# 生物净化污水论文范文8篇

来源：网络 作者：九曲桥畔 更新时间：2024-11-29

*生物净化污水论文范文 第一篇1、可持续污水除磷工艺典型的反硝化除磷工艺为DEPHAONX。回流污泥完成在厌氧池中的放磷和PHA储备后在中间沉淀池中泥水分离；分离后的上清液直接进入好氧固定膜反应池进行硝化；沉淀的污泥则跨越固定膜反应池进入缺氧...*

**生物净化污水论文范文 第一篇**

1、可持续污水除磷工艺

典型的反硝化除磷工艺为DEPHAONX。回流污泥完成在厌氧池中的放磷和PHA储备后在中间沉淀池中泥水分离；分离后的上清液直接进入好氧固定膜反应池进行硝化；沉淀的污泥则跨越固定膜反应池进入缺氧反应池内同时完成反硝化和摄磷(关键步骤)；脱氮和摄磷后的混合液再进入曝气池再生(氧化细胞内残余的PHA),使其在下一循环中发挥最大放磷和PHA储备能力。该工艺不仅可以达到稳定的磷和氮的去除,而且还可以减少50%的COD需求量和减少30%的需氧量以及减少50%的产泥量。不仅如此,还避免了反硝化细菌和聚磷菌对有机物的竞争,也避免了两种细菌泥龄的差异。该工艺还可以抑制污泥膨胀的发生。系统适合COD/N较低的情形。当进水COD/N较高时,由于缺乏足够的NO3-,磷的去除不充分。这种情况下,在缺氧池后增加的好氧池,可使剩余的磷通过DPB利用O2作为电子受体来去除。

2、SHARON 和ANAMM0X 联合工艺

SHARON 工艺可以通过控制温度、水力停留时间、pH 等条件, 使氨氮氧化控制在亚硝化阶段,目前尽管HARON 工艺以好氧/ 厌氧的间歇运行方式处理高氨废水取得较好的效果, 但由于在反硝化中需要消耗有机碳源, 并且出水浓度相对较高, 因此可以SHARON 工艺作为硝化反应器, 而ANMMOX工艺作为反硝化反应器进行组合工艺。SHARON 工艺可以控制部分硝化, 使出水中的NH+4 与NO-2 比例为1∶1, 从而作为ANAMMOX工艺的进水, 组成一个新型的生物脱氮工艺。联合的SHARON- ANAMMOX 工艺具有耗氧少、污泥产量少、不需外加碳源等优点, 具有很好的应用前景。

3、移动床生物膜（MBBR）工艺

该工艺的核心部分是利用投加到传统活性污泥法曝气池中、比重接近于水的悬浮载体填料作为微生物的活性载体，依靠曝气池内的曝气和水流的提升作用而使其处于流化状态，因而是悬浮生长活性污泥法和流化态附着生长的生物膜法相结合的一种工艺。MBBR 具有以下特点：(1)反应器中污泥浓度较高，一般污泥浓度为普通活性污泥法污泥浓度的 5～10 倍，曝气池污泥质量浓度可高达30～40g/L。(2)水头损失小，不易堵塞，无需反冲洗，一般不需回流。(3)作为 M BBR 工艺核心的悬浮填料具有好氧和厌氧代谢活性，可良好地脱氮除磷。

4、人工湿地（C W ）污水生物处理工艺

CW 系统是一种由人工建造和监督控制的、与沼泽地类似的地面，它利用自然生态系统中的物理、化学和生物的三重协同作用来实现对污水的净化作用。这种湿地系统是在一定长宽比及底面具有坡度的洼地中，由土壤和按一定坡度、充填一定种类及级配的填料（如砾石等）混合结构的填料床组成，废水可以在填料床的缝隙中流动，并在床体的表面种植具有处理性能好、成活率高、抗水性强、生长周期长及具有景观和经济价值的挺水性植物（如芦苇），由此形成一个独特的动植物生态环境，实现对废水的有效处理。 CW 系统对 BOD5的去除率可达到 85%到 95% ，对 CODCr的去除率在 80% 以上，对总氮的去除率达到 60% 以上，对城市污水中磷的去除率可达到 90% 左右。

5、Carrousel氧化沟工艺

Carrousel(卡鲁塞尔)氧化沟是一种单沟式环型氧化沟,在氧化沟的顶端设有垂直表面曝气机,兼有供氧和推流搅拌的作用,污水在沟道内转折巡回流动,处于完全混合状态,有机物不断氧化得以去除。该氧化沟一般设有独立的沉淀池和污泥回流系统。Carrousel氧化沟具备一般氧化沟的共同优点,工艺流程简单,抗冲击负荷能力较强,出水水质较稳定;其独特之处在于:单台曝气设备功率大,数量较少,投资较少,维护点相对较少,更易于维护。其不足之处:由于表曝机数量少,沟内混合液自由流程很长,由紊流导致的流速不均有可能引起污泥沉淀,影响运行效果;单沟氧化沟维持溶解氧较高,加之单点供氧强度较大,耗能稍高。Carrousel氧化沟结构和设备简单,管理方便,适用于中小规模的城市污水处理。

6、同时硝化反硝化

近年来好氧反硝化菌和异养菌的发现以及好氧反硝化、异养反硝化等研究的进展,奠定了SND生物脱氮的理论基础。当好氧环境与缺氧环境在1个反应器中同时存在,硝化和反硝化在同1个反应器中同时进行称为同时硝化反硝化。同时硝化反硝化不仅可以发生在生物膜反应器中,如流化床、曝气生物滤池、生物转盘;也可以发生在活性污泥系统中,如曝气池、氧化沟。与传统生物脱氮工艺相比,SND工艺具有明显的优越性,主要表现在:硝化过程中碱度被消耗,而同步反硝化过程中产生了碱度,SND能有效地保持反应器中pH稳定,而且无需另外添加碱,节省运行费用。SND意味着在同一反应器,相同的操作条件下,硝化反硝化能同时进行。如果能保证好氧反应器中一定效率的硝化反硝化反应同时进行,那么对于连续运行的SND工艺污水处理厂,可以省去缺氧池的费用,或至少减小其容积。对于仅由1个反应池组成的SBR反应器而言,SND能够降低实现完全硝化反硝化所需的总时间。

7、膜生物反应器（MBR）工艺

MBR工艺主要是由膜组件、泵和生物反应器三部分组成，其中生物反应器是污染物降解的主要场所，膜是对混合液和对待特殊污染物进行分离和萃取的介质，而泵是为满足分离和萃取提供所需的动力的必需设备。MBR工艺的优点：（1）出水水质优质稳定；（2）剩余污泥产量少；（3）占地面积小，不受设置场合限制；（4）可去除氨氮及难降解有机物；（5）操作管理方便，易于实现自动控制；（6）易于从传统工艺进行改造。

**生物净化污水论文范文 第二篇**

1工艺特点

该降解工艺的原理是利用经特殊筛选驯化的工程菌降解异味气体污染物，使之被氧化分解，从而使气态污染物无毒、无害的工艺方法。异味气态污染物首先扩散到生物填料表面，再转移到微生物体内，通过微生物的代谢活动而被降解。

2工艺流程

该工艺对污水处理装置的机械格栅井、沉砂池、提升泵吸水池、斜板隔油池、一、二级浮选吸水池、浮渣池、预反应池、缺氧池、好氧池、脱气池、调节除油罐、曝气池所产生的废气进行收集、输送、生化处理，最后达到无害排放。工艺选用哈尔滨三元水工业科技发展有限责任公司SYSW-34000型恶臭及异味气体处理装置，在常温常压下即可运行（对压力无特殊要求）。设施分为2部分，1部分为管道密封收集，另1部分为物理化学生物净化。异味气体通过管道汇集到设备间，首先经过生物预处理塔，然后进入水洗塔，再进入一、二级生物净化塔进行生物降解，最后由引风机通过排气塔排到大气中去。

3各工序的作用

（1）预处理塔。为异味气体处理系统的预处理单元，内设专有除油填料，主要作用是除油，带油气体通过预处理塔时与塔中的填料接触碰撞，使小油滴粘附在填料上变大最后落回集油池。

（2）水洗塔。利用经特殊加工制造的填料和生物塔结构设计实现异味气体的处理减量，降低进入高效生化段的异味气体浓度负荷，提高后续处理效率和排放气体的达标率。通过此级生化处理达到较高浓度异味气体的绝对去除量，总的去除率可达30%。与其他预处理方法相比，采用强化生物净化工艺具有运行成本低，无二次污染问题。同时，该段运行方式为连续提供喷淋水，相当于生物滤池方法处理异味气体，而且可以达到对气体进行加湿和除尘的目的。

（3）生物塔。异味气体处理系统的处理单元，向生物塔内定期喷淋污水处理场二沉池的出水，保证净化器内部微生物生长、繁殖所需的营养，同时控制调整填料上的生物量使老化的生物膜脱落，二沉池来水首先进入喷淋水池，在喷淋池内短暂停留后使用喷淋水泵定期向生物塔内喷水。而恶臭及异味气体通过生物塔时与塔中生物滤料接触，被吸收和氧化，使处理后气体达到国家恶臭污染物排放标准。

（4）用离心风机负压集气。风机安装在系统的末端，使输送管道和系统内呈负压状态，可以防止因设备或管道检修时毒气溢出。

（5）高空排放塔。处理后的气体通过高空排放塔排入大气。

4结果与分析

通过对异味治理装置的进口、排放口的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢的监测分析，结果表明，处理后的气体的各项指标均合格；各项污染物去除率≥95%。

5结束语

该异味治理装置已经运行了2a，运行状况良好，处理效果稳定。处理后排放的气体完全符合国家排放标准《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，改善了污水处理装置生产作业区及附近的居民生活区的大气环境，具有较高的环境效益和社会效益。

**生物净化污水论文范文 第三篇**

摘要：随着我国城市规模的日益增大，其需水量和污水废水量也日益加大，并严重地加剧了水资源的污染和水危机，从而严重威胁到城市居民的饮水安全和身体健康，而水污染反过来又制约着城市经济的发展。本文指出了我国城市水污染的现状及原因，并进一步提出我国城市水污染的防治策略，以实现我国环境、经济、社会的协调可持续发展。

关键词：城市水污染；现状分析；治理建议

中图分类号：X131文献标识码： A

水污染一直是困扰我国环境保护工作人员的主要问题，各级部门也在水污染治理方面不遗余力，希望能真正解决水污染问题。实践证明，只依靠行政命令来控制和缓解水污染问题是绝对不够的，要实现水资源的持续利用，提高水体质量，保护自然生态环境，实现可持续发展，就需要我们应用新理论和新方法，开展全民、全面的水污染治理计划。

一、城市水污染概况及其危害

城市的快速发展和人口的过度膨胀导致我国水资源严重紧张，据环保部门调查显示，我国城镇每天至少有1 亿吨污水在没有处理的情况下随意排放。目前，我国90%的城市水域受到了严重污染，50%的水源已经不符合饮用水的标准，40%的水源不能饮用。

伴随着水污染的加剧，很多安全事故也不断涌现。20\_ 年5 月，太湖蓝藻爆发造成江西无锡市数百万群众饮水危机；20\_ 年，南方雪灾过后，广州白云区白沙村的居民饮用受污染水而中毒。一系列的水污染事故都表明，解决水污染依然任重而道远。

水污染不仅影响工业，农业，还会对人们的身体健康造成严重影响。一方面，城市污水会腐蚀工业设备和器材，影响产品的质量，另一方面还直接危害人体健康，给我国经济造成较大损失，所以必须引起高度关注。

二、主要污染源及其特点

城市的生活污水主要来源于生活用水和工业发展排放的工业废水。在生活污水中，洗涤用水和厨房污水占很大部分。而且在城市中，生活区、商业区和办公区都错综复杂，特别是餐饮洗浴行业更是遍布城市的各个角落，这些污水都在没有经过处理的情况下排入水环境，所以我国城市污水呈现出数量大、范围广的特点。每当遇到雨水天气，特别是特大暴雨或洪水到来之时，大量的污染物被冲进河流，一些有毒物质以及居民的生活垃圾等都会造成地表水的严重污染。

三、水污染治理存在的问题

良好的水环境对工业发展和人们生活都有很好的促进作用，在水污染防治方面，虽然我国已经采取了一定的措施，也取得了较大成就，但是依然存在一些问题。

城市水污染治理技术有待提升

目前，我国很多城市在污水处理技术和污水处理意识方面还不够强，很多城市甚至还没有污水处理厂，即使有的在污水处理技术方面也不够完善，效率和质量都十分低下。而且，不同的城市，污水处理技术也不一样，在发达城市，他们采用了十分先进的污水处理技术，比如北京和上海等地区，污水处理工艺十分先进，包括AB、改进的A2/O、CAST 以及其他形式的SBR 等，这些地方的污水处理技术甚至比一些发达国家还要领先。而一些相对落后的城市在污水处理技术方面则也表现的十分落后。

城市水污染治理的政策亟需完善

污水治理必须有相关政策的支持，而政策的制定也必须从我国城市水污染的现状出发。目前，单一的污水集中处理模式已经不能适应城市发展的需要，不仅会造成成本的大幅度增加，更会使整个处理过程复杂化。集中处理将消耗更多的电力，造成资金的严重浪费。而且我国的污水排放标准和水环境质量标准存在严重脱节的现象，加上目前的污水收费制度已经不符合社会的发展要求了，所以完善城市水污染治理的相关政策显得越来越必要。

城市水污染和安全事故呈现逐年加剧的趋势

据统计，我国城市买年有200 亿立方米的生活污水和工业废水排放到江河湖海中。如果这些数据加上农村地区的污水排放量，那将是更加庞大的数字。随着农村地区城中村改造的不断推进，很多农村逐渐向城市转变，这就造成城市水污染的不断加剧。而且，一些大型的工业靠近居民区，工业废水给人们身体健康造成严重危害，水污染事故也呈现逐年上升的趋势。

四、城市水污染的防治措施

因地制宜，建立行之有效的污水治理模式

城市污水治理的重要思路就是要做到因地制宜，结合城市发展现状。所以，针对城市水环境的污染源，需要坚持集中控制和分散治理相结合的原则。对于生活污水就需要集中治理，而要促进水资源的循环利用就需要采取分散处理的方式。

完善制度，促进水污染治理科学规范运行

美国的《水污染法》对水环境和污水排放标准都做出了明确的规定，而我国在制度建设方面也亟需加强。首先，我们可以借鉴美国的法律，制定严格的法律法规，对我国水环境加以保护；其次，需要建立水污染惩罚机制，对企业发展过程中造成的水污染制定严格的标准，如有违法按照标准进行惩罚；再次，需要完善监督制度，鼓励广大市民共同参与到水污染处理工作的监督中去，促进工作的有效推进。

加强宣传，提高全民节约用水意识

环境保护是我国的一项基本国策，所以在水污染治理方面，需要采取多种途径，加大对环境保护的宣传力度。通过宣传教育，提高市民的节水意识，并鼓励市民积极参与到水污染治理中去。在一些小城市中，各级政府也要注意开源节流，严格按照科学发展观的要求，促进水资源的良性循环，实现经济与生态的协调发展。

运用经济手段，促进水污染治理的市场化

现阶段，我国排污收费制度还不是特别成熟，收费过高会引起企业的不满，收费过低则达不到有效的防治作用。所以，在污水处理收费方面，需要加大改革步伐，不仅要界定污水处理企业成本核算的范围，而且要形成有效的经营机制。努力做到专款专用，通过有效措施推动城市污水处理的正常运行。在生活污水方面，则需要遵循谁污染谁治理的原则，并对有关责任人进行合理收费。

大力开发污水处理技术，完善城市排水系统

传统的污水处理技术不仅运行复杂，而且成本较大。所以，必须加大科技投入，研发高效低耗的污水处理技术。在污水处理厂建设方面，必须控制数量，提高质量，在节约成本的情况下，尽可能多的提高城市污水的处理效率，并做到有效防治。此外，在城市排水系统方面，市政建设需要采取合流制和分流制相结合的方法，在居民集中区采用分流制排水系统，确保城市污水的合理排放。

五、结束语

在积极的宣传和教育引导下，我国居民对环境保护，节约使用水资源，控制污染方面有了很大进步，而保护城市水环境也得到了社会的认同，因此，只要我们不断努力，将会看到我国水环境的改善，社会环境的改变。

参考文献：

[1]冯建春,王金慧,孔蕾.城市水污染现状及其防治[J].科技信息.20\_(35)

[2]王福胜.城市水污染防治浅见[J].工程建设与档案.20\_(02)

[3]杨和平.城市区域水质污染探讨[J].西安工业学院学报.20\_(04)

[4]龙振华,赵峰,丁雨恒.武汉市浅水湖泊生态系统几个问题的研究[A].河湖水生态水环境专题论坛论文集[C].20\_

[5]方华.绩溪县城市水生态环境发展的思考[A].中国水利学会20\_学术年会论文集（下册）[C].20\_

**生物净化污水论文范文 第四篇**

>1、污水的概况

污水的特征因子

氮肥企业的污水排放，一直都是排放高浓度氨氮含量废水，对人体和水生生物都有一定得影响。废水排放中的主要特征因子为pH、氨氮、石油类、化学需氧量、悬浮物等。其中，PH、氨氮、化学需氧量处于比较高的浓度范围内，PH和氨氮含量比较高的原因主要是由于冷凝液的跑冒滴漏造成的;化学需氧量浓度偏高主要是由于生活污水和周边商业用水造成的。本文主要讲述的污染因子为废水中的氨氮。

氨氮废水的危害

低浓度的氨氮废水可以作为农业肥料使用，但是高浓度氨氮废水却是对人体和生物有危害的。高浓度氨氮会造成水体富营养化、水体溶解氧浓度降低、对下游的渔业用水以及对人体和水生生物的不利影响等。

氨氮污水的来源

氨氮废水来源于生产工艺中的冷凝液废水的跑冒滴漏及设备检修排放。由于氮肥企业的工艺设备和工艺流程的不同，废水中的氨氮含量排放也不同。老的氮肥企业由于落后的工艺设备的跑冒滴漏以及停车检修时的废正常废水排放，都会造成废水中的氨氮浓度较高。因此，近年来，越来越多的氮肥企业对氨氮废水进行污染治理引起了重视，进行了不同规模不同技术方法的氨氮废水治理工程，大幅度的降低了废水中的氨氮浓度和排放量，即实现了达标排放，又实现了节能减排，实现了经济效益和环境效益双赢。

>2、常见的氨氮污水处理技术

随着我国经济的发展，西部大开发战略的事实，越来越多的氮肥企业在新疆新建，对新疆的环境承受力造成了一定得影响。随着这些企业的新建实施，污水排放就成为一个难题，因此污水治理工程就被得以重视。随着环保行业的不断发展，越来越多的污水处理技术得以研发并实施，如何选择适合氮肥企业的污水处理技术，这就要求氮肥企业人员随时对污水处理技术进行更新了解学习。现阶段氨氮废水处理技术主要有以下几种技术:

氨吹脱(汽提)脱氮技术

氨吹脱(汽提)技术应用于各浓度的氨氮废水处理，多用于处理中、高浓度氨氮废水。主要机理就是把废水先加碱液调成碱性，然后通过吹脱塔(通入空气活蒸汽)将氨吹脱出来。主要优点为工艺流程简单，基础建设费和运行费用都较少，效果稳定，实用性强。缺点是能耗高，出水氨氮含量仍偏高，易造成二次污染，脱除效率偏低，需要加酸液进行酸碱中和后再进行生物处理方可达到理想的脱除效率和排放浓度。

电渗析脱氮技术

电渗析技术应用于高浓度的氨氮废水处理。主要机理就是在直流电厂的作用下，利用离子交换膜的选择透过性，把离子从一端转到另一端的物理化学过程。主要优点就是技术成熟，脱除效率高，物料消耗低，设备紧凑，占地面积小，操作简单，易于实现机械化、自动化。缺点就是废水中某些离子和污染物会污染膜，电耗高，安装复杂，在运行过程中也容易造成结垢的现象，必须通过频繁倒机运行来防止，水回收率较低。

尿素深度水解技术

深度水解技术主要用于回收高浓度氨氮废水，进行综合利用，达到处理氨氮废水的目的。主要机理就是尿素合成的逆反应，既利用高温蒸汽，将废水中的尿素溶液分解成氨和二氧化碳，氨和二氧化碳再返回装置进行综合利用。主要优点是设备简单，操作简单，操作成本低，废水排放量低，排放浓度较低，脱除效率高。缺点是受操作温度、停留时间和浓度的影响较大。

生物脱氮法

生物脱氮法(即短程硝化反硝化)的技术就是在好养硝化菌的作用下，将废水中的氨氮氧化成亚硝酸盐或硝酸盐，然后在厌氧硝化菌的作用下，将硝化菌硝化产物亚硝酸盐活硝酸盐还原成氮气而排出。此种技术方法的优点是效果稳定，脱除效率高，投资少，运行费用低。缺点是占地面积大，低温时效率低，易受有毒物质影响，对氨氮浓度要求较高。

化学沉淀法

化学沉淀法处理氨氮废水，就是根据排放废水中氨氮的性质，加入某种化工原料，在一定得温度、压力、pH值等工艺条件下，进行化学反应，生成不溶于水或难溶于水的沉淀物或聚合物，从而达到水体净化的目的。此种技术方法的有点是占地面积小，投资少，运行费用低，效率稳定。缺点是脱除效率低，沉淀物较多需定期清理。

>3、污水处理与环境保护的联系

我国氮肥行业随着经济的不断发展，也陆续呈现不断发展壮大态势。氮肥企业由最早重油为原料，陆续发展为以煤为原料，以天然气为原料，由于能源结构的不同，造成对环境的污染也不尽相同。有的氮肥企业由于成立时间久远，工艺设备落后，设备跑冒滴漏现象很多，管理人员的疏忽等原因都会造成对环境的污染，物料的浪费。氮肥企业的废水排放中，主要的污染因子是氨氮，因此，氨氮废水的污染治理就显得尤其重要，只有把氨氮治理好了，才不会对周边的环境造成不良影响。要想达到环保要求，必须从以下几点抓起:

(1)加大污染治理力度。通过对各排放口的污染因子监测数据，查找污染来源，对可以通过环保管理手段达到的，及时进行整改;对通过环保治理工程才能达到环保目标的，可以通过对同行业多个企业进行实地调研考察，了解适合企业的环保治理技术，选择适合的环保治理方案，进行分部分阶段的环保治理工程，以保证达标排放，实现节能减排。

(2)加强宣传，切实做好员工的污水治理环保意识。利用广播、电视新闻媒体、板报、发宣传册等多种形式进行宣传教育，使全体员工从自身做起，提高环保治理意识。

(3)通过月度奖励考核制度提升员工的环保行为主动性。通过对每月各排放口的监测数据、每月不定期巡回检查、不定期查看废水在线监测数据等方式，对各车间的污染排放等行为进行排名奖励考核，通过经济手段，调动员工的积极性，使员工的环保意识不断提高，做到及时发现问题，及时上报整改。

(4)制定完善的环保管理制度。可以通过参考同行业的制度结合企业自身运行状况，制定完善的环保管理制度，做到奖有所依，罚有所依。

(5)加强员工培训。定期组织员工的环保治理设施的工艺系统培训，了解环保治理设施的运行参数，废水排放指标，故障排除等要求，加强对员工的培训，使员工做到在遇到紧急情况时及时处理解决。

>4结束语

总之，积极进行氮肥企业的氨氮废水处理，是值得关注的一项问题。通过对氮肥企业的污水污染防治工程的实施，实现环境保护和污染治理的同步推进。具体来说:

(1)加大先进的氨氮废水治理技术的理论试验研究，通过一系列措施，鼓励学者和专家在氨氮废水治理技术领域研究出新的技术方法，取得新的突破。

(2)加大国际及国内先进的氨氮废水治理工艺技术的引进力度，积极学习国外的先进技术，结合国内的实际情况，做到真正把先进技术运行到实际的氨氮废水治理工作当中，实现废水治理工作的新突破。

(3)加大高素质高质量的氨氮废水治理的建设专业人才培养，以高度的责任感来工作，提高工作效率。

**生物净化污水论文范文 第五篇**

>【摘要】

一直以来，如何处理水污染是一个非常复杂的环境问题，其中由于石油工业与其他工业在日常生产中产生的含油污水是造成水污染的一个重要污染源，并且含油污水处理起来更加困难，因此含油污水是水污染治理的一个重点方向。本文主要针对含油污水的来源与危害进行全面概述，详细分析了当前比较有效的几种含油污水处理工艺。

>【关键词】

随着社会发展中对环境保护越来越重视，含油污水的处理技术是否成熟已经在很大程度上制约了油田的生存与发展。从我国油田整体情况来看，目前国内各油田的采出液中含水量高达80%，油田用于处理含油污水的成本已经远远超过过去投放在油气处理上的成本，在某种程度上来说，油田的工作重点已经从油气处理转移到了含油污水的处理。在处理含油污水过程中，为了更好的进行成本控制，油田不会对其增加投资，而国家针对污染治理的相关法律法规越来越严格，含油污水处理工艺面临着重大考验。

>1、含油污水来源的分析

当前造成水污染的含油污水来源非常复杂，也正是因为源头的复杂造成治理的困难。处理石油开采业之外，钢铁、药品、食品加工等工业生产过程中也会产生含油污水，这些含油污水可以分为乳化油、分散油、溶解油以及浮油等四种类型。

石油化工行业

在石油化工行业，为了有效提升石油采收率，在开采原油的过程中会将大量的水注入到地下，增强底层的压力，而在石油的运输与消费过程中，也离不开水的参与，可以说，在整个石油的生产链中，都有含油污水的影子。虽然为了响应国家可持续、绿色发展的号召，各个油田企业也在不断进行石油开采、运输等技术的优化升级，也取得了一定的效果，但是同时又出现了更加复杂的含油污水，处理起来更加困难。

化工制药行业

因为化工制药行业需要进行高浓度的工艺生产，在具体的制造过程中，为了对原料进行反应与预处理，对生产出来产物进行选择性分离，都需要使用大量的润滑油与水，使得生产中出现大量含油污水。

>2、含油污水危害的概述

含油污水对饮水水源的危害

含油污水中有更多滋生细菌等微生物的机会，其中甚至还可能存在有致癌物质，当含油污水渗入到我们日常饮用水源中，将可能存在很多有害物质，这些有害物质将会直接进入到人体，无论是人还是牲畜，在饮用被污染的水之后都可能会出现饮水中毒或者患病几率增加，对生命造成极大的威胁。

含油污水对江河湖泊的危害

一般来说，含油污水的密度都比较小，流入江河湖泊中后，会漂浮在水面上，使得空气与水体中的气体无法进行有效的交换，减少水体中的氧气含量，长久以往，水体中动植物的生长都会受到影响，水体的整体质量被破坏，水资源的利用价值也会大打折扣。

含油污水对土壤的危害

当含油污水被用于进行农业土壤灌溉，那么油渍就会沉积在土壤表面，进而阻止土壤与空气进行气体交换，植物的正常生长代谢也会受到影响，甚至会出现死亡现象，即使植物成活，培养出来的作物被人食用吸收后也会给人体健康带来严重威胁。

>3、含油污水处理的工艺和关键技术分析

含油污水处理的工艺

在进行含油污水处理时，主要分为以下几个步骤：

①油水分离阶段。这个阶段主要是为了降低含油污水的乳化度而开展的油水初步的分离过程，在这个过程中，面对不同种类的污水需要采用不同的方式进行处理，通常对油水比重差比较小的含油污水需要采用过滤装置进行处理，而对粒度比较大并且有着高凝固点的含油污水则需要通过加热并进行保温的方式来处理。

②在这些基础上进一步做油水分离处理，常用的有上浮或者混凝的方式，主要是借助向含油污水中添加PAM和PAC，使得污水中发生充分的混凝反应与絮化反应。这种处理工艺不仅能够有效减少油品将装置堵死的现象，还能够使得装置的除油性能得到最大化的发挥。通常情况下含油污水中的SS与油质的移除发生在高效组合气浮之前，在高效组合气浮发生之前我们还需要进行水质检测，如果水质不符合标准，那么还需要继续进行处理，直到符合标准后才能向外界进行排放。

含油污水的处理方法

盐析法盐析法主要是压缩油粒于水面界面处双电层的厚度，造成油粒处于失稳状态，达到水油分离的目的。虽然盐析法在具体操作过程中需要耗费非常多的药量，并且反应速度慢，设备需要占用很大的面积，处理效果并不好，但是由于操作简单并且成本低，在含油污水处理中常常被用来进行初步的处理。

絮凝法絮凝技术是当前应用最广泛的含油污水处理技术，不仅具有极强的适应性，还能够有效对乳化油、溶解油以及一些难以被生化降解的有机物进行处理。常用的絮凝剂主要分为复合型、有机型以及无机型三大类。其中无机絮凝剂的使用效果最好，只需要少量絮凝剂就能有效处理，但是后续却存在絮渣多的缺陷。有机高分子絮凝剂虽然效果好，但是却存在价格过于昂贵的问题，难以大面积进行试用推广。而将无机絮凝剂与有机絮凝剂进行复合使用却能取得更好的效果，因此复合絮凝剂已经成为絮凝法的重要研究方向。

气浮法气浮法主要适用于不含表面分散剂的分散油处理，但是只能够对含油污水中的悬浮物质进行分离，如果要对其中的溶解物质以及其他胶体进行处理，还需要进一步的后续工作。主要是通过向污水中加压溶气，产生空气微泡，带着水中的油滴一起上浮，如果添加絮凝剂，上浮的速度还能加快。

膜分离法膜分离法实质上就是一种对含油污水进行筛分的过程，主要是将超滤与微滤方法用来对含油污水进行处理，这种处理工艺的关键点在于如何进行膜和相关组件的筛选。

吸附法吸附法是一种有效的含油污水处理工艺，虽然活性炭不仅能够有效的吸附油，还能够对污水中的其他物质进行吸附，但是却存在吸附量有限，并且成本高、难再生的现象，一般被用来对含油污水进行深度处理，因此寻找新的吸附材料一直在开展相关研究，目前已经出现一种由具有吸油性能的无机填充剂和交联聚合剂组成的吸油剂，在与含油污水进行长时间接触后能够实现大容量的吸附效果。除此之外还有由含有C6-C60的脂肪族胺或其他衍生物的无机吸油填充剂与有机聚合物混合而成的吸油材料、通过具有亲油憎水性质物质处理泥炭制得的吸附剂等，但是这些吸附材料都存在不同的缺陷，还需要进一步进行完善。

高级氧化法高级氧化技术是目前世界上污水处理领域的热门研究话题，主要是一种处理中产生大量OH的工艺方式。羟基自由基是一种不能稳定存在的活性物质，它具有非常强的氧化性能，一般形成于水光电离解、臭氧氧化以及部分药剂反应过程中，被称为是仅次于氟的最强氧化剂。利用羟基自由基进行污水处理，能够有效氧化水中污染物质，降低水的污染程度，实现污水净化的目的。根据使用的氧化剂与具体操作方法的不同，氧化法可细分为半导光催化氧化法、芬顿试剂法以及臭氧氧化法三种。含油污水主要源自于工业生产，尤其是整个石油生产链中都会产生含油污水，不仅涉及到的范围广，产量大，而且治理起来存在很大的困难，是一种常见的工业污染，对环境的破坏影响极大，需要引起重视，积极进行技术创新，有效针对含油污水进行治理，保护好生态环境。

>参考文献

[1]李旭东,李亚峰,刘元.物理化学法处理采油废水的研究进展[J].辽宁化工,20\_(02).

[2]李俊生.絮凝剂在含油污水处理中的研究与应用[J].油气田地面工程,20\_(03).

**生物净化污水论文范文 第六篇**

>摘要：

>关键词：

污水处理；环境保护工程；可持续发展

传统的经济发展模式是以牺牲环境为代价，而在当前的市场经济环境下人们的生活水平得到了很大提高，同时城镇化进程的不断加快，城市问题也已经成为了人们关注的焦点，其中最为突出的就是污水处理问题，这也是环保工程中的重点。通过对环保工程中的污水处理问题进行分析，希望能够进一步加快污水处理技术的创新工作的开展，提高不同领域的污水处理效率。

>1、目前情况下我国国内污水处理技术现状分析

难以操控的复杂的水污染问题

伴随着城镇化进程的逐渐加快，城市人口数量越来越多，相应的产生的生活废水以及工业污水量也就非常大。特别是当前各种化学产品的使用，例如洗衣液、洗涤剂、工业使用化学剂等对水体产生了非常大的污染，而且呈现出复杂化、难处理的现象。此外，全球气候变化异常给水污染的治理工作造成了阻力。因此作为污水处理人员必须认真对待外部环境对处理工作的不良影响，在选择处理方法上尽可能地考虑到实际的处理需要。

处理技术受外界影响很大

相比发达国家来说，我国的污水处理起步比较晚，相应的处理技术还不是很完善，只能照抄照搬其他国家的处理经验。不过毕竟不同的地区所处的地理环境是不同的，文化经济以及生活习惯都会到处理技术的结果造成不同程度的影响。所以工作人员应该对当地的特点进行分析，选择科学的处理技术。

>2、环保工程中污水处理方式及方法概述

国家颁布了相关的环境保护法律法规，并明确提出环境保护工作已经成为了实现可持续发展的重要方面。当前我国各个地区及城市大力开展污水治理工作，根据当地的环境特点选择相应的污水处理方式和方法。通过大量的工程实践，总结出在选择污水处理方式和方法时需要考虑的几个要点。

污水处理化学技术

这一技术的采用是针对污水当中的化学成分来合理科学有限度的添加一些化学药物产品（例如像臭氧等），使其和污水中的有害物质发生一定的化学反应，消释其污水里的各种有毒有害成分，从而达到和实现净化污水的理想效果。

污水处理物理技术

适用于那些在性质方面或者体积方面很难进行后续处理的污染物质，常见的有筛选法、截留法、重力分离法、离心分离法等。

污水处理生物技术

一种是好氧生物处理技术（如活性污泥法），另一种是厌氧生物处理技术。以活性污泥法为例，其原理是，将空气连续不断地输入到污水中，为好氧微生物提供一个理想的生长繁殖环境，该类微生物以有机物为食物，清除污水中的有机有害物质，从而实现对水质的净化。

>3、污水处理技术概述

污水处理过程中的声波能处理技术应用

在进行污水的净化处理过程中我们可以对超声波加以利用和改进，使其对污水中存在的各种污染物进行分解降解，这项处理技术其中包含了有机污染物的处理、化学污染物的处理等等各种污染物的处理技术，而这项技术主要的工作原理就是采用声呐设备工作时所生成的各种超声波波段，将这种波段排入污水池中，运用超声波的震动功能来使污染物在流动过程进行各种脱离、分散以及降解，以此来达到使污水中的各种污染物进行降解的目的。

光催化技术分析

随着污水处理技术的不断提高，人们研究出更多的污水处理技术，其中光催化技术是一种具有较高科技含量的，对污水处理设备具有较高要求的污水处理技术，主要就是通过光催化作用，实现污水中无机和有机污染物的还原反应，进而分解出无毒无害的物质，进而实现污水的净化。在使用光催化技术处理污水的过程中有多种原药可以使用，例如ZnO、Cd3以及TiO2等等，其中效果最为明显的就是TiO2。该种物质本身不具有毒性，而且稳定性相比其他几种物质来说更好，一旦受到紫外线的照射就会分解为自由电子，活化空气中的氧，生成自由基，自由基一旦和污染物相接处，就会被还原反应生成无污染的物质，进而实现污水净化的目的。

污水处理过程中的各项矿物处理技术的分析

通常情况下，无论工业废水还是生活污水中都含有大量的矿物质，也就是说在污水处理过程中，工作人员可以根据污水中矿物质的种类以及含量、产生的原因、自身特点等，采取合理有效的处理措施，同时也可以选择多种处理方式同时使用。例如，可以先使用物理吸附的方法，先将污水中颗粒比较大的杂质吸附出来，然后再使用其他的净化方式，进而使水质达到相应的净化标准。对于生活污水来说，当前比较实用的处理方式就是矿物质处理法，也就是通过使用矿物质材料对污水进行净化，然后再使用其他的设备进行进一步处理。取得了效果还比较令人满意。

>4、环保工程中的污水处理措施介绍

切实提高污水管理以及污水处理设备的保养水平

无论是处理工艺还是处理设备都需要人员来进行操作，所以为了提高污水处理工作的效率，必须加强对相关人员的培训，不断提高工作人员的专业能力和素质水平。设备是污水处理工作开展的主要依靠力量，为了延长设备的使用年限，保证设备的使用性能，应该加强对设备的日常维护和保养。由于目前我国大部分的污水处理设备都是由国外引进，随着设备使用时间的增长，经常会出现零件老化以及磨损现象，管理人员应该及时加以维护，保证及时处理工作出现的问题，使得污水处理工作得以正常运行。

要大力引进和创新各种形式的污水处理技术

科学技术的发展以及环保人才的培养，使得我国的污水处理技术得到了很大进步。污水处理技术是否先进直接关系到污水处理效率的高低，所以，作为污水处理技术人员必须不断加深对其的研究程度，并创新污水处理技术。当前，在各大城市的污水处理作业中多数采用活性污泥法，虽然该种方法具有降低有机负荷、减少能量消耗、节约资金等优点，但是仍然不能满足城市污水处理的需要，所以需要科研人员能够研制出一种资源消耗少、费用低的污水处理工艺。

>5、结束语

综上所述，环境保护工作对于我国经济的可持续发展具有十分重要的影响。污水处理工作是环保工程中的重点，相关政府部门应该不断创新各种处理机制和改革相应的建设制度，同时领导人员应该深刻地认识到污水治理工作的长期性、复杂性，在具体开展的过程中遵守相关的法律法规，不断提高我国污水处理技术水平。

>参考文献:

[1]魏明辉.城市污水治理的常用方法[J].科技创新与应用,20\_(29).

[2]张哲方.探讨污水处理厂的节能降耗[J].低碳世界,20\_(20).

[3]张彦军.污水处理厂施工技术优化措施[J].科技创新与应用,20\_:136.

[4]鞠庆玲.城镇污水处理厂除臭工程的设计探讨[J].给水排水动态,20\_:18-22.

[5]林聪.养殖场粪污水处理与综合利用---可持续发展的环保工程[N].中国国际兽医兽药技术论坛暨中国畜牧业环保与畜产品安全论坛,20\_.

[6]沙海燕.两个国家级环保工程技术研究中心落后辽宁环保科学园[J].环境保护与循环经济,20\_(2).

**生物净化污水论文范文 第七篇**

>1、工程概况

为满足陕西省森林工业职工医院环保三同时要求，拟实施污水处理工程，污水处理工艺选用MBR工艺，MBR工艺将生物降解、沉淀、过滤集中为一体，减少了处理设施数量，可使运行成本降低，故障点减少，节省占地面积。建设一座处理量为360m3/d的污水处理站。

>2、工艺流程

医院污水进入调节池调节水质水量。在调节池内设置格栅，用以拦截污水中的大块漂浮物，有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证。污水经调节池提升泵提升至MBR反应器，MBR反应器放置中空纤维膜组件，污水浸没膜组件，通过自吸泵的抽吸，利用膜丝内腔的抽吸负压使污水中的污染物去除。出水经紫外线消毒后达标排放。

>3、工艺介绍

设备格栅1台，用于拦截较大块的漂浮物，以保证后续设备的正常运行。栅渣需定期清理，可随垃圾处理，格栅材质为不锈钢。

调节池设计

调节池1座，用于调节水质水量，全地下钢砼结构。调节池内设置提升泵2台，1用1备，通过液位开关控制提升泵的启停。水泵技术参数：流量：15m3/h，扬程：22m，功率。水池内设置液位开关。

膜生物反应器

污水由调节池提升泵打入MBR反应器，MBR内放置中空纤维膜组件，污水浸没膜组件，通过自吸泵的抽吸，利用膜丝内腔的抽吸负压来运行。膜组件的材质为聚偏氟乙烯（PVDF），公称孔径为μm，是悬浮固体、胶体等有效屏障；中空纤维膜丝较细，有较好的柔韧性，能保持较长的寿命，即使有膜丝破损的现象发生，由于膜丝内径仅为270μm，可被污泥迅速阻住，对处理水质完全没有影响。

在污水处理站内设置两个清洗槽，定期对膜组件清洗保养。本工程采用鼓风机曝气，除提供微生物生长所必须的溶解氧之外，还使上升的气泡及其产生的紊动水流清洗膜丝表面，阻止污泥聚集，保持膜通量稳定，设计气水比为25∶1。MBR中产生的剩余污泥很少，定期排至污泥池。风机HC-801S3台，2用1备，参数：风量Q=，风压，功率P=。MBR出水由自吸泵抽吸至紫外杀菌器，自吸泵出水管上安装玻璃转子流量计，以便于观察水量和膜组件堵塞情况。MBR内设置浮球液位器2套，高水位开泵，低水位停泵。MBR反应器处理能力为360m3/d，箱体尺寸为××，有效水深，采用不锈钢组合式水箱。

紫外线消毒器

紫外线消毒是利用波长范围是200nm～275nm的紫外线照射，使水中的各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体受到一定剂量的紫外线辐射后，其细胞组织中的DNA结构受到破坏而失去活性，从而杀灭水中的细菌、病毒以及其他致病体，达到消毒杀菌和净化的目的，紫外线杀菌速度快，效果好，不产生任何二次污染。经过多方面比较，本工程采用紫外线消毒，采用紫外线消毒仪一台，照射强度为25uw/cm2～30uw/cm2，照射时间为10s。

>4、电器控制

动力线由院区配电房引入，用电缆供至污水处理站控制间的控制柜内，并作重复接地，接地电阻符合标准要求。整个系统设有失压保护，避免停电后突然来电时电动机的自启动，并设置有发生意外时的急停开关及异常情况下的故障报警。站内供电采用放射状引入各用电设备点，以提高供电的可靠性，同时各设备用电均单管单线，信号线路与供配电线路完全独立，有效避免了电路之间的干扰，保证了各污水处理设备的正常、稳定、可靠的运行；同时为将来设备电路的检修和维护提供方便，可根据情况逐个检查，而不影响污水处理站其它设备的运行，有效保障污水处理效果。室外线路均采用国内知名企业的名牌电缆，以确保供电安全以及设备的运行要求。有效、稳定、安全、可靠的控制系统，对于整个污水处理站的正常运行起着至关重要的作用，直接关系到污水处理的效果。

本污水处理站电气控制系统所用主要元器件均采用进口设备。系统控制箱上安装触摸显示屏，全中文菜单，可显示完整的系统流程及设备工作状态，实现对系统设备的监视、操作与控制和报警，与控制箱面板上的按钮同时可以对设备进行操控，形成系统运行“双保险”，确保其正常、可靠运行。根据工艺要求，污水提升泵的启停为全自动运行，均设有自动/手动控制。当选择自动控制时，整个处理过程由PLC根据液位高低及时间程序进行控制，当选择手动控制时，各个设备根据需要进行人为控制。

（1）整个处理系统运行大部分由PLC自动控制来完成。

（2）提升泵的开停由水位进行控制，中水位开泵，低水位停泵。

（3）风机采用自动控制，一天切换一次。

（4）各类电气设备均设电路短路、过载保护装置，以确保电器设备安全运行。

（5）各动力设备启动均采用直接启动。

（6）自控及电器设备关键部件选用进口产品。

>5、运行效果

该工程已通过环保部门的验收。

>6、工艺特点及经济分析

工艺特点

（1）消毒效果好。传统处理工艺由于出水悬浮物浓度高，细菌与病毒可以附着或包裹在悬浮絮体中而不易被消毒剂杀灭，MBR工艺中膜组件采用中空纤维膜，属于微滤膜的范围，利用膜分离作用能有效拦截污水中的细菌，减少后续消毒药剂量；同时由于MBR出水悬浮物浓度非常低，细菌与病毒失去屏障，更易于被杀灭。

（2）出水水质稳定。膜生物反应器是膜技术与传统的活性污泥生化处理技术相结合而成的一种新的污水处理工艺，以膜分离过程取代传统工艺中的重力沉降过程，解决了传统工艺因固体颗粒的沉降性不好而使活性微生物流失，最终造成系统失效，不能保证出水水质稳定的弊端，污泥停留时间和水力停留时间完全分离。膜生物反应器对于来水水质的变化和运行情况的变化均有很强的适应性，最终能很好的完成固液分离过程，保证出水水质的稳定。

（3）高处理能力。超滤膜截留了绝大部分微生物，使得反应器中微生物种类和总量都非常丰富，反应器中维持高MLSS，低F/M，能使有机物深度氧化，减少剩余污泥的排放。反应器能够同时进行硝化与反硝化作用，成功地除氮，污泥保留时间相当长，从而完全保留体系中缓慢生长的硝化细菌。

（4）工艺流程简单。传统工艺包括物化、生物+物化、生物+生物+物化、活性炭深度处理等几种类型，而膜生物反应器与物化法相比，可以节省物化法昂贵的药费、电费；将它与传统生物处理相比，可将生物处理流程中的曝气池、二沉池和污泥浓缩池等烦琐的单元集MBR池与一体，然后将膜浸没到MBR池中，生化过滤后出水，工艺简单易于管理。

（5）节省占地。由于工艺流程简单，处理单元少，水力停留时间小于传统活性污泥法，所以池容小，结构紧凑。与传统处理中采用的活性污泥法或接触氧化法相比，占地是传统水处理的1/4～1/2。

（6）易于实现全自动控制。整机能够实现自动间歇运行，系统泵阀自动遵照程序启停，设有水位自动控制、膜污染控制、故障报警等控制面板，集中模块化，便于观察。

（7）低投资、低运行。由于设备少工艺简单，所以一次性建设成本和长期运行费用都要低于传统污水处理设施，并且省去絮凝等昂贵的药费。

经济分析

MBR系统的装机总容量约为，运行功率为，运行电耗为(kWh)/m3[电费按元/(kWh)计]，运行费用约为元/m3。

**生物净化污水论文范文 第八篇**

>摘要：

在我国进入新时期后，国民经济快速发展，然而环境问题也逐步突显。我国越来越关注对于环境问题的处理，社会上对于环境工程的污水处理技术要求也越来越高。本文结合膜生物反应技术在现阶段的运用情况，探讨了其在城市环境工程的污水处理中的应用及未来的发展方向。

>关键：

膜生物反应技术；环境工程；污水处理

>引言

膜生物反应器的工作原理是主要是利用高效分离膜组件，它所占地的面积少，出水质量高，操作容易，能够平稳的运行，使用广泛。膜生物反应技术的广泛应用为环境工程污水处理带来了新纪元，相关单位和工作人员要充分重视，争取为人们提供更好的生活环境。

>1、膜生物反应器的技术原理和分类

膜生物反应技术基本原理

膜生物反应技术在膜分离技术的基础上吸收了生物处理的优势，与传统的技术手段相比，它在污水处理方面更具有优势，提高了污水的转化率，是目前高效的污水处理系统。膜生物反应器是膜生物反应技术的核心，膜生物反应器中的结构主要包括萃取反应器、曝气装置以及膜分离装置。在这里要主要提一下膜分离反应器，它具备生物特征。在运行中，膜生物反应器根据生物膜的不同位置可以分为不同类型。在实践调查结果显示，膜生物反应器污水处理能力极强，效果显著，深受国内外污水处理部门的喜爱。

膜生物反应技术的分类

膜生物反应技术膜生物反应器的类型，可以分成膜分离生物、膜曝气生物、萃取膜生物三种反应器，其中膜分离反应生物器可以按照膜的位置分为分体式膜生物反应器、一体式膜生物反应器两种；按是否需氧分为好氧膜生物反应器和厌氧膜生物反应器两种。

>2、膜生物反应技术工艺的优势和劣势分析

工艺优势

膜生物反应技术作为新技术有着其自身的优势，下面主要说一下它的工艺优势，首先是分离效率高。由于膜生物反应器自身的特点在应用过程中占地面积小，不存在传统污水处理中污泥沉降性的问题，而且混合液悬浮固体浓度高，这很大限度上提高了整个污水处理系统的抗负荷能力，能够提高处理的效率，保证水质大幅度的提升。其次它能够将废水和微生物分离。膜生物反应器可以将活性污泥与废水分开完成第一步清洁，废水的流动区域在膜腔内部，生物细菌流动区在膜外，这样达到废水和微生物就能够分离，从而完成污水处理。第三在提升系统传氧效率。膜生物反应的曝气系统应用了一种全新的透气性膜，这种膜具有传质阻力小抗高压，受环境影响因素小等特征，保证了供氧系统的稳定，这种膜的使用有效的提高了环境工程污水处理效率。最后它的污泥产率低。膜生物反应器的应用最重要的优势是能够阻截污泥进入生物反应器，虽然表面看起来这一环节没有作用，但是在实际操作时，污泥与反应器内部的营养物质含量有直接关系，将污泥阻截在外部，能够有效的降低剩余污泥产量，从而从根源上降低污泥的产率。

技术劣势

膜生物反应技术优势明显，但是表示它不存在不足：膜生物反应技术中“膜”的使用寿命是有限的，它的使用寿命受污水的严重程度影响，在污水较为严重时，“膜”的寿命很短，在膜也受到污染时，通水量就会降低，这很不利于污水处理工程的进行。所以目前如何解决“膜”的使用寿命短，保持正常的通水量迫在眉睫，还需要相关技术人员不断的研究与分析，争取早日解决这个问题。荷兰环境工程的污水处理人员已经试验证明先将污水的原水成分净化，再进行后续净水工作能够提高膜的使用寿命。

>3、环境工程污水处理中常用的膜生物反应技术

组合技术

EGSB-MBR组合技术简单来说就是EGSB和MBR两项技术互相取长补短。EGSB反应器的优点是处理效率较高，能够基本去除水中的化学需氧量，但是这项技术很难去除水中的悬浮物、氨等，但是MBR就可以很好的弥补。

气浮/曝气生物滤池/膜生物反应器组合技术

污水处理工作是一项复杂的工作，有时候需要将目前存在的技术组合起来使用才能够达到净化水的目的。对于水中的洗涤剂、胶体等难以去除的污染物，通过组合技术的使用能够大大降低有害物的含量，可以大大减少后续的污水处理工作的工作量，还可以减少“膜”受污染的程度。

内循环动态生物反应技术

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！