

奉贤循环种养打造生态新农业 鱼虾戏稻田 丰产更增收

走进奉贤区奉城镇村民振荣粮食专业合作社，理事长谢军正忙着在田间指挥拖拉机挖沟松土。他告诉记者，从明年开始，振荣合作社内118亩土地、20片虾塘将试行稻虾共生的循环种养模式。

近两年，老谢看到城市居民对绿色生态农产品有极大的需求，便产生了生态循环种养的想法：在宽4米、深1.2米的稻田水沟内计划投养红鲢鱼和虾苗，利用稻田中的光、热、水及生物资源，结合水田

生态系统的种植业与养殖业，培养稻虾共生的循环种养模式。“稻田内的红鲢鱼不仅能翻动泥土，其排泄物同时为水稻生长创造良好条件，最大程度上能够保护生态环境，促进了种植养殖的融合发展。”老谢说，种好这片“试验田”他信心十足。

其实在奉贤，早有合作社尝试循环种养技术并尝到甜头。7年前，庄行镇的上海众熠农产品产销合作社就开始试行生态循环种养模式，

几年下来，稻田水质得到明显改善，野鸭、鹭鸟随处可见，土壤肥沃，在田内随处一锹下去，都能挖到长短不一的蚯蚓。合作社现有130亩稻蟹共生、60亩稻虾共生、20亩稻鳊共生的水稻田地。“一样的‘松早香1号’水稻品种，经过不一样的种养后，所产大米绿色生态，口感完全不一样，一直供不应求。加上混养的蟹、虾等收入，产值也增加数倍。”合作社理事长金德辉告诉记者，近两年众熠已掌握稻蟹共生的关键技术，

循环种养的前景美好可期。

稻蟹共生只是奉贤倡导循环种养的一个缩影。2016年，奉贤区农技中心重点扶持5家合作社（家庭农场）开展生态种养示范，面积达208亩，分布在庄行、金汇、青村、四团等镇，水稻品种统一使用“松早香1号”，各合作社理事长根据自己的实际经验分别采用稻蟹、稻鳊、稻鸭、稻蟹等多种生态种养模式。此举解决了一直困扰着畜禽养殖业发展的粪便污染问题，同时

作为有机肥料用于无公害农产品生产，提高了农田单位面积效益，实现生态平衡。

据统计，稻田化肥用量下降约30%，农药用量下降在70%左右；1斤循环种养的生态米可卖到10元，再加上每年收获的鱼、虾、鸭等，生态模式带来的经济收益同样可观。循环种养模式做到了污染上的“减法”和生态上的“加法”，让农民增产增收，为农业发展提供了新思路。

通讯员 刘念章 本报记者 李一能

冬天也能钓到小龙虾



钓龙虾的乐趣相信很多在沪郊生活的市民都曾体验过，但是在这寒风瑟瑟的12月份也能钓到小龙虾，恐怕就是件新鲜事了。日前，金山区首届冬钓节在枫泾镇开太鱼基地开幕，市民能在专门饲养小龙虾的大棚中尝一把冬钓小龙虾的乐趣。

“正常情况下，小龙虾在冬季要在泥里打洞，躲在洞里不出来，生长就会变慢。我们营造一个适宜的温度环境，让小龙虾在冬季也能保持活跃生长的状态。”据基地工作人员介绍，能在冬季养出肥美的小龙虾，主要依靠的是干净清澈的水质以及“双棚双膜”的养殖环境。

为突破小龙虾垂钓的季节障碍，养殖人员采用“双棚双膜+种养结合”的养殖新模式，2个大棚中间有空气夹层，既可保温又可保氧。这种模式不借助任何外部能源输送，

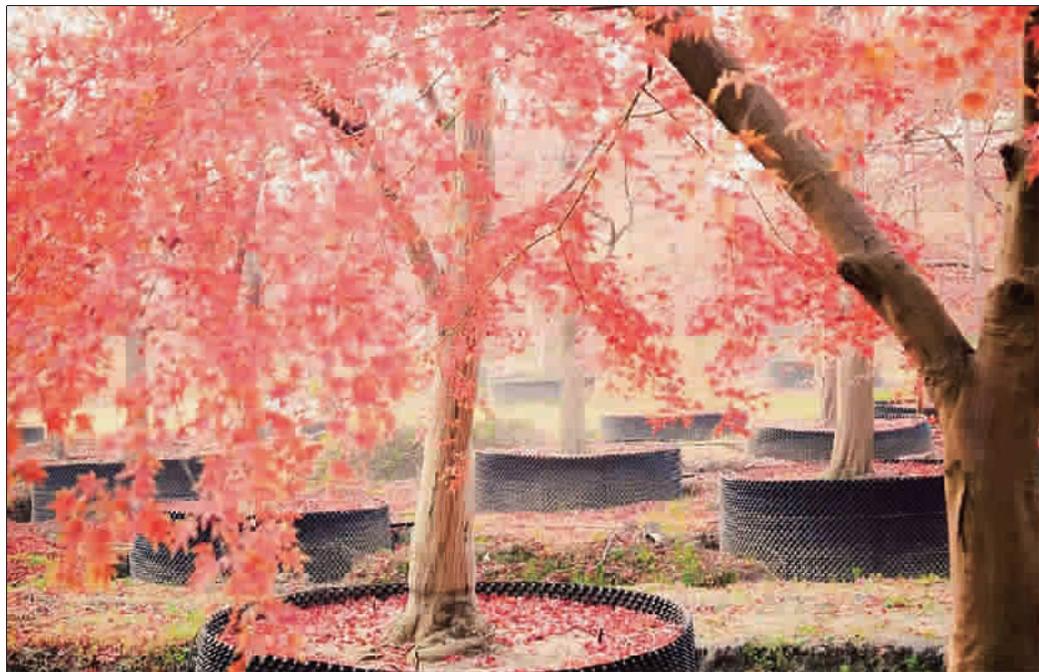
就能达到完全生态、环保的棚内养殖。在此情况下，棚内温度即使在寒冷的冬天也能保持在10℃左右，大大增加了小龙虾出来活动的时间和吃食的量，也加快了小龙虾生长。

除了适宜的温度，冬季饲养小龙虾对水质要求也十分严苛。养殖人员采用“净水养殖”的技术，在水底种植了一种名为“苦草”的沉水植物，不仅能够有效净化水质，还为小龙虾提供了栖息和躲藏的场所。如此一来，便可一年四季向上海市民供应小龙虾。

据悉，相比一般小龙虾，温室养殖的小龙虾具有肉质鲜甜有弹性和壳薄的特点。

本次冬钓节的举办地，位于金山区枫泾镇朱枫公路和叶新公路交界处，是上海海洋大学何文辉教授及其科研团队打造的农业创新基地。此次冬钓节活动将持续到明年1月，小龙虾的总产量大约在2万斤。

本报记者 程绩



冬日秋色入画来

近日，在青浦区赵巷镇中步村拍摄的冬日枫叶照片走红网络，很多人看了都称赞这是“上海最美红树林”。近年来，青浦区中步村先后清退40多家环境污染企业，建立起1200余亩果木林地。 吴金华 摄影报道

观景点



金山大桥改建正式启动

金山区交通委近日透露：金山大桥改建、拓宽项目将于本月正式动工。金山二桥将于明年二季度开工，这两座桥的建成，将有效破解金山朱泾地区的拥堵难点。

金山市民一直非常关注金山大桥的改建，因为朱泾镇沈浦泾路

到金山大桥路段，是有名的“堵点”。朱泾往来金山新城，这里是必经之路。每天早晚高峰期，潮汐式拥堵一直困扰着往来市民。

金山大桥改建、拓宽项目西起罗星路交叉口东侧，东至仙居路交叉口西侧，全长1893.5米，工期约

为3年。桥型设置为主桥下沉式钢桁架拱桥，外形优美流畅。

金山大桥改建将按照“半幅施工”的方案，即先将大桥的一半拆掉重建，留出一半空间给行人、车辆通行，后期再拆除另一半。

除此之外，金山大桥北面的北

环路新建工程，即被人们称作“金山二桥”将在2019年上半年竣工。该工程最大的功能是增加了一条朱泾镇往金山滨海地区、往松江区的通道，能极大缓解朱泾现有交通出行难的情况。

本报记者 程绩



松江四鳃鲈鱼

“秋风起兮佳景时，吴江水兮鲈鱼肥。”据《晋书·张翰传》记载，张翰在千里之外的洛阳为官，想起往昔的乡居生活，尤其是吴中特产、味道尤其鲜美的莼羹、鲈鱼脍，于是写下著名的《思吴江歌》，中国的诗学中也多了个“莼鲈之思”的典故。其中的鲈，即松江四鳃鲈鱼，鳃膜上有两橙色斜纹，酷似2片鳃叶，故有“四鳃鲈”之称。

松江四鳃鲈鱼有着“江南第一名鱼”之美称。上世纪，松江四鳃鲈鱼几近消失，2000年复旦大学启动“寻找松江鲈踪迹”行动，在长江口及其毗邻水域发现了濒危的松江四鳃鲈，2003年攻克松江鲈鱼繁育技术难关，人工养殖获得成功。2010年，松江四鳃鲈得以重回市民餐桌。



李锦新：醞醞酒酿 浓浓乡情



冬天吃酒酿，是许多浦东本地人特别是大团人的习惯，在大团镇的龙潭村，因为兴盛时几乎家家户户都会做，这里还是远近闻名的“酒酿村”。虽然如今全村的酒酿师傅只剩下七八个，然而74岁的浦东新区区级非遗“龙潭酒酿”传承人李锦新和第二代传承人、他的侄子黄镇还是愿意继续把这份匠心沉淀、发酵，让一碗醞醞的酒酿成为一个乡愁的寄托。

李锦新20多岁就跟着叔叔学做酒酿，流程听上去不复杂，蒸米

饭、冷却、入缸、拌酒曲、封缸、发酵、开缸，李锦新边学边做边琢磨。“做酒酿最关键的是温度，蒸米饭的火候，大米蒸好后冷却的温度，发酵的温度等等都要掌握好。”

领悟力颇好的李锦新逐渐成为十里八村出名的酒酿师傅，请他上门做酒酿的络绎不绝。一辆自行车，挂上蒸桶、箩筐，再带上酒曲，每每接到邀请，李锦新就排好日子，带着提前两天泡上的大米出门了。这样的忙碌，每年要持续3个月左右，这也是龙潭村酒酿师傅集体风光的一段时日。

1998年，李锦新开始在自家每天做两缸酒酿，与妻子黄文莲一起沿街叫卖。不过，即使是像李锦新

这样出名的师傅，两缸酒酿的利润也并不丰厚，所以，龙潭村的酒酿师傅越来越少。李锦新的孩子同样不愿意传承这个手艺，还劝父母也不要再做了。可李锦新割舍不下：“每年都有老客户要买，我们不能说不做就不做了。”

入冬后，李锦新和黄文莲又开始了每天的酒酿劳作。凌晨四五时起床，100斤大米分两批，在大灶上用旺火煮熟后倒进一个个箩筐。几十斤重的一筐米，被71岁的黄文莲“嗖”一下提起，放在水龙头下冲刷，同时双手提着筐再颠几次。李锦新则负责掌握大米冷却的温度，之后就是撒酒曲等后续工序。

忙碌将近两个小时，全部工作

才结束。李锦新的额头上沁出了细密的汗珠，黄文莲的脸也红扑扑的，可两位老人全然没有气喘吁吁的样子。“我们身体都很好，做起来也不觉得吃力，就当锻炼身体了。”

他们的侄子黄镇现在已是龙潭酒酿手艺第二代传承人。他改进了工艺，比如把笨重的瓷缸换为轻便的塑料桶，而且还在网上销售，贴上“非物质文化遗产龙潭酒酿”标签后，突出“传统工艺、手工酿造”，生意还不错，这也让李锦新有了安慰。虽然不知道自己还能做多少年，但他知道，龙潭酒酿传统的制作手艺，至少可以从他这里传下去了。

通讯员 陈烁 本报记者 孙云