

化工企业循环经济模式与可持续发展战略

王目海（兖矿能源集团股份有限公司山东能源化工分公司，山东 济宁 272000）

摘要：随着我国经济发展水平的进一步提升，人们的生活质量得到了明显的改善，新的发展阶段和时期，在强调经济发展速度的同时，也愈加关注和重视经济发展质量。这就要求从实际出发，针对不同行业的发展现状，积极进行结构上的调整，从而实现高质量发展。化工企业作为我国重要的重工业之一，其发展水平将直接影响我国经济的整体发展，传统的化工企业在发展运营中对于经济效益的过度关注，导致整个社会受到了严重的污染，不利于企业自身长久稳定发展。在可持续发展战略以及生态环保等理念的影响和作用下，化工企业目前从事生产运营时，需要综合考虑多种影响因素，尤其应该探索循环经济的发展模式，了解现阶段社会对于企业发展的现实要求，在此基础上不断优化经营策略，从而显示出强大的生机和活力。

关键词：化工企业；循环经济模式；可持续发展战略；具体分析

0 引言

循环经济从字面上进行解释说明，实际上指的是一种先进的经济发展模式，它要求最大限度实现对已有资源的利用，保障资源利用的科学性和合理性，符合可持续发展战略的相关要求，通过最少的投入和能耗实现效益最大化。

在宏观层面上，循环经济的实现需要立足现实，对产业结构布局进行个性化的调整和升级，使其渗透在社会发展的不同阶段和领域，真正在全社会建立健全资源循环利用体系，从而实现创新性发展。从微观层面上看，循环经济在发展和实施的过程中需要企业降低成本，在这一过程中也要减少能耗，从而切实提高资源本身的利用效率，实现减量化，对生产过程中产生的不同类型的废弃物进行高效化利用，使其实现可再生利用。

根据资源条件以及新时期进行的产业布局方式，不断拓宽和延伸整个生产链条，以此促进产业之间的和谐共生，遵循循环经济的发展模式，从而实现高质量发展。

1 企业发展循环经济的模式

企业在发展循环经济的过程中，存在不同的发展模式，首先是清洁生产模式。需要注意的是，循环经济在实现的时候特别强调生产中要减少废弃物，对不同生产活动中产生的废弃物要进行回收利用和循环利用，以此最大限度减少能耗。

其次就是生态工业园区模式。它作为一种新型工业组织形态，借助对自然生态系统的精细化模拟从而实现园区内物流的科学设计，采用清洁生产等方式将运营中产生的废物等作为其他企业的原材料，以此

实现物质之间的闭路循环，在相互依存相互作用的环境下构成类似自然生态系统食物链的工业生态系统，从而确保物质能量得以实现高效化利用。

再者，还包括基于循环经济的绿色管理模式。它实际上是绿色经济发展中产生的，企业应该结合循环经济的发展和标准和要求，动员所有的成员积极参与其中，以全过程控制为主要目标，在此基础上将生态保护观念融入到企业发展的不同阶段和领域中，使其渗透到经营管理的全过程。

最后还包括企业内部物料的再循环模式。这种再生循环实际上包括三种不同的情况，需要对那些生产中流失的材料进行回收，使其成为原料再次进入到以往的生产程序中去，将生产过程中产生的废料进行适当的处理，真正让它可以实现再次利用。借助和利用这种方式就可以进一步降低生产经营中有关成本资金的投入，对于企业经济效益以及社会效益的综合提升都可以产生一定的积极作用，使其在践行可持续发展战略的基础上实现稳定长久发展。

2 基于循环经济模式的化工企业发展战略

化工行业之间的产品本身就存在较大的关联度，因此在现阶段化工企业的生产运营中，要想实现可持续发展战略的相关要求，就需要使其具备产业链的协同效应，在此基础上实现稳定发展。

对于单个化工企业在发展运营中，需要结合自身的发展时，在内部实施循环经济的发展策略，与此同时也要站在战略的高度，从全局出发，对原本的产业链进行拓展和延伸，实现上下游化工产品的综合性和聚集化发展，只有这样企业才能在整个工作过程中实现各项资源的优化配置，从而真正获得在规模经济等

方面的核心优势。

2.1 符合生态链形式的产业链规划

循环经济从形态上看重点表现在生态工业上，它在实际运营中，主要是借助和利用对自然生态系统的模拟从而建立适应于工业系统的食物链网。企业循环经济在发展和规划的过程中，整个工作核心在于需要对产品结构进行精细化调整和完善，在具体参与优化工作时，应该切实保障产品本身的性能和用户的实际需求相一致，满足用户在不同阶段的价值需求，产品附加值要求通过一定的方式和手段进行改进，使其可以创造出最大的价值和利润空间。

与此同时在整个工作开展和实施中，也要切实考虑到循环经济发展理念的利用，产品在参与生产的过程中要求具备低能耗和低成本等特点，确保产业链的延伸和资源减量化可以达到高效统一，在这一过程中采取清洁生产的技术手段，促使废弃物可以实现一定的转化，根据市场本身的需求等对不同产业的规模以及产量做出更加科学有效的调整，特别是在工艺流程以及装置的选择上要求实现资源的共同供应，最大限度提高资源本身的利用效率，确保资源利用效率达到最佳水平^[1]。

2.2 企业内部系统集成统计

在企业内部系统集成层次上，也要从实际出发，通过从不同层次和角度进行物质利用，从而建立健全生态产品产业链，在此基础上实现对相关资源的优化和完善，提高资源的总体利用效率，确保经济发展和整个环境保护战略可以相互融合相互作用，包括物质集成以及能量集成等。

2.3 生态工业园循环经济系统的构建

化工园区的开发建设需要始终遵循实事求是的工作原则，化工企业在发展循环经济的时候，要求结合自己的发展特征，积极加强以核心企业为主体的生态工业园的建设，整个工业园区在具体建设工作中，通常主要包括三个子系统，分别是自然资源环境系统，工程技术系统以及信息管理系统。

自然资源环境系统在运作中主要是由整个工业生产过程中需要使用的不同类型的原料资源以及该场所下存在的自然环境要素相组成。工程技术系统主要包括规划建设和生产这几方面，从技术措施上看展现出多样化特征，主要有末端治理和清洁生产等不同的层次。最后就是所谓的信息管理系统，从构成成分上看，它主要是由循环经济模式下遵循的政策体系以及建立

的管理制度组成形成。

需要注意的是，在整个工作开展和实施的过程中，自然资源环境系统往往是作为循环经济系统的前提和基础存在的，工程技术系统则是整个循环经济的主体，相应的整个循环经济的系统的灵魂就是信息管理系统^[2]。

只有真正实现这三部分的高效融合，才能真正构成循环经济的整体结构，从而确保系统本身的功能可以得到最大限度地发挥。

在现实工作中，有关生态工业园循环经济系统的构建需要综合考虑多种影响因素，特别要将关注重点放在开发区生命周期的起始阶段，利用对整个生态园区的科学合理规划，确保整个企业内部可以建立一种更加高效且协调的关系和运行模式，在此基础上实现不同产业结构以及布局上的调整和优化，真正让整个产业在发展和升级的过程中可以融入到区域整体的生态化建设工作中去，这样企业在具体运行阶段，特别是在区域经济的发展背景下也可以真正发挥和展现不同的经济以及生态功能，从而形成一种全新化的分工模式，防止在整个工作过程中出现相关资源的大规模消耗，在这一过程中不断培育经济新的增长点，以此促进区域经济的高效稳定发展。通过对三个子系统不同形式的优化整合，从而对生态工业园循环经济系统框架进行更加专业化和精细化的构建。

这三个子系统的高效组合，实际上在某种程度上也形成了循环经济系统的总体结构，它直接影响并且决定着系统整体功能的实现，因此在这一环境下要想真正实现工业园区内循环经济系统的稳定协同发展，就要从政策法规以及科学技术着手，在不同的层面采取个性化的优化策略，从而实现创新发展^[3]。

3 化工企业循环经济发展模式实例

3.1 兴发集团磷化工业生态产业链及生态工业园规划

湖北省兴发集团在对本省内的磷资源进行管理时，针对存在的资源利用不合理等问题，结合物质代谢分析的相关原理，对原本的产业链进行了调整和优化，实现了对以往产业结构的深度加工，在这一过程中最大限度提升了产品原本的附加值，使其主导产品真正实现价值最大化。而且对于磷矿加工企业在从事生产工作时产生的一系列副产物，需要从实际出发，在确保整个生产过程中已经具备充足的关键链接技术的基础上，对加工中产生的各种副产物进行转化，使其可以为另一个企业服务，成为企业生产过程中的原

材料,这样既可以在一定形式和意义上解决副产物堆积等问题,也可以有效降低对环境的破坏和污染,从而真正实现在物质循环上的高效化流动,确保能量利用效果达到最佳,在此基础上促使副产物实现资源化利用。

其次就是基于循环经济系统生态工业园的规划,该集团在从事相关工作时,凭借自身具备的丰富的磷矿资源以及水电资源,尽可能将资源的利用效率发挥到了最佳状态和水平。

基于生态产业链的工业园区在具体进行规划的过程中,主要需要结合发展实际,在园区内设置不同类型的化工企业,以此实现不同企业之间的深度沟通和交流^[4]。

通过对整个活动进行更为科学和合理的规划,从而真正在不同的企业之间建立和生态系统一样的食物链,这样化工产品在生产的时候就可以在系统内达到高效的流动,副产品的流动也会十分畅通,真正形成相互利用的共生关系。

与此同时,在园区内也要积极推进和鼓励清洁生产,彰显循环经济的相关要求,对生产过程中产生的各种有害废物进行个性化处理,在处理完成后再将这些废弃物全部排放到周围的环境中去,以此实现对整个系统的优化。

结合运行市场化以及信息共享的管理要求,生态管理园在建设阶段也要始终坚持绿色化的发展方向,切实体现出生态管理的相关原则,在整个建设活动中从园区整体环境到企业生产全过程,都需要从不同层次以及不同范围内实现绿色管理,颁布和制定相应的制度来对企业的生产行为进行约束,使其可以遵循规范进行清洁生产,实现资源的科学高效利用,确定产业发展方向,借助和利用市场利益来驱动企业之间的物质以及能量的不断驱动和扩大,保障整个生产活动的稳定性^[5-6]。

3.2 开元化工有限公司企业内部系统集成设计

该公司在经营中真正实现了物质集成,企业在运营和管理过程中主要是结合现阶段存在的产品进行优化设计,在过程集成技术的作用和影响下真正实现了对物质流动方向的调整和优化,以此确保整个系统的正常运行,最大限度利用资源,降低了物质能源的消耗,体现并且践行了可持续发展战略的相关要求^[7]。其次也实现了技术集成。

规划技术在发展和创新的时候,始终坚持结合的

地区发展的现实状况,对当地的资源进行高效化开发,借助和利用不同产品之间存在的共生耦合关系,从而进一步延长了产品的使用寿命,不但降低了产品的生产和制作成本,也实现了经济效益和社会效益的双重统一。通过对传统生产工艺进行优化改进,无论是在生态效益还是其他方面都得到了提升和发展。

除此之外还包括能源集成等不同的集成内容。在具体的工作开展中,科学利用能源是当前有效控制环境污染的主要途径,企业在运营管理中需要切实发挥能量集成以及梯级利用技术的显著优势,使其共同作用到整个生产过程中,以此实现优化发展,在效益上达到最佳^[8-9]。

4 结束语

循环经济的理念在当前整个社会中是十分流行的,化工企业在发展过程中需要积极转变以往的运营策略,遵循可持续发展的相关要求,对以往生产中的结构模式进行创新优化,在此基础上加强生态产业链的设计,通过系统化规划从而实现整体效益最大化。

参考文献:

- [1] 肖春毅.煤炭企业循环经济模式下可持续发展战略探讨[J].现代商业,2012(14):77.
- [2] 陈伟亚,马玉明,袁兵,高山.化工企业循环经济模式与可持续发展战略研究[J].武汉工程大学学报,2009,31(01):36-40+45.
- [3] 杨春辉.化工企业的循环经济模式与可持续发展战略探讨[J].科技经济市场,2014(07):40.
- [4] 马一入,夏新华.浅谈循环经济模式下煤炭企业可持续发展战略[J].现代商业,2011(15):151.
- [5] 佟莉.中小企业循环经济模式下企业绩效分析与评价[J].商场现代化,2019(9):113-114.
- [6] 曲江升,刘绪东,任丽开.基于循环经济的农药化工企业发展模式研究[J].中国经贸导刊,2013(35):27-29.
- [7] 毛铁庄,邹筱.中等工业城市发展循环经济障碍分析——以湖南省株洲市为案例[J].金融经济:下半月,2006(11):36-37.
- [8] 岳玮.校企实践教育基地在循环经济方面的实践与应用——以徐州工程学院化学化工学院为例[J].产业与科技论坛,2013(24):148-149.
- [9] 宋东武.化工企业循环经济模式与可持续发展战略[J].化学工程与装备,2021(2):29+32.