文化遗产。

近年来，青田县按照“一产为基，二三产联动”的思路，协调推进稻渔共生保护和产业发展，通过完善基础设施、规范种养管理、培育公用品牌等，推动稻渔共生面积增加、产业提升、体系健全。近几年，青田县稻渔共生面积年均增长5000亩，新增百亩以上生产主体5家、百亩稻渔共生示范基地4个，县域稻渔米年产量达2.2万吨。

在推广稻渔综合种养模式的同时，如何更好传承农业文化遗产？“通过探索农业文化遗产品牌价值转化途径，我们先后建成青田稻渔共生系统博物馆、方山稻渔共生博物馆、小舟山梯田稻渔共生休闲观光园等4个农业特色观光基地。”青田县委书记林霞说，县里还建立了县级元宇宙智算中心——青田创新赋能中心，充分挖掘农遗文化资源，利用数字人等元宇宙技术，打造“鱼多多”数字人和农遗公园智慧平台等元宇宙应用场景，从更多维度活化农遗文化。

此外，青田县打造推广的“农遗出良品”这一种养模式，让稻渔共生系统成为东西结对帮扶重点产业。四川省泸州市古蔺县，通过成功复制青田稻田养鱼技术，帮助当地420户农户亩均增收2000余元，还带动周边叙永



县、平昌县等地参与种养。

如今，稻渔共生技术已被推广至全国20多个省，甚至东南亚、非洲等地区。各地加快组建稻渔产业联盟，打造稻渔产业发展高能级平台，促进资源共享、要素集聚，形成稻渔产业优势集群。同时，加快发展产品加工、特色餐饮开发等二三产业，以三产促进一二三产全面融合。

在全省层面，如何打造具有浙江特色的稻渔综合种养模式，也成为至关重要的“后半篇文章”。接下来，我省计划做强各地区公用品牌，加快稻渔产业与未来休闲农业、美丽田园建设深度融合，推进生产、加工、流通、休闲与美丽乡村建设相衔接，拓展稻渔综合种养产业功能，实现稻田养鱼“既‘种’丰收又‘种’风景”。