

陕西咸阳泾渭茯茶公司重视融合发展——

传统茶企向数字化制造转型

本报记者 张毅 杨开新

称茶、拌茶、蒸茶、压茶……制茶师们用古朴的筑茶模具，一槌一杵，往复压制，展示着泾渭茯茶从选料到压砖的制作工艺，一片茶砖就此制成。

“茯茶制作技艺入选国家级非物质文化遗产名录，体现了历史文化遗产的当代价值。我们会持续深入挖掘茯茶文化，不断提高加工工艺和品质，结合现代技术积极探索茯茶产业升级路径。”陕西咸阳泾渭茯茶有限公司创始人纪晓明说。

薪火传承练内功

发轫于600多年前的茯茶是紧压型发酵茶，与湖南安化等地的黑茶是“近亲”，因效用类似于茯苓且古时在伏天生产而得名。历史上，陕西以经略西部的地缘和关中泾阳一带特殊的小气候，成为闻名遐迩的茯砖茶生产和流通集散地，茯茶作为丝绸之路上的主要商品远销欧亚等地区。

“由于历史原因，茯茶一度沉寂。复原茯茶传统制作工艺，让茯茶重现历史辉煌，是企业成立的初心。”纪晓明说，企业组织研发团队，用了几年时间，对茯茶的历史遗迹和文化进行系统发掘、整理，成功恢复了濒临失传的传统茯茶技艺。

茯茶和其他茶的显著区别，是俗称“金花”的冠突散囊菌，这是在特定的温度、湿度条件下通过“发花”工艺自然生长的一种益生菌，其色泽、密度等是评判茯茶品质优劣的重要指标。如何科学地“驯服”菌群，是泾渭茯茶公司研发的着力点。“茯茶确实离不开‘金花’，但‘金花’也不是越多越好。这就如同蒸馒头，要先把面发起来，但如果酵母放多了，馒头肯定会发酸。”作为中国茶叶流通协会副会长、陕西省茶业协会会长，纪晓明几十年深入研究茶叶，对茯茶有着自己独到的见解。

每个产品都需要经受市场的检验，对于重新迈入市场的产品更是如此。“市场上的茯茶质量参差不齐，有的消费者反映，喝过一些茯茶厂的产品后感觉有土腥味，这



泾渭茯茶员工在智能竖压茶砖机前工作。(资料图片)



位于陕西汉中市西乡县的泾渭茯茶基地，茶农在采茶。(资料图片)

是由于前期处理不到位，留有灰尘等杂质。”纪晓明说，企业规模总体偏小、品牌黏性不足、标准化质量管控和生产体系滞后，这些共性的短板是制约茯茶高质量发展的关键。

产品质量要从源头抓起。茶产业被陕西列入重点培育的现代农业千亿级产业链，泾渭茯茶公司及其母公司陕西苍山秦茶有限公司是茶产业链的“链主”企业。“我们结合本地气候环境条件，持续开发适宜本土品种的茶园种植管理技术。通过示范推广，提升茶园亩产水平，从而推动茶产业高质量发展。”泾渭茯茶公司董事长胡敬说。

泾渭茯茶公司在秦巴山区建起了数千亩有机茶生产示范基地，并通过培训提高茶农的技能，平均每年收购毛茶1500余吨，助力当地茶农增收3300多万元，因减贫效果显著入选国家扶贫产品目录。

产业要发展，离不开技术创新。泾渭茯茶公司围绕茯茶发酵加工生产技术、工艺装备、产品创新等方面积极开展研究，解决了陕南黑毛茶加工关键技术、茯茶品质形成机理、“发花”工艺质量控制等难题。同时，公司联合西北农林科技大学、西安交通大学、陕西科技大学等高校共同组建了茯茶加工关键技术与装备配套创新团队，开发了“原料快速醇化”“调控发酵”等技术，有效解决了原料库存周转慢、流动资金占用多、产品品质不一等问题。

目前，泾渭茯茶公司拥有专利33件，被授予陕西省工业产品质量控制和技术评价实验室、陕西省茶学重点实验室等。公司参与完成的“黑茶提质增效关键技术创新及产业化应用”项目，获得国家科学技术进步奖二等奖。

实现智能化生产

随着茯茶逐步实现产业化，传承者开始探索传统技艺如何更好地与现代工艺相结合，以满足市场多样化需求，提升企业竞争力。“历史渊源和传统工艺只是底蕴，运

用现代食品工业的理念实现标准化、规模化、清洁化，全面聚焦产业形态系统更新，才是企业制胜之策。”纪晓明说。

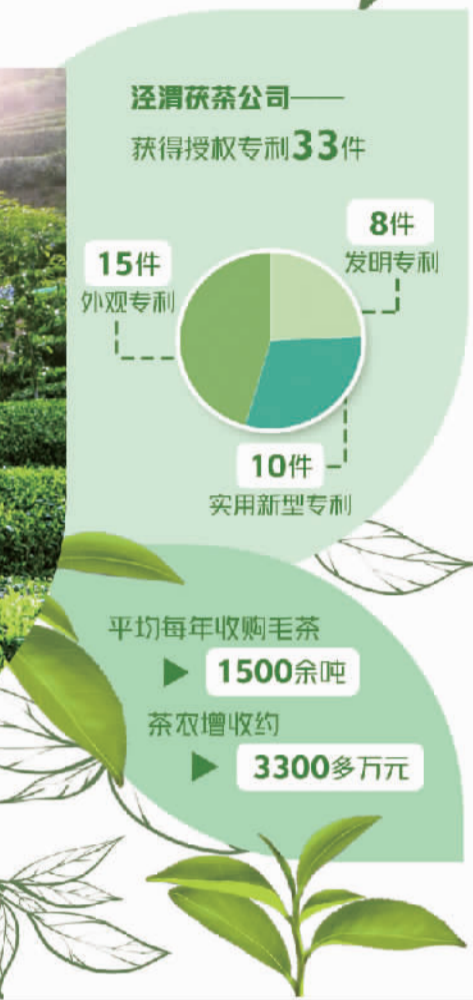
泾渭茯茶公司走访了医药、电子信息等其他行业，借鉴其先进理念和技术并吸收转化，借助物联网、大数据、云计算等新一代信息技术，变革制造模式、生产组织方式和产业形态，推动传统茶叶制作向数字化制造转型，实现提质增效。

走进位于咸阳高新区的泾渭茯茶智能化新厂房，不锈钢设备干净明亮，鳞次栉比的橡木料仓散发着阵阵清香。这里将传统流程细化为预处理车间、精制车间、综合车间、包装车间的几十个工序，许多环节实现自动化。比如，以往原料陈化工序是把茶叶简单堆在一起，茶叶的温度和湿度都不容易管控，新工艺则用标准化、小型化、模块化的木仓进行仓储。高达20米的立体仓库内有2万多个仓位，并配置了堆垛机、穿梭车、RGV机器人、输送机自动化设备，毛茶原料仓储、出入库控制实现精准高效。

“我们将多种传感器应用于茯茶生产的各个方面，采集的数据及时反馈到生产设备的控制系统，实现加工过程精准调控。”胡敬说，“通过不断加强产学研合作，将现代科技与传统工艺相结合，我们正在实现茯茶制造的智能化，目前车间的许多设备都是自主研发、行业首创，不仅优化了传统工艺，而且填补了茯茶智能化制造的空白。”

制茶只有实现标准化，才能做出规模和品牌。拿出一摞由泾渭茯茶公司主导、参与编制的国家标准、行业标准、地方标准和团体标准，纪晓明告诉记者，“虽然有了这些标准，但并不意味着企业发展就可以水到渠成了，关键是如何让标准发挥作用，需要有先进的设备，更需要有科学的实施规范”。

新技术、新装备、新标准推动着茯茶产



业不断升级。泾渭茯茶公司新建成的茯茶园区一期全部达产后预计年产值6.75亿元，可提供就业岗位约500个。园区还将呈现茶博物馆、非遗展示、茶特色餐饮和酒店等场景，以及按4A级景区标准打造的茶文化观光旅游景区，实现茶文化、茶产业、茶科技统筹发展。

企业漫谈

近日，格力电器与奥克斯这两大家电巨头相关专利侵权纠纷案再次引发关注。国内家电行业的专利纠纷诉讼近年来多发，且不乏大额赔偿判决，反映出企业专利技术保护意识增强，遇到侵权勇于拿起法律武器保护自身权益。同时，这些纠纷也提醒企业需防范恶性竞争，更加注重自主创新。

经过多年发展，我国家电行业由小到大、由弱变强，产品不断满足人民日益增长的需要，归根结底，创新是发展的第一驱动力。从早期的技术引进、模仿跟随，到越来越多的自主创新迭代，技术创新成为家电企业立足市场、参与市场竞争的筹码。其中，产品专利成为家电企业不可或缺的发展利器。数据显示，我国智能家电专利申请量占全球智能家电专利申请总量的46%。

李万祥

对于家电企业而言，依靠由技术专利确权建立起来的护城河，可以在市场角逐中，拥有一定的话语权，保护属于自己的那块市场蛋糕。但企业不得不面对的现实是，由于家电产品技术透明度较高，尤其对于实用新型和外观专利而言，难以做到专利独有，改头换面的“近亲”专利普遍存在。

现实中存在的问题，让不少家电企业难以下定决心投入研发，潜心技术突破。“只做熟的不做生的”，成为一些企业的经营思路。表面看，这是企业担忧产品开发风险和市场风险，实则是担忧新产品可能被后续紧跟而来的仿冒侵权纠纷诉讼缠身，拖垮产品，甚至拖垮企业。“你诉我侵权，我就诉你无效”，成为企业间“专利战”的常见打法，动辄持续两三年甚至更久。

家电企业应有长远发展眼光，遇到问题要积极应对，不能裹足不前，毕竟只有技术创新才能赢得未来。拥有一定数量的高质量专利，既是企业科研创新能力的展现，也是提高市场竞争力的必然要求。为了避免专利纠纷，无论是购买他人专利，还是自主研发，企业都应通过确权解决好知识产权归属、商业利益分配两大问题。更重要的是，企业在设计开发新技术及产品之前，应做好完整的相关专利检索分析，结合自身商业模式和战略发展方向做好专利布局，充分发挥专利的保护作用，从同质化竞争走向差异化竞争，创造更多性价比高的产品，为创新活动持续护航。

亚特智控科学保障安全生产——

开源节流 苦练内功

本报记者 王胜强

复元气 增活力

看着满载智能安全防护平台控制系统的货车有序驶出厂区大门，张少军心里的石头落了地。数小时后，这些智能安全防护平台控制系统将抵达厦门、深圳等建筑装备制造企业生产基地。

张少军是河北省邢台亚特工业自动化科技有限公司(以下简称“亚特智控”)总经理，企业的主打产品附着式升降脚手架用于楼体建筑工地的安全防护。近几年，由于新冠肺炎疫情冲击，亚特智控营业收入从2019年的近3000万元缩水至2021年的1500万元。

“我们坚信困难只是暂时的。企业前几年就开始瞄准人工智能领域，布局中高端市场，疫情促使企业加快了发展进度。”张少军说，不同于一般的升降脚手架，亚特智控研发推出的智能安全防护平台控制系统又叫爬架智能控制系统，具备人工智能语音警示、故障播报、数据监测回传等功能，能通过远程控制提高现场作业的安全系数。

“现在市场行情不好，唯有创新才有出路，我们要凝聚整个公司的力量开源节流、创新增效。”在2021年年初亚特智控召开的线上会上，张少军规划公司的发展目标与出路，提出了产品创新提升计划，主要涉及研发、生产、销售三大环节。

公司先从生产线创新做起，针对原材料生产车间人工裁线、组装、检测耗时过长等问题，上新了裁线机、端子机、产品合格率检测平台、多功能安装工作台等全自动化流水线，将裁线、焊接、端子、组装、检测等流程串联起来。“整个流水线投入资金不到10万元，生产效率却提升了50%。”张少军说，生产500套产品所需的控制线缆由原来的一天缩短为半天。

除了生产线的创新改进，亚特智控还加快了新品研发的速度，对公司的爬架智能控制系统进行第八次升级换代。上一代控制系统只能采集电机运行一个数据，第八代智能控制系统可采集电机运行状态、现场电压、电流、风速、倾角保护等10项数据，并适时检测反馈，缩短了排查故障用时，提升了施工现场安全系数。

在销售端，亚特智控将目光投向互联网线上销售模式，聘请专业讲师开展培训，培养并组建线上销售团队。他们将新产品推广分为3个阶段：首先，普及智能爬架相关内容；其次，讲解日常维护维修知识；最后，进行产品差异化展示。销售团队在学习过程中不断了解消费者需求，有针对性地进行产品介绍，实现高效对



亚特智控技术团队在对智能安全防护平台控制系统的半成品进行性能检测。(资料图片)

接。“目前我们拥有2000多名粉丝，虽然人数不多，但这些都是潜在客户。如果其中有四分之一的人购买产品，我们的利润就很可观了。”亚特智控线上销售人员张庆飞说。

由于疫情影响，亚特智控的资金去年面临较大困难。“今年我国将科技型中小企业研发费用加计扣除比例提高到100%，这意味着我们的研发经费更有保障了。我们把省下来的40万元全部投入研发，加速了新产品面世。”张少军说，公司研发投入的比重正逐年增加，今年有望达到营销总额的7%。

亚特智控操作间，云平台在远程管理、检测智能爬架运行状况，所有操作通过网络实现，设备运行数据通过物联网回传存档，为安全生产和智慧工地建设提供了保障。与原有产品相比，搭载物联网的智能爬架平台效益提升近3%。

近年来，亚特智控智能安全防护平台经历多次迭代，获得国家专利29项，成为全国智能爬架控制系统制造行业的佼佼者。

亚特智控在当地政府协助下，办理了电子通行证，使原料进得来，产品运得出，上下游产业链更稳定。“我们每天都有订单出货，随时可以满负荷生产。”张少军说，中小企业面临多重压力，但政府在帮扶，企业在自救。只要企业苦练内功，创新发展，不断提升产品核心竞争力，就一定能够渡过难关，迎来更大发展。

收购魅族，吉利不只是造手机

本报记者 杨忠阳

吉利又闯进了智能手机的红海。日前，吉利集团旗下湖北星纪时代科技有限公司与珠海市魅族科技有限公司正式签约，星纪时代持有魅族科技79.09%的控股权。

“未来，星纪时代和魅族两个品牌将同步运行，魅族会保留独立团队继续运营，服务好上亿名‘魅友’，全面提升魅族品牌竞争力，并在明年发布全新产品。同时，星纪时代也将依托魅族10多年在手机研发上的积累，保证新产品研发成功与面世速度。我们要朝产品革新的方向加大投入，比如XR(扩展现实)、AR(增强现实)和手机AP(应用处理器)的研发，尤其是AI(人工智能)技术能力。”星纪时代副董事长、魅族科技董事长沈子瑜说。

智能手机市场早已是一片红海，吉利为何还要造手机？“手机行业同质化很严重，高端手机选择很少，低端选择很多，手机行业需在产品创新上做更多努力。”沈子瑜说，用户永远对新产品保持期待，这就像

汽车行业，虽然整体下行，传统燃油车市场在萎缩，新能源汽车市场却在高速增长。

“手机的用户量很大，一年销售量3.3亿部。”沈子瑜说，“手机大概每天占据人们4小时至5小时的碎片时间，而汽车只有约1小时。当你开车时不能使用手机，所以需要汽车带给你更多的功能体验。当你离开汽车后，又需要通过手机了解汽车状态，比如有没有电，有没有升级等。这就是全场景，是星纪时代和魅族将要突破的地方。因此，这并不是一个手机和汽车单一赛道的竞争，而是融合体验的竞争。”

比如，随着汽车智能化程度提升，手机已成为车主身边的“遥控器”。如果手机厂商不对汽车开放超宽带无线通信技术接口(UWB)，用户就不能通过手机自动解锁车门，很难享受到这个功能带来的便捷体验。

“当前新一轮科技和产业革命催生了大量新业态、新模式，消费电子行业和汽车行业的技术创新与生态融合势在必行。”吉利集团董事长李书福认为，未来智能汽车、

智能手机两个行业的赛道不再各行其道，而是面向共同用户的多终端、全场景、沉浸式体验的一体融合关系。通过布局手机业务，消费电子产业与汽车产业深度融合，跨界打造用户生态链，实现超级协同。

想要造手机的不只李书福。今年5月20日，蔚来董事长、CEO李斌透露，蔚来将在不久后推出手机，与蔚来电动汽车搭配，“蔚来造手机，本质上不是在进攻，而是在防守，因为手机现在是蔚来用户最重要的、连接车的设备”。

“智能时代，汽车和手机会有非常强的交互性。跨界不是为了做另一个领域的代工，而是为了未来的生态位，提前开始的竞争。”润米咨询创始人刘润说，在这场竞争中，高度智能化的手机才是汽车产业链的上游，所以必须自己掌握智能入口。未来的竞争将是全生态竞争，不同的行业会因为同一种资源，被并入同一个生态系统。手机就是网络生态，就是车企梦寐以求的智能入口。