中国工业报
责任编辑：汪黄任 版式设计：张荣 审读：丁琳
电话：(010)67410666 E-mail：zggybzk@cinn.cn
2025年9月1日 星期一

以公平竞争之规 筑工业强国之基

■ 胡亚楠

制造业是国家经济的命脉。要夯实这一命脉、畅通产业链供应链，关键在于构建一个高效规范、公平竞争的宏大市场格局。一个全国统一大市场的建成，对新型工业化建设也将产生巨大的推动作用。

建设全国统一大市场，其题中之义便是破除壁垒、鼓励竞争。因此，公平竞争审查制度正是实现这一目标的根本保障，是确保工业经济健康发展、为工业强国建设奠定坚实根基的“基石工程”。这项制度不是仅仅停留在政策条文层面，而是保障整个工业体系高效运转的“底层操作系统”。它以公平的规则校准着市场航向，直接关系到每一家工业企业的成本效益与生死存亡，最终汇聚成驱动中国工业巨轮行稳致远的强大引擎。

破壁垒、通梗阻：夯实工业高质量发展根基

工业经济是一个精密联动、环环相扣的复杂系统。任何一个环节的梗阻，都可能导致全局性的效率损失。在此背景下，建立坚实可靠的公平竞争审查制度，将有利于精准识别并疏通那些制约工业高质量发展的关键堵点。

破除地方壁垒与要素梗阻，是降低企业制度性交易成本的关键一步。一家现代制造企业，其生产要素（土地、能源、资本、技术、人才等），往往来自全国各地。然而，一些地方在招商引资中附加的“本地采购”要求、在能源价格上对本地企业的“隐性补贴”、在人才流动中设置的户籍门槛，都无形中抬高了跨区域经营企业的综合成本，割裂了本应高效协同的产业链“微循环”。公平竞争审查，就是要用统一的标尺，铲除这些扭曲要素配置的制度性壁垒，让数据、算力、能源等新型生产要素也能跨域流动，真正降低工业企业的制度性交易成本。

打破区域封锁与产业割据，是维护国家关键产业链安全韧性的必然要求。以“复兴号”动车组为例，其全产业链关联着国内20多个省区市的2100余家配套企业。这条横贯东西、纵越南北的“黄金产业链”，其韧性与效率依赖每一个节点的畅通。若各地都以“本地配套率”为名，行地方保护之实，无异于在产业大通道中制造障碍。公平竞争审查，就是要破除这种“产业割据”，推动形成全国一盘棋的产业布局，鼓励优势互补、分工协作，构建自主可控、安全高效的现代化工业供应链体系。

根治“劣币驱逐良币”的无序竞争，是激发企业创新活力与转型动能的根本保障。当市场被不公平的低价竞争、仿冒抄袭所充斥，企业将被迫将宝贵的资源投入到无休止的价格战中，而无心也无力进行长周期的技术研发和工艺升级。这种“劣币驱逐良币”的“内卷式”竞争，是扼杀工业创新精神的“软刀子”。公平竞争审查，就是要与反垄断、反不正当竞争执法协同发力，维护一个鼓励创新、保护知识产权的市场秩序，吸引“耐心资本”长期投入关键核心技术攻关，引导企业从“拼价格”转向“拼专利、拼标准、拼品牌”，为推进新型工业化、发展新质生产力提供最肥沃的土壤。

标尺统一、执行刚性：为新型工业化精准护航

制度的生命力在于执行。让公平竞争审查真正成为新型工业化的“校准仪”和“护航舰”，必须在规则统一、执行刚性、治理协同上下足功夫。

统一规则，树立全国“一张网”的产业标准。工业发展，标准先行。除了市场准入，更要推动技术标准、质量认证、环保法规等在全国范围内的统一与互认。要坚决纠正利用地方标准、特定认证构筑隐性技术壁垒的行为。一个高水平、全国统一的技术标准体系，不仅能降低企业制度遵从成本，更能引导产业整体向价值链高端跃迁，形成“中国制造”的统一质量形象。

刚性执行，营造稳定可预期的法治环境。《公平竞争审查条例》的施行，为制度刚性提供了坚实的法治保障。必须严格落实“先审后发”，将审查作为涉企政策出台的硬性前置条件。对于存量政策，要持续清理，防止反弹。一个规则透明、执行有力的法治环境是吸引全球高端制造业投资的“强磁场”。空客公司将其全球产能的五分之一布局中国，看重的正是这种对规则的尊重和契约精神。

协同治理，凝聚产业生态的共建合力。推进公平竞争，不仅是政府的职责，更需要产业链上下游企业、行业协会的共同参与。要鼓励“链主”企业和行业协会发挥积极作用，及时反映行业共性问题；同时，要善用数字化监管手段，通过大数据、人工智能等技术，构建智慧治理新范式，实现对隐性壁垒和不正当竞争行为的精准画像与动态预警，让破坏市场秩序者无处遁形。

促循环、育强企：擘画现代化产业体系新蓝图

深入实施公平竞争审查，其长远目标，是为构建自主、完整、安全、高效的现代化产业体系开辟道路，在全球产业变局中赢得战略主动。

对内，锻造强大而有韧性的产业循环。一个内部无梗阻、循环高效的统一大市场，是应对外部不确定性的最大底气。它能促进国内产业梯度转移和优化布局，让东部的研发设计与中西部的精密制造高效结合，形成“研发在东部、制造在中西、市场在全球”的产业优化格局，极大增强我国工业经济的抗风险能力和内生增长动力。

对外，培育具备全球竞争力的世界一流企业。温室里长不出参天大树。只有在国内统一大市场这片广阔的平台上，通过有序和公平的竞争，才能锤炼出一批真正的“千里马”。这些在国内市场竞争中脱颖而出的优秀工业企业，将更有实力、更有底气走出国门，在全球市场上定义标准、引领议题，打造更多享誉世界的“中国品牌”。

【作者单位：浙江京衡（郑州）律师事务所】

以新质生产力赋能制造业高质量发展

■ 阮一帆 沈茹

高质量发展作为全面建设社会主义现代化国家的首要任务，其关键在于实现制造业的高质量发展。当前，全球制造业格局正在发生深刻变化，新一轮科技革命和产业变革加速演进，以颠覆性技术和前沿技术催生的新质生产力，正成为重塑制造业形态、决定未来竞争主动权的关键变量。我国作为世界第一制造业大国，必须抢抓这一历史机遇，加快形成新质生产力，推动制造业实现从“大”到“强”的根本性转变，为中国式现代化构筑坚实的物质技术基础。

以科技创新为核心引擎，塑造发展新动能

制造业的未来在于创新。一要强化前瞻性基础研究。瞄准人工智能、量子信息、生命科学、先进材料等可能引发产业颠覆性变革的源头领域，加大研发投入，力争在若干关键核心技术上实现从“0到1”的原创性突破。二要加速科技成果转化。构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，打通从实验室到生产线的“最后一公里”，让更多创新成果转化为现实生产力。三要布局未来产业。聚焦类人机器人、脑机接口、下一代通信技术等未来产业新赛道，通过超前部署与系统谋划，抢占未来产业发展的战略制高点，确保在长周期国际竞争中掌握主动权。

以人才要素为第一资源，夯实智力支撑

新质生产力的形成和发展，归根结底要靠人才。一要构建多层次人才引育体系。既要不遗余力地引进能够精准预判产业趋势、引领技术方向的战略科学家与顶尖技术领军人才，形成“头雁效应”，又要着力培养数以万计的卓越工程师、大国工匠和高技能人才。二要深化教育与人才培养模式改革。推动高校学科设置与产业需求精准对接，深化产教融合与校企合作，探索“订单式”培养模式，为制造业持续输送具备跨学科知识与卓越实践能力的复合型创新人才。三要优化人才发展环境。完善人才评价、激励和服务保障机制，破除束缚人才发展的思想观念和体制机制障碍，破除束缚人才创新活力的体制机制障碍，积极营造鼓励探索、宽容失败的社会文化氛围，使各类人才的创新智慧竞相迸发。

以制度改革为关键保障，优化产业生态

良好的制度环境是新质生产力蓬勃发展的土壤。一要深化要素市场化配置改革。加快建立和完善数据要素产权、流通交易、收益分配和安全治理等制度，促进数据资源的高效利用和价值释放。二要营造公平竞争的市场环境。破除地方保护和行政性垄断，强化知识产权全链条保护，激发各类经营主体的内生动力和创新活力。三要创新金融支持方式。大力发展与新质生产力培育周期相匹配的耐心资本，通过政策引导，鼓励创业投资、股权投资等更多地流向周期长、风险高的早期科技创新活动，为攻克关键核心技术、培育未来产业提供稳定且长效的金融支持，有效弥合科技创新与市场应用之间的“死亡之谷”。

以应用场景为主攻战场，加速产业迭代

新质生产力必须在实践中得到检验和发展。一要推动传统制造业的智能化、绿色化、高端化系统升级。支持企业运用新技术、新工艺、新设备进行全方位、全链条改造，打造一批具有行业标杆意义的数字化车间与智能工厂，使其在转型中焕发新的生机与竞争力。二要建设重大应用场景示范区。围绕高端装备、生物医药、新能源汽车等国家战略性新兴产业和优势产业，前瞻性地规划并建设一批具有国际影响力的重大应用场景示范区或“未来产业”先导区，为新技术、新产品提供规模化应用的试验场与迭代优化的平台，通过需求牵引供给、供给创造需求的动态互动，形成技术攻关、产品研制与产业化应用的良性循环，推动新质生产力在实践中不断发展壮大。

【作者单位：中国地质大学（武汉）马克思主义学院】

湛江海洋牧场数字化深海养殖的“863”范式

■ 韩佳夏 王雅丽 赵亮

党的二十大报告明确提出，要“发展海洋经济”“加快建设海洋强国”。由此可见，国家大力推进现代化海洋牧场建设，明确要求强化科技支撑与绿色发展。

在这样的政策框架之下，广大民营企业闻令而动、快速集结，以耕海牧渔为己任，将新质生产力作为产业升级的突破口，竞相探索数字化深海养殖的新路径，产业提升步伐显著加快。而今，国联水产、粤海饲料、恒兴集团、优鱼技术等一批龙头与科创型企业在种苗芯片、智能装备、数据平台、饲料科技等环节持续发力，把国家战略细化为一条条可落地、可复制的产业方案，将蓝色粮仓的宏伟蓝图，一步步转化为海上良田的现实场景，让14亿多人的饭碗端得更稳、更健康、更可持续。

向海而兴，科技筑基引领产业升级

耕海牧渔，科技是核心引擎。恒兴集团作为农业产业化国家重点龙头企业，深耕水产食品产业链发展，打造了19个国家级、省部级研发平台，其专利成果在水产育种智能化、精准投喂系统、病害远程预警等领域填补多项国内空白，为产业升级筑牢技术根基。同样扎根湛江的国联水产，近年来也加速推进智能化、数字化养殖转型。其在工厂化循环水养殖（RAS）、精准管控系统、大数据溯源体系等方面提升效率性与安全性。其与广东海洋大学共同开发的AI“虾医生”视觉算法，通过水下摄像头实时识别对虾肝胰腺颜色、体表斑点，实现白斑综合征（WSSV）提前3天预警，示范池对比池尾均成活率提高18个百分点。

粤海饲料集团聚焦饲料安全，依托国家级平台，在精准营养配方、功能性饲料及智能化生产与投喂方案上取得突破，在湛江市坡头区建成国内首条年产10万吨的“先酵后喷”连续发酵线，通过在线NIR（近红外）检测蛋白、小肽含量，实现配方误差≤1%，上榜《2022年数字农业农村新技术新产品新模式优秀项目》。

牧海以“智”，数字技术孕育海洋新质生产力

在辽阔的北部湾海域，深蓝系列智能化养殖平台是新质生产力在海洋领域的生动诠释。这里，一改传统渔业粗放、人力密集的生产方式，取而代之的是数字化构建的精密生态系统。广州优鱼技术有限公司推出的智慧渔业服务管理平台“U鱼系统”，无论是水下的涌浪机、水车、变频增氧机，还是水上的投料机，都能一键操控。管理人员只需点开手机，池塘或网箱的溶解氧、水温水质，乃至鱼虾摄食、生长状态便实时可见。这套系统让养殖管理从凭感觉转向靠数据，实现了养殖过程可追溯、食品安全可保障。与此同时，精准数据的应用，也正深刻变革着饲料投喂策略。基于对养殖环境、生物活动状态的实时监测与分析，结合广东粤海饲料集团等企业研发的精准营养模型，智能化投喂系统实现按需、定时、定量供料，将饲料的营养价值和利用效率最大化，服务于育种目标。正是物联网、人工智能与装备硬件的深度融合，让看天吃饭的传统渔业被升级为可预测、可控制、可持续的工业化生产体系，据恒兴集团2023年湛江基地深水网箱对照试验结果显示，相较于传统养殖模式，单位水体产出效益平均提高30%，综合能耗降低约20%，集中体现了海洋新质生产力的质优与高效。

数字化跃迁，从“实验室”到“样板田”

2002年，经科技部立项，恒兴集团在湛江投资建设国家863计划项目海水养殖种子工程南方基地，开创了中国民营企业承担国家种业基地项目的先河。如今，这座基地已是恒兴数字化蓝图的旗舰工程，既是技术集成的超级实验室，又是成果转化的产业样板田，成了中国智慧渔业的旗舰标杆。

但在这片试验田初期的养殖过程中，曾面临全球对虾产业的易感白斑综合征病毒（WSSV）暴发性死亡的核心难题。面对育种技术空白，863基地与中山大学迎难而上，基于遗传学、基因组学及对虾繁殖发育特点，创新建立了家系构建和保种技术，并针对WSSV感染规律，开发了家系抗病性状评价方法。这从无到有建立了完整的对虾抗病育种技术体系，不仅助力抗WSSV良种选育，也为其他抗病育种奠定了基础。不仅如此，863基地与广东海洋大学围绕南美白对虾、硇洲族大黄鱼等主养品种，联合开展种质资源创新、良种选育、苗种繁育和养殖模式攻关。2023年5月，广东海洋大学“硇洲族大黄鱼种质资源及繁育关键技术”课题组在基地签约启动重点项目。计划于2025年3月31日前推动首批30万尾人工繁育鱼苗通过国家专家组现场测产验收，实现硇洲族大黄鱼种群从“0到1”的突破。校企联合与广东恒兴集团、海威集团签订1.2亿元成果转化协议，将在湛江东海岛建设全国首个“硇洲族大黄鱼深远海养殖示范区”，规划2026年形成5000吨商品鱼产能。

863基地的成功实践，为深远海智能化养殖提供了可复制的行动方案，并获评国家级海洋牧场示范区。其技术模式已辐射至海南、福建等地，成为养殖与生态协同共生的实践样本，吸引全球同行目光。

耕海牧渔，智绘深蓝新图景

随着“发展海洋新质生产力”写入国家战略蓝图，水产行业正加速发展。相关主体将持续强化数字技术攻关，深化产学研融合，推动智能装备国产化与规模化应用，构建覆盖育种、养殖、加工、物流的全要素数字化产业生态链。以科技为犁，以数据为网，水产行业在浩瀚碧波间奋力耕耘的，不仅是一座座丰盈的“海上粮仓”，更是一条以新质生产力驱动海洋经济高质量发展的壮阔航程。

国家863基地的实践表明，地方高校与民营企业的深度捆绑能够突破深远海养殖数据孤岛与技术碎片化瓶颈。随着更多公共实验平台的开放，海洋牧场有望从企业级示范走向行业级标准。以国联水产、粤海饲料、恒兴、优鱼等为代表的一大批民营主体循着这条闭环拾级而上，数字化深海养殖将不再是湛江湾的一座孤峰，而是中国万里海疆上的连绵群峰——以政策为经、企业为纬、以示范节点串珠成链，在深蓝之间共同编织出一条新质生产力驱动海洋经济高质量发展的壮阔航线。

（作者单位：广东海洋大学经济学院）

【基金项目】本文系2025年度广东省社科联青年学术工作坊项目“海洋牧场可持续发展模式与策略研究”（编号：2025GZF16）阶段性成果。

基于“双碳”背景的有色金属行业碳管理会计研究

■ 李佳

随着全球气候变化问题的日益严峻，我国提出了“力争在2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和”的“双碳”目标。这一目标的提出对各行业的碳排放管理提出了更高的要求，尤其是对有色金属行业等高耗能、高排放行业。有色金属行业作为国民经济的重要基础产业，在经济发展中占据着举足轻重的地位，但同时也面临着巨大的碳减排压力。

有色金属行业作为我国碳排放量的重要领域，其碳排放量一半以上是来源于有色金属冶炼过程，且有色金属冶炼行业的能耗主要来自电力。而目前，我国电力生产总量的70%来自火电，主要依赖煤炭、石油天然气等化石燃料，这导致有色金属冶炼行业的碳排放量居高不下。

碳管理会计在有色金属行业的应用

碳决策工作。碳决策是碳管理会计的首要环节，通过决策发现最适合企业的碳排放计划。在有色金属行业中，企业可选择的碳减排策略主要在经营性支出和资本性支出两个方面来进行调节。在经营性支出上可以通过购买清洁的能源或是低碳原材料来实现，在资本性支出上可以购买或是替换原来的设备，运用低碳设备来进行生成，从根源上减少碳排放量。随着碳排放权交易市场的开启，企业可以通过成本收益分析来选择最恰当的减排方案。

碳成本控制。碳成本控制是碳管理会计的核心内容之一，主要涉及企业生产经营过程中与碳排放相关的经济利益流出。在有色金属行业，碳成本的范围较为广泛，包括低碳技术研发支出、减排设备折旧费、购买碳排放权的支出等。由于碳履约成本受到碳排放量和碳排放权市场价格的双重影响，企业需要设立碳排放责任中心和碳交易责任中心，以明确责任和义务，实现对碳成本的有效控制。

碳预算。碳预算是企业对与碳相关的活动进行规划和控制的重要工具。对于有色金属企业而言，碳预算主要包括碳减排预算、碳排放权交易预算、碳排放责任中心预算等内容。通过编制碳预算，企业能够全面反映碳减排的经济流出与实际效果，为碳减排活动提供明确的资金保障。在编制碳预算时，企业应采用自上而下和自下而上相结合的方法，确保预算的科学性和可行性。

碳绩效管理。碳绩效管理是碳管理会计的重要组成部分，主要包括碳绩效评价和激励管理。通过建立科学的碳绩效评价指标体系，企业可以对各部门和员工在碳减排方面的表现进行量化评估，并据此实施相应的激励措施。

有色金属行业碳管理会计存在的问题

碳管理会计体系不完善。随着“双碳”目标的推进，企业也开始关注碳管理会计的发展，但是大多数企业依旧没有建立完善的碳管理会计体系，缺乏相关的碳管理会计流程，在实施过程中存在诸多漏洞。即使在一些引入了碳管理会计的企业中，其应用也多停留在表面，缺乏实质性的指导和规范。

缺乏统一的碳管理会计制度。目前，在我国现行的会计准则中，对碳排放权力没有详细具体的规范，尚未形成一套完备的体系来指导会计人员进行碳管理会计核算。这导致企业在碳管理会计的实践中缺乏规范性，碳会计信息的质量参差不齐，缺乏可比性和实用性。不同企业根据自身情况制定的碳会计制度差异较大，使得行业内的碳管理会计工作难以协调和统一。

对碳成本的认识过于狭隘。部分企业在进行碳成本核算时，未能将与碳相关的支出与企业的其他成本费用进行有效区分，导致碳成本核算不准确。此外，一些企业在生产经营过程中，仅关注与业务直接相关的成本，而忽视了碳排放所带来的潜在影响和成本增加，违背了会计信息质量特征中的真实性和重要性。

完善有色金属行业碳管理会计的建议

构建完善的碳管理会计体系。企业应结合自身的生产经营特点和“双碳”目标的要求，构建包括碳决策、碳成本控制、碳预算、碳绩效管理等模块的碳管理会计体系。通过明确各模块的职责和流程，实现碳管理会计的整体功能。在构建过程中，企业可以借鉴国内外先进的研究成果和实践经验，同时充分考虑自身的实际情况，确保体系的科学性和实用性。

建立良好的管理会计制度环境。将碳排放相关内容加入到会计准则中，进一步明确碳管理会计在企业中的具体应用方法和细节。企业内部也应建立健全碳管理会计制度，加强对碳排放相关活动的管理和控制。通过制度建设，规范企业的碳排放行为，提高碳管理会计的工作效率和质量。

加强碳成本管控，促进企业良性发展。企业应深入认识碳成本的内涵和范围，将碳成本纳入全面成本管理之中。通过优化资产结构，提高资源利用效率，发掘企业成本优化的空间，实现有效的成本管控。同时，企业可以借鉴相关国际标准，并将其作为碳成本计量的依据，确保碳成本核算的准确性和科学性。

在“双碳”目标背景下，有色金属行业面临着前所未有的机遇和挑战。碳管理会计作为一种有效的管理工具，能够帮助企业在碳减排过程中实现资源的优化配置和效益的最大化。通过构建完善的碳管理会计体系，企业可以在碳决策、成本控制、预算编制和绩效管理等方面发挥积极作用，推动行业的可持续发展。未来，需要企业、政府和社会各方共同努力，不断完善和发展碳管理会计理论与实践，为实现“双碳”目标贡献力量。

（作者单位：辽宁对外经贸学院）