

化工企业工艺技术的改善对经济效益的促进研究

赵康辉 吴小科（陕西延长石油（集团）有限责任公司延安石油化工厂，陕西 延安 727406）

摘要：在新的经济发展时期之下，化工企业进入到发展的关键阶段，为了更好的扩大化工企业的利润空间，提升化工企业的经济效益，要转变原有的观念，发展循环经济和外向型经济模式，并将信息技术融入到化工企业的经营管理活动之中，从而更好地促进化工企业的长远持续发展。

关键词：化工企业工艺技术；改善；经济效益

0 引言

在社会经济快速增长的态势下，化工企业的经济利益需求也在不断提升，为了更好地扩大化工企业的发展空间和利润空间，要转变原有的思路，探索与现代经济发展相契合的循环经济发展模式，更好地提升化工企业的经济效益和产业生态效率，以较好地提升化工企业在市场上的竞争力和影响力。

1 化工企业工艺技术的改善项目概述

化工企业投资项目的重点主要是资源型的项目，主要从事的是农化产品项目、新材料、精细化工、节能环保型项目等，具有较为广泛的范畴。以连云港市工投集团利海化工有限公司为例，该公司主要从事氯碱等下游的精细化工产品，为了更好地实现对这些投资项目的有效管理，要对这些投资项目的经济管理内容进行严格的控制，以获取最大化的经济利益，达到长远的投资目标。企业投资项目还要将科学的控制技术和方法应用于企业经营管理活动之中，确保所有项目的正确运营和高效运转，要对市场进行准确、全面的分析和调研，实现完备的投资决策分析，更好地吸引更多的外来资金，推动企业的规模化、扩大化发展。在新经济发展时期，企业进入了一个关键的发展阶段，以便更好地扩大企业盈利的空间，提高企业的经济效率改变最初的概念，发展以出口为导向的环形经济模型，并将信息技术纳入企业管理。

2 化工企业工艺技术的改善问题

化工行业近年来工艺技术不断更新，设备管理能力和水平不断提高，在一定程度上大大延长了设备的使用寿命，但就当前化工企业设备管理方面而言，仍存在一些抑制企业发展，减少企业经济效益的问题。尽管化工企业的设备管理逐渐被重视，然而仍旧有很多化工企业对设备管理只处于口头方面，缺乏必要的规章制度和技术参数的支持，对于设备的日常操作、维护保养、润滑检修等缺乏必要的规定和标准。同一

台设备不同的人操作对设备的磨损有很大差异。不仅如此，对于规定的操作、维修、保养守则缺少与之对应的规章制度来规定人们的行为。很多设备由于操作不当或是保养不合理造成提前损坏，给化工企业造成了很严重的经济损失。能源危机和安全环保意识不断升高，人们在节能环保方面的投资逐渐增加，但是对于大多数化工企业没有充足的资金将自身老旧设备更换，甚至有些节能减排的设备与原有设备无法匹配，服务时间长的设备，反而会更加的耗能，向外排放的污染物也就越大，一定程度上增加了企业产品的投资成本，缩短了企业的经济效益。

与发达国家相比，精细化加工所占的比例已经非常的大，相对于发达国家，我国的精细化起步是比较晚的，但是随着社会市场经济的发展，其发展速度是非常的快的，所谓的精细化，主要是指在化工技术的发展过程中，形成的一种生产精细化工产品的特殊门类，并且随着该技术的发展，其生产工艺已经逐渐从传统的化学品生产工业中脱离，精细化的加工比例已经在逐渐的增长，并且具有较大的出口量。但是与发达国家相比，我国的精细化的比例还是比较低的，我国的精细化产品主要集中于较低档次的化工产品，产品的积压浪费现象比较严重；虽然我国的大部分化工企业都有自己的科研机构，但是在实际的技术及产品研发过程中，其自我开发能力是比较弱的，并且很少有完全是自主研发的产品推向市场；我国的化工企业在化工产品的生产过程中，很多企业还保留着手工操作的生产模式，这种自动化水平不高的生产方式，这种生产效率低下的生产模式是很难实现精细化的。

目前人们对化工企业实施清洁生产工作的认识仍不足，没有彻底转变以末端治理为主的固有的思想，没有清醒地认识到保护环境与治理环境污染的紧迫性和艰巨性，同时因为清洁生产法律法规宣传不到位等

原因，造成了化工企业在实施清洁生产过程中缺乏自觉性的被动局面。

由于企业过于关注经济效益，对清洁生产产生的社会效益缺乏关注，因此许多化工企业未将清洁生产列入考评标准中，或者列入但流于形式，导致化工行业人员对清洁生产缺乏积极性、主动性。某些化工企业设备陈旧，工艺技术相对落后的同时，没有进行清洁生产诊断，未开展清洁生产审核工作，前瞻性不强，在技术创新方面不舍得投入，使得企业内部技术信息交流闭塞，同时很难获得同行业及国外先进技术信息，缺乏寻找企业先进技术的有效途径。只有通过实施清洁生产诊断、找出问题的症结、广泛信息交流、寻找预防污染技术难题的切入点，才能提升企业的实力。化工企业开展清洁生产工作，其本质是需要调整产品结构、改变生产方式，不走先污染后治理的老路，而是要探索出一条不以牺牲环境为代价换取经济效益的新路，这就需要在清洁生产方案的实施过程中进行必要的资金投入。

3 化工企业工艺技术的改善对经济效益的促进方法

3.1 加强设备管理，提高企业经济效益

加强化工设备的管理不仅能够提高产品的质量，同时还对化工企业的整体管理起到促进作用，设备的管理与企业的管理要相互结合，优化企业管理工作的模式，使得企业管理更加规范化。加强化工设备管理能够保障化工企业的安全生产，同时还使得生产稳定进行，提高产品质量和收率。加强化工设备管理是化工企业安全生产的重要保障，由于化工厂内含有大量的易燃易爆的物品，规范化设备管理能够降低化工企业安全事故的发生维护了社会的稳定。任何生产活动，都必须把安全放在第一位。

化工企业设备管理就是企业的安全管理中重要的一部分。尤其是化工企业的一些对安全要求特别高的设备，比如压力容器，转动设备，电气设备等等。这些设备如果不加强管理，一旦发生事故，就会产生很大的安全隐患，甚至发生人员伤亡事故，后果非常严重。因此为了保证企业和个人的人身财产不受损害，加强设备管理是非常有必要的。必须通过科学的设备管理工作，以此来消除安全事故的发生。良好的化工设备管理能够稳定产品质量通常所说的化工设备的管理工作包含有很多方面的内容，设备的维护保养，设备的成本预算，设备的选型等等，这些操作都要严格

按照指导说明书进行操作，避免由于人员误操作对设备运行状况改变，影响产品质量。设备的良好运转是保证产品质量的一个前提条件。化工设备管理人员必须时刻保持好设备，让设备处理良好的状态，才能保证设备有利于生产，才能生产出高质量的产品。只有做好设备的这些工作，才能选择合理有效地设备进行生产，才能有效的稳定生产。设备管理是提高生产效率的重要因素对化工设备进行良好的管理，保证设备良好的运行，可以有效的提高生产的效率，从而使企业的经济效益也随之增加，所以做好设备管理工作是非常重要的。

3.2 化工企业实施清洁生产

企业是清洁生产的主体。企业领导要转变观念，提高认识，真正把实施清洁生产作为提高企业整体素质和增强企业竞争力的一项重要措施来抓。推行清洁生产工作时应坚持对员工进行多形式、多层次、全方位的清洁生产宣传教育，特别是对企业领导干部要做好宣传教育工作，使企业带头人树立清洁生产意识，将清洁生产思想自觉地转化为指导本岗位生产实践的具体行动，清洁生产工作才可以顺利持久的开展下去，同时使企业领导者时刻意识到肩负的社会责任，在为社会提供优质产品的同时，也为社会创造良好的自然生态环境。应提高化工行业人员的责任感。在清洁生产过程中，加强相关人员的责任意识具有促进作用。对于如何进行清洁生产，各单位都有着很多规章条例，但往往没能发挥其应有的作用。只有建立起符合实际的清洁生产规章制度，才能够对生产过程中可能出现的环境问题提供切实有效的处理办法。技术是清洁生产的核心。化工企业要做好人才引进与培养工作，关心他们的生活与工作环境，要使人才引进来、留得住。调动熟悉工艺的技术人员及一线员工参与的积极性，充分发挥员工的创造性，让他们集思广益提出合理化建议；调研化工行业的先进工艺，查阅全球相关行业的先进技术资料，了解化工行业发展趋势，寻找解决工艺技术难题的办法，必要时可聘请科协、技协专家帮助解决技术难题。

3.3 提升动力能耗控制

合理控制综合能耗。在化工生产中，随着生产规模、企业生产能力等因素的改变，在生产工艺方面也会相应的有所改变。在经济建设快速发展的时代背景下，对于化工企业的生产提出了节能降耗的要求，这不仅是实现可持续发展的基本要求，同时对于化工企

业实现节约型、技术性企业具有重要的意义。

通过改善生产工艺，对生产过程进行综合控制，可以有效的达到节能降耗的效果，主要通过以下几个方面来实现：

一是实现化工生产反应外部压力的降低。明确化工生产反应的压力所在，不但能够为化学反应的高效稳定运行提供保障，同时，还能够有效地降低在输送反应物时，电机拖动系统所产生的综合能耗，特别是气态反应物的压缩功耗，从而实现节能降耗，促进生产的最终目的。

二是在化学反应物能否正常反应环境条件得到确定后，可以对吸热反应温度进行优化控制，降低吸热反应温度。从而降低化工工艺的整体供热量，提高电机拖动系统等的热能利用率。

三是进一步提高化学反应的转化效率，可以对反应过程中所产生的副反应作用进行有效抑制，从而在很大程度上将反应过程的能耗及产品分离能耗降到最低。在化工生产全过程中，动力能耗的现象同样需要引起化工企业的重视。

可以通过以下三个方面对动力能耗加以有效控制。包括：

一是推广使用变频节能调速，是电机拖动系统降低电能消耗的有效措施。在变频节能调速的使用过程中，通过采用变频节能动态调速方案，将传统化工企业使用的阀门静态调节方案加以改造和升级，能够为电机拖动系统在输入和输出期间提供长期动态平衡保障，特别是在解决化工企业普遍存在的装置负荷率低的问题上，能够起到有效规避电机拖动系统长时间处在工频运行工况的重要作用，并减少电能资源的浪费现象出现。

二是优化组合化工供热系统。化工企业应该以节能降耗为理念，从整体上对系统进行优化配置。可以从供热系统的温位热源的功能特征出发，对系统进行优化配置，实现各装置之间的有效联合，从而扩大冷、热能源流的转换范围，最大限度减少和预防“高热低用”等现象的发生。

三是加大污水回用技术的支持力度。化工生产需要消耗大量的水资源，经过生产工艺之后的废水中含有大量的化学物质，如果排放到自然环境中，将会造成严重的污染。所以对于这部分废水可以实行回收利用，不仅可以达到环保的效果，并且可以降低企业的生产成本，提高生产效率，达到节能降耗的目的。

3.4 发展和加强化工企业的循环经济

为了更好地提升化工企业的经济效益，企业还要依循和秉持“循环化、可持续、规模化”的发展理念和原则，将自己的化工产品及服务向上、下游延伸和拓展，要以高效利用资源为核心，形成废弃物资源化利用产业链和主导产品产业链，要使上游产业的废弃物处理过程成为下游产业原料收集的过程和资源，较好地增强主导产品产业链的竞争力，在一体化的循环经济发展模式下，更好地提升各类资源的转换效率，降低整个产业链的资源能源消耗。在化工企业的循环经济发展模式下，还要突破清洁生产的技术瓶颈，要实现生产过程的节能和废弃物的综合利用，使化工企业循环经济的产业链、能量和物流链更为合理和高效。另外，要全面提升化工企业的环保水平，由于精细化化工产业是能源、资源、资金密集型的行业，生产过程中的能源消耗较大，为此，要在化工产品数量加大的情况下，更好地加大对节能环保技术的科研投入，实现化工企业经济效益和社会生态效益的双向、协同发展。在信息化技术不断创新发展的过程中，还要实现化工生产经营管理与信息化技术的融合，在企业的财务管理之中要普及运用电算会计，引入先进的财务信息化管理方法和手段，更好地提升化工企业的财务信息化管理水平。还可以将信息化技术引入到化工企业的业务交易活动之中，创建和优化企业信息化网络交易平台，借由网络交易平台实现企业物资采购、合同签订、网络交易等活动，从而使化工企业的生产、供给、需求等信息得到全面的共享，为企业经济效益的提升创造条件。

4 结束语

化工企业要获得自身的长远健康发展，要拓展思路和方向，营造良好的外部环境，发展企业外向型经济，探索化工企业循环经济发展模式，更好地优化企业生产工艺和流程，降低生产原料的损耗，并将信息化技术融入到企业管理活动之中，全面提升化工企业的经济效益和社会效益。

参考文献：

- [1] 申小强,李民普.中国精细化工的现状和发展前景展望[J].科技信息,2021(23).
- [2] 谭新.化工设备管理中存在的问题及解决对策[J].工程技术,2019(21).
- [3] 元阳旖.浅谈生产设备管理提高经济效益[J].城市建设理论研究,2021(23).