

宝藏小城探访记

□ 本报记者 柳文

# 浙江桐庐 一支笔书写大文章



做热评

我国低空经济经过多年孕育，如今到了展翅高飞的时刻。高飞仰赖的是顶层设计“天上一张网”，平稳落地则需布局“地上一盘棋”，即在政策上扩大低空开放，技术上加快低空智能网联的集中应用。

孙潜彤

最近一段时间，各地扶持低空经济发展的政策密集出台，北京、广州、深圳、天津、南京、苏州、武汉、沈阳、合肥等多个城市先后发布相关行动方案或征求意见稿，竞速产业高地。

低空经济带动力强，将使工农业生产和生活进入全新的维度。据中国民航局预测，2030年中国低空经济规模有望达到2万亿元。低空飞行器会像新能源汽车这样普及并给我们带来惊喜吗？如何理性看待低空经济这块“产业蛋糕”？

要因地制宜，选择具有本地比较优势的切入点，避免同质化和重复建设导致“一哄而上又一哄而散”的短时热乎劲儿。以“有人机”为例，截至2023年底，国内在传统通用航空中投入运营的航空器不超过3000架，月均飞行11.4万小时，参与低空飞行的仍然是小众人。即使在发达国家，迷你型私人飞机也不普及。空间有限决定了场景有限，“有人机”不仅受到空域管制制约，有限的跑道、停机坪和昂贵的维护也让人望而却步。目前，“有人机”主要在“低空+旅游”“低空+应急”“低空+商务”等公共服务层面扩大试点，较难在短时间内形成规模化需求，以及完善、具有竞争力的供应链体系。因此，打造“低空之城”需因地制宜，不可寄望过高，也不能“都想盖高楼不想打基础”。

相比之下，“无人机”产业进入了成熟期，潜力大，机会多。目前，我国无人驾驶航空飞行发展势头迅猛，达到了可观的产值规模。民用无人机已在农林牧渔和娱乐航拍领域率先实现行业普及，城市场景和物流应用的管理模式与技术标准也已初具推广基础。随着应用场景创新、技术创新、环境改善、产业集聚，以无人机为代表的新通航产业正在加速市场渗透。目前，空域决策权已逐渐下放，包括县级政府也已具备一定的空域决策权，通航的航线在申请、审批流程上已大大简化。低空空域也是重要的经济资源，开放低空发展通用航空，对于激活闲置低空资源非常重要。

我国低空经济经过多年孕育，如今到了展翅高飞的时刻。高飞仰赖的是顶层设计“天上一张网”，平稳落地则需布局“地上一盘棋”，即在政策上扩大低空开放，技术上加快低空智能网联的集中应用。一方面，要加快通用机场、垂直起降场、航空园区、航空小镇、无人机基地、飞行营地、航空文旅园等建设，有效承载低空经济产业；另一方面，要加快布局现代航空技术与新材料、新能源、人工智能等新质生产力结合的低空经济产业链等。



浙江桐庐分水镇投入600余万元建设的省级制笔产业创新服务综合体。（资料图片）

成果转化、市场化应用提供了广阔舞台，同时也将促进当地产业转型升级。“向外引进优质团队，向上研发先进技术，进军产业蓝海，成为分水制笔产业新增长点。”王超瑜说。

### 提升品牌形象

当下，制笔业是一片红海。在桐庐，大多数是中小制笔企业，缺少自主品牌，以贴牌加工为主，产业链话语权较弱、净利润较低、抗风险能力不足，一旦市场行情有变，订单萎缩，经营就会受到冲击。目前，分水镇仅有1家亿元以上制笔企业、3家亿元培育企业。

打造差异化产品、形成品牌，才能在激烈的竞争中突围。在金马文具礼品公司，记者见到各种各样新奇的笔：有专门用于训练手指灵活的转转笔；有具备计数、计时和速度显示等特点的功能笔；有笔头套上足球或篮球的解压笔……

除了给得力、晨光等国内知名文具品牌代工，金马文具还创立了国际化自有品牌，进军共建“一带一路”相关国家。林海告诉记者，目前，自有品牌销售占比虽不到10%，但在海外市场认可度高。企业积极参加各类国际性展会，来自全球的采购商用真金白银给他们投下了信任票。

在桐庐，不少制笔企业还将产品与大型

第二道是配方关。一支笔看似简单，单笔头的制造就有20多道工序。赵毅说，别看笔头上这一个小小的球珠，加工精度和加工难度不亚于任何精密设备。实验条件下，一支水笔书写1500米的长度，笔头和笔头座的摩擦就达到30万次，要确保二者匹配，精度要求非常高。此外，球珠的原料配方有几十种之多，各种材料细微变化，都会影响球珠质量。鼎申科技的技术人员花费了18个月时间进行试验，历经近百次失败，最终才生产出合格的产品。目前，鼎申科技生产的碳化钛材质球珠，较传统材质球珠成本大幅下降。企业每月可生产球珠约20亿颗，产量占全球市场份额的30%。

第三道是人才关。一个山区乡镇，如何吸引各类人才？为提升制笔产业创新能力，分水镇投入600余万元建设省级制笔产业创新服务综合体，柔性引进10余个高端人才团队，为符合条件的制笔企业发放“创新券”。此外，当地积极向外拓展市场空间，连续多年举办中国笔业博览会，打出招商引资、招才引智组合拳。2023年，高端笔头生产企业星仰文具落户分水镇并投产，预计年产4亿粒高端笔头，预估年产值可达1.6亿元，起到强链补链的重要作用。

柔性引才，以才兴产。分水镇还与温州大学合作，建立笔类检测及技术应用中心，在笔头和墨水制造和匹配、自动化装配、制笔循环经济等领域，为制笔及配套企业提供服务。

主持国家重点研发计划项目“新型环保高分子笔头”的温州大学新材料与产业技术研究院教授王兆伦，当时急需产业化中试场地。得知这一情况，分水镇立即启动“妙笔解忧”机制，组织相关部门现场办理，650平方米试验场当场落实。“妙笔解忧”作为分水镇在召开招商过程中破解难题的创新机制，已开展43次，解决企业难点堵点47个，帮助17个项目顺利落地推进，为人才聚集、产业发展提供助力。王兆伦表示，当地政府提供了周到服务，为科技

笔是人们再熟悉不过的书写工具，记录着人类的灿烂文明。有着“中国制笔之乡”美誉的浙江省桐庐县目前拥有近900家制笔及配套企业，年产量达80亿支，占全国总产量30%以上，年产值超60亿元。

桐庐制笔产业是如何发展起来的？当地在提升产业发展质量方面做了哪些工作？迈过了几道关？企业在提升品牌形象方面有哪些探索？记者走进桐庐一探究竟。

### 家庭作坊起步

分水江洋洋洒洒地“溜”下天目山，在浙西大地画下长长一撇，在这撇臂弯里，孕育了千年古城——分水。分水镇位于杭州西南约70公里，从空中俯瞰分水，一条宽阔大道从分水江上飞跨而过。这条302省道，是当地交通主干道，更是一条经济大动脉，沿线制笔及配套企业星罗棋布。

杭州金马文具礼品有限公司便是其中之一。走进企业生产注塑车间，机器已全部装上数据采集器，监测数据实时传输，实时查看、实时分析、实时预警。存放着1200多万支水笔部件的仓库，同样接入数字化平台，仅需3人就可轻松管理。金马公司总经理林海表示，开模是制笔中最关键、难度最大的环节。过去开模只能手工完成，模具精准与否全凭工人经验，现在采用数字化技术，能够实现精益生产。

上世纪70年代中后期，正赶上国家恢复高考，学生群体人数激增，市场对圆珠笔的需求量大涨。当时，分水镇儒桥村村民发现山上的细毛竹特别适合做圆珠笔的笔杆，于是就在村子的大礼堂里办起了第一家笔杆厂。

桐庐的制笔业从家庭作坊起步。分水镇党委委员王超瑜告诉记者，上世纪90年代以前，分水镇制笔业是清一色的家庭作坊，企业规模小、技术含量低，产品质量参差不齐。不仅生产方式比较传统，交易方法也很原始，先由温州、义乌等地的商人发电报至分水下订单，工厂根据订单采购原料、开工生产，生产出来后用麻袋装好，再用农用拖拉机运至交货地，一手交钱一手交货，最后才由经销商销往全国各地。

从上世纪90年代开始，桐庐的制笔产业步入发展快车道。秉持“做大做强、强化特色、拓展空间、城乡联动”原则，当地摒弃“低小散”的粗放发展模式，引进高端笔头等行业配套。如今，桐庐分水镇的制笔产业形成了包括原料供应、模具加工、配件制造、整笔生产、物流运输、贸易销售各环节在内的完整产业链。

王超瑜认为，分水制笔产业发展之初，促进了城乡之间人口和生产要素的流动和重组，为工业化和城镇化进程提供了强大助力。新的历史条件下，如何让传统块状经济突破瓶颈制约，加快向具有国际竞争力的产业集群发展，成为分水镇乃至桐庐县必须求解的新命题。

### 解决“球珠之困”

与不少传统制造行业发展之初的情况一样，分水制笔产业曾一度被“廉价”“劣质”画等号。2016年之前，虽然分水镇已形成较为完整的制笔产业链，但关键一环——圆珠笔球珠的制造生产工艺还未突破。

制笔业实现自主生产、高质量发展，要迈过几道关？

第一道是设备关。杭州鼎申新材料科技有限公司是落户分水镇的一家球珠生产企业，公司总经理赵毅告诉记者，球珠由真空烧结炉烧结而成，设备技术之前都掌握在外国企业手里。2008年，鼎申科技收购



7月29日，湖南省邵阳市绥宁县湘商产业园九通竹基复合材料制造有限公司，员工在用竹条生产日常生活用品。近年来，当地利用竹资源优势，生产高附加值的“以竹代塑”产品，助推竹产业高质量绿色发展。 滕治中摄（中经视觉）

## 防范“AI换脸拟声”等新型电信网络诈骗

本报记者 王宝会

- 近期频发的新型电信网络诈骗有“共享屏幕”类诈骗、“AI换脸拟声”类诈骗、虚假网络投资理财类诈骗等。不法分子通过诱导个人投资、转账汇款，从而实现诈骗目的。
- 个人要警惕诈骗短信和钓鱼网站，审慎稳妥使用自身面部、指纹以及密码等重要信息。同时，妥善保管身份证、银行卡以及社保卡等，及时注销长期不使用的沉睡账户，确保自身用卡安全。

近日，国家金融监督管理总局金融消费者权益保护局发布防范新型电信网络诈骗风险提示，提醒广大群众警惕花样翻新的骗局，增强风险防范意识和识别能力，守护好自己的钱袋子。

具体来看，近期频发的新型电信网络诈骗包括“共享屏幕”类诈骗、“AI换脸拟声”类诈骗、虚假网络投资理财类诈骗等。不法分子通过诱导个人投资、转账汇款，从而实现诈骗目的。

中国邮政储蓄银行研究员娄飞鹏表示，新型诈骗隐蔽性更强，严重侵害公众财产安全与合法权益。一方面是因为利用互联网技术等高科技手段进行诈骗，且手法不断翻新，让人防不胜防。另一方面是因为部分群体比如老年群体对新型诈骗缺少足够了解，风险防范意识不够，风险防范能力不足，为诈骗分子提供了可乘之机。

为进一步加强防范新型电信网络诈骗力度，

多地发布防范诈骗相关风险提示和开展多样化反诈活动。国家金融监督管理总局山西监管局等监管部门开展“全民反诈在行动”集中宣传月活动，筑牢金融安全防线。在浙江，嘉兴经开区长水街道联动当地金融机构开设反诈课堂，通过情景演绎、现身说法等形式，揭露刷单返利、虚假网络贷款等诈骗套路，切实提升群众识骗防骗能力。

近年来，银行业金融机构持续强化科技赋能，筑牢防线。浙江农商联合银行辖内鹿城农商银行相关负责人表示，银行以压降涉案账户数、防范重大被骗案件为目标，纷纷开发线上实时拦截模型，对重点客群开展动态风险排查，有助于提高反诈质效。此外，还通过深化警银协作，加大对异常开户、异常取现、异常线索的识别和防控力度。

中国银行研究院研究员李一帆表示，从金融业角度看，银行要筑牢数字化安全防线，有效运用

科技手段描绘用户画像，以便精准识别客户日常交易习惯，进而在交易事前、事中、事后跟进风险评估，筑牢金融消费者权益保护屏障，不断提升金融反诈工作质效。

值得注意的是，对消费金融机构而言，做好长尾客群的反诈工作更为重要。记者从多家消费金融机构了解到，数字化反诈手段已经深度赋能业务转型。

比如，招联金融凭借金融科技优势积累，结合人工智能AI技术，通过电话、短信等方式精准触达，对可能被骗的用户及时进行反诈提醒与行为劝阻。2022年以来，招联金融成功识别并拦截电信诈骗损失金额7.7亿元。通过网络核查、大数据分析、电话核实、综合评估到最终审批放款环节的层层把关，持续进行动态科学的风险管控，为用户打造安全稳定的金融环境。与传统的预警手段主要停留在打电话或上门劝阻不同，马上消费金融基于自身大数据、人工智能等数字化技术，自主研发反诈预警系统，实时提供预警线索，达到在源头识别拦截涉诈风险的效果。

个人则要从多方面防范以网络为载体的新型诈骗。李一帆表示，一方面，个人要警惕诈骗短信和钓鱼网站，审慎稳妥使用自身面部、指纹以及密码等重要信息，防止个人重要信息被不法分子利用。同时，学习相关金融知识，在掌握基本金融知识的基础上，切实保护好自身合法权益。另一方面，银行要运用多种方式加大金融安全知识宣传教育力度，引导个人妥善保管身份证、银行卡以及社保卡等，及时注销长期不使用的沉睡账户，确保自身用卡安全。