

# 结合“双碳”发展目标分析化工企业成本优化策略

李文强（山东滨华新材料有限公司，山东 滨州 256600）

**摘要：**化工产业为人类社会进步做出了巨大贡献。但是随着时代的发展变迁，绿色可持续发展已经成为当今世界主流。化工企业怎样围绕国家双碳目标开展环境和生产成本优化管理，是一个必须回答的现实问题。本文结合双碳目标背景，清晰解释双碳目标的含义以及环境成本管理概念，就化工企业环境成本管理的当前问题和成本优化策略给出建设性意见，旨在促进化工企业高度重视环境成本管理，通过成本优化实现降本增效，为国家双碳目标的达成做出应有努力。

**关键词：**双碳；化工企业；成本优化策略

## 0 引言

双碳目标是国家发展战略，环境成本管理是化工企业面临的现实难题。目前化工企业的环境成本管理意识薄弱、权责划分不明、污染治理目标远未达成，且环境成本核算体系尚未建成，管理模式传统落后，成本控制手段单一。为此，化工企业还须提升成本优化意识，建立健全成本管理机制，压缩原料和环境成本开支，通过成本优化提高工艺先进水平，实现节能减排，助力双碳目标早日达成。

## 1 双碳目标的含义

碳达峰以及碳中和，是国家制定的战略发展愿景，其中的具体目标主要有5个，就是尽最大努力控制CO<sub>2</sub>排放量，高效利用能源，发挥生态系统碳汇能力，未来经济体系建设向着循环式、绿色环保且低碳方向发展，在能源利用占比中。提升清洁能源权重。双碳目标是人类社会未来发展的共同目标，深刻改变人类生产生活方式，各行各业都要进行产业链重塑，颠覆经济体系传统运作模式，推动人类生产生活向着绿色低碳方向转型升级。

## 2 环境成本管理

这种概念的含义，即企业结合自身所处的环境条件，开展的切合实际的成本预测、研究，以及成本核算、控制和评价的过程，目的是生产经营过程尽量降低给环境带来的危害，实现生态保护目标，把环境成本开支降到最低限度，在实现经济效益目标的同时，取得良好的生态效益，促进企业转向绿色可持续发展方向。企业开展生产经营活动，所有流程都涉及环境成本管理，从发生时间角度进行划分，环境成本管理方法如下：①事前规划法。在尚未出现环境危害时就提前介入环境成本管理，排查生产流程潜在的污染源和过度资源消耗因素，开展针对性环境保护，通过优化完善

工艺流程及规划设计，在污染源就开始控制，高效利用资源，杜绝浪费，避免日后环境治理消耗太多资金；②事中控制法。对生产工艺流程实施全程监控，采集污染物排放数据和成本投入量，保证生产流程尽量不危害生态环境；③事后处理法。发现生产经营给生态环境造成了伤害，为此开展治理行动，达到生态恢复和为环境减负的目的。上述环境成本管理方法中，事前规划法优点是成效最高，投入资金量最小，控制更加容易的一种。企业可提前为环境保护出台合理措施，生产期间加强控制，把环境危害降到最低，压缩环境治理的资金投入量。一旦环境污染日益恶化，再开展污染治理虽然为时未晚，但是企业绿色健康发展已经受到影响，且治理过程非常困难，成本开支极大。所以，还须切实落实事前规划，尽量压低环境危害程度，为企业省略环境成本，促进环境成本管理取得理想成效，推动企业绿色可持续发展。

## 3 化工企业环境成本管理当前问题

### 3.1 未树立牢固的环境成本管理意识

目前一些化工企业轻视环境成本管理，即便双碳目标早已发布，但是鉴于环境成本管理概念引进国内不久，一些短视的化工企业并未意识到环境成本管理能够更好地促进企业发展，错误地认为环境治理属于额外的资金投入且花费不菲，推高了成本开支数额，让企业的生产经营束手束脚，因此很难在环境成本管理方面取得实效。

### 3.2 权责划分不明

一些化工企业错误地把环境成本管理与财务管理混为一谈，殊不知环境成本管理是企业必须全员参与的管理事务。但是，即便企业全部职能部门业务开展可能都与环境保护相关，但是这些部门仅仅是落实环境支出活动，成本管理意识并未建立起来。化工企业

未能就环境成本管理推出统一的制度及责任体系，所以目前的环境成本管理权责划分不明，后续治理难以继。

### 3.3 污染治理目标远未达成

化工行业历来是环境污染大户，生产经营期间无论原料还是产品都带有污染属性，因此在污染治理方面面临巨大压力。一些化工企业对污染治理有抵触情绪，觉得成本太高且资源消耗量大，对企业规划不利。还有的化工企业的污染控制仅限于生产流程，污染排放没有纳入治理范围，在污染加重后再行环境治理，成本开支大幅上涨，一直如此恶性循环。

### 3.4 缺乏环境成本核算体系

目前国内尚未就环境会计推出统一核算标准和原则，不同企业采取的方法五花八门，管理体系亟待完善，导致环境成本计算无法取得可信数据，遑论成本分担。一些化工企业没有为环境成本出台专用核算体系，都是后知后觉地污染恶化以后才匆忙治理，期间环境成本已经不可遏制地大幅攀升。所以，全面性不足的环境成本核算，一旦面对复杂局面就无力应对，质量低下。一些化工企业目前的成本核算方式仍然是传统模式，作业成本法等先进方式没有引进，核算结论失准且缺乏可信度。同时，不同企业核算方式各不相同，结论也差异巨大。

### 3.5 沿用落后环境成本管理模式

国家就化工企业的严重污染推出了多种法律法规，督促化工企业在环境成本方面加大投入。但是，目前很多化工企业仍然盛行传统落后的管理模式，多是污染问题严重到一定程度才会治理。一些化工企业在设备配置及生产流程制定上并未纳入污染防治考量，应对污染问题的方法永远是事后补救，导致企业污染治理成本节节攀升。而且有的化工企业对环境成本管理文件阳奉阴违，加之管理模式落伍，环境成本管理难以取得实质性成效，管理操作杂乱无章。

### 3.6 缺乏丰富的环境成本控制手段

化工企业愈演愈烈的污染是社会关注热点，国家逐步加大环境治理力度。一些化工企业未能对环境成本管理提起高度重视，环境治理期间只有非常单调的手段，难以达成实效，有的化工企业把环境成本管理的侧重点放在几个关键节点，并未贯穿生产全程，而且不同生产流程相互脱节缺乏沟通协调，导致环境成本管理效率低下。一些化工企业仅仅在完成生产全程才进行污染防控，实际上污染物早已对外排放，典型

的顾头不顾腩。这种事后治理成效远不如事前防控，而且产品设计生产流程中并未落实环境治理，防控力度不够，导致环境污染久拖不决。

## 4 化工企业成本优化策略

### 4.1 提升成本优化意识

从化工企业的主观层面讲，提升成本优化意识是企业实现增产增收的必然要求，企业上下还须同心协力，高度重视成本优化，努力实现节能减排。①化工企业的上层主管还须树立牢固的成本优化意识，理解其概念含义和对企业的积极意义，把成本优化提升到企业战略发展高度，在双碳目标指引下，努力寻求和企业发展的契合点；②化工企业管理人员要对成本优化涉及的覆盖面有清醒认识，贯彻到生产流程中就是大力推行成本控制，严格落实节能减排标准；③化工企业还须从类似企业成功案例中借鉴吸收，结合自身现状推出切实可行的优化方案，助力企业成功开展成本控制；④企业员工也要树立牢固的成本优化意识，在生产流程自觉自愿地执行，通过全员成本控制达到成本优化目标。

### 4.2 建立健全成本管理机制

高效落实成本管理，有助于化工企业实现效益最大化。这就要求企业生产全程落实岗位责任制，同步推出岗位规范和考核指标，促进员工自觉遵守成本管理制度，生产全程贯彻节能减排纲领。

①化工企业须加强预算管理，精准估测不同生产流程的可能收支，坚决遏制额外开支。化工企业下辖很多职能不同的子系统，所有子系统须保证顺畅衔接，推动生产信息高效沟通共享。所以，企业还须着力打造信息化共享平台，保证所有职能部门业务信息一览无余，提升决策正确性。

②管理人员须定期盘点库存，原料仓储加强更新，降低材料闲置率，提升采购方案编制的针对性。原料采购还须拓宽渠道，货比三家，且原料市场价及时上传信息平台，有助于市场价格起伏尽在掌握，保证原料采购避开高峰期。

③企业还须完善成本管理考核体系，结合企业发展现状，推出切合实际的成本控制标准，且要求财务人员监督审核职能部门资产运营，企业上下构件成本控制氛围。

④后期核算期间须结合职能部门车间班组等推行多级审核机制，加强细节控制，保证准确审核。而且企业通过模型构建及差异化研究，全面排查成本管理

存在的问题，确保及时查漏补缺。

#### 4.3 压缩原材料成本开支

原料成本在化工企业成本开支总量中占比极高，原料成本控制须贯穿从采购到运输以及加工全程。归入危化品类别的原料，运输车辆和司机均须专职专用，不仅要求原料足量供应。还要对运输流程实施严格的安全管理，严防运输事故推高成本开支。原料采购期间，化工企业须选择专业资质且信誉优良的合作伙伴，打造长期稳定供应链，不仅原料质量保持稳定，而且有助于压缩成本开支。

同时，企业的原料加工生产能力和利用率，对成本控制及碳排放有直接影响，化工企业还须加快工艺流程转型升级步伐，大力研发新型材料，控制成本开支。举例来说，尼龙类化工企业中尼龙 66 原料有很高市场价，但是其性价比几乎和 PC 以及 PBT 毫无二致。而且尼龙 66 工艺需要消耗更多能源，目前的技术水平存在缺陷。所以，化工企业在选择生产工艺时还须优中选优。

有专家证实，如果蒸发器进口保持原有温度，则出口温升达到 1 摄氏度，每小时的生产成本就会上涨 0.6 元；如果维持原有加热需要，则进口流量下降达到 1%，每小时就要多花 1.5 元。所以企业还须重点优化进口流量及出口温度成本。如果对尼龙工艺进行技改，电解流程生成的氢气可以当做原料利用，可以促进水煤气变换反应期间降低 CO<sub>2</sub> 产量。

同时，国内有丰富的生物质资源，此类原料较之化石基原料碳排放量更低，所以生物质原料完全可以作为化石能源的替代品，可降低对传统能源的依赖，实现节能。目前包括合成树脂、工程塑料等在内的、依赖化石能源生产的产品，都可利用生物质完成生产。而且原料加工所需能源不能一概而论，还须以保证企业生产经营秩序不变为前提，加快建设低碳能源体系。而且还要大力研发新型能源，推广普及碳捕获以及储能改造等在内的减碳技术，通过原料循环利用，促进化工企业压缩成本。

#### 4.4 控制环境保护成本

绿色税收政策的颁布实施，有利于促进污染防治，督促企业进行碳排放自查。化工企业还须借助国家政策的东风，加快产业升级，大力开展污染治理和废物回收利用，助力双碳目标早日达成。

①税收政策让一些污染严重的小微塑料化工企业停产，化工企业推行标准化生产流程，污染问题实现从根源处理。国家也可在税收政策上向技术创新企业

倾斜，通过政策优惠和税收减免，鼓励更多企业改革创新。

②目前国内很多化工产品并未得到有效回收利用，污染生态环境且浪费资源，国家可通过增值税补贴激发企业废物回收利用积极性，高效利用可回收资源。同时，有的化工企业原料就是回收的废物，国家可继续对此类企业征收 90% 额度的税收，依据企业年度总收入给予一半的减计幅度减免，助力化工企业压缩原料采购成本，税收额也得到适度减免。

③化工企业是污染物和碳排放都很高的产业，国家须通过税收制度，督促企业遏制碳排放量。这就要求企业引进利用先进技术。同时购置监测碳排放设施，控制工艺流程污染程度，实现环境成本下降目标。化工企业也可引进利用适用的信息化技术，打造数字化监控体系，提升减排方法针对性。未来化工产业还须通过碳足迹分析，对污染源进行溯源，也可为企业缩减防控成本。

## 5 结束语

综上所述，化工企业是国民经济建设和百姓生活的支柱产业，对人类社会也很重要。但是化工产业历来是环境污染、碳排放的大户，给生态环境造成了严重破坏。在人类全面推进绿色环保、可持续发展转型升级的大背景下，国家适时推出了双碳目标，以国家名义向世界做出了庄严承诺。因此，化工企业还须围绕双碳目标，对环境成本管理和成本优化进行深入研究，探索可行性之道，努力压缩控制居高不下的环境及生产成本，改正环境污染事后治理的错误做法，实现更好收益。

### 参考文献：

- [1] 杨友麒. “双碳”形势下能源化工企业绿色低碳转型进展 [J]. 现代化工, 2023(11):21-23.
- [2] 韩小东, 柳文艳, 李宗明, 等. 化工企业低碳发展路径分析 [J]. 石油石化物资采购, 2023(19):148-150.
- [3] 王瑞. 关于化工企业环境成本控制的研究 [J]. 市场周刊, 2019(11):122-124.
- [4] 张婧, 赵臣. 科技时代背景下化工工艺的优化策略分析 [J]. 化工设计通讯, 2019(5):67-69.
- [5] 梅佳佳. 低碳经济背景下石油化工企业碳成本管理优化路径研究 [J]. 品牌研究, 2024(6):44-46.
- [6] 贾鹏芳. 基于“双碳”发展目标分析化工企业成本优化策略 [J]. 塑料助剂, 2024(3):91-94.
- [7] 杨雨锐. “双碳”目标约束下企业财务风险管理与可持续发展研究 [J]. 时代人物, 2024(22):102-104.