

农民日报·中国农网记者 郑惊鸿

结束了暑期一波又一波青少年顶着酷暑来研学的热潮，浙江德清珍珠博物院又迎来了全国各地，特别是江浙沪地区携家带口的亲子团以及一些专业团队组团来研学的青少年，探寻800多年前我国先祖是如何在劳动实践中培育出人工养殖珍珠的奥秘，以及蕴含在浙江德清淡水珍珠传统养殖和利用系统这一中国重要农业文化遗产的生态智慧。11月23日，德清欧诗漫控股集团副总经理杨安全告诉记者，到目前为止，今年来研学的青少年已达3000人次以上，而自2019年2月博物院开始接待研学者以来，已累计接待各种类型研学者5万多人次。

自2017年被列入中国重要农业文化遗产，特别是启动申报全球重要农业文化遗产工作以来，来德清一探珍珠这个“世界七宝之首”的有机宝石生成之奥秘者，不仅是国内，更有来自欧美及发展中国家的国际留学生研修者等百余个团队。德清珍珠博物院成为中华珍珠文明对话世界的窗口，也为全球珍珠产业的研究、展示与发展提供了交流平台。

如何让德清开世界珍珠人工养殖先河的珍珠传统养殖系统完好地传承，让这个积淀着华夏古老的农耕文明与智慧为今天的德清发展再创新辉煌？德清县委副书记王振权告诉记者：2017年以来，德清的决策者就如如何在“在发掘中保护、在利用中传承”一直在思考、在行动。为保护好这份沉甸甸的、一代代德清人与大自然和谐演进中创造并不断发展的生态智慧，按照习近平总书记作出的“在新的时代条件下推



2018年8月23日，英国剑桥大学等各大高校留学生参观欧诗漫珍珠文化园，在欧诗漫珍珠宝船前合影留念。

周兰 摄

# 德清，开世界淡水珍珠养殖之先河

## ——探访中国重要农业文化遗产“浙江德清淡水珍珠传统养殖与利用系统”（上）

动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展”重要指示，德清在立法保护的同时，着力提高公众对农耕文化的认知，并充分调动各方参与农耕文化保护和开发的积极性，充分挖掘区域传统珍珠养殖、鱼蚌混养、桑基鱼塘等生态农业模式的文化内涵，让这份极具世界影响力的农业文化遗产历久弥新并不断焕发出新的活力，成为区域一二三产业融合发展，实现共同富裕的动力源泉，“可以说，珍珠全产业链的发展孕育过程，也是德清县域高质量发展日积月累的过程。我们许多农村工作都走在了全国前列，以淡水珍珠养殖和利用为切入点，推动德清县域生态环境保护和经济社会高质量发展，成为全国共富先行的示范样板。”

### 山清水秀的德清：淡水养殖的孕育之地

德清，位于浙江北部，长江三角洲杭嘉湖平原西部，1800年前建县，取名于“人有德行，

如水至清”。宋人葛应龙《左顾亭记》道：“县因溪尚其清，溪亦因人而增其美，故号德清。”自古就有鱼米之乡、丝绸之府、竹茶之地、文化之邦的美誉。

从杭州驾车北行75公里，一走进河港纵横、漾荡密布的德清，顿时神清气爽。这里，水域面积约23万余亩，湿地面积占县域总面积44%以上，东苕溪、运河两大水系纵横交叉，孕育了七大潭、八大漾。其中，300亩以上的有43个，1000亩以上的有11个。各乡镇之间还有40余条乡间河道，一条小船便可通达四方。直至20世纪90年代，当地人走南闯北始终是摇橹出行，到看似近在咫尺的杭州至少花一整天，如今高铁仅仅15分钟便到。

湖塘荡漾，河溪浸透，水乡德清景观多样，为发展淡水养殖奠定了资源基础。早在2000年前，德清人已利用水面养鱼。范蠡携西施乘舟五湖时，曾隐居德清，开创了德清渔业历史。据清康熙《德清县志》记载：“昔范蠡扁舟五湖，寓居此地。”相传今干山境内的范蠡湖

（今蠡山漾），为春秋时期越国大夫范蠡养鱼处，为纪念范蠡，其隐居山麓称为蠡山，将山北千顷大湖称作“范蠡湖”。乡民还在蠡山建祠供奉，至今每年重要时节，上山致敬感恩者仍络绎不绝。传统养殖方法沿袭至今，地方水产品丰富多样，自古以来德清三合乡的青虾、禹越镇的黑鱼、乾元镇的白鱼、钟管、新市的黄颡鱼等，在长三角地区都是文人墨客耳熟能详的珍馐佳肴、待客上品，其水产养殖规模和数量历来位居浙江省前列。

### 800年前的叶金扬：成功养殖出附壳（佛像）珍珠

除了养殖各种鱼类，德清境内清澈丰盈的河水，还成为珍珠养殖的最佳之地。

珍珠被誉为是大自然赋予人类不可思议的奇迹，世人均视其为珍宝。有史以来，珍珠始终象征着富有、美满、幸福和高贵、权威。我国关于珍珠的记载，最早可追溯到公元前4000多年前，大禹定珠玑大贝为贡品，“珠”就是指珍珠。今天为人熟知的贝壳，在我国春秋战国时期是一种重要货币，也是世界上最早的货币，珍珠是当时货币最高层级，以大宗和远程商品交易为主，可换粮食和土地。到了汉代，珍珠成为丝绸之路上的主要贸易品之一。

对于珍珠起源，东西方均有各种神话传说，但也有很多接近科学的成珠说。早在汉代初期百著作《淮南子·说林训》：“明月之珠，蠶之病而我之利。”“蚌”并留下了“蚌病成珠”的成语故事，可见当时对蚌类受异物刺激而成珠已认识并记载。晋晋潘岳《沧海赋》“煮水而盐成，剖蚌而得珠”，说明我国古代对“蚌生珠”早已感知。梁时刘勰的《文心雕龙》中有“其孕珠若怀妊，故谓之珠胎。”对珍珠的形成进行了解释。

我国首创用蚌培育珍珠的方法。据文献记载，最早的人工育珠技术始于宋朝。宋代庞元英在《文晶录》中最早记载了珍珠的养殖方法。到了南宋时期湖州人叶金扬发明了用



该图出自2001年世界著名宝石专家、德国伊丽莎白·斯特克出版的《珍珠》一书，介绍了我国宋朝叶金扬成功养殖出附壳（佛像）珍珠。

的德清得到大规模推广应用。据文献记载，当时从事珍珠养殖的农户多达5000余户，德清也因此被认为是世界珍珠养殖技术的发源地。今天的德清钟管、洛舍、雷甸、新安和新市等乡镇的水网地带，是宋代以来天然珍珠和人工珍珠培育的重要产地和发源地，而德清十字港、荷叶浦、钟管、新市等地是珍珠商贸的集散地。到了明代，湖州地区珍珠养殖已很普遍。明代的伍载乔留下了脍炙人口的诗句“春水龙湖水涨天，家家楼阁柳吹绵。菱秧未插鱼秧小，种出明珠颗颗圆”就是最好的写照。清代，珍珠养殖技术有了进一步发展，人工养蚌育珠已具规模，地方文献资料较完整记录了各类育珠法。

### 600年后的珍珠养殖：走出中国、走向世界

800多年前南宋叶金扬将自然界珍珠的偶然形成转化成为有意识的自觉培育过程，是我国古代劳动人民的一大创举。在很多国外贝类书籍，均记载有我国利用或其他金属制成的扁形

佛像，插在蚌的贝壳和外套膜之间，培育成佛像珍珠的事迹。而直至600多年后的19世纪，瑞典、日本受我国珍珠养殖启发才开始人工养殖。

国外最早进行珍珠培育的是瑞典博物学家林奈（Carl von Linné）。1756年，林奈利用与佛像珍珠养殖技术相似的原理，在贝壳的外侧穿洞，将附在金属棒一端的石灰球插入贝体内处，5年后收获了有柄珍珠。对于林奈的珍珠培育方法，当时不少研究学者都认为他是受到中国叶金扬附壳珍珠培育方法启发。1772年，瑞典科学家格瑞尔对叶金扬的育珠方法进行了详细的观察记录，并将这一技术带到了欧洲。格瑞尔在报告开头提到：“中国的珍珠生产协会的人一直保守这个秘密，我从未见到有

人将之发表。因此，很荣幸向皇家学会报告我在广东所了解到的珍珠生产情况。”由此可知，中国人育珠方法到了18世纪还是秘密，格瑞尔极有可能是第一个将中国人育珠方法介绍到欧洲的人。

1867年，英国作家查尔斯·狄更斯在其创办的期刊《一年四季》中详细描述了附壳珍珠形成的过程。这一描述说明，此时的欧洲人对于中国附壳珍珠的形成方法已经相当了解。当佛像珍珠出现在欧洲市场时，极大地激起了欧洲人的好奇心，至今欧洲人仍认为带有佛像的珍珠是法力的代表，所以经常把它用在各种法器上，或者当作随身携带的护身符。

清末我国珍珠文化传入日本。受我国附壳珍珠养殖方法启发，1893年御木本幸吉在三重县神户成功获得5颗人工半圆形附壳珍珠。为获得正圆游离珍珠，1902年见澜辰平开始在三重县矢湾研究，随后西川藤吉也于1905年在三崎和福良开始相关研究，均取得了丰硕成果，日本珍珠产业由此得以迅速发展。

# 交流合作激发蓝色动力 携手并进共建命运共同体

## ——首届“中国-太平洋岛国渔业合作发展论坛”侧记

农民日报·中国农网记者 吕珂昕

太平洋深沉广阔，孕育着无数生命和生机。共建蓝色太平洋，既是沿线国家的生计需要，也是人类社会可持续发展的必然要求。

隆冬时节，美丽羊城依旧温暖融融，异木棉花处处盛开。12月8日，农业农村部和广东省人民政府在广州市共同举办了首届“中国-太平洋岛国渔业合作发展论坛”，跨越距离和新冠肺炎疫情，将中国和太平洋岛国人民的心紧紧联系在一起。

总结合作成果，签署投资协议，发布《广州共识》，这个论坛成果丰富，卓有成效。

### 坚持平等互利 深化渔业合作

中国和太平洋岛国的渔业合作源远流长。太平洋岛国拥有丰富的海洋生物资源，优越的自然环境和独特的人文风情。中国拥有人才、技术、装备、资金等优势，以及巨大的市场空间和消费潜力。渔业产业互补性强、潜力较大、合作前景广阔。

农业农村部副部长马有祥出席论坛时指出，近年来，中国与太平洋岛国落实第三届中国-太平洋岛国经济合作论坛《中国-太平洋岛国农业部长会议楠迪宣言》，与太平洋岛国开展了捕捞、养殖、加工等多种形式的渔业合作，推动项目合作向全产业链延伸，取得丰硕成果。

从2010年到2020年，中国和太平洋国家水产品贸易额从3500万美元增长至1.12亿美元，年均增长达12.07%；截至2020年底，11家中国企业6个太平洋岛国渔业投资存量达到7968万美元；中方在太平洋岛国建设了4个渔业基地，带动太平洋岛国年增收超过3亿美元。



以拼助捐，让丰产成为真正的丰收。



井岡山 中国生态特产之都

### 对接愿景需求 造福沿岸民众

在本次论坛上，中外嘉宾还共同见证了部分渔业合作的落地。4家中国企业与相关国家就渔业投资项目分别进行了签约。

平太菜洋渔业集团有限公司是签约的

中国公司之一。该公司成立于2007年，是一家集远洋捕捞、水产品精深加工、冷链物流、水产品销售、货物进出口、海洋生物技术研发运用、餐饮服务及船舶修造、船员培训于一体的综合性全产业链企业，目前共运营51艘金枪鱼延绳钓生产渔船和中国唯一的两艘6000吨级超低温冷藏运输船。公司副总裁王士刚告诉记者，公司已与所罗门群岛当地企业达成一致意见，双方成立合资公司，计划在当地投资建设海洋产业园区，进行管理和技术培训，开展农业种植养殖，并为当地开拓水产品消费市场等。“所罗门群岛海洋渔业资源丰富，我们公司也是抢抓中国和所罗门群岛建交历史机遇，计划与当地合作开发，带动当地就业，造福两国人民。”王士刚说。

“大洋世家于2018年启动了与基里巴斯政府的全面渔业合作，成立了两个合资公司。”浙江大洋世家股份有限公司计划在基里巴斯追加投资，公司资深顾问曾岳祥介绍，通过合资公司，大洋世家已投资1.2亿美元，用于建设南太平洋最大的超低温金枪鱼加工、冷藏物流和综合基地，兴建5组大型金枪鱼围网船和10艘新型玻璃钢金枪鱼玻璃钓船，利用国际先进技术打造一支强大的、代表国际高水平的金枪鱼围网船队。“项目建成投产后将推动基里巴斯当地渔业、畜牧业和水产业发展，提高当地财政收入，解决当地就业，进一步促进基里巴斯20年发展纲要实施。”曾岳祥说。

中方企业的投资热情也得到了太平洋岛国的积极响应。

“我们欢迎中方的投资。”密克罗尼西亚联邦资源与渔业开发部部长秋永·艾丽娜强调，一直以来，密联邦渔业资源的开发利用得到了中国的支持和援助。她指出，密联邦正着眼于几个关键点去完善与其他国家的投资合作，一是希望加强基础设施的投资，二是促进贸易及获取市场准入资格，“我们真诚希望可以获得更多在中国市场上的机会。”

“斐济代表团希望中国可以在小岛屿发展中国家里扮演领导者的角色，充分认识到小岛屿发展中国家的需求和愿望。”塞米·科罗拉维萨乌表示，本次会议的重点之一，就是充分认识到小岛屿发展中国家的需求，包括公平的市场规则、基础设施建

设、产品深加工、技术和知识的转移以及人民的福祉等，“对需求的充分认识有利于转化成切实的成果。”

### 倡导可持续发展 共建蓝色太平洋

在本次论坛的部长发言中，可持续发展被频频提及。《广州共识》中强调：推进渔业各领域务实合作，共同促进渔业可持续发展，为重启太平洋岛国经济、增进人民福祉、推动构建全球发展命运共同体作出更大贡献。

“中国和太平洋岛国之间应以团结、互助、分享、互利的精神开展合作，致力于提高各个群体的生活福祉，包括中国和太平洋岛国的人民。这些内容都体现在了《广州共识》中。”基里巴斯共和国渔业和海洋资源发展部部长里巴纳塔克·斯沃指出，渔业的发展不仅要满足当前的生计需求，还要满足子孙万代的生活需求，“我们一定要实现渔业业的可持续发展，并以此来开展渔业合作新篇章。”

“我呼吁参与论坛的领导人们，致力于推进海洋的可持续管理和利用，落实蓝色太平洋2050战略。”萨摩亚独立国农业渔业部部长拉古利·莱瓦蒂亚·波拉塔伊奥·佛斯谈到，当前，太平洋岛国渔业发展不仅面临着资源压力、气候变化和新冠疫情的冲击，还需应对非法、不报告、不管制(IUU)渔业行为、海洋塑料污染和废弃物等挑战，但是多数太平洋岛国不具有设备、资金、技术和知识等可持续发展的能力，需要中国和国际社会的援助支持。

面对危机和挑战，联合国粮农组织驻华代表文康农说，粮农组织发起了《蓝色增长倡议》，将改善水资源的利用，增强经济环境和社会效果；粮农组织还发起了手拉手行动计划，号召大家互相帮助、共同努力，增强应对能力。

“中国将坚持开放、规范、合作、共赢原则，充分发挥技术、人才和资金优势，支持岛国渔业和经济社会发展。”农业农村部渔业渔政管理局副局长江开勇在“中国远洋渔业概况及太平洋岛国渔业合作情况介绍”报告中谈到，面对未来，中国将积极践行海洋命运共同体理念，用实际行动推动更高水平的中国与太平洋岛国渔业合作发展，促进建立太平洋岛国渔业发展新格局。

# 四川雅安：农行“乡村振兴领头贷”成致富星火

本报讯(农民日报·中国农网记者 李传君)乡村振兴离不开产业，产业发展离不开领头人。中国农业银行雅安分行推出了一款“乡村振兴领头贷”，以简明的程序、低额的利率让农村致富带头人率先“吃螃蟹”，然后再由他们宣传推介，让更多想通过产业致富的人到农行贷款，从而形成“星火燎原”之势。

杨彬是四川省雅安市雨城区草坝镇香花村党支部书记，2013年起就从事养猪业。今年4月，杨彬注册了雅安市雨城区香荷家庭农场，想把产业由单纯

的养殖扩展到莲藕、食用菌种植及农家乐餐饮服务。碰巧，农行雨城支行正在各乡村大力推行“乡村振兴领头贷”，杨彬成了全村第一个体验这种贷款产品的人。

“春节是外出务工人员返乡高峰，我们将通过村‘两委’向返乡人员积极宣传，让他们充分了解我们的惠农贷款产品，并预先在村‘两委’报名登记，节后我们将亲临现场集中办理，让每一个有需求的农户足不出户就可贷到他们期望中相应的额度。”雨城支行行长李锐说。

# 山东潍坊坊子区：“五种模式”发展都市农业

本报讯(刘华强 高亮 农民日报·中国农网记者 吕兵兵)近年来，山东省潍坊市坊子区充分发挥潍坊国家农业开放发展综合试验区与城乡接合部的优势，在实践中创新探索出五种都市农业发展模式，全力打造市民休闲观光的“后花园”。

产业融合模式。积极延伸产业链条，推动涉农资金整合，重点打造三产融合发展的典范。玉泉洼“莫沙夫”田园综合体引入以色列“莫沙夫”农业发展理念和管理规范，周边3000余农户参与其产业链条，年接待游客20万人次、营业收入1.2亿元。

科技创新模式。聚焦现代生产技术，着

# 贵州“惠农e薪”解农民工忧“薪”难题

本报讯(农民日报·中国农网记者 刘久锋)临近年底，农行贵州分行与政府相关部门加强合作，成功对接贵州省“劳动用工大数据综合服务平台”，在全国农行系统首创农民工工资代发新模式——“惠农e薪”农民工工资代发直联业务，帮助农民工群体按时足额拿到报酬。

农行贵州省分行相关负责人介绍，该业务由施工企业在贵州省“劳动用工大数据综合服务平台”提交代发数据，系统自动校验农民工基础信息、考勤及工资等情况，通过企业网银直联实现银行与政府监管系统、用

力为农业插上科技的翅膀。盈丰农业公司建成省内最大的植物组培中心，产品涵盖花卉、苗木、蔬菜等5大类、40多个品种。

品牌带动模式。加强品牌推介，扶持品牌创建，打造“樱丰富硒面粉”“坊安芦笋”等一批特色农产品品牌。

游学一体模式。将地域的差异化元素融入农业中，促进农业与旅游业有机结合。水墨庄园瞄准“南果北种”，已引种30多种南方水果，成为集科普、采摘体验等于一体的新奇特园区。

民俗观光模式。与推进农村人居环境整治相结合，推动风筝文化、纪文化等资源融入乡村建设。

“惠农e薪”解农民工忧“薪”难题

工单位企业网银、农民工个人掌银无缝对接，有效实现政府监管、企业用工、银行代发、农民工领薪的系统闭环，做到每一笔交易都在监管下完成，通过大智云移技术手段有效保障农民工工资支付，助力政府根治欠薪问题。

统计显示，截至11月末，农行贵州分行累计上线直联代发企业客户119户，代发农民工工资2万余笔，金额1.26亿元。在保障农民工群体利益、助力政府落实《保障农民工工资支付条例》过程中，彰显了农行责任担当，树立了良好的社会形象。