

膜技术在化工污水处理中应用

黎大伟 韩启风

(宁夏英力特化工股份有限公司 宁夏 753200)

[摘要] 近年来,随着国家工业化的持续发展,污水排放量在持续增加,一些不容易分解的杂质增加了污水处理的难度,传统的水处理技术难以满足当前污水处理的需求。因此,在污水处理过程中应用膜技术,提升我国化工污水的处理水平,是当前化工企业实现持续发展所必须履行的任务。

[关键词] 膜技术; 化工污水处理; 应用

1 引言

膜技术是当前应用广泛的一种技术形式,在水处理中有重要的作用,结合工业化管理形式和实际要求等,需要确定浓度指标,结合现有水质管理的注意事项和资源化类型等,膜技术的有效应用后,能提升整体适应性。运行管理是个重要的过程,膜工业技术不断发展,在处理阶段要做好技术推广工作。随着膜工业的发展,膜处理的费用降低,对技术进行应用的过程中需要确定处理领域,合理实施。

2 化工污水处理现状分析

无论是煤化工还是石油化工企业,在进行生产的过程中,所存在的剩余废渣废水中会含有许多有害化学物质,这些物质一旦排放到自然环境中会造成比较严重的水污染,进而危害人民群众的健康。经过长期的社会调查以及取样分析等措施,发现这些化工企业排放的污水碱性非常高,远大于我国国家标准的要求。如果在任由其肆意排放,超出合理的范围内,就会直接破坏我们的生态环境,人类也无法继续生存。经过充分的研究之后,该领域的专家明确的表示,化工污水基本都是在如下的几个方面所产生的:化工企业在生产过程中进行产品的洗涤、产品的脱水等等,但是由于每个企业所选择的加工工艺以及生产流程存在较大的差异,所以其产生的有害物质也是千差万别的,因此,要结合实际情况进行具体分析。化工污水并不是全无用处的,还应该将其中所包含的大量杂质进行回收再利用,但是当前很多的企业都未经过处理就直接排放到自然环境中,极大的造成了环境的污染,大气、土壤、水资源等等无一幸免。所以采取科学有效的污水处理方法是当前必须要彻底解决的现实问题。

3 膜技术在化工污水处理中应用

3.1 微滤膜技术

微滤膜技术的工作原理一般体现在微孔精密过滤技术的运用之中,把污水中的细小细菌和固体颗粒等清理干净。此类技术拥有非常好的去污效果。目前,微滤膜技术被广泛的运用到处理含半导体的污水中来,在应用期间,此操作不但能够在很大程度上减少微滤膜的生产成本,而且还能够在一定程度上有助于污水处理过滤器的反洗性以此可以得到很好的提升。

3.2 反渗透技术

反渗透技术一般分为三步,详细分为渗透、反渗透、渗透平衡。对于第一个环节,一般是通过半透膜把盐水与纯水进行分离,纯水渗透到成水中大大减小盐水的浓度。对于第二个环节,一般是通过半透膜把盐水与纯水进行分离,成水渗透到纯水里。对于第三个平衡环节,一般是通过半透膜把盐水与纯水进行分离,成水与纯水互相渗透。

3.3 超滤膜技术

近年来,我国工业化、现代化的发展步伐越来越快。与之相伴的除了经济科技发展的进步,还有越来越多的污水排放。随着经济发展的加快,人们的生活水平也有了质的提升,人们对生活质量以及环境质量的要求也越来越高了,因此,我国的污水排放标准也越来越高。超滤膜技术的分离率非常高,也不存在过多的能源消耗,实际操作可行性非常高,并且超滤膜技术还能够对污水之中能够再利用的物质进行回收。因此,超滤膜技术在污水处理中水回收利用的环节应用十分广泛。然而事实上,超滤膜技术还可以与生物处理技术相结合,更大程度的截留水中的微生物以及有害物质,可以对反应器的浓度进行上调,使得硝化细菌与反硝化细菌得到增加,从而取得更加理想的污水处理效果。当前我国的社会正处于节能环保型社会的建设之中,人们的资源节约以及环境保护意识越来越高,水资源的重复利用也与节能环保型社会的主题相契合。因

此,水回收技术逐渐成为专家学者研究的重点,其发展的步伐也越来越快。总体而言,超滤膜技术应用于污水处理中水回收利用环节之中,能够对得到的水的质量进行提升,还能够大幅度的节约水资源,其意义非常重大。

3.4 纳滤膜技术

纳滤膜以反渗透复合膜为基础研发出的一种膜产品,在超低压反渗透技术的基础上进行的延伸和改进,纳滤膜的截留粒径在0.1~1nm之间,一价离子和小分子物质具备较高的通过性能,工作压力为0.5~1MPa,截留多价离子和大分子有机物是主要目的,截留分子量的大小在反渗透和超滤间。

3.5 电渗析膜技术

电渗析膜的工作原理和上述膜的工作原理不同,电渗析的推动力是电位差而不是压力差,是利用离子交换膜的选择透过性,在直流电场的作用之下,把电解质从溶液中分离出来,从而达到对溶液的淡化、浓缩及纯化的目的。

4 具体应用分析

4.1 废水处理

依据超滤膜各个特点,无论是生活污水还是工业废水中都获得大量的应用。这是因为它有下面几个优点:(1)去除渣滓的干净,回收水的品质比一般的方法好很多。(2)从根本上消除亦或是在很大程度上减少化学药剂的应用,防止二次污染。(3)自动化系统较为可靠,运行较简单。(4)占地面积小。(5)和一般的水处理系统费用差不多,生活污水通过超滤处理,可以让水质变的更好,进而回用。然而对于工业废水,由于一般技术无法达标,使用超滤技术可以很好的措置废水。

4.2 油质废水处理

工业生产中排放的污水有很大一部分比例为油质污水,一般来讲,油质污水利用物理过滤或者活性炭吸附的方式,就能够达到处理的效果,但是一部分油质污水的油质种类为乳化剂,传统方式的处理效果较差。这类污水利用超滤膜技术,能够将污水中的油性分子阻隔在膜的一侧,水分子进入另一侧,从而提高污水处理的效果。此外,它还能够对污水中的氧化物质进行处理。

4.3 电镀废水处理

电镀废水中含有大量的离子,无法被微生物进行分解吸收,并且其泥含量较高,所以一些微生物处理技术、电解法处理技术等效果都极差。但是将超滤膜技术应用到电镀废水的处理中,能够极大程度上改善废水的处理效果,相关试验表明,超滤膜技术能够有效地降低电镀废水中大约85%的总有机碳量,其他污染物的处理效果也较为理想。所以说超滤膜技术对于控制电镀废水的污染,做好水资源的保护,有着非常大的优势。

5 结束语

综上所述,我国的环境问题日益严峻,其中水污染问题尤为重要,对人们的生活质量以及生命健康都造成了非常严重的威胁。随着膜技术的发展,化工污水处理问题的解决,相信未来膜技术在污水处理方面将会发回愈来愈大的作用。

参考文献

- [1]刘晶.零排放技术在煤化工污水处理项目中的应用[J].煤炭加工与综合利用, 2016, 08: 39-43.
- [2]曹继温.废水生物处理技术在煤化工污水中的应用[J].河北企业, 2016, 05: 162-163.
- [3]李井峰.膜技术在煤化工污水回用中的应用[J].现代化工, 2015, 3506: 164-167.

高速铁路票价制定策略研究

蔡登飞

(成都工业职业技术学院 四川 成都 610218)

[摘要] 高速铁路票价是影响高速铁路正常运行的关键问题,根据我国当前高速铁路运营的特点以及实际的运行情况,研究出我国高速铁路票价制定的策略,不断地改变高速铁路票价发展方向,为我国高速铁路票价制定提供重要的参考。

[关键词] 高速铁路; 票价; 制定策略

一、我国高速铁路运营特点

1.1 组织运输复杂

我国高速铁路网非常的复杂,日常的运输和生产都是由公司进行统一的指挥。铁路线路非常的长,跨线运输的现象也经常发生,它的规模十分的大。各铁路局之间经营关系非常的密切,计划性非常的强,与其他的国家相比,高速铁路网及运输组织十分的复杂,运行路线十分的长,涉及到的范围十分的广,停车的地点非常的多。在当前的运行条件下很难对整个市场进行管理。当前我国以铁路局为实体单位,提高运输服务的质量,还存在着在同一地段,不同的铁路局提供相同的运输现象。票价制定的方式需要考虑到不同的单位之间利益的协调问题,在票价的制定方面会非常的复杂。

1.2 运输收入统一分配

我国高速铁路运输十分的复杂,根据当前的情况来看,运输收入仍然采用全局收入统一再次分配的方式进行。在这个过程中,各个铁路局的实际收入与整个列车的票价收入有着直接的联系。各个铁路局实际的票价变化空间会非常的小,然而,票价的实际情况会直接的影响到区域之前人们的选择。在这种情

况下,要协调好票价的制定方式,有效的避免因恶性的竞争而带来的收入损失,对铁路票价进行合理的制定。

二、我国高速铁路票价制定策略方案

我国高速铁路运营模式非常的特殊,在考虑当前市场需求的条件下,需要合理的制定票价,制定出科学合理的票价措施,用循序渐进推进的方式,由浅入深的推进我国高速铁路票价市场的变革。

2.1 高速铁路弹性票价策略可行性

我国地域非常的辽阔,各个地区之间发展也不均衡,运输需求逐渐的增加。高速铁路覆盖的范围非常的广,跨度也十分的大,不同线路客流特征也存在着很大的不同。运输需求也非常的多样化,乘客出行选择因素受到我国高速铁路弹性票价策略影响,科学地制定出弹性票价策略,能够不断地提高经济收入,促进我国经济快速的发展。

(1) 客流季节性波动明显。我国很多的高铁路还存在着客流季节性的变化,尤其是在放假期间运输高峰与日常的运输之间存在着很大的区别。放假期间运输的需求非常大,还会出现供不应求的现象。平常的运输人员相对较少。

在这种受季节原因变化明显的特征条件下,采用统一的票价方式不利于充分的利用运输资源,不能够提高企业的经济利益。由于运输产品自身的特点,存在着很大的不同。所以淡季大部分高速铁路运行没有充分的发挥作用,不能够很好的提高经济效益。根据客流量的波动情况,可以采用弹性的票价策略,在淡季可以通过采用灵活的质量票价的方式,不断的激烈市场上客流量,能够有效提高高速铁路运行的收益,同时也能够有效的选择运输的方式,这对我国经济的发展有很大的影响。

(2) 城际高速铁路建设加快。地区性的铁路网在逐渐的形成,城际高速铁路运行中管理的模式相对较单一,相对于较长距离的线路来说,这种单一的管辖范围内区域性的高速铁路有利于采用弹性票价策略的方式,根据客流的实际需求,灵活合理地制定票价。这不仅能够不断地提高运营中的收入,还能够满足当前市场的需求。

(3) 电子售票系统逐渐完善。信息技术在不断的发展,逐渐地应用到日常的生活当中。铁路运输也要充分的应用当前先进的技术,逐渐的完善电子售票系统,这对客户资料的收集更加的方便,通过对数据的分析可以为弹性票价策略的制定提供良好的依据。当前我国12306购票网站的功能在逐渐的完善,并且很多的运用使用这个软件进行网络上的购票,长期以来会统计非常多的购票数据信息,通过这些信息以及购票的金额,可以分析出客流量的多少,逐渐的完善弹性购票措施。

2.2我国高速铁路票价改革方案

根据当前的实际情况来看,我国高速铁路票价改革需要制定出合理的方案,根据高速铁路的实际特点,逐渐的完善改革方案。

(1) 浮动票价。根据我国高速铁路运输实际的需求来,票价的浮动机制是针对运输市场需求变化,不断提高企业经济效益的有效手段。当前我国铁路的公益性质,在票价制定方面不能以企业经济效益最大化作为目标,票价制度在当前短时间内不能发生很大的变化。高速铁路运输的成本相对较低,在客流量相对较小时,应该考虑适当的变化,票价的价格来吸引更多的乘客,只要保证票价的价格不低于运输的成本,在一定的范围内进行波动还会增加企业的经济效益。

济效益。

(2) 以线带面。我国高速铁路收入分配非常的复杂,进行票价的改革首先要从铁路局范围内,区域铁路开始。通过给各铁路局一定的票价改革的权利,使得各个铁路局根据当前市场的实际需求情况,制定出科学合理的票价。逐渐的完善票价制定策略,循序渐进地推广到整个铁路网范围内。

(3) 里程激励。当前我国高速铁路票价制定还没有考虑到激励制度,不能够根据市场的需求,形成合理的按照里程进行相应扣费制度,在运输市场逐渐的开放情况,市场竞争也越来越激烈。我国正在的推行实名制购票的方式,在这个过程中,需要对总里程进行统计,根据购买的里程进行相应的折扣或者进行购票补贴的政策,这样能够吸引顾客选择这种交通方式,能够不断地提高经济效益。

(4) 逐步开放。我国铁路网的规模在逐渐的扩大,日常运输生产需要很多的部门进行沟通和交流。高速铁路票价制定不仅在技术层面上需要解决,还需要相关的政府给予一定的支持。所以在制定策略上面要符合当前的实际情况,逐渐的进行改革。制定出开放的方针,先一部分铁路线作为试点,针对出现的问题,进行及时的解决。制定出适合我国当前实际发展情况的票价制定策略。

结束语

我国高速铁路建设规模在逐渐的扩大,总里程在逐渐的加长。在快速发展的同时,提高高速铁路运行管理水平是当前需要解决的一个重要问题,高速铁路票价制定策略是高速铁路运行组织的核心问题。本篇文章分析了我国高速铁路票价制定的特点,并且针对发展的情况制定出相应的解决措施,不断的提高我国高速铁路运营的水平,提升企业的竞争能力,不断地提高经济效益,促进我国的经济快速的发展。

参考文献

- [1]黄辉林,黄凯.高速铁路票价制定策略研究[J].铁道经济研究,2017(06):43-46.
- [2]黄武军.我国高速铁路客票定价管理与策略研究[D].中国铁道科学研究院,2017.

百家争鸣与文艺复兴的历史共同点

白雨露

(宜川中学 陕西 延安 716299)

[摘要]百家争鸣、文艺复兴分别是东西方历史上最引人注目的历史时期,将两个历史时期加以比较研究,就会发现它们具有许多共同点,这并不是历史的偶然,而是各自历史的积淀。如两段历史时期都有较大的经济发展,都有共同的社会基础,涌现了众多思想文化艺术巨人,而且都产生了巨大的成效。研究这些共同点会给我们带来若干深刻的启示,因此,本文就这两段历史时期的共同点以及给我们的启示做简要探讨。

[关键词]百家争鸣;文艺复兴;历史共同点

引言

百家争鸣、文艺复兴都是中西方历史上文化最为辉煌灿烂、群星闪烁的时代。与以往的历史时期相比较,二者所处时期的经济都有很大的发展,都贯穿着广泛又深刻的思想文化运动,都给各自的民族奠定了深厚而牢固的经济文化基础。不过,中西方社会有历史的共性也有各自的个性,西周是以宗法血缘关系为基础的封建制,以宗法血缘秩序为核心,而西欧的“封建”主要基于土地领有关系及相应的人身关系,所以百家争鸣、文艺复兴两者之后的各自的社会形态有所不同。

一、百家争鸣与文艺复兴时期的经济都有较大发展

(一)春秋战国时期的经济有了很大的发展。

(1) 农业生产的发展。春秋时期,农业生产技术有了较大进步,土地利用大大提高,耕作技术不断改进,水利工程大量兴建,使农产品大幅提高。

(2) 手工业的发展。春秋时期就开始铸造金币,战国时期有了冶铁业及成钢技术,且纺织品生产、盐生产等也发展很快。

(3) 商业的发展。春秋末年,民间富商日益增多。战国时期,商业兴盛,商人在扩大产品流通,满足群众需要上起了很大的作用。

(4) 城市建设的发展。战国时各国都城,“千丈之城,万家之邑相望”,城市繁荣发展,可见一斑。

(二)文艺复兴时期的经济有了很大的发展,本文以意大利为例。

(1) 农业生产的发展。十二三世纪,意大利北中部地区的农业耕地面积大幅扩大,农田灌溉技术明显提高,耕作技术不断改进,使农作物达到了高产的水平。

(2) 手工业的发展。意大利的手工业,如毛纺织业、皮革业、玻璃业、船舶业、冶金业等等,也有了长足的发展,规模很大。

(3) 商业的发展。意大利商业发达举世公认。如佛罗伦萨就产生了实力雄厚的巴尔第和贝鲁齐两大家族。且佛罗伦萨工商业十分发达,家族银行机构遍布欧洲各主要城市。

二、百家争鸣与文艺复兴时期都有共同的历史趋势

(一)在春秋战国时期,随着“私田”越来越多,井田制逐渐遭到破坏。因占有大量“私田”,诸侯收入大大增加,相互以武力兼并;而周王室却越来越衰弱,无法控制诸侯。“初税亩”制度的产生使“私田”得到承认,标志着封建地主制的形成。随着新兴地主阶级不断壮大,在政治上即出现了大夫瓜分晋国的事件,像鲁国的季孙、叔孙和孟孙三氏“三分公室”,韩赵魏三家瓜分晋国,齐国大夫田和取代姜氏。之后秦统一六国,建立了封建君主专制制度,井田制与宗法封建制瓦解,中国社会从一种封建领主制过渡到一种封建地主制。

(二)在西方,约14世纪,随着工场手工业和商品经济的发展,资本主义关系已在欧洲封建制度内部逐渐形成,在政治上民族意识开始觉醒,产生了新的阶级——资产阶级,他们不满足在政治、经济上的现有权利与地位,呼唤建立新的社会,力图复兴古典文化。新的资产阶级的出现,说明西欧的封建社会正在经历一场重大的社会变革。随着之后一系列的宗教改革、资产阶级革命、工业革命等,资本主义制度就在欧洲广泛建立和发展起来,西欧社会也由封建领主制过渡到资本主义制度。

由以上分析可以看出,百家争鸣与文艺复兴时期两者具有共同的历史发展

趋势:都经历着一个社会形态向另一个社会形态过渡的过程,都出现不同阶级、不同文化的力量交换,都要形成比较稳定的结构关系。

三、百家争鸣与文艺复兴时期都有贯穿在它们内部广泛深刻的思想

贯穿着思想文化运动,涌现了众多的科学文学艺术大师是百家争鸣、文艺复兴最大、最明显的共同之处。

(一)中国历史只有春秋战国时期密集地涌现众多思想文化艺术名家及众多学说理论:(1)从人物及其学说的角度来看,百家争鸣时期涌现了众多的思想文化艺术大师,如儒家孔孟、道家老庄、墨家墨子、名家邓析、兵家孙武、吴起、阴阳家驺衍等等。除了上述七家,还有史家叔兴、史墨,农家许行,医家医和,纵横家的张仪、苏秦等,也是载入史册的大师人物。(2)从成果及其表现形态来看,涌现了众多思想文化艺术成果。如特点各异的诸子散文《孟子》、《庄子》、《荀子》、《韩非子》、《墨子》、《吕氏春秋》、历史散文《左传》、《战国策》、《国语》等等。这些诗歌、散文对于后世的文学产生了极其深远的影响。

(二)文艺复兴时期也涌现一大批科学、文学、艺术方面的大师。如航海方面的哥伦布、麦哲伦,自然科学方面的哥白尼、伽利略,哲学方面的培根,空想社会主义、共产主义的先驱托马斯·莫尔,政治家和思想家马基雅维利、马西利乌斯,“旷世奇才”达·芬奇以及画家、雕塑家、米开朗基罗、拉斐尔,文学方面的但丁、薄伽丘、莎士比亚等。文艺复兴产生的新文化并不仅是文学艺术,涉及的领域包括天文物理、数学机械、化学医学等各类学科。

除以上所述相同之处外,百家争鸣与文艺复兴时期都有珍惜历史文化遗产的历史呼唤,都使自己的民族得到复兴,产生了新型的强大民族,都分别给自己的国家民族奠定了深厚而牢固的经济文化基础,从而带来长久的不可逆转的发展趋势、过程。

四、研究春秋战国、文艺复兴的共同点给我们的启示。

(一)大力发展经济建设。因为春秋战国和文艺复兴这两个时期的经济都比较发达,为其他方面的变化、改革提供了基础和保证。

(二)重视科技文化建设。春秋战国、文艺复兴的贯穿着思想文化运动的特点,要求人们高度重视文化建设,推动类似“诸子百家”、“文艺复兴”运动那样的能使科学文化艺术普遍高涨的思想文化运动。

(三)使新兴的阶级(即工人阶级和广大的人民群众)占领历史舞台,消灭剥削,消除两极分化,最终达到共同富裕。

结语:百家争鸣与文艺复兴都体现出中西方社会特有的历史共性,因此,要对两者进行对比,发现其历史共性,应从不同的角度进行剖析。综上所述,对“春秋战国”、“文艺复兴”这两个历史时期进行比较后,我们发现他们有许多共同点。对这些共同点进行对比研究后,我们要吸取其中经验,为中华民族,为社会主义中国奠定深厚基础,使它们能够有长达几百年、几千年,甚至永久的大发展。

参考文献

- [1]张世华.意大利文艺复兴研究[M].上海:上海外语教育出版社,2003.
- [2]叶文宪.论春秋战国时期中国社会的转型[J].史学月刊,2007(3):34-40.
- [3]萧君和.春秋战国与文艺复兴的共同点及其启示[J].佛山科学技术学院学报:社会科学版,2004,22(4):19-23.