

# 六市联手，新能源汽车“粤造粤好”

## ——“国家先进制造业集群”系列报道之三

◎本报记者 龙跃梅 罗云鹏

1月10日，广汽集团发布公告称，该公司与华为发挥各自优势，通过联合定义和设计，在产品开发、营销策略以及生态服务等多个领域展开全面合作，打造基于全新架构、技术领先的汽车品牌，推出一系列智能化新车型产品。

全国每生产4辆新能源汽车，就有一辆是“广东造”。日前，工业和信息化部公布了2024年国家先进制造业集群名单，由广东省广州市、深圳市、佛山市、惠州市、东莞市、中山市联合培育的广深佛惠莞中智能网联新能源汽车集群（以下简称“广深佛惠莞中集群”）入选。

近年来，广东省坚持制造业当家，统筹要素资源，全力打造汽车等十大战略性新兴产业集群。目前，广深佛惠莞中集群主导产业规模与实力全国领先。

### 集群产业规模 全国领先

2024年12月18日，佛山市三水区芦苞镇的佛山新能源汽车产业园（北园）邻里中心举行项目奠基及动工仪式。该项目致力打造“15分钟产业园生活圈”，为园区企业、员工提供“一站式”便利服务。

佛山新能源汽车产业园（北园）重点发展汽车零部件生产制造，以及新能源动力电池、高端精细化工等新材料产业，打造新能源汽车产业新高地。

目前，佛山新能源汽车产业园（北园）已引进10多个项目，其中首个入驻项目——天心智能装备产业园项目即将交付使用。

佛山作为广深佛惠莞中集群的核心城市之一，新能源汽车产业发展突飞猛进，一批新能源汽车项目落地、建设、投产。例如，高明蒙斯特生产项目已有两个车间投产，预计整个项目将于2025年6月建成投产。2024年10月，中坚力量新能源科技（广东）有限公司的新能源汽车核心技术总部基地落户佛山禅城，投产后出口贸易总额有望达到100亿元。

多个新能源汽车项目落地佛山，是广深佛惠莞中集群发展的一个缩影。2023年，广深佛惠莞中集群实现汽车产

量超500万辆，占广东省总产量96%，占全国总产量16.6%。其中，新能源汽车产量近240万辆，占全国总产量25%。集群内汽车制造业拥有规模以上企业4223家，主导产业产值1.85万亿元，拥有比亚迪、广汽传祺、小鹏汽车、东风日产、一汽大众、华为等龙头企业。

不仅是规模，广东在新能源汽车技术方面也有优势。广东省科技厅厅长王月琴介绍，广东聚焦核心部件、关键材料、车用芯片等开展攻关，在电池、电机、电控和无人驾驶、车联网协同等方面掌握核心技术，支撑广东新能源汽车产业规模连续七年保持全国第一。

### 六市产业链 错位发展

位于河套深港科技创新合作区深圳园区的深圳元戎启行科技有限公司研发出搭载先进的端到端系统的智能驾驶平台，可实现智能汽车全域范围内点到点智能驾驶，满足用户在高速、城区、乡道和村道等多元场景的出行需求。

“搭载端到端系统的平台，车辆智能驾驶会更加拟人，且更有效率、更丝滑。”深圳元戎启行科技有限公司负责人陈颖介绍，该平台已在2024年8月正式推向市场。

深圳市汽车产业联合会秘书处负责人刘雅坤说，智能网联汽车产品已帮助驾驶员实现“脱脚”和“脱眼”功能，随着技术研发的迭代，未来智能驾驶将更加安全、高效。

2024年11月，比亚迪迎来第1000万辆新能源汽车下线。在比亚迪等头部企业带动下，深圳已聚集感知传感器、计算平台、芯片、操作系统、线控底盘、通信系统、自动驾驶解决方案等诸多领域的企业。

广东智能网联新能源汽车产业基础雄厚，产业链涵盖了整车生产企业、动力电池生产企业、自动驾驶科技公司、传感器等关键配套供应商、创新平台机构、网联技术服务方、第三方行业组织等。

经过多年发展，广州市、深圳市、佛山市、惠州市、东莞市、中山市已形成涵盖整车制造、关键零部件的相对完整的产业链。其中，广州、深圳以整车制造及智驾算法、软件为核心，惠州、东莞以汽



广东省佛山市一汽大众智慧工厂内，新能源汽车生产线一片忙碌。

陈志强/视觉中国

车电子为基础，佛山、中山侧重发展传统及新能源零部件产业，产业链有序竞争、错位发展，上下游企业间互动活跃。

广州市社会科学院区域发展研究所、广州城市战略研究院研究员蒋丽认为，目前广东已经形成了以广州和深圳整车企业为龙头、供应链涵盖珠三角地区并辐射粤东粤西粤北的新能源智能网联汽车产业集群发展态势。

### 出台政策促进 技术创新

汽车产业是广东十大战略性新兴产业之一。广深佛惠莞中集群坚持“三纵（乘用车、商用车、商用车）、三横（电动汽车、无人驾驶汽车、氢燃料电池汽车）、三核（核心技术、核心资源、核心平台）”的汽车产业集群发展思路，加快打造世界级汽车产业集群。

为推动智能网联新能源汽车发展，广东推出了《广东省人民政府关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》《广东省发展汽车战略性新兴产业集群行动计划（2023—2025年）》等多个政策文件。《广东省发展汽车战略性新兴产业

集群行动计划（2023—2025年）》提出，到2025年，广东省汽车制造业营业收入超过1.35万亿元，其中汽车零部件制造业营业收入突破6000亿元；汽车工业增加值超过2800亿元；汽车产量超过530万辆，占全国汽车总产量比重超过18%，其中新能源汽车超过300万辆。

该文件还提出，广东要坚持创新引领，抢占前沿新兴汽车技术创新高地。在传统燃油汽车动力系统、新能源汽车动力电池（电解质、正负极材料等）关键材料、充电设施、智能汽车智能终端零部件、车规级芯片及传感器组件、软件生态系统等领域，广东将加强研发，提高汽车企业技术创新能力。

除了省级层面外，各地市也推出了相关政策文件。比如，东莞提出重点发展智能移动终端、高清显示、汽车电子核心技术及应用创新，惠州鼓励企业在本市辖区内积极开展智能网联汽车道路测试及示范应用等工作。

“广东将巩固扩大新能源汽车产业领先地位，推进国家智能网联汽车‘车路云一体化’应用试点城市建设。”1月15日，广东省省长王伟中在省政府工作报告中提出，广东要大力发展新能源汽车、人工智能、低空经济、新型显示、新型储能、新材料、生物医药等新兴产业。

# 江西宜春：智改数转推动锂电产业跃升

◎本报记者 魏依晨

设定参数并按下启动键，自动化设备便开始有序进行配料、研磨、干燥、烧结、粉碎包装等流程，每一步都由计算机精准控制，所需物料通过厂房之间的自动化管道传递……这是记者日前在江西升华新材料有限公司（以下简称“升华新材料”）首条磷酸铁锂正极材料生产线上见到的生产场景。

2024年，升华新材料年产15万吨新型高压磷酸铁锂及配套主材一体化项目正式投产，公司全面开启数字化转型之路。如今，在升华新材料所在的江西省宜春市，越来越多的数字车间实现了生产流程再造，现代化高端生产场景不断涌现，产业能级不断攀升。

### 数字化赋能 实现生产 流程再造

“新生产线的启用，不仅降低了生产

成本，还提高了产品交付能力。其自动化率达87%，且产品合格率达到99.8%。”升华新材料事业部副总监陈泽军介绍，该公司拆除旧厂房后，在原址重建生产线，打造智慧工厂管理控制平台，实现了研发、工艺流程、生产制造、物流、供应链管理以及客户服务等环节的集中化管理，整条生产线实现了全智能化生产。

当前，一个涵盖磷酸铁锂、锂电正极材料、锂电负极材料、锂电池储能系统等领域的锂电新能源产业集群，已在宜春形成。除了升华新材料，不少相关企业在建厂之初就具备较高的智能化、数字化水平，还不断进行数字化迭代升级，推动技术与产品创新。

一只机械臂旋转作业，一个个关键数据实时在大屏幕上展现……在宜春市科陆储能技术有限公司建成的国内首个锂电储能5C数字化工厂，“工业大脑”已实现“一键生产”。

“这是数字化改造带来的变化。目前，我们的项目已完成一期建设，为企业提升了20%的订单交付率和27%的产品

合格率。”在宜春市科陆储能技术有限公司负责人王相谦看来，相较于传统生产经营模式，探索数字化已成为企业高质量发展的必由之路。

### 定制化生产 满足客户 多样需求

在宜春，除了顺应智能化发展趋势，众多制造企业还不断探索定制化、柔性化生产模式，以更好满足产品加速迭代的现状以及客户的个性化需求。

江西厚鼎能源科技有限公司，是宜春经开区一家从事高端叠片式动力电池研发、制造与销售的企业。2024年上半年，在全球新能源市场波动的情况下，该公司出货量逆势增长80%。

“我们研发的新型超低温高倍率锂电池，可以在40℃的环境下高倍率放电，放电容量超90%，比市面上同类产品低温性能高50%以上。”江西厚鼎能源科技有限公司技术总监胡立平说，持续优化的数字化生产技术和系统，不仅极大提升了生产

研发效率和产品合格率，还能够根据市场需求和客户反馈及时调整，帮助企业始终保持竞争优势。

升华新材料获得宁德时代磷酸铁锂长期协议订单，全年工业产值将达40多亿元；鹿元科技锂电设备订单已排到2025年底，工厂正在满负荷生产……在宜春，数字化工厂、定制化生产模式不断涌现，锂电新能源产业生态圈加速形成，产业集群优势逐步显现。龙头企业引领，配套企业跟跑，在制造业数字化转型的浪潮下，宜春锂电产业的跃升，为全国锂电产业的发展打好了样板。

“江西是锂电资源大省。江西省科技厅将科技创新和产业创新深度融合，积极推动锂电新能源产业发展，加快培育锂电新能源产业新质生产力。”江西省科学技术厅党组书记、副厅长唐云志说，江西围绕锂电池制造、锂电池回收利用等产业链环节，强化关键技术攻关，打造创新平台，加强科技型中小企业培育，为推动江西锂电新能源产业高质量发展提供有力支撑。

# 大连市甘井子区：打出优化营商环境“组合拳”

◎本报记者 张蕴 通讯员 葛怡雯

“我们开业以来的第一面锦旗一定要送给你们。你们入驻企业，以现场办公的方式及时为我们解难题办实事，让大连奥莱项目在全国同期开建的四个奥莱项目中实现了事项办理最顺、推进速度最快、保障了商场顺利运营。”大连杉杉奥特莱斯项目负责人刘丹日前将“严谨高效办实事，尽职尽责系企业”的锦旗送到了大连市甘井子区数据局，感谢他们上门服务。

推进“高效办成一件事”扩面质效典型单位、政务服务标准化规范化便利化建设示范单位、一体化政务服务创

新实践典型示范单位……甘井子区数据局以精准化、精细化、高效化的服务，赢得了企业的信任，增强了办事主体的参与感、获得感和满意度。

甘井子区数据局的上门服务，是大连市甘井子区优化营商环境、为企业发展按下“快进键”的一个缩影。2024年以来，甘井子区建立优化营商环境数据共享应用长效机制，成立大连首个以数字经济为主导的发展联盟，研究出台甘井子区2024年营商环境质量提升行动方案等，多措并举推动营商环境优化再升级，打出了一套优化营商环境的“组合拳”。

拥有70余年历史的国有渔业骨干企业辽渔集团有限公司（以下简称“辽渔

集团”）2024年启动了航运及冷链物流中心升级改造项目。该项目不仅是企业转型升级的关键一步，更是大连建设东北亚国际航运中心的重要支撑。

甘井子区生态环境分局以“保姆式”服务助力项目审批提速，主动变身“环评助手”，与辽渔集团密切沟通，提前化解环评审批难题。同时，甘井子区生态环境分局还联合多个部门形成合力，为项目提供精准指导。在环评编制阶段，甘井子区生态环境分局将审查环节前置，开通“绿色通道”，安排专人全程跟进，并特邀海洋环保专家“把脉”，确保环评编制高效精准。最终，原本需60天的环评审批在18天内顺利完成，效率大幅提升。

同样受益的还有专注于新能源领域的大连德泰港能投智慧能源有限公司。

在申报备案过程中，该企业通过线上预审，就用电负荷及分布式光伏就近消纳、就地平衡等问题多次与甘井子区有关人员进行沟通，提前完善修改备查材料。线下备案当天，企业顺利通过审核，当场办结，切实感受到了线下“一次办成”的高效便捷。

“甘井子区将聚焦改革要求和人民所需，聚力场景创新和水平提升，持续优化‘甘一云帮办’服务，为甘井子区营商环境优化和经济社会高质量发展提供有力保障。”甘井子区副区长梁景飞说。

## 区域创新大家谈

40年来，科技创新“德清模式”在发展中迭代，在演化中成熟，从点上先行探索到全域创新突破，从科研联合体到区域创新共同体，从探索创新模式到打造创新生态，从追赶科技创新到走向科技前沿，引领县域新质生产力不断发展。

总结科技创新“德清模式”40周年发展经验，需要从三个方面思考“德清模式”，从而更好地指导县域经济创新发展。

一是始终顺应时代的脉搏，走敢为人先之路。“德清模式”诞生于20世纪80年代。1978年，党的十一届三中全会召开，吹响了改革开放的号角。同年，全国科学大会召开，科学的春风吹遍神州大地。在这一背景下，德清砖瓦厂和中国科学院上海硅酸盐研究所首创“科研生产联合体”，拉开了产学研合作的序幕。

“德清模式”迭代于本世纪初。当时浙江省提出“八八战略”，要求积极推进科教兴省、人才强省，主动接轨上海，积极参与长三角合作交流。德清发挥有为政府和有效市场的作用，形成“政产学研金介用”相结合的县域创新体系。

“德清模式”蝶变于新时代。为深入实施创新驱动发展战略，浙江省委省政府明确提出打造三大科创高地，加快建设创新浙江。德清以联合国全球地理信息知识与创新中心落户为契机，发展地理信息产业，形成“德清模式”新范式。

可以说，“德清模式”的精髓，就在于坚持实践第一、坚持群众首创精神、坚持以人为本、坚持开拓创新。别人不敢想的，德清想到了；别人想到但是不敢做的，德清大胆尝试去做了。“德清模式”的成功实践，是浙江人“敢为人先、勇于创新”精神的真实写照。这是“德清模式”最本质的精神，也是“德清模式”最具生命力的特质。

二是始终顺应战略发展要求，走借梯登高之路。德清发展靠什么？通俗点讲，就是靠“联姻”。首先是融入长三角一体化战略，与上海、杭州“联姻”。这些年，德清始终把“接轨融杭”作为县域发展的主战略，成为杭州都市圈重要节点城市和长三角创新链产业链上不可或缺的一环，有力提升了县域高质量发展能级。其次是实施引进大院名校共建创新载体战略，与高校院所“联姻”。这几年，德清举全县之力引进并建设“家门口大学”——浙江工业大学莫干山校区，在上海、杭州、深圳、武汉等地设立“科创飞地”，与中国科学技术大学、浙江大学等知名高校院所合作设立8家产业技术研究院，为德清产业转型和高质量发展提供源源不断的科技支撑。

三是始终遵循创新的规律，走“四链”融合之路。“德清模式”的最初内涵，是通过体制改革，建立产学研结合的协同创新机制，推动产业链、创新链、资金链、人才链“四链”深度融合。科技与经济结合不紧密问题备受关注，20世纪80年代更是如此。“德清模式”让原本在科研院所“高深莫测”的技术和成果迅速在企业转变为新产品、转换为新财富，使人们看到了科技创新与经济结合的巨大威力，用事实生动诠释了“科学技术是第一生产力”的道理。

浙江精神共12个字：干在实处、走在前列、勇立潮头。可以说，“德清模式”就是浙江精神的具体实践。

总结“德清模式”，是为了更好地继承和发扬“德清模式”。下一步，推动德清县创新发展，可以从以下方面着手。

一是善谋大局，全面深刻把握新发展理念。德清完全有条件、有条件在践行新发展理念上走在前列。当前，浙江省包括德清在内，高质量发展面临资源要素缺乏、发展动能减弱、发展空间受限、发展不平衡不充分等新的“成长的烦恼”。面对这些发展瓶颈，必须彻底改变过去多依赖物质资源消耗、规模粗放扩张的产业发展模式，构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构；要把经济增长动力从依靠人、地、钱这些生产要素的积累，转变为依靠创新驱动全要素生产率的提高；要切实从单纯追求GDP的旧发展理念，转变到追求人民福祉改善、实现全体人民共同富裕的新发展理念上来。

二是善谋大局，积极打造县域经济发展新样板。德清蝶变发展的基础已然具备，苗头已经显现、机遇近在眼前，超前布局的先机正逐步转化为实实在在的成果，必将产生巨大的发展爆发力。下一步，德清要树立“一切围绕产业转、一切围绕产业干”的理念，加快打造高端装备650亿集群、生物医药300亿集群、绿色家居450亿集群、“地理信息+车联网”600亿集群，推动优势产业强链、新兴产业优链、未来产业建链。同时，德清还要扶优扶强家装业，提质增效印染、水泥、铸造、墙材等四大传统产业。

三是善谋大局，坚定不移走创新驱动发展之路。德清要充分认识到科技创新对于做好县域工作的重要性，切实增强狠抓科技创新的自觉性和内生动力，积极探索县域科技创新“新时代德清模式”，形成创新驱动发展的县域样板。

前不久召开的中央经济工作会议明确要求，以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系。德清历来有改革创新基因底蕴，锐意改革、崇尚创新的鲜明特质，一定可以在加快科技创新，发展新质生产力上走出一条新路，加快打造“改革创新高地、品质生活新城”。

（作者系十二届浙江省政协副主席）



在浙江省德清县的浙江恒立金属科技有限公司内，工人正在赶制金属加工结构件产品。

◎周国辉

## 继承发扬「德清模式」 打造县域经济样板