

# 新技术 新动能 新未来

致敬2024  
四川经济影响力人物大型采访活动特别报道

## 福华化学董事长张华： 以绿色创新与数字变革推动产业升级

在乐山三江交汇处，福华通达化学股份公司（以下简称福华化学）用20余年时间将“化工”与“绿色”这对看似矛盾的词汇熔铸成行业标杆。作为一家全球农化前20强企业的掌舵人，张华以科学家的严谨与企业家的胆识，带领企业走上“循环经济+绿色低碳+数字赋能”的特色发展之路。

从默默无闻到草甘膦产能全球前三、输出行业碳足迹标准并寻求国际互认，这家企业如何破解高耗能行业转型难题？

近日，封面新闻、华西都市报正式启动“新技术·新动能·新未来”——致敬2024四川经济影响力人物大型采访活动，寻找四川经济高质量发展中的时代标杆。3月28日，记者对话张华，以他的视角看福华化学20多年的发展之路。



张华 受访者供图

### 垂直一体化循环经济： 打造绿色竞争新标杆

站在福华化学中央控制室，张华轻点屏幕调出磷矿开采实时画面：数字孪生系统将地下300米作业场景精准映射，伴生的铅锌矿石正通过新技术提取高纯金属。“传统化工把资源当‘消耗品’，我们视其为‘流动的生命体’。”他提出的“元素规划”，让氯、氢、磷、钠等元素在循环产业链中重生，磷资源利用率达99.8%，2020年以来创造碳排放履约盈余约86万吨。

张华称福华化学始终秉持“实业报国”理念，更深层的变革藏在产业链规划中。福华正在全面打造的“矿产-化学品-新材料”垂直循环体系，可让每吨矿石创造10倍于传统模式的价值。投资1.5亿元的铅锌萤石选矿厂从设计到投产仅用18个月；投资3.5亿元的磷矿选矿厂正在紧锣密鼓地建设，将于2025年9月正式投产；黄磷生产尾气净化综合利用技术使单吨碳排放下降40%。

公司依托9040万吨盐卤矿、7300万吨磷矿及伴生资源储量，形成400万吨/

年矿产资源开发能力和350万吨化学品产能，其中草甘膦产能排全球前三。通过氯、氢、磷、钠四大元素闭路循环体系，实现磷资源利用率99.8%、氯资源利用率92%的行业突破，每年减少废气废水排放量达排污许可限值的70%，连续六年蝉联四川省环保诚信企业（绿牌）。

2024年，福华化学创新研发的“制碱行业‘盐泥烟气脱硫’无废模式”入选工信部“无废企业”典型案例，通过能源管理体系认证，实现碳排放履约盈余约22万吨；并联合7家龙头企业成立植物保护行业首个低碳联盟，主导制定行业绿色标准，发布的两项碳足迹排放标准，标志着中国农化企业从环保践行者向规则制定者的跨越。

### 科技创新矩阵： 构筑全球研发核心竞争力

福华化学构建“1+5+N”全球化研发网络（1个中央研究院、5个分院、多个联合平台），累计拥有约140项授权专利和14项关键核心技术。在草甘膦母液资源化利用领域，该公司突破膜处理

技术瓶颈，实现磷元素高效回收并副产磷酸氢二钠等产品。

“该技术被中国石油化工联合会列为行业环境保护重点支撑技术，荣获四川省科技进步二等奖，年创环保效益超10亿元。氯乙酸法制甘氨酸清洁生产技术达到国际先进水平，推动生产成本降低20%；PSA变压吸附技术使氯甲烷回收率提升至98%。”张华说，这些数据背后意味着福华化学巩固西南地区氯碱产业龙头地位，科技创新矩阵已经成效卓著。

此外，张华提到，福华化学也积极对外开放合作，建立“福赢模式”跨国合作机制，与德国赢创、瑞士科莱恩、日本高化学等跨国企业，通过成立合资公司、建立联合研发平台和共建实验室等方式，在双氧水、磷系阻燃剂、新能源电池材料等领域深度绑定。目前储备湿电子化学品、PVDF（聚偏氟乙烯）等尖端技术，规划建设20万吨工业级双氧水、2.5万吨PVDF等项目，为进军千亿级新材料市场奠定基础。

### 数字赋能新质生产力： 重塑智能制造体系

多年来，福华化学累计投入21亿元重构生产与管理体系，并在2022年启动“福智”数字化转型工程，通过SAP（一款企业管理解决方案的软件）系统实现全流程数字化管控，完成离子膜烧碱、草甘膦等10套核心装置自动化改造，削减重大危险源10个、减少现场作业人员400余人，向“智能化无人”目标迈进。

“目前旗下福马公司‘数字孪生矿体开采平台’获绿色矿山科技进步二等奖，福川公司荣膺四川省‘绿色矿山’称号。”张华说，一方面公司持续深化生产装置的自动化升级改造与控制系统的优化升级。另一方面，公司积极引入德勤管理咨询的专业力量与SAP和施耐德全球先进的管理理念，加速推进企业数字化转型，实现数字技术与绿色低碳发

展的深度融合。

2024年，“福智项目”斩获鼎革奖，印证数字化转型与绿色发展的深度融合。公司构建“两地三中心”数据运营体系，实现管理标准化、生产可视化、运营数智化三重升级，为全球化学品行业提供“中国智造”范本。

### 迈向全球领军： 绿色化学赋能可持续未来

面对全球产业变革，福华化学明确国际国内双轮驱动战略，持续加码生物农药、电子新材料等高端领域。作为产品覆盖80多个国家和地区的国际化企业，福华化学正以开放姿态深化与先正达、住友化学等跨国巨头的合作，强化国际国内双循环协同。

“化学服务人类美好生活”不仅是企业使命，更是行动指南。福华化学将持续践行“绿色低碳、数字赋能”发展哲学，向着全球创新驱动型综合化学品领军企业的目标全力进发。

从三线小厂到全球农化前20强，福华化学的蜕变印证：绿色不是成本，而是核心竞争力；责任不是负担，而是永续发展的根基。站在福华新材料一体化产业园，张华眺望岷江：特种级双氧水项目即将强化国内高端精细化工产业链的自主可控能力，高端磷系阻燃剂的新技术将影响行业竞争格局，“这里将是全球领先的绿色化工新坐标，我们要证明发展与保护可以‘同频共振’。”

暮色中，厂区机器的轰鸣和灯光交相辉映，数字大屏上的数据流奔涌不息。对于这位元素周期表的解读者而言，每个化学符号都是书写传奇的笔画。正如他所言：“真正的循环经济，循环的不只是物质，更是永不停息的创新精神。”在“双碳”目标的星辰大海里，张华正以科技为笔、责任为墨，续写着中国化工的绿色长卷。

华西都市报-封面新闻记者 姚瑞鹏

## 公平竞争审查条例落地落细 更好保障公平竞争

加强公平竞争审查是优化营商环境、激发经营主体内生动力的重要举措。在《公平竞争审查条例》于去年8月正式实施之后，《公平竞争审查条例实施办法》近日发布，并将于4月20日施行。

记者调研发现，在中央政策引导下，各地持续强化公平竞争审查制度建设，不断提升公平竞争治理水平，进一步优化发展环境，激发民营企业内生动力和创新活力。

### 筑基石，夯实市场经济法治根基

公平竞争制度是实现资源配置效率最优化和效益最大化的重要保障，是稳定市场预期、提振市场信心的重要基础，其重要性不言而喻。

2024年8月1日，《公平竞争审查条例》正式施行。各地纷纷采取有力举措推动政策落实落细，着力营造更加公平的市场环境，为企业发展保驾护航——

去年8月以来，浙江全省市场监管部门已审查重大政策措施2000余件，率先实施分行业、分领域规范公平竞争审查试点，探索制定工程建设、招商引资、政府采购等领域公平竞争审查指引；

湖北上线全链条公平竞争审查系统，将人工智能、大数据与审查工作结合，对全省3600余个起草单位全天候在线监测，及时纠治限制企业迁移等问题，清理各类显性隐性进入壁垒……

近日，国家市场监督管理总局发布《公平竞争审查条例实施办法》，在《公平竞争审查条例》框架下，细化完善了公平竞争审查总体要求、部门职责、审查标准、审查机制、审查程序以及监督保障措施等。

从中央到地方，公平竞争法治保障不断强化，一批妨碍经营主体公平准入、影响经营主体公平竞争、限制商品要素自由流动的做法正在得到纠正，民营企业获得感不断增强。

### 除壁垒，优化市场公平竞争环境

“无论是本地企业还是外地企业，在这里参与招投标，要求都是一致的。”深圳中瑞建工集团有限公司东阳351国道改造项目部经理田烈程说，浙江金华东阳对招投标领域的限制条件和隐性壁垒进行了全面清理。“外地企业与本地企业站在了同一起跑线，让我们切实感受到了公平公正、规范高效、阳光透

明的营商环境。”

招投标过程中优先考虑特定企业、对部分企业准入设置高门槛、针对特定经营主体给予优惠政策……近年来，一些地方存在不同程度的地方保护、区域封锁、行业壁垒问题。

针对地方保护和分割市场等阻碍全国统一大市场建设的行为，多地纷纷拿出真招实策。

浙江制定出台《浙江省公平竞争审查办法》，建立不当市场干预行为约谈通报机制和反垄断“三书一函”制度；江苏利用大数据手段开展公平竞争审查分类分级抽查，强化外部监督约束……

一项项破除隐性壁垒、强化公平竞争的政策举措在各地落地实施。市场环境日益完善，企业也感受到了实实在在的变化。

### 护公平，激发企业内生动力和创新活力

法治是最好的营商环境。

一段时间以来，“内卷式”竞争在不少行业和地方招商引资中较为突出。《公平竞争审查条例》的落地实施，进一步规范地方招商引资等行为，为企业良性发展保驾护航。

今年1月，主营无人机货运业务的广州吉祥鸟低空科技有限公司在广州完成了“第一飞”。

“我们感受到一些地方的招商政策正在从‘拼补贴’转向‘拼服务’。”吉祥鸟低空科技总经理方淼琳说，广州市政府在基础设施投资、人才库匹配、产业链配套等长期服务方面下足功夫，有助于推动长期产业生态建设。产业向专业化、集群化发展，企业则通过技术创新和效率提升获得可持续竞争力。

随着各地公平竞争审查的法治化水平不断提升，不少民营企业实现了更好发展。

“武汉市持续加强公平竞争审查，市场环境得到净化。”金东方实业（武汉）集团股份有限公司总裁王筱艳介绍，加之金东方专注自身产品质量提升与技术创新，企业产品市场份额逐步扩大，去年预计营收突破7.8亿元，业务范围也拓展到周边多个省市。

王筱艳说，稳定、公平、透明、可预期的发展环境，让民营企业得以更好施展拳脚。相信随着《公平竞争审查条例实施办法》的落地，政策效果将进一步释放。

据新华社