

万物皆科学

一坛米醋，香飘海内外

解密藏在大山里的古法酿醋技艺

■薛曹盛、陈思燕

“没想到我们瞻岐镇专门办了一场米醋节，我们明海米醋的知名度又提高了，老外尝了我们家的古法糯米醋都说‘不可思议’！”刚刚结束的第六届宁波鄞州瞻岐山海节暨首届宋韵·米醋文旅节上，古法酿醋的第三代传人谢明海笑得合不拢嘴。

从17岁开始，他就从父亲手中继承了古法酿醋技艺。夫妻俩把一个作坊越做越大，糯米醋曾远销日本等海外市场。趁着这个米醋节，笔者寻味找到了这间藏在山海瞻岐的酿醋厂，挖掘古法酿造技艺背后的传承与坚守。

坚持古法酿醋传承匠心
旺季500个宜兴缸同时开酿
走进谢明海的酿醋厂，一股浓

厚的醋酸味扑鼻而来，工人们正忙着搬运玻璃瓶，灌装糯米醋。酿醋这件事，他们一家三代人用心延续了近百年。

“酿醋这件事要从我爷爷那辈说起，那时候酿醋都是自用。到我父亲那会才开始正式对外销售，但这些年，古法酿醋的技艺从没有变过。”谢明海17岁那年跟着父亲学古法酿醋，至今已有43年。酸、香、柔、醇是一坛米醋故事，也是一个手艺人的半辈子。

蒸煮糯米、洗净米水、草药发酵、醋化……古法糯米醋酿造需要经过12道工序，每一道都是手工操作，相当费时。

走进酿醋厂，院子里有很多口大大的宜兴缸。“我们一般都在每年五六月份酿醋，十几个工人一起开工，500个宜兴缸同时开酿，那场面相当壮观。”谢明海妻子徐爱菊

说。古法酿醋，祖祖辈辈传下来一个秘方，就是要添加一种生长在山里的植物，而这种植物只有每年5月长出的叶子，大小、品质刚好满足酿造糯米醋的要求。将冷却后的糯米团裹成椭圆形，再用叶子包裹，整齐地码放在竹匾上，接下来就交给时间。

梅雨时节 的瞻岐，温度适宜，空气潮湿且湿润，正是微生物最活跃的时候。酿醋时，他们不添加任何发酵菌种，仅依靠空气中的微生物。过一段时间，糯米团上就会呈现出红色、黄色、青绿色、蓝色、灰色等不同的颜色，其实就是不同的菌种。

这款瞻岐米醋曾登上央视米醋还能玩出这么多花样

“我们的米醋10年前就远销日本，很吃香！”如果说谢明海是埋头

酿醋的匠人，那徐爱菊就是古法米醋的销售达人。

上世纪70年代，糯米醋主要以供应瞻岐本地为主。上世纪80年代后期，他们把作坊改成了工厂，创立鄞县瞻岐明海酿造厂，生产规模越来越大。

“那时候，我一个人到宁波跑客户，慢慢地，通过大家口口相传，糯米醋的知名度就打开了。”徐爱菊说，2003年开始，他们的糯米醋就远销日本，一卖就是6年。后来受金融危机的影响，他们开始深耕国内市场，注册了“明海米醋”商标。

2018年，谢明海的古法糯米醋酿造技艺成为宁波市非物质文化遗产项目，这项藏在大山里的非遗技艺被越来越多的人所知晓。2020年夏天，夫妻俩还带着自家的糯米醋登上了央视舞台，还上了一回热搜。现在，他们的米醋已经在

全国很多城市销售，客户遍布全国各地。

在门口的产品展示区，笔者看到了琳琅满目的各种米醋产品。其中，糯米醋按年份售卖，有10年和12年的陈醋。其中10年的陈醋，能卖到100元/500ml。“虽然是古法酿醋，但我们一直在研发新产品，现在大小小小有20多个品种。”徐爱菊拿出一款设计时尚的小瓶装米醋，这是他们前阵子刚刚推出的伴手礼。

徐爱菊的办公桌上放着一瓶10年的糯米醋，每天，她都会喝上一小杯。或许是长久和醋打交道的关系，60岁的她面色红润，看着比实际年龄年轻不少。临走前，她还特意邀请笔者品尝了最新研发的“橘子醋”。“橘子是我们的瞻岐特产，我们想着能不能两者结合，做一款不一样的醋！”

自贸区内的未来社区生活体验中心开门迎客

■倪国栋

近日，浙江省内首个位于自贸区的未来社区——金华石泄未来社区生活体验中心开门迎客，让市民体验党建统领、数字赋能、便民惠民的未来社区生活方式。

走进未来生活体验中心，科技感和现代感扑面而来。体验中心以“同心崛起中、和美新金义、共建富裕路”为布展主题，从战略引领、城市规划、九大场景三个维度介绍石泄未来社区的建设内容，让人们以沉浸互动的体验方式感受未来社区九大场景。

慢行交通系统、地下交通网络、智慧交通等建设，让社区内交通微循环充满层次感和秩序感，居民无论是步行、骑行还是驾车，都能充分感受到科学设计道路带来的安全、舒适和通畅，乐享“社区5分钟生活圈”。

未来创业场景也是石泄未来社区的一大特色。“未来，生活与就业融合是一种新趋势，所以我们为社区配备了双创服务中心、直播间、创客学院等空间，并打造了人才住宅，吸引人才来到新区、留在新区。”石泄未来社区负责人欧阳涛介绍。



我国又一项物联网安全关键技术成为国际标准

日前从WAPI产业联盟获悉，我国自主研发的物联网安全协议关键技术（TRAIS）被国际标准化组织/国际电工委员会（ISO/IEC）发布成为国际标准。这是我国在物联网关键核心技术领域又一项拥有自主知识产权的国际标准。

据介绍，该标准规范了有源射频识别（RFID）系统的空中接

口安全防护方法，能够提供实体鉴别、安全通信等高等级安全服务，可有效防范针对RFID系统的身份伪造、数据窃听与篡改等安全威胁。RFID是一种先进的非接触式自动识别技术，通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，广泛应用于物流仓储、零售、制造业、医疗、交通、电子支付

等领域。此前，我国在RFID、NFC安全技术领域已发布6项国际标准。加上TRAIS技术，7项国际标准共同构成了物联网安全关键技术标准体系，有助于实现全球物联网系统的互联互通和共享共治。

西电捷通公司、无线网络安全技术国家工程研究中心是7项

国际标准的主要技术贡献者，并遵循规则则持有的标准必要专利，向全球做出合理和非歧视许可使用的声明。WAPI产业联盟、国家商用密码检测中心、国家无线电监测中心、国家信息技术安全研究中心等十余家单位参与标准开发工作。

“二十多年来，我们在技术研

发和标准制修订方面持续投入，以适应不断演进的全球网络安全需求。”西电捷通公司董事长曹军说。

WAPI产业联盟秘书长张璐璐表示，该标准的应用将让全球RFID产品和系统更安全、更可靠，让用户更放心地享受物联网带来的便利。

据新华社

科学揭秘

深耕薄膜传感领域的科技追梦人

■张佳丽

2020年7月，宋远强开启了新的人生旅程，入职浙江清华柔性电子技术研究院（以下简称柔电院）。

在辞职之前，宋远强已是杭州电子科技大学副教授，且在高校从事教学科研工作11年。对于大部分人来说，高校教师是一份稳定又体面的工作。缘何放弃这样一份工作，选择来到嘉兴南湖？

宋远强的这一做法在当时无疑是冒险的，质疑声也不绝于耳。“学术前沿不等于科技前沿。”宋远强坦言，自己一直以来最大的愿望是能够将自己所掌握的理论、技术付诸实践，能够转化成真正的生产力，服务中国的技术进步，而在高校任职的话这是较难实现的。

从高校离职之后，宋远强决定往长三角发展，因为这里具有浓厚的科创氛围及较好的营商环境。几经辗转，他了解到这个定位为“小而美”的专业型高端研发机构——浙江清华柔性电子技术研究院。

“对我而言，最具吸引力的是柔电院创新的管理模式，在这里我担任‘独立PI研究员’一职，柔电院为我提供场地、资金和人员配套，这些对于一个科研人员来说是一笔无比宝贵的财富，为科研人员营造了安心搞科研的环境。”宋远强说出了柔电院吸引他的理由。

不仅如此，柔电院的定位是解决学术和产业中间段的重大关键技术问题，致力于做应用牵引的高端科学研究和技术攻关，让前沿技术在这里沉淀，实用技术在这里迈向生产线。“这一理念与

我本人所秉持的求真、务实、致用的科研观非常吻合。”宋远强说。

加入柔电院后，院方为他配套了独立办公场地及120平方米的实验场地，同时配套了启动经费用于平台建设。“现在看来我当初的选择是正确的。”宋远强说，这些丰富的科研资源对于一位普通高校教师是难以想象的。

秉持着科研初心，在加入柔电院后的4个月内，宋远强就完成了实验室平台建设，成立薄膜传感器研发团队。

来到柔电院的2年多时间里，宋远强实现了多项从无到有的突破。

独木难支，众擎易举。随着业务的进展，薄膜传感器团队日益壮大。初入柔电院，只有他个人进行薄膜传感器研究；如今，宋远强配合柔电院建设“科学家+工程师”队伍，团队配置了一名博

士后和4名全职工程师人员以及多名兼职人员。

随着科研的推进，他带领团队完成了薄膜传感器制造线从无到有的建设。目前，薄膜制造线团队拥有实验中试线场地近800平方米，已建成完善的材料合成、传感器制造设备与测试及传感器中试线。

“我们研发的这款荧光氧传感器，具有高稳定性、高敏感度、高准确度、实时监测等优点，可用于供氧系统。”作为这款传感器的主要负责人，宋远强介绍。

在此之前，传感器中的氧敏感荧光膜材料普遍依赖国外产品，宋远强团队实现了该氧敏感荧光膜完全自主研发，突破了0至70%气态氧高灵敏度实时探测的“卡脖子”技术难题，实现了100%荧光氧传感器的进口替代，不仅使其成本下降，而且安全性得到

大大提升，填补了国内荧光氧传感器关键材料技术领域空白。

为了实现突破，宋远强带领团队苦心研究，不断“试错”，最终才找到最合适的配比和工艺。在短短两年多时间内，他带领团队建成了包括“粉体浆料合成”“薄膜印刷”“分析与测试”在内的柔性传感器研发中试线。经过无数次试验，宋远强团队完成了荧光氧传感器、柔性大面积共形天线、柔性阵列压力传感器等多项柔性技术领域的研发与中试任务，所开发的技术产品极具转化前景。

这些突破无疑是让人欣喜的。然而，这些成功没有让宋远强停歇。最近这段时间，他正带领团队承担中医脉诊仪、柔性温度传感器、柔性心电电极等多项荧光氧传感器的进口替代，在薄膜传感领域取得新的突破。

科技之光

绍兴安昌41名“科技委员”助企“展翅腾飞”

■钟伟、邵曼丽

这些天，位于绍兴安昌街道的绍兴市柯桥区恒汇数智园区内一派繁忙，在工程总监任立苗的指挥下，建设有条不紊，项目如期推进。任立苗介绍说，建成后的楼宇将用于总部办公、人才公寓等，助力园区打造人才集聚新高地。

恒汇数智园是柯桥民营科创产业园的领跑者，园区瞄准数字经济、金融科技、智能制造等战略性新兴产业，并嫁接阿里巴巴、蚂蚁金服、清华启迪等行业投资巨擘，致力于打造国内一流的数字经济园区。尤其是去年年底建成的数字经济企业网红办公体验区，有效满足了企业研发、展厅及办公等各种需求，为入驻企业搭建企业集群、产业集群、资源集约平台，让柯桥传统企业搭上科创“高铁”，而这也离不开“科技委员”任立苗的辛勤付出。

原来，任立苗还有一个身份：安昌街道聘任的恒汇数智园党支部“科技委员”。今年6月，安昌街道创新性地在两新党组织内设置“科技委员”一职，首批任命辖区两新组织41名党员人才担当“科技委员”，发挥“榜样”辐射作用，提高科技企业的创新意识和创新能力，打响“党建红引领科技蓝”品牌。

科学视角

这场领军拔尖科技人才交流活动“很值”

■傅婷婷

“收获满满”“看到了合作的契机”“不用舍近求远找研究企业了”……在日前结束的走访国家级制造业单项冠军企业活动中，30余位宁波市领军和拔尖人才表示，年前能来参加这场企业交流活动，很值！

小小轴承做成近30亿产值；传统产品变成新能源汽车必不可少的核心零部件……

这家专业生产轴承的企业正是位于慈溪的慈兴集团，近年来，慈兴在行业内快速发展，取得多项突破和殊荣。

1985年成立至今，慈兴轴承业务涵盖多领域、多品牌，还是不少汽车品牌指定关键零部件供应商。

“我们除了给宝马、奔驰等汽车品牌提供个性化定制服务，还为吉利、比亚迪等提供核心零部件产品。”慈兴集团技术副总赵坤介绍，以比亚迪为例，新能源汽车制动系统的某关键零部件，慈兴占了总需求的70%。在2022年比亚迪供应商大会上，慈兴从12000多家供应商中脱颖而出，拿下了“特别贡献奖”，当天只有20多家企业荣获相关奖项。

参观过程中，领军拔尖人才不仅了解了宁波本地轴承行业的发展现状，也看到了现代先进生产工业和智能装备，让轴承这个传统产业焕发全新活力。

“市场上一般轴承售价约3元/件，慈兴同类轴承能卖到8元/件，同类不同质是慈兴的底气。”身为领军拔尖人才团队的一员，赵坤说，“为了研发，我们下足了‘成本’。”

随后，领军拔尖人才们走进公牛集团，被工厂内一

“我的主要职责是促进园区平台和孵化企业结成更加紧密、更有温度的共同体，助力企业‘展翅腾飞’。”任立苗说，近两年，园区不仅完善了食堂、公寓、培训室等配套设施，还提供技术转移、政策咨询、创业指导、人才招聘等多项服务，同时开展科技人才交流沙龙、科研讲座等活动，增强企业发展动力。

东盛慧谷是一个民营科技园，专注生命健康领域的新材料、医疗器械、生物制药和医疗服务等产业。东盛实业党委“科技委员”、东盛科技创新研究院院长金伟伟的主要职责，是在浩瀚的创新创业项目中“淘宝”，让有技术创新突破、有市场前景的项目从实验室走出来，协助其产业化。赵国民是绍兴金点子纺织科技有限公司党支部的“科技委员”，在他的引领下，公司相继研发出碳纤维针织布、功能性户外冲锋衣、可降解涤纶三大“黑科技”，备受市场关注。

“通过‘科技委员’筑牢战斗堡垒，扩大党建覆盖面，培育一批具有新时代特征的科技型党组织。”安昌街道党工委相关负责人表示，将进一步调动和发挥“榜样”辐射作用，提高科技企业的创新意识和创新能力，打响“党建红引领科技蓝”品牌。

流的现代化生产线所吸引。

“‘用不坏’的插线板就是公牛对自己的要求和底气。”在会议室，公牛集团研发副总裁兼研究院院长申会会员介绍，成立于1995年的公牛集团，从行业小透明成为年营业收入超百亿的企业，只因为始终坚持远高于国家行业标准要求，不断延伸行业需求，持续加大研发新产品的技术及理念。

“这一层有120台注塑机，只需要15位工人就能全流程监管。”在其中一间车间，工作人员透露，以开关为例，原本一条完整的生产线需要至少20位工人才能完成，但现在只要1-2位。

“物流中心我们投了1个亿。”公牛集团研究院材料工艺技术研究所长何洋边走边介绍，从产品生产好的那一刻，就会被自动送到生产车间隔壁的物流中心，经系统操控，机器人将自动运送至拣货员手中，装货后直接发货。

在参观了产品展示厅、智能生产车间、打包物流等一站式体验后，大家感叹，行业标杆从每一个细微处见真章。

参观完两家企业后，领军拔尖人才们还坐在一起“围炉煮茶”。讨论会上，大家介绍自己的研发方向，专业技术、产品内容，发出合作邀请，探讨这两天的行程心得。

“领军拔尖人才虽能线上联系，但还是不及面对面交流来得更高效、直接。”主办方相关负责人表示，通过线下走访企业，能让领军们直接看到企业最前沿，了解企业在做什么、未来想做什么、困境在哪里，为领军们提供一个对接研究内容，了解最新技术，牵线理论实践，打通信息不对称渠道的“跨界”桥梁。