

# 鱼蚌共生实现资源循环利用 德清淡水珍珠系统入选全球重要农业文化遗产

本报讯（记者 吴丽燕 共享联盟·德清 倪忆雪 王力中）5月19日，联合国粮农组织正式公布2025年全球重要农业文化遗产新增项目名录，浙江德清淡水珍珠复合养殖系统（下称“德清淡水珍珠系统”）成功入选。至此，在全球重要农业文化遗产的名单上，浙江占有6项，数量继续居中国第一。

经农业农村部中国重要农业文化遗产专家委员会认定，德清是有文献记载的最早进行淡水珍珠人工养殖的地区，早在南宋时期就实现了淡水珍珠人工培育。德清淡水珍珠复合养殖系统是以鱼、蚌之间基于自然的互利共生原理为基础，以发源于本地的附壳珍珠养殖技术为核心，逐渐演化并形成的涵盖蚌、鱼、浮游动物、底栖动物和水生植物等丰富的水生生物资源的复合养殖系统。德清人自古便通过“鱼蚌混养”，形成鱼吃草、蚌吃鱼粪、蚌内育珠的生态循环。这不仅改善了水质，还实现了经济效益与生态效益的双丰收。

阜溪街道小山漾淡水珍珠生态养殖基地，是“浙江德清淡水珍珠复合养殖系统”的重点保护区域。远远望去，碧波荡漾的宽广水面上，一排排白色球状浮标横平竖直、串联成线，犹如戴上了一串串“珍珠项链”。当地农户张国勇所承包的珍珠养殖面积已超过2000亩。“鱼蚌立体生态养殖多年，不仅珍珠创收，养鱼的收入也很可观。”中国科学院地理科学与资源研究所副研究员杨伦表示，鱼蚌共生的养殖模式实现了资源循环利用，维持了生物多样性。

联合国粮农组织专家 Aicha Bammoun 评价，该系统是农业智慧与当代保护结合的典范，体现了中国农业文明的持续生命力。近年来，德清深入推进“珍珠+”全产业链融合发展，过去珍珠多用于佩戴或观赏，如今已拓展至美容、保健、文旅等领域，逐步构建起“产学研游”一体发展格局。目前，德清珍珠深加工年产值超70亿元，占全国总量约十分之一，带动就业近2万人。

早在20世纪70年代末，德清便启动对淡水珍珠养殖起源的系统性梳理。

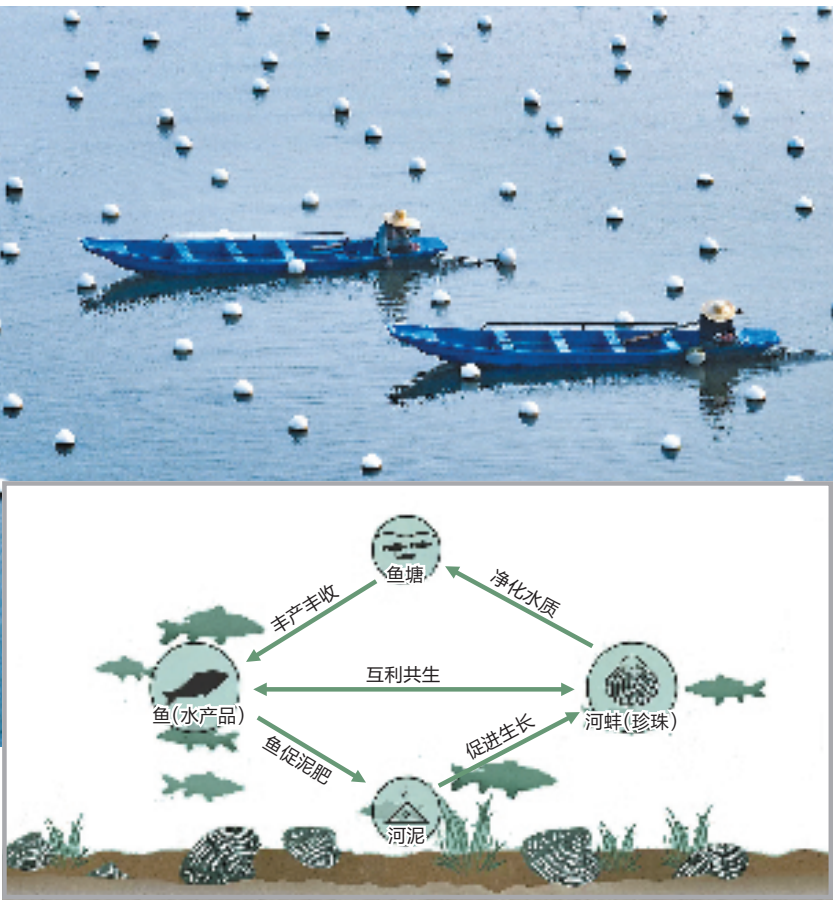


小山漾淡水珍珠生态养殖基地。受访者供图

经过30多年的文献考据、实地踏勘，形成了《中国古代人工淡水珍珠规模化养殖发源地考证》等一系列成果。2017年6月，该系统被农业农村部认定为中国重要农业文化遗产；同年9月，德清启动全球重要农业文化遗产申报工作。今年4月，联合国粮农组织专家赴德清实地评估，最终确认入选。

“德清淡水珍珠系统为中国传统农业智慧走向国际舞台搭建了新的桥梁，具有示范性意义。”农业农村部全球重要农业文化遗产专家委员会主任委员闵庆文表示，申遗成功只是起点，后续仍需持续挖掘和推广系统价值。

“我们要用现代科技攻克珍珠深加工技术，提升珍珠附加值。”德清珍珠产业龙头企业、欧诗漫控股集团董事局主席沈志荣说。此外，德清还在加快建设珍珠区域品牌标识和标准体系，持续擦亮全球重要农业文化遗产“金字招牌”，推动江南珍珠文化走向世界。



德清淡水珍珠复合养殖系统示意图。受访者供图

## 链接

## 我国新增三项全球重要农业文化遗产

据新华社北京5月20日电（记者 古一平 胡璐）甘肃皋兰什川古梨园系统、浙江德清淡水珍珠复合养殖系统和福建福鼎白茶文化系统三项遗产系统顺利通过专家评审，正式被联合国粮农组织认定为全球重要农业文化遗产。

截至目前，我国全球重要农业文化遗产增至25项，数量继续保持世界首位。

据介绍，甘肃皋兰什川古梨园系统位于甘肃省兰州市皋兰县什川镇。当地先民在漫长的梨园生产管理中，创造并世代传承了“天把式”高空作业和高杆吊枝等

独特农作法，拌花震虫和烟汁杀虫等绿色植保措施，复合种养、以水带肥等生态庭院模式，以及土窖贮藏的传统保鲜方式。

福建福鼎白茶文化系统位于福建省福鼎市，当地独特的地理位置、气候条件和悠久历史孕育了特有的茶树品种和制茶技艺，以及深厚的文化内涵。系统内包括国家级良种福鼎大白茶、福鼎大毫茶和当地菜茶群体种等，保留了传统的有性繁殖方式。茶园生态种植模式和立体景观提升了资源利用和病虫害防治效率。

易更便捷了，进一步增强了产业贸易竞争力与资源集聚效应。”山下湖镇党委书记郭南说，珍珠保税展示交易中心通过创新通关模式，将货物通关时间压缩60%，每年为企业节省成本超千万元，中小企业流动资金占用平均降低55%。

“我们锚定‘千亿级时尚产业’的目标，加快推进全球珍珠贸易中心、现代珍珠科创中心、珍珠时尚创意中心、珍珠文旅体验中心建设，持续擦亮‘世界珍珠之都’金名片。”诸暨市委相关负责人说。

易更便捷了，进一步增强了产业贸易竞争力与资源集聚效应。”山下湖镇党委书记郭南说，珍珠保税展示交易中心通过创新通关模式，将货物通关时间压缩60%，每年为企业节省成本超千万元，中小企业流动资金占用平均降低55%。

值得一提的是，开化水库以创新的生态设计重新定义现代水利工程。“我们打造了‘鱼道+升鱼机+增殖放流站’三位一体的生态保护系统，在同类水利工程中尚属首创。”开化水库建设中心相关负责人介绍，地上鱼道和地下过鱼设施，为鱼类洄游打通路径；70米高的垂直升鱼机，相当于为鱼类建造的“电梯”；50亩的增殖放流站，重点保护开化鱼种和圆尾拟鲢等珍稀鱼种。这套系统预计每年可帮助21万尾鱼完成迁徙繁殖。

如今，85.5米高的大坝巍然屹立在此，一座以防洪、供水、改善流域生态环境等功能为主，兼顾灌溉、发电等综合利用的大（二）型水库已然成型。

城、高台等百万立方米级土石工程的营建，并通过水门系统实现古城内外物流流通；稻田灌溉系统的成熟扩展了农业生产；为专业手工业者群体提供了经济支撑，推动玉器制作等高端技术发展。

专家们认为，良渚先民这种防洪、调水、运输、灌溉并重的治水管水方式，为其散居聚落向中心都邑转型提供了充分的基础条件。“良渚遗址水利工程的发现，不仅为研究早期水管理和早期国家的产生提供了重要样本，也为研究中华文明的起源与发展提供了宝贵的实物资料。”浙江省文物考古研究所研究员王宁远说。

城、高台等百万立方米级土石工程的营建，并通过水门系统实现古城内外物流流通；稻田灌溉系统的成熟扩展了农业生产；为专业手工业者群体提供了经济支撑，推动玉器制作等高端技术发展。

## “高校毕业生就业”系列报道⑤

毕业后做什么？00后成都人刘莉萍的回答是：“去乡村”。

今年即将大学毕业的她，3月份和同学来到温州市瓯海区泽雅镇垟坑村创业，顺利通过“以技换宿”形式，免费入住泽雅青创基地——数字游民公社。“在这里，享受诗意生活，也能愉悦工作，乡村欢迎年轻人，我们也想来施展才干。”刘莉萍说。

乡村和青年的双向奔赴，是瓯海区开展“青村筑梦·乡创纸山”行动，诚邀青年人乡就业创业的缩影。眼下正值高校毕业生季，瓯海把泽雅镇面向全国发出青年招募令，并且推出就业支持、创业扶持、安居保障等十条青年人乡人才政策。

“在瓯海区青年就业创业政策的基础上，我们针对乡村发展特点提炼了相应举措，包括房租减免等。泽雅是温州文旅热门地，大学生前来创业还能享受当地酒店、民宿、餐饮、休闲娱乐等最低五折的优惠。”瓯海区委组织部相关负责人说。

以刘莉萍团队为例，由于兴趣爱好，他们在泽雅镇成立影视后期工作室，不定期接单，团队还介入当地文旅项目等，月收入超万元。根据青年人乡人才政策，创业团队参与各项乡村建设项目，皆可参与“以技换宿”行动，参与者可入住公寓，享受一定时期内租金减免。像刘莉萍团队入住的是含独立卫浴的四人间，这套房按照市场价月租1800元。

“不仅提供场地支持，我们还帮助入住的大学生链接乡村项目和资源，带着大家一起创业。”数字游民公社主理人90后罗雪是泽雅镇最早一批返乡青年代表，对青年人乡人才政策感触颇深。尤其是提供创业贷款贴息政策，毕业10年内的高校毕业生到乡村开展创业项目，可申请相应创业担保贷款。罗雪认为，大学生来到乡村更需要解决后顾之忧，在就业创业上搭建链路，比如让他们来了有活干、有收获、有成长。该基地承接“泽雅集”文旅平台建设，累计带动50余名大学生参与该项目，累计入住青年超130人。

在青年人乡人才政策引领下，泽雅青创基地、KAKA青年社区打造青年共享空间，谋划营造乡村创业创新氛围。该基地挂牌成为温州肯恩大学、温州商学院等高校的校地合作单位，常年汇聚大学生。通过不定期举办的青年议事“圆桌派”活动，大学生们头脑风暴在乡村搭建文旅市集、创新开发乡村农产品IP等。

来自温州商学院视觉传达设计专业的应届毕业生张郁绮，不久前跟着导师在泽雅乡村创业实践，为当地的大米、粉干、番薯枣等农产品设计包装，打造“纸山衣物”品牌，焕新后的农产品一下子脱销了，让村民非常欣喜。张郁绮也感慨：“有政策指引、有事情可做，乡村大有舞台。”

## 相关政策解读：

问：大学生到乡村就业，住宿、生活等方面如何保障？  
泽雅镇相关负责人：泽雅镇目前打造了两个青创基地，平均30个共享工位，首批在数字游民公社推出“以技换宿”行动，凡是参与乡村项目共建，可凭借相应技能换取一定时间内的免费住宿，比如新媒体内容生产、影视后期制作等。接下来，还将进一步拓展住宿空间。

针对来泽雅创业的青年群体，最高提供大学生驿站住宿补贴1800元。享受当地部分酒店、民宿、餐饮、休闲娱乐等最低五折的优惠。针对参加政府部门组织的引才活动的高校毕业生提供最高1000元交通补助。

问：大学生在乡村创业，有哪些事可做，享受哪些扶持举措？  
泽雅镇相关负责人：泽雅需要青年，这里蕴藏文化、生态、产业等特色优势，有望成为青年理想地。为了拓展青年舞台，泽雅镇依托“农业+潮玩”模式，引入越野车、滑翔伞、漂流等乡村文旅项目，建立“研学纸山”乡村共富联合体，诚邀大学生参与共创。

大学生乡村创业项目被评为泽雅标志性青创项目，其青创空间办公场地可享受前三年免租金等；大学生入乡创业享受创业贷款贴息支持，毕业10年内的高校毕业生开展创业企业的，可申请60万元内的创业担保贷款。（本报记者 王艳琼）

# 义乌前4月出口突破2000亿元

本报义乌5月20日电（记者 何贤君 杜羽丰 共享联盟·义乌 吴峰宇）20日，记者从义乌海关获悉，今年1月至4月，义乌市进出口总值达2313.1亿元，同比增长15.1%；其中出口达2032.4亿元，同比增长15.3%，首次突破2000亿元大关；进口280.7亿元，同比增长13.5%；进出口、出口和进口值占全省份额分别为13.2%、15.5%和6.4%。

中午时分，位于义乌市稠城街道稠州北路的凤迪餐厅门庭若市。餐厅距义乌国际商贸城仅1公里，在市场采购的众多外商，经常来这里用餐。

在义乌国际商贸城，外商也明显增多。“最近来店里下单的拉美、中东等地区的客商很多，有老客户，也有新面孔，单款采购量都在5000个以上。”义乌市

妙可玩具有限公司总经理龚夏沐拿出一沓厚厚的发货单告诉记者。数据显示，今年以来，义乌国际商贸城日均客流达22万人次，外商超3000人次。

从前4月的主要贸易市场来看，义乌外贸“多条腿走路”，保持极强的韧性及抗风险能力。1月至4月，义乌市对非洲、拉丁美洲、东盟和欧盟进出口分别为388.4亿元、382.1亿元、234.7亿元和228.8亿元，同比分别增长8.7%、18.3%、12.3%和15.5%。同期，对共建“一带一路”国家合计进出口1541.0亿元，同比增长14.2%，占同期义乌市进出口总值的66.6%。

从贸易模式看，市场采购出口贡献突出。今年前4月，义乌通过市场采购贸易方式出口1660.1亿元，同比增长16.1%，占义乌市出口总值的81.7%。

## 浙江新开东南亚集装箱航线

本报讯（记者 王凯艺）近日，“新明州90”轮满载沪产的机电、纺织品及塑料制品等货物缓缓驶离嘉兴乍浦港区，出口目的地为菲律宾，这是浙江首开“嘉兴—宁波—温州—马尼拉”集装箱运输快线。“现在，货物在‘家门口’上船后可直航马尼拉港，无需再经枢纽港中转，与之前集装箱货物从嘉兴港、温州港出口至菲律宾相比，运输时间缩短了2至3天。”一名来自浙北的货主点赞道。

这已是一个月内浙江新升级的第三条东南亚航线，船东为省内最大的集装箱班轮公司——宁波远洋。此前4月18日，宁波远洋将原有的一条“乍浦—宁波—胡志明—林查班—曼谷—乍浦”环形航线，

拆分成“乍浦—宁波—胡志明”和“乍浦—宁波—林查班—曼谷—西哈努克”两条更加高效的国际集装箱专线，就此拉开了东南亚航线升级的序幕。

此次新开的“嘉兴—宁波—温州—马尼拉”快线，则由原来宁波远洋和其他船公司共舱的“宁波—马尼拉”集装箱航线升级而来，不仅满足了出口企业的切实需求，还进一步协调了省内各个港区资源，发挥资源协同优势，同时以马尼拉港为支点，形成贯通长三角与东南亚市场的“黄金动脉”，助力双循环。

这些海上快线均采用“点对点”直航的模式，把省内港区码头和胡志明港的往返时间缩短至一周左右，以求最大限度为订舱客户提升物流效率。

“脊髓损伤是医学界的难题，患者人群广泛，这次浙江团队进行了创新探索。”国家神经疾病医学中心主任赵国光特别强调其临床意义，“这项成果以解决临床问题为导向，给全国近400万脊髓损伤患者带去了希望。”

线肌电信号采集装置可以把腿部的肌力反馈给外部调控软件来微调体内装置的刺激参数，这样形成一个闭环，金大叔就能自主行走了。”

这项多学科深度交叉的研究成果，攻克了触点与肌肉群准确配置、优化算法构建最佳刺激参数等难点，重塑神经功能，让患者完全自主控制运动。

“脊髓损伤是医学界的难题，患者人群广泛，这次浙江团队进行了创新探索。”国家神经疾病医学中心主任赵国光特别强调其临床意义，“这项成果以解决临床问题为导向，给全国近400万脊髓损伤患者带去了希望。”

# 诸暨珍珠直通全球70多个国家和地区

本报诸暨5月20日电（记者 千婧通讯员 李伯俭 杨佳娜）20日上午，第五届山下湖·世界珍珠大会在诸暨启幕。上午9时，诗丽仙饰品有限公司直播间的聚光灯准时亮起，加拿大籍主播杜米正说着流利的英语，通过镜头向万里之外的观众展示山下湖珍珠的温润

光泽。据了解，山下湖已拥有跨境电商账号500余个，2024年跨境电商销售额突破5亿元。

当前，山下湖正依托跨境电商基地，制定专项产业政策鼓励跨境平台建设，引入亚马逊、TikTok、速卖通、WISH等平台，加快拓展海外电商销售

渠道，珍珠营销网络遍布全球70多个国家和地区。

值得一提的是，去年全省首个珍珠保税展示交易中心在山下湖的正式落地，实现了商户采购模式从“境外分散看货”向“诸暨集中采购”的迭代升级。

“如今，在诸暨做海水珍珠相关贸

## 全国首座生态功能水库开化水库下闸蓄水

# 钱江源头这座坝，专为鱼儿造“电梯”

本报开化5月20日电（记者 赵璐洁 见习记者 汪文羽 共享联盟·开化 胡萍）“下闸！”20日15时42分，随着一声指令，闸门徐徐落下，开化水库下闸蓄水，这标志着全国第一座具备生态功能的水库工程经过3年多的建设，正式亮相。

开化百姓情牵这座水库已久。位于钱江源头的开化一直面临着“水多留不住、水好用不了、旱涝两成灾”的难题，建设开化水库是解题之法。水库投用后，将终结开化城镇居民饮水从河道取水的历史，可保障全县90%以上居民的生活用水；同时，能将开化城区的防洪能力提升至50年一遇。

据了解，开化水库工程是国家重点推进的150项重大水利工程之一，是“浙江大水管”的关键性节点工程，总投



图为开化水库正下闸蓄水。共享联盟·开化 胡萍 摄

## 良渚遗址水利工程有多牛 国际权威专家说了一连串“最”

本报成都5月20日电（记者 唐峻屹）“良渚遗址水利工程包含目前早期文明考古发现中规模最大、工程数量最多的堤坝工程群，是目前早期文明考古发现中工程体系最为复杂、分布范围最广泛的水利工程，是目前早期文明考古发现中类型最丰富、水利功能效益最全面的水利工程，是早期文明考古发现中集成工程技术最多的水利工程。”

这是20日下午在四川成都举行的“古代水坝工程与人类文明发展”专题研讨会上，与会专家在世界遗产价值共识的基础上，就良渚遗址水利工程专业化的四项共识。本次研讨会是国

际大坝委员会（ICOLD）第28届大会暨第93届年会的重要组成部分。ICOLD是国际坝工领域最具权威的国际非政府学术组织，其大会和年会是国际坝工领域最具影响力的学术活动。

2019年，良渚古城遗址申遗成功。考古发现，良渚遗址水利工程包括外围水利系统和古城水系两部分，影响范围超过100平方公里。外围水利系统由上下游堤坝群组成，古城水系由内外城河、“井”字形主干河道及网状支河组成；通过8座水城门，古城内外河道可连接，并与外部更大水域相通。

通过放射性碳定年法测定，实证良

渚遗址水利工程的建造年代最早为距今5100年，将中华民族治水起源从大禹治水向前推进了1000多年。作为与良渚古城同一时期规划建造的构筑物，良渚遗址水利工程与良渚古城的产生和演变密不可分。

与会专家认为，5000多年前的良渚先民已具有“治水营城”的系统治水思维，良渚遗址水利工程展现出系统化治理特征：外围水利系统的建设阻挡了洪水，让良渚先民能够安居乐业；从良渚古城到外围库区的远程水运通道，让良渚先民能利用竹筏和独木舟运输木料、石料、玉料等；古城内部纵横交错的运河体系形成高效运输网络，支撑起