

氰尿酸产业链优化对区域经济发展的推动作用

李红栋（山东禹城金晟生物净化有限公司 山东 禹城 251200）

摘要：氰尿酸产业链的优化于推动区域经济发展层面发挥着关键作用，特别是在就业以及社会民生改进方面。产业链各个环节所创造的就业岗位不但助推了地方就业的增多，而且提升了居民的收入水准促进了消费的上扬。借由剖析山东省和宁晋县的典型案例，本文探究了氰尿酸产业针对当地经济、社会架构以及民生的深刻影响，给其他地区的产业进步给予了参考。研究显示氰尿酸产业的优化不单引领了就业，还促进了基础设施的建设以及社会的安定。

关键词：氰尿酸产业链；就业；社会民生；区域经济；消费增长

0 引言

氰尿酸身为一种关键的化工中间体被广泛运用于农业、医药、建材等众多领域，具备极高的市场价值与发展潜能。伴随全球产业革新和区域经济一体化的前行，优化氰尿酸产业链变成增强区域经济竞争力的关键举措。不过当下产业链存有布局失当、上下游协同不紧密、环保压力沉重等状况。故而研讨氰尿酸产业链的优化途径及其对区域经济发展的促进作用，有着重大的理论意义和实际价值。

1 氰尿酸产业链的概述

氰尿酸属于一种关键的氮杂环化合物拥有良好的化学稳定性与多功能反应特质，被广泛用于化工、农药、塑料和染料等范畴。在农药制造里氰尿酸能够当作除草剂和杀菌剂的合成中间物质；在塑料行业中它的衍生物被用于制作阻燃材料及抗紫外线的添加成分；另外在水处理剂和涂料添加剂的制备里也较为常见。氰尿酸产业链主要由上游的原料提供、中游的氰尿酸生产以及下游的产品运用这三个环节组成。当中上游牵涉到尿素和三聚氰胺等基础原料的供给，中游环节以氰尿酸的合成为重点凭借特定的工艺路径生产出高纯度的氰尿酸产品，下游则包含农业、化工、环保等众多行业领域。整个产业链的运作仰仗于上下游环节的协同进步尤其是在上游原料价格起伏和下游市场需求变动的作用下，产业链的价值传导和整体效益呈现出较强的敏感性。

2 区域氰尿酸产业链现状分析

2.1 区域氰尿酸产业链的现状

近些年来伴随生物医药与医美行业的迅猛发展，氰尿酸作为一种重要的功能性生物材料其市场需求持续扩增，区域产业链逐步构建并完备。从上游原料供应至中游生产加工，再到下游应用终端产业链条逐步

延展和细化。上游环节主要涵盖葡萄糖发酵等基础化工原料的供给，中游聚焦于氰尿酸的提纯与制剂生产各类企业技术水准良莠不齐，而下游主要针对医美、医药及保健品市场。当下区域内已形成若干核心企业产业集聚效应初步展露，但整体竞争力仍需提高。

2.2 主要问题与发展瓶颈

虽说区域氰尿酸产业链逐步健全但依旧存有众多问题与阻碍，其一技术创新水平欠佳，部分企业仰仗引进外部技术缺少自主研发的核心竞争力。其二市场竞争激烈产品同质化现象突出，致使利润空间受到挤压。另外环保压力递增，鉴于氰尿酸生产流程牵涉大量废水处置和排放，区域内环保政策趋紧给企业的生产成本带来了较大冲击。最终市场拓展能力不强，企业在开拓国际市场方面遭遇困境品牌认可度较低。

2.3 区域资源与政策环境分析

区域内充裕的生物资源和相对完备的产业基础给氰尿酸产业链的发展给予了有力保障，当地政府极度注重生物医药与大健康产业的发展，凭借出台专项扶持政策、给予税收减免与研发补助等形式大力推进氰尿酸产业链的优化升级。同时依靠区域内高校与科研机构的技术支撑，企业在工艺改良与产品开发方面能够持续获得突破。此外对于产业链上下游的协同合作，当地政府激励产业联盟的构建以增强整体竞争力。但是要达成区域氰尿酸产业链的高品质发展仍需要进一步优化资源配置深化产学研合作，强化政策引导与监管强度推动产业链的协同创新。

3 氰尿酸产业链优化对区域经济发展的影响

3.1 提高区域经济总量与质量

从理论角度来讲产业链优化能够借助延伸上下游环节、提升产业附加值等途径直接带动区域生产总值的增加。在优化进程中企业经由技术升级和设备改造，

持续提升生产效率和产品质量促使区域内产业结构朝着高端化方向转变。中游环节的技术改良提升了产品的纯度与收率削减了生产成本，让企业拥有更强劲的市场竞争力。

与此同时下游企业通过拓展氰尿酸的应用范畴研发出更多高附加值产品，更进一步增添产业收益。另外伴随区域氰尿酸产业链条的完备，数量愈发增多的相关企业被吸引至当地展开投资推动了区域资本流动与资源整合给地方经济发展注入了强大动力。

以山东省为例 2019 年至 2022 年期间，当地凭借一系列产业链优化举措达成了氰尿酸产业的迅速增长。在优化之前当地企业普遍存有技术水平不高、产品较为单一的状况，氰尿酸行业总产值对 GDP 的贡献度低于 2%。为应对市场竞争和环保压力，当地政府施行了多项扶持手段诸如为企业的技术改造项目给予财政补助，并激励龙头企业和高校展开技术研发协作。山东沃蓝生物作为行业的典型企业，与国内著名科研院所联手研发出了一种新型氰尿酸合成工艺，将传统工艺的反应温度降低了 20℃明显提升了产品的纯度，削减了生产成本。

此外该企业还引入了先进的生产设备和智能化管理体系，让氰尿酸产能提高了 30% 新增营业收入 8 亿元。在下游范畴山东沃蓝生物通过和多家应用企业联手，研发了以氰尿酸为基础的高性能防火涂料和阻燃塑料新增产值 6 亿元，直接促使了当地经济总量的明显增长。经由这些举措山东省氰尿酸产业总产值从 2015 – 2018 年的低于 10 亿元，增长到 2022 年的 25 亿元，对 GDP 的贡献率提高至 5% 以上。这一系列优化行动不但提升了区域经济总量与质量还推动了上下游企业的联动与协同创新，构建了更为完备的产业生态为山东省经济的高质量发展给予了有力保障。

3.2 推动就业与社会民生改善

氰尿酸产业链的优化特别是在上游原材料的采掘与生产、中游的合成加工以及下游的应用产品制造环节，直接促使了就业岗位的增多和社会民生的好转。首先产业链里的每个环节均造就了众多的就业契机，从最为基础的操作工人职位到技术性较强的研发人员、设备维护人员等等均给地方居民开辟了就业途径。就业岗位的增多不但为许多人给予了稳定的收入源头，也带动了当地整体经济的提升。在这一过程中劳动者收入水准的提升，进一步激发了消费需要为社会民生带来了明显的改进。

譬如山东省内的氰尿酸产业链发展极具典型性，尤其是宁晋县的氰尿酸产业。随着河北六合化工等企业的入驻和拓展当地居民的就业契机大幅增多。在宁晋县氰尿酸产业在多个环节中造就了充裕的岗位。以塑料加工为例，临沂市的塑料加工企业里注塑成型工人负责将氰尿酸添加进塑料原料中进行成型加工，这些岗位为周边的劳动者供应了大量的就业机会。更为关键的是这些岗位牵涉的技能门槛不高，特别对于当地农业人口或者之前主要从事外出务工的人员来讲，他们能够在自家门口寻到适宜的工作。

为保障生产的顺利施行设备维护工程师、质量检验员等技术岗位也随之产生。如此产业链从上游至下游的每个环节都变成了创造就业的源头。具体来讲，在宁晋县伴随氰尿酸产业的兴旺发展，原本依靠外出务工的居民开始留在故乡工作，降低了劳动力的流失量缓和了人口外流引发的社会结构问题。经由这些岗位的补充宁晋县顺利达成了相对稳定的人口结构变动。

以宁晋县为例 2010 年当地的平均收入水平偏低，大部分居民的收入主要源自农业和外出务工。不过到 2022 年氰尿酸产业的发展极大程度地提高了当地居民的收入，特别是产业链中牵涉的操作工人和技术人员等岗位，年收入显著增多带动了消费水平的上扬。具体数据表明 2022 年宁晋县居民的年收入增长率超出了 20%，其中部分行业如塑料加工、化工研发等领域的收入增长格外突出。

3.3 促进上下游产业联动与创新

氰尿酸产业链的上下游产业协同与创新机制为区域经济发展注入了强大的动力，通过促使企业间的紧密合作氰尿酸产业不仅实现了资源的高效整合，还推动了技术创新的跨越。产业链的完善为上下游企业构筑了一个协同发展的舞台，各方资源的共享以及技术的交互使得创新成果的转化更为快捷。例如氰尿酸生产企业与塑料加工企业以及科研院所的密切合作，借助定期开展技术交流推动了氰尿酸在塑料应用领域的技术创新。此类合作不但提高了生产效率还突破了技术瓶颈，解决了产业中的诸多技术难题。与此同时利益共享机制的建立让各方在创新中的付出获得了恰当的回报，进一步激发了创新的热情。

以山东省某氰尿酸生产企业与下游塑料加工企业、高校构建的产学研合作联盟为例，这一合作模式有力地促进了氰尿酸产业的技术进展。该合作联盟凭

借定期举行技术研讨会，深度研讨氰尿酸添加剂在塑料加工里的技术困境。在一次会议中科研人员针对氰尿酸添加剂在高温环境下容易分解的难题，提议通过对氰尿酸颗粒表面实施改性增进其与塑料基体的相容性。借助高校的科研实力与企业的生产实践相互结合，顺利研制出一种改性氰尿酸塑料母粒。这种母粒在塑料加工中具备更优的分散性可以提升塑料制品的性能，特别是在阻燃性、拉伸强度和耐候性方面均有明显提高。

历经广泛的市场测试该产品已在多家塑料加工企业成功运用，并得到客户的极高评价。另外研发团队还一同设立了专项研发资金，由企业出资，高校给予科研支持共同担负风险与收益。经由这样的合作氰尿酸产业链的上下游企业在技术创新和市场开拓方面获取了显著成效。譬如滕州绿灵生物与清华大学联手开发的氰尿酸脱硝剂产品，成功冲破了国外技术的垄断达成了国产替代。该脱硝剂产品的脱硝效率超过95%，且成本比进口产品低30%。这一成果不单提高了滕州绿灵生物的市场竞争能力，还为整个氰尿酸产业在脱硝领域的技术进步与市场份额的扩充提供了有力支撑，推进了国内氰尿酸企业在国际市场上的竞争力增强。

3.4 增强区域核心竞争力与外向型经济发展

首先氰尿酸产业链的优化意味着生产环节的改良，借助先进的生产设施与工艺增强了产品的质量稳定性尤其是在纯度和一致性方面的保障，这对拓展国际市场意义非凡。其次产业链优化凭借技术创新推动了企业自主研发水平的提升，冲破了原先的技术障碍增强了产品于全球市场的竞争力。举例来讲企业运用更为环保且高效的生产流程不仅提高了生产效率，还降低了生产成本给企业赢得了更多的市场占比。技术创新和生产工艺的优化密切相关能够提高区域企业在全球化竞争里的地位，增强区域经济的综合竞争力。

在实际运作中山东省的氰尿酸产业链优化取得了颇为显著的经济成效，以山东沃蓝生物为例，此公司于氰尿酸的生产过程当中引入了前沿的液相法合成技术以及自动化生产设备，提升了氰尿酸的产品纯度与生产效率。通过技术革新沃蓝生物能够稳定地制造纯度高达99%以上的氰尿酸，契合了国际市场的高标准需求。

生产工艺的提升使该企业于国际市场中具备了更强劲的价格竞争实力，并顺利攻占了众多海外市场。

尤其是在欧洲和美国市场，沃蓝生物的氰尿酸产品凭借高纯度和低成本的长处赢得了广泛认可，出口量呈稳步递增态势。该企业还积极投身于国际行业展会和全球客户建立了广泛的合作关系。借助这些渠道沃蓝生物不单对其“山东氰尿酸”品牌予以了推广，并且凭借不断优化产品质量与服务提升了品牌在国际上的影响力。沃蓝生物的成功实例也彰显在其通过国际合作增进了技术研发能力这一方面。好比沃蓝生物和德国的化工企业组建了合资公司，一道研制高端氰尿酸衍生物产品。

借由引入德国企业的前沿技术沃蓝生物不仅提升了自身的技术水准，还将此技术优势转化成了市场竞争力。该合资公司的产品迅速开辟了国际市场成为山东氰尿酸产业的亮点之一。在此过程中沃蓝生物的技术创新与品牌建设为其谋取了可观的经济效益，推动了区域经济的不断增长。

4 结语

氰尿酸产业链的优化不仅有力地促进了区域经济的进步，还在增加就业以及改善社会民生方面展现出了显著成效。借由对典型案例的深入分析能够发现产业链各个环节所提供的就业岗位，不仅提升了居民的收入水平还带动了消费以及基础设施的完善，为社会的稳定与和谐发展奠定了坚实基础。未来随着产业的持续发展与优化，氰尿酸产业有望为更多区域带来经济的繁荣以及社会福祉的提升。所以推动氰尿酸产业链的进一步优化，会对区域经济的可持续发展起到关键的促进作用。

参考文献：

- [1] 董崇山.农业产业链金融对农村经济发展的推动作用研究[J].农业开发与装备,2024,(10):70-72.
- [2] 张晓兵,杨瑚,张亮晶.区域品牌对区域经济发展的推动作用探究[J].商业时代,2010,(09):134-135+69.
- [3] 郑夕玉.产业集群打造对区域经济发展的推动作用研究[C].对接京津——产业发展教育事业论文集.中国河北省廊坊市,2022:85-98.
- [4] 郑夕玉.产业集群打造对区域经济发展的推动作用研究[C]//河北省廊坊市应用经济学会.对接京津——行业产业基础教育研讨会论文集.中国河北省廊坊市,2022:1-15.