

绿色可持续发展石油化工生产技术的发展新进展

贾卫宁（盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司，江苏 连云港 222000）

摘要：在社会经济可持续发展的过程中，石化行业也发挥着至关重要的作用。在为人们的日常生产活动提供更多便利的同时，也浪费了大量的资源。如何实现节能降耗的目标，是石化企业需要积极思考的问题。在石化生产过程中，除了需要大量使用石油、煤炭等自然资源外，还会对生态环境造成破坏。因此，本文针对石化行业节能降耗生产的现状，提出了石化生产过程中节能降耗的有效方法和建议。在石油化工生产中，通过节能降耗技术的创新和改进，在为生产活动提供技术条件的基础上，还可以降低能源利用率。

关键词：石油化工；生产环节；节能降耗；现状；有效措施

1 推动绿色化工环保技术发展的含义与必要性分析

1.1 推动绿色化工环保技术发展的含义

绿色生态化工产品环保技术是基于环保化工、环保无害化学、清洁化工等理念，利用先进的化工技术和方法，减少或去除环境有害物质的技术手段。工程。在现代化工产品快速发展的过程中，积极采用绿色生态化工环保技术，不仅可以从源头上有效减少化工产品生产对生态环境资源的破坏，而且可以有效降低高污染化工产品应用领域的废弃物。排放，实现化工行业废弃物的综合利用，从而提高化工行业的整体社会效益和经济效益。现代化工企业是我国社会经济的主体。在国民经济快速发展的过程中，现代化工生产为人类生产和生活创造了种类繁多的化工产品。然而，我国传统生化产业由于资源利用效率低、环境污染破坏严重、危险废物排放严重等问题，产生了严重的不利影响。在绿色生态、低碳发展理念的推动下，中国化工企业要积极进行战略转型发展，全面树立绿色发展理念，从整体上优化和突出生化产业领域积极引进和应用绿色生态化工产品和环保技术。经济效益和社会效益，全面促进生化产业健康可持续发展。

1.2 推动绿色化工环保技术发展的必要性分析

化工产业长期至今都是中国社会经济的主要部分，发挥着重要作用。积极推进绿色化学环境科技的广泛应用，不但可以有效缓解现阶段化学工业发展的生态效益问题，同时也可以给化学工业的不断发展带来强大的驱动力。在低碳发展观点不断深化的今天，促进化学工业的低碳可持续性，就必须积极实现对绿色化学环境科技的广泛应用。一方面，绿色化学环境工程技术的科学运用，是现代经济发展的必然趋势。在化学领域中有着典型的环境特点，化学产品中污染

的固体废弃物和气体废水等，不但会引起对自然环境的损害，同时也存在着一定的社会危害，将影响空气质量、饮用水安全和人畜健康安全。

近年来，由于一些化工企业盲目污染，没有对废水进行无害化处理，导致污染非常严重。此外，传统化工产品对资源的需求也很大。在物质资源日益稀缺、能源消耗严重的今天，通过积极推动绿色化工环保技术的应用，不仅可以实现化工企业“低排放”、“零排放”的目标，还可以促进企业的健康可持续发展。化学工业的发展。适应新时代我国化工行业全面落实科学发展观的需要。此外，在化工行业快速发展的过程中，积极运用化工环保技术可以显著提高污染治理的效果。绿色化工环保技术是一种非常科学的方法论。

在自然环境日益恶劣、污染问题日益突出的今天，必须大力推动绿色化工环保技术的应用和发展，以发挥其在环境保护和防治中的作用，进而为人民群众服务。群众创造健康生活空间。近年来，化工产品的大量生产带来了巨大的化工污染问题。人们在日常生活中无时无刻都离不开化工产品，无形中加剧了化工环境污染的严重性。进一步发展绿色化工环保技术已成为现代发展的一大趋势。因此，如何进一步发展绿色化工环保技术是当前科学研究的重点。

应该从三个方面来分析：通过最先进的化学科技手段和方法对材料进行安全无害化处理，使资源和能源得到充分利用；为实现生活废水“零排放”的目标，需要让化工产品安全无毒的环境条件下完成生化反应速度，使物质分子的利用率完全被产品；最终产品是真正的无毒。无污染、绿色环保的产品，对人体健康无影响。过去，由于人们环保意识低，生化工业产品技术落后，化工、化工产品给环境带来了极大的破

坏,直接危害了人类健康。在这一趋势下,化工和化工行业造成的污染问题受到了重视,弘扬人类可持续发展的理想,必须实现环境保护、经济和社会的和谐发展。人们在生活和发展过程中使用和消耗大量资源,化学工程是这项活动的重要科学技术基础。它变得越来越突出。化学工业虽然给人们的生活带来了更加多样化的产品,提高了人类的生活水平,但也给能源和环境保护带来了严重的危害。污染加剧,资源稀缺昂贵,大量污染来自化工厂生产的化工产品。绿色化工技术的出现为人们解决化工与环境之间的问题提供了有效途径。

2 绿色化工技术与绿色化工设计的应用

2.1 清洁生产

化学工程工艺设计可应用于清洁生产。对于绿色化工技术的实际应用和生产,要真正将现代化工技术应用到实际工作和操作中,就应该对现有的清洁生产技术进行划分和详细研究。仔细观察和分析生物技术和环保技术的相关内容。在实际运行和开发过程中,要对清洁生产技术的具体使用方法和使用过程中涉及的相关内容有一个扎实的了解。只有意识到生产和环境污染的问题,才能尽可能减少后续生产过程中各种污染物的排放,减少各种生产方式对环境造成的污染和危害。对于生态环境的发展,要着眼长远,加大对生产环境的保护力度,定期研究分析当前生态环境的保护效果。从当前来看,加大对各种先进技术和模式的研究,积极采用先进的生产水平,减少各种外部因素对环境的影响。

2.2 生物技术与生化技术

对于化工的生产和发展,要做好研究和科研工作,研究各项功能的实际开发效果,从根本上改善和优化能源消耗,减少各种生产对环境的污染。有关人员应了解实际生产的基本步骤和基本的生产开发原则,尽可能采用低污染、无毒的生产方式。为真正达到绿色生产的效果,生产应采用现代绿色技术,减少生产过程中各种污染物的排放,增加天然物质和元素的使用。许多企业在发展过程中积极采用现代绿色生产工艺和生产技术。这些生化技术的应用,促进了化工行业的发展,缓解了当前的环境污染问题。

2.3 环保

从当前社会生态环境发展的实际情况来看,要实现社会的长远发展,就应该做好社会生态环境保护工作。为达到理想的开发效果,应选用环保型产品。在

个性化产品的实际应用过程中,会更加强调产品生产制造的全过程,也会分析产品生产过程对环境的影响。为减少生产过程中对环境的破坏,要严格把控每一个步骤和环节,严格按照材料生产和生产无毒无害的原则。为了减少生产过程中的资源消耗,选择一些节能设备。在实际生活过程中,绿色食品和绿色能源被广泛使用,这些实际产品内容也被纳入环保产品的范畴。

2.4 废弃物回收再利用

对于化学工业的生产和发展,化学反应存在一定的差异。相关人员一定要仔细观察具体的化学反应,详细记录化学反应的数据,仔细观察废水中产生的杂质的相关含量和废气、残渣的数据,化工企业需要对这些进行分类处理废渣,并进行认真的分析和研究。许多废物可以回收再利用。回收利用不仅可以减少企业在生产过程中的经济投入,还可以减少生产对环境造成的破坏。化工企业要响应国家号召,严格按照节能降耗的绿色生产原则进行生产和发展。开发过程中涉及的一些价值较低的废弃物,应立即处理,尽量减少生产过程中对生态环境的破坏和影响。

3 绿色化工环保技术发展措施探析

3.1 扩大对环保科技社会化的推广

当前,由于国际社会主义工业市场经济的蓬勃发展和我国国家可持续发展战略的实施,大多数工业生产企业在各种工业生产活动中越来越重视自然环境。工业化方式逐渐向绿色方式过渡,化工企业在当前社会和国民经济发展中发挥着重要作用。它们不仅可以促进国民经济和社会的全面发展,而且对人们日常生活技术水平的提高也有很大的影响。因此,当前有关政府部门要了解国家的各项发展政策和措施,特别重视绿色化工等环保技术的应用,利用新闻媒体平台做好社会传播工作,宣传引导化工企业,制定各项扶持优惠政策,更好地促进绿色化工和环保技术的长远发展。

3.2 加大技术研发力度

当前,要在工业生产实际活动中加大绿色化学等环保技术的研发力度,从根本上遏制化学工业对自然环境的破坏。在化学能合成技术研发过程中,必须分析理论收率,深入研究原料分子系数的有效转化过程。通过采用合理的转化方式,可以实现产品污染物零排放,从而达到绿色环境的要求。在开展化工生产活动时,需要利用世界领先的分析理论集成电路软件,对工业生产活动进行大数据分析,研究各种产品在实际

制造过程中产生的各种污染,然后根据设计对各种问题。绿色化工合成路线进一步优化了生产工艺技术,从而提升了绿色化工环保技术的使用价值。

3.3 加强国际合作

为更好地推动现阶段绿色化工与环保技术的综合发展,有关政府单位必须根据当前绿色化工技术的实际使用情况,分析技术中存在的各种问题,加大对内对外工作的力度。绿色化工技术。引进更多新技术,改善企业面临的技术问题,从而提高现有企业的产业技术水平。从化工行业的发展趋势来看,作为技术产业,各类产品的创新发展速度普遍较快。因此,当前政府在推动绿色化工全面发展的同时,必须推动各种新技术的应用,进行技术创新,积极开发各种产品技术。选择清洁原料进行资源再生。在工业经济发展过程中,要从实际生产活动的管理技术上强调环境保护、保护自然,对绿色产业进行健康管理。

3.4 加强化工新产品设计

为有效控制化工产品的污染源,企业在开发各种新型化工产品的同时,还必须加大现代分析设计等技术手段的运用,对各种化工产品实施化学合成线设计,有效减少污染。为最大程度地实现零污染目标,需要在生产原料的选择和催化剂的应用等方面加强绿色工艺,促进小分子原子逐步向绿色化工产品转化。此外,在制造过程中必须将大量废料用于回收系统,这样可以大大减少污染,提高产品经济效益。在化工产品开发过程中,需要进一步提高能耗量化管理水平,降低能耗,以实现清洁制造的目标,促进绿色环保技术的发展。

3.5 增强企业节能意识,积极使用先进节能设备与技术

增强企业人员的节能意识是实现企业节能降耗目标的重要保障。因此,在石化企业的生产过程中,要增强节能降耗意识,完善相关管理制度,落实节能降耗措施。同时,通过节能降耗理念的宣传教育,让每一位员工在实际生产工作中都有高度的节能降耗意识,避免资源浪费问题。

其次,节能设备的积极使用也是企业实现节能降耗目标的关键。发挥先进节能设备的效率,对提高化工企业的生产工艺水平有显著的作用。在避免能源消耗的基础上,还能保护石化企业的经济效益,增强企业竞争力,在激烈的国际市场环境中脱颖而出。步伐稳健。另外,企业引入生产系统技术,可以完成组合

装置的整体优化配置,组合装置之间的联动效应,可以有效提高热能资源的利用率。最重要的是,企业可以引进污水回收技术,可以对各种资源进行回收再利用。在实现企业高效生产目标的同时,还可以减少企业生产过程中各种污染物的排放。

3.6 工艺技术优化改进

优化工艺流程、工艺路线,采用合理安排,可以使企业达到节能降本的目的。随着科学技术的不断发展,各石油企业充分认识到工艺技术创新和研发的重要性,陆续推出了余热利用技术、多效蒸馏技术等,为石油化工提供了可能。企业节能降耗。持续发展提供有效的技术支持。同时,优化节能降耗技术和生产工艺也是石化企业实现节能降耗目标的有效途径。因此,对于石化企业来说,必须认识到节能降耗理念和技术的价值,通过节能技术的有效应用,结合电能节能、余热利用等技术手段,在传统工艺技术系统的基础上。例如,可以对分馏塔进行升压操作,将分馏塔的部分炉顶煤气作为分馏塔的另一热源,以降低分馏塔的能耗。

其次,通过夹点技术的有效辅助利用,对冷热流进行优化匹配,减小传热温差,大大提高热利用率。当减少燃料和蒸汽消耗时,部分低温热量被消除。此外,在应用高效节能技术时,工作人员应提前做好技术准备,以最大限度地发挥节能技术的效率,防止节能效果受到其他方面的影响。深入把握节能技术的应用流程和关键点。

4 结束语

化工企业在发展的过程中,应该积极采用现代化的绿色工艺和绿色生产技术,全面提高企业的生产效率和生产效益,降低生产对于生产环境所造成的破坏和影响,应该采取科学的设计原则,研究具体的绿色技术理论内容,合理的设计发展模式和发展计划,全面提高企业的发展效率。

参考文献:

- [1] 王倩,吴彤,康蒙.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展分析[J].当代化工研究,2022(1):69-71.
- [2] 张玲玲.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展研究[J].现代盐化工,2021,48(6):73-74.
- [3] 周建军.绿色化工环保技术与环境治理的关系研究[J].化纤与纺织技术,2021,50(12):63-65.