

走进洽洽透明工厂

探访一颗坚果蕴藏的新质生产力

智能烘焙密封舱、巨型机械手臂、自动数粒机、“蜘蛛手”自动包装机……走进洽洽食品透明工厂，映入眼帘的便是一个个巨型智能机械设备在高速运转。在每年举办的透明工厂直播中，洽洽邀请每位屏幕前的网友化身线上质检员，见证现代科技为坚果质造保驾护航。

近日，“新质生产力”成为热词。坚果作为伴随国人休闲、团圆的必备食品，如今升级为越来越多人科学膳食、均衡营养的日常营养必需品，经历了从过去作坊生产、街边兜售，到如今产业化、标准化加工的变迁，其中不乏以洽洽食品为代表的兼真实体产业基础和数字技术能力的头部企业，加速布局实施数智化改造，以科技创新带动产业链重组和产业转型升级，竞逐“坚果行业新质生产力”。

坚持科技创新驱动 加快发展新质生产力

科技创新是发展新质生产力的核心要素。“允许创新失败，不允许不创新。”在洽洽食品的合肥总部展厅墙壁上，这句标语格外亮眼。

洽洽食品在创业之初，就埋下了创新的种子。1999年，“洽洽香瓜子”就实现了两大创

新——工艺上炒为煮，更入味且不脏手；包装改用牛皮纸，更为环保。

2001年，洽洽食品股份有限公司成立之后，便一直坚定走在创新的路上，深耕于自主研发，从原料到运输、存储、加工、包装等各个环节进行全面攻关和创新。

最初，洽洽瓜子是工人们一锅一锅煮出来，再进入炕房人工多次翻炕烘干冷却，最后进行包装。2007年，洽洽引进炕制干燥线设备，采用半自动包装方式，包装效率较手工提高150%。之后，洽洽又自主开发了全球第一条瓜子全自动流水线，自动包装、连线输送、自动装箱等一步到位，通过技术创新实现提质增效。

随着时代变迁，从瓜子起家的洽洽食品，近几年着手布局坚果领域。这改变的，绝不仅是产品矩阵，更重要的是技术革新。顺势而为，洽洽完成了从“制造”到“质造+智造”的产业升级，在技术、生产等方面都取得了新的突破。

为了使产品生产更标准化，洽洽还进行了覆盖全产业链的智能化改造，特别是自动化、数字化工厂应用的生产线建设，在对工艺流程进行优化分析的基础上，通过与生产设备制造

商的协同研发，实现了从风选、煮制、干燥，到烘烤、精选、包装等生产全过程的智能化。洽洽食品合肥工厂厂长王子晗介绍，这是中国自动化程度最高的生产线之一，集成了多项首创技术突破。

从“汗水流淌”到“智慧流动”，智慧化系统和智能装备的发展，赋予了坚果行业越来越多的“科技感”。

发展新质生产力 加快数智化变革与转型

新质生产力起点是“新”，关键在“质”，落脚于“生产力”。数智化能为食品产业带来的提升显然不仅仅在生产环节，而是依托于全产业链建设，从生产到销售全流程，从前台到后台全领域，从而层层把控产品质量。

新鲜是坚果的生命线，洽洽作为安徽孕育、成长的本土企业，也秉持着与城市一脉相承的创新精神，从原料到运输、存储、加工、包装等环节进行全面攻关和创新，全产业链贯彻“新鲜战略”，洽洽以“质造”为核心，打造“有技术、够新鲜”的安全食品。

从瓜子到坚果，洽洽旗下的爆款单品洽洽

小黄袋每日坚果，运用独有的关键保鲜技术：八段控温，低温轻焙，激发坚果酥脆口感；同时采用八重保鲜工艺，奶粉级保鲜包装，使产品含氧量低于1%，达到“奶粉级”保鲜，充分保证了洽洽坚果的新鲜、营养、好吃。

随着先进设备与智能化系统的应用，洽洽“透明工厂”也随之应运而生。据介绍，“透明工厂”，是以“互联网+工厂”为蓝图开展的全球云直播，对车间环境和生产过程进行全方位、无死角地展示，“透明工厂”是产业升级的产物，让消费者不仅成为产品的使用者，也成为产品品控的监督者。”洽洽食品相关负责人表示。

值得一提的是，洽洽还建立了电商智能立体仓库。和传统仓库不同，这座立体仓库有24米约六层楼高，储存量达到了普通仓库的8倍。这个国内首家集B2B和B2C于一体的自动化仓储系统，不仅与线上消费者下单联动打通，产品开箱、输送、封箱、张贴快递单、分拣等工作也全部在智能系统的控制下完成，网上下单15分钟后商品就能成功出库。

质量安全是产品的生命线。洽洽食品信息中心负责人左从林举例说，在安全方面，洽洽借助一物一码追溯系统，使食品供应链上的生



产者、供应商、加工业者、经销商、零售商、监管机构以及消费者可随时获取食品来源与状态信息，保障食品安全。

成立于2001年的洽洽，陪伴了国人20多年，自成立之初就勇于尝试新鲜，不断地突破自我，已从初创时的“瓜子大王”发展成如今的“坚果专家”。在过去的20年中，不断加强坚果基础科学研究。洽洽食品“干坚果储藏及加工保质关键技术”荣获国务院颁发的“国家科学技术进步奖”，并被中国农业部认证为“国家坚果加工技术研发专业中心”，被中国工信部授予“坚果智能制造试点示范单位、制造业与互联网融合发展试点示范单位、国家绿色供应链管理企业”等荣誉。

未来，洽洽也将不断提升技术创新，加快数智化转型，推动新质生产力发展，塑造企业发展新动能新优势，不断迈向高质量发展之路。”洽洽食品相关负责人说。

(赵越 陈若天)

数字转型赋能 科技创新提效 川煤六建“智改数转” 提升建筑施工 管理硬实力

近年来，川煤六建坚持“技防”为先，“人防”为本、“物防”为要，大力实施“科技兴安”，全面提升建筑施工领域安全管理信息化、智能化水平，促进公司高水平安全管理和高质量发展。

建筑业转型升级，科技创新引领绿色低碳发展。近年来，随着城市发展日新月异，城市建设发生翻天覆地的变化，建筑施工行业规模空前扩大；资源能源消耗、环境污染、安全管理等众多领域得到越来越广泛的应用，其精确性、稳定性和智能化水平成为衡量机械设备性能的关键指标，更是推动整个工业领域向智能化、高效化迈进的重要一环。

为液压系统赋予智慧之魂，为工业发展提供全新动力

■ 乔松

随着工业4.0浪潮的到来与智能制造概念的普及，机械设备对于性能与效率的要求达到了前所未有的高度。液压系统作为机械工程技术领域的重要组成部分，在工程机械、物流运输、航空航天、汽车制造、冶金等众多领域得到越来越广泛的应用，其精确性、稳定性和智能化水平成为衡量机械设备性能的关键指标，更是推动整个工业领域向智能化、高效化迈进的重要一环。

当下，为了满足日益增长的市场需求，液压系统设计正在经历一场深刻的变革，不仅要在保证基础性能的前提下提升效率，还要融入更多的智能化元素，以实现与整个应用场景的无缝对接和智能协同。在这样一个关键时期，液压系统设计专家丁小峰先生凭借其卓越的能力和丰富的经验，成为引领行业发展的先驱。

丁先生的身上很早就展现出一种“科研”特质，对于与机械相关的事物总是有着浓厚兴趣。大学本科及研究生期间，他都选择了与机械设计相关的专业，系统学习了液压原理、液压元件、液压系统设计等知识，同时深入研究了液压传动与控制的前沿技术。此外，他积极

参与科研项目，通过大量实践为日后的职业生涯奠定了坚实基础。

毕业后，丁先生先后任职于上海航空特种车辆有限责任公司、振华重工、万福乐(上海)液压系统有限公司等机械设计制造领域的知名企业。在工作中，丁先生始终保持着热情和专注，不断研究新技术、新工艺，将先进的设计理念与实际应用相结合，开发出一系列高效、可靠的液压系统，赢得了广大客户的信任和赞誉。他本人也取得了包括一种半闭式俯仰液压系统、一种跨运车容积伺服一体化电液转向系统及其控制方法、一种港口搬运AGV设备的顶升控制系统在内的多项专利。其中，一种半闭式俯仰液压系统的问世，为液压技术的发展开辟出了全新的路径，展现了其领先地位。该系统创新采用双俯仰油缸设计，在实现连续卸船机俯仰机构平稳运动的同时，还能够对俯仰机构运动速度、位置进行精确控制，提高了系统的可操作性和安全性。此外，由于采用了半闭式设计，系统在工作过程中还能够减少能量损失，提高能源利用效率。其独特的设计理念和高效的工作原理使得该系统在同类产品中脱颖而出，为连续卸船机提供了更为可靠的液压动力解决方案。

此外，为了加快液压系统开发工作的智能



● 丁小峰先生

化进程，丁先生还积极开展智能算法的创新研究。例如，针对各类不同规格、不同应用场景的起重机液压系统设计工作，他通过算法设计、数据结构优化，开发出了一整套高效、实用的智能化运算模型。这套运算模型以液压传动、控制及起重机机构原理等核心知识为依据，构建起完善的知识图谱，同时以起重机应用场景数据、目标性能数据为参照，借助丁先生开发的新一代粒子群优化算法，可以找到全局最优解，使起重机液压系统开发工作实现成本控

制、质量控制、产品品质的最优化。这一成果的问世，改变了起重机液压设计的固有模式，实现了机械工程技术的一次重大突破。

除了致力于应用技术的创新研发外，丁先生在学术研究上也有着其独特贡献。他深入探究起重机液压设计的核心问题，撰写并发表了多篇引起巨大反响的学术论文。其中，《起重机液压变幅机构抖动现象分析及改进措施》一文就堪称其代表之作。在这篇论文中，丁先生通过对比实验和理论计算，找出了影响变幅机构稳定性关键因素，并提出了一系列切实可行的改进措施。这些措施不仅有利于结构设计和参数调整，还涉及液压系统的整体优化和控制策略的创新，在有效地减少抖动现象的同时，还能够显著提高起重机的作业效率和安全性。该论文的发表，为行业提供了宝贵的理论支持和实践指导，得到了广大业内同仁的高度认可。

回首丁先生多年来的经历，我们不难发现，他能取得如此辉煌的成就，不仅源于他自身具备的出色天赋，更得益于他对技术钻研的热情和执着。展望未来，在以丁先生为代表的一批科研专家的引领之下，液压技术必将继续取得更多的突破，为工业各分支领域的繁荣和发展提供更为强劲的动力。

筑梦深圳：宋志国打造电子元器件服务新标杆

在当今科技激荡的时代，电子元器件无疑是现代产业发展的基石，也是国家经济腾飞的神经元。电子元器件的质量和供应稳定性直接影响着整个产业链的运转。然而，正因其在现代技术中的至关重要性，电子元器件行业也面临着诸多挑战与难题，包括供应链的不稳定、技术创新的压力以及市场需求的快速变化。

宋志国的身上很早就展现出一种“科研”特质，对于与机械相关的事物总是有着浓厚兴趣。大学本科及研究生期间，他都选择了与机械设计相关的专业，系统学习了液压原理、液压元件、液压系统设计等知识，同时深入研究了液压传动与控制的前沿技术。此外，他积极

参与科研项目，通过大量实践为日后的职业生涯奠定了坚实基础。

毕业后，丁先生先后任职于上海航空特种车辆有限责任公司、振华重工、万福乐(上海)液压系统有限公司等机械设计制造领域的知名企业。在工作中，丁先生始终保持着热情和专注，不断研究新技术、新工艺，将先进的设计理念与实际应用相结合，开发出一系列高效、可靠的液压系统，赢得了广大客户的信任和赞誉。他本人也取得了包括一种半闭式俯仰液压系统的问世，为液压技术的发展开辟出了全新的路径，展现了其领先地位。该系统创新采用双俯仰油缸设计，在实现连续卸船机俯仰机构平稳运动的同时，还能够对俯仰机构运动速度、位置进行精确控制，提高了系统的可操作性和安全性。此外，由于采用了半闭式设计，系统在工作过程中还能够减少能量损失，提高能源利用效率。其独特的设计理念和高效的工作原理使得该系统在同类产品中脱颖而出，为连续卸船机提供了更为可靠的液压动力解决方案。

此外，为了加快液压系统开发工作的智能

化进程，丁先生还积极开展智能算法的创新研究。例如，针对各类不同规格、不同应用场景的起重机液压系统设计工作，他通过算法设计、数据结构优化，开发出了一整套高效、实用的智能化运算模型。这套运算模型以液压传动、控制及起重机机构原理等核心知识为依据，构建起完善的知识图谱，同时以起重机应用场景数据、目标性能数据为参照，借助丁先生开发的新一代粒子群优化算法，可以找到全局最优解，使起重机液压系统开发工作实现成本控

制、质量控制、产品品质的最优化。这一成果的问世，改变了起重机液压设计的固有模式，实现了机械工程技术的一次重大突破。

除了致力于应用技术的创新研发外，丁先生在学术研究上也有着其独特贡献。他深入探究起重机液压设计的核心问题，撰写并发表了多篇引起巨大反响的学术论文。其中，《起重机液压变幅机构抖动现象分析及改进措施》一文就堪称其代表之作。在这篇论文中，丁先生通过对比实验和理论计算，找出了影响变幅机构稳定性关键因素，并提出了一系列切实可行的改进措施。这些措施不仅有利于结构设计和参数调整，还涉及液压系统的整体优化和控制策略的创新，在有效地减少抖动现象的同时，还能够显著提高起重机的作业效率和安全性。该论文的发表，为行业提供了宝贵的理论支持和实践指导，得到了广大业内同仁的高度认可。

回首丁先生多年来的经历，我们不难发现，他能取得如此辉煌的成就，不仅源于他自身具备的出色天赋，更得益于他对技术钻研的热情和执着。展望未来，在以丁先生为代表的一批科研专家的引领之下，液压技术必将继续取得更多的突破，为工业各分支领域的繁荣和发展提供更为强劲的动力。

陈景景：“诚”风破浪立商海

■ 魏东

诚信是市场的“通行证”。对企业而言，只有将其作为立身之本，才能夯实发展“基石”，在商海中行稳致远。

作为浙江巍翔科技集团有限公司的掌门人，自创业伊始，陈景景就坚定以诚信之心在市场上开辟属于自己的一片天。在男性主导的化工领域，她巾帼不让须眉，踔厉奋发，以信用为企业铸就了前所未有的辉煌。

对诚信的坚定，深深烙印在陈景景的成长过程中。小时候，因骑车不慎撞伤了路边的孩童，年幼的她并未逃避，第一时间送伤者就医，还向父母提出用自己的压岁钱承担不菲的医药费。

一路走来，从求学到工作，她的诚信踏实无不赢得了身边人的认可。化工专业性强，从业者以男性为主，面对这样的行业环境，陈景景毫不示弱，凭借踏实肯干、真诚谦虚的品质不断夯实创业“根基”。

企业创办伊始，面临着品牌知名度不高、市场竞争激烈、产品优势不足等诸多困难。巍翔科技进军的橡胶助剂市场周期漫长、供应关系稳固，作为一个新晋品牌，想要获得轮胎等橡胶大厂的认可，必须经过多次试验，让客户看到新产品优化后的配方和工艺具有明显成

本优势、卓越质量效果，才能成功拿到订单。这个周期短则几个月，长则一年，过程充满艰辛与未知。然而，陈景景始终坚信，诚实守信是成功的关键。凭着一股韧劲，她不厌其烦地一次又一次尝试，不夸大宣传，也不隐瞒产品缺陷，通过与客户沟通交流，了解他们的需求和反馈，不断改进产品与服务。针对客户提出的要求，她始

终以诚信为本、以客户为中心，全面深入地分析产品，尽最大可能满足客户需求。

功夫不负有心人。多番努力下，企业产品终于赢得了客户信任和支持，得以在激烈的市场竞争中站稳了脚跟。

经营过程中，陈景景也始终将诚信理念贯穿始终。一次，公司因为存放环境不佳导致一批产品出现质量问题，进而影响了客户的产品应

用试验。面对这一突发情况，她没有推卸责任，毫不犹豫地选择将产品召回，补发新产品给客户并给予相应赔偿，还派出了技术专家前往协助。这一举动，虽然给公司带来一定经济损失，却赢得了客户的充分尊重与信任。

对待客户如此，对待员工亦然。陈景景深知，诚信不仅是个人品质，更是企业发展之基，员工则是诚信文化的传播者和实践者。为此，她将诚信教育作为文化建设的重要一环，通过各种方式推动诚信理念深入人心。除了以身作则为员工树立诚信榜样，对待员工时，她也坚持做到公平、公正、不拖欠工资，积极关注员工发展需求，为他们提供各种培训和晋升机会。

针对诚信管理，她要求员工遵守诚信规范，不得有任何欺诈、虚假行为。对于违反诚信规定的员工，企业会第一时间予以处理，以维护企业形象和声誉。

正是这种坚守诚信的精神，让陈景景的企业脱颖而出，多次获得省级、国家级荣誉，在市场竞争中赢得一席之地，被多家知名企业评为“优秀供应商”。在她的带领下，浙江巍翔科技集团有限公司逐渐发展壮大，成长为行业“领头羊”。

当下这个时代，充满了变革和挑战。作为企业家，只有坚持诚信与担当，才能引领企业走得更远、更稳。对此，“诚”风破浪的陈景景已然成为引领前行的标杆所在。



终以诚信为本、以客户为中心，全面深入地分析产品，尽最大可能满足客户需求。

功夫不负有心人。多番努力下，企业产品终于赢得了客户信任和支持，得以在激烈的市场竞争中站稳了脚跟。

经营过程中，陈景景也始终将诚信理念贯穿始终。一次，公司因为存放环境不佳导致一批产品出现质量问题，进而影响了客户的产品应