# 生活水排污论文范文推荐7篇

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-04-25

*生活水排污论文范文 第一篇近年来国家全面实施乡村振兴战略，要求推进农村人居环境整治，农村生活污水治理作为其中一项重要内容，相对于农村其他工作的开展起步较晚、基础较薄弱，工作推进中存在着诸多问题，目前已成为农村环境保护的重要短板[1]。广东从...*

**生活水排污论文范文 第一篇**

近年来国家全面实施乡村振兴战略，要求推进农村人居环境整治，农村生活污水治理作为其中一项重要内容，相对于农村其他工作的开展起步较晚、基础较薄弱，工作推进中存在着诸多问题，目前已成为农村环境保护的重要短板[1]。广东从20\_年起逐步开展农村生活污水治理，主要项目载体有生态环境部门农村环境综合整治“以奖促治”项目、住建部门PPP模式整县推进村镇污水处理设施建设项目、农业农村部门省级新农村连片示范建设及省定贫困村建设等各项工作，陆续取得积极成效，但在治理模式选用、建设质量、监管体系建设等方面仍存在不少问题与困难，制约广东省又好又快推进农村生活污水治理。为更好地迎接“十四五”新发展阶段，以农村环境改善助力乡村振兴，必须加快解决广东省农村生活污水治理突出问题，扎实推动治理成效，因此需要及时梳理治理难点痛点并提出对策。

以上就是\_生活污水处理论文前言\_的全部介绍，希望对大家在写作中有所帮助。

**生活水排污论文范文 第二篇**

>摘要：为确保新建管理区的污水处理，从工艺选择、工程设计、施工和运行管理等各个环节做好统筹规划，使管理区的水污染治理步入“建得起、用得起、管得起、有长效”的良性发展轨道。

>关键词：垦区水污染治理难点及对策

>0引言

近两年来，农垦总局坚持实施“抓城、强工、带农”战略，撤队建区工作不断深入，土地利用率和粮食生产水平得到大幅度提升，垦区人民的生活质量不断提高。笔者认为，撤队建区工作中，管理区的水污染治理也应该同步列入规划，以防止对管理区及周边地区的水体、土地等自然环境造成污染，需要引起高度重视。这不但是垦区新农村建设的一项重要内容，也应该是改善和提高当前垦区人居环境工作中最重要的任务之一。

>1管理区水污染主要有如下特点

是规模小且分散

与城市和小城镇污水处理相比，管理区居民相对居住密度小，而且有些户与户之间居住较分散，而且相当部分住户仍然养殖禽畜，这些禽畜每年产生大量粪便，由于禽畜尚难以完全圈养，都会对地表水产生影响。

是水量水质变化大

管理区水质特点是水量变化较大，且比较集中；特别是早、中、晚集中做饭时间，污水量达到高峰，是平时污水排放量的2～3倍；同时，由于排水设施相对薄弱，雨污混排，受雨季影响，水量变化系数较大。生活污水的来源主要是厨房用水和洗涤用水，COD、BOD5普遍高于城镇生活污水。

是管理水平低、资金短缺

污水处理需要一定专业知识背景。目前垦区的污水处理设施，如沼气站，主要由农民管理，人员专业素质急需要提高，维护管理技术人员及运行管理经验严重缺乏。此外，供水排水设施建设与运营缺乏可靠的资金来源，也是阻碍管理区水污染治理的一大难题。如许多地方曾经广泛使用的小型沼气池，由于使用维护不当，缺乏维护资金，大多仅使用2-3年便被弃之不用。

>2管理区污水处理工艺要满足以下要素

是选择合适的规模和工艺

要重视前期调研论证工作。设计单位要根据管理区的规模、实际用水需求和排水特点，设计时照搬城市居民用水规范，造成污水处理规模不合适，避免“小马拉大车”或“大马拉小车”现象。要选择合适的污水处理工艺。不同的污水处理工艺，其出水水质、运行成本、维护成本、管护要求差别很大，工艺不同，运行成本不等，污水处理工艺必须做到因地制宜、量体裁衣，在选择上并不是越“高新”越好，也并不是出水水质标准越高越好，而应该和当地用水需求结合起来，“够用”就好。通常管理区的中水回用需求多是满足于灌溉或果园浇灌，要以适用为主。

是污水处理运行费用要低

污水处理站的运行费用一般包括人员电费、工资、药剂费和消耗费，新建管理区污水处理的建站投资和运行费用大都是由专项污染治理经费中调拨，由于每年的新农村建设经费有限，因此，运行费用成为建站单位的沉重负担，其结果是建了站却用不起。因此，污水处理工艺选择应首先选择运行费用低的污水处理工艺。

是污水处理产生的污泥量要少

污泥处理是污水处理站建设必须考虑的问题，采用什么样的污泥处理工艺对污水处理站投资和运行费用有重要影响。在传统污水处理工程造价中，污泥处理部分投资一般占工程总投资的15%左右，且污泥的浓缩和脱水等环节技术水平要求高，操作管理复杂，环境条件差，若操作管理不当，容易引发二次污染。因此，在确定污水处理工艺时应优先选择产生污泥量少的工艺，治理技术在满足需要的同时应尽量简单粗放

是处理深度排放标准要适当

污水处理工艺的选择与污水处理设施投资关系密切，但污水处理工艺的选择取决于当地环保部门的排放标准。根据国家规定农村污水排放标准执行“城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-20\_”,同时应根据作业所在区域的不同，参照地方标准确定污水排放标准。如果管理区所在地区不是国家重点控制区域或环保热点地区，排放标准可根据当地情况予以适当调整，如在封闭及半封闭水体区域，可考虑脱氮除磷的要求，而在开放式水体区域，可适当降低氮、磷等有关标准，简化运行管理、节省工程投资和运行费用，以求建成后产生实效。

是要关注电力增容问题

进行污水处理，会使新建管理区的电力消耗增大，因此，要加强与电力部门的沟通与协调工作，确保电力能够满足供应。

>3对搞好农村污染治理工作的建议

是本地环保局要掌握设计规范和技术政策

**生活水排污论文范文 第三篇**

近年来，为了响应乡村振兴战略，各地乡村积极发展旅游业，农家乐、休闲农业、采摘、农产品加工销售等活动逐渐兴起。发展乡村旅游通常以农村文化景观、生态环境等为依托，宜居的生态环境是确保乡村旅游经济良性发展的基础，也是乡村振兴的总体要求之一[1]。因此，有效改善农村人居生态环境与乡村旅游的发展是相辅相成、不可分割的。一直以来，农村地区缺乏完善的排水基础设施，农村生活污水长期无序排放，严重影响了农村的水环境及水生态，进一步影响了农村的可持续发展和农民的身心健康。因此，农村生活污水治理作为农村人居环境整治的一项重要内容，直接关系到农民的获得感、幸福感和安全感，对于加快改变乡村发展面貌、改善农民生产生活条件、补齐乡村建设短板和全面建成小康社会具有极为重要的意义。

作为全国首个全面开展农村生活污水治理的省份，浙江省农村生活污水治理一直走在全国前列。在乡村旅游经济发展的背景下，乡村旅游活动带来的环境污染问题日益明显。由于旅游活动和传统农居生活带来的环境影响差异较大，因此常规的农村生活污水治理工作出现了新的挑战。

**生活水排污论文范文 第四篇**

地球表面约有70%以上被水覆盖，其余约占地球表面30%的陆地也有水存在，地球上总水量为亿立方千米，其中比较容易开发利用的与人类生活生产关系最密切的湖泊，河流和浅层地下淡水资源，只占淡水总量的，为万亿立方米，还不到全球总储量的万分之一。在这种全球水资源明显不足的情况下，我国已脱不了厄运。由于中国人口众多使得本来水资源丰富的大国人均拥有水量明显不足，人均值约为世界人均水量的四分之一。面对中国严峻的水资源短缺的情况，中国更加令人棘手的是水污染，这更加剧了水资源不足的问题。

>1.何谓水体污染

水体污染是指天然水体因某种物质的介入而导致其物理、化学、生物或放射性等方面特性发生改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或破坏生态环境造成水质恶化的现象。水污染一般是指水中污染物数量超过了水体自净能力;污染物数量达到了破坏水的原有用途的程度;污染物含量已超过水中该物质的本底值，从而影响水的用途。

>2.水污染的类型

按照水的存在形式划分，可由地表水污染和地下水污染;按污染物属性划分可有物理水污染、化学水污染;按水域分类则有河流污染、湖泊污染、水库污染和海洋污染等;按污染物分可有金属污染、酸碱污染、有机污染、热污染等。在这里只举几类作讨论。

金属污染

金属污染是指污染水体的重金属，主要是汞、镉、铅及类金属砷等生物毒性显著元素，也包括具有一定毒性的一般重金属。这里简单介绍以下几种重要毒性重金属的危害。

汞污染及其危害

汞污染主要来自化工厂、氯碱厂、农药厂、冶炼厂和汞仪表等工厂排出的废水。金属汞形式的汞毒性不是很大，大多数汞能通过消化道而不被吸收。汞及其化合物对植物的叶、芽和花瓣均造成伤害，可是鸟类的繁殖功能下降严重的可导致鸟类死亡，可损害人体内酶的功能和中枢神经系统功能，造成致畸和遗传性危害，可以使人患水俣病、肝炎和血尿等。汞及其化合物也能通过胎盘使胎儿发生先天性汞中毒，亦通过母乳使婴儿中毒，使他们发育不良，智力低下，畸形甚至脑瘫痪。

铅及其化合物的危害

铅能影响植物光合作用和蒸腾作用地进行，使农作物产量下降。铅又能损害人和动物肝脏和心脏，使发育变得迟缓，使头部肌肉、关节、脾、骨髓和神经系统患病，严重时可导致动物和人死亡。

砷及其化合物的危害

砷能使植物改变颜色，使叶片枯萎，造成农作物产量下降。他又能破坏动物和人体酶功能，引起神经系统和毛细血管发生器性质病变，使动物和人患癌症。

酸碱污染

酸碱污染是指水体中酸碱浓度异常的一种水污染现象。天然水的PH为 ～，当PH值小于或大于时表示水体受到了酸碱类污染。水中酸性物质主要来自制酸厂，化工厂，粘胶纤维厂，酸洗车间等含酸污水以及矿山排水和酸雨等。水中碱性物质主要来自制浆厂，造纸厂，制碱厂，印刷厂，制革厂和炼油厂等碱性物质的废水。当水体PH小于或大于时，水中微生物的生长就会受到抵制。酸碱污染会使水的含盐量增加，对工业，农业，渔业和生活用水都会产生不良影响。严重的酸碱污染还会腐蚀船只，桥梁及其他水上建筑。

有机污染

水中所含有机物种类繁多。

耗氧有机物

耗氧有机物可引起水体融氧含量大幅度下降。水中有机物大多数能够被微生物分解和利用，这类有机物在分解过程中需要消耗水中溶解氧，故称为耗氧污染物。溶解氧大幅下降是水体遭受有机物污染后的显著特征。大量需氧有机物进入水体，被好氧微生物分解，使水体溶解氧大幅下降，甚至造成缺氧状态，危害水体生物有时使鱼类大批死亡。溶解氧耗尽时，有机物即转入厌氧分解过程，其中产生甲烷、硫化氢、氨等还原性物质和恶臭使水质变坏。

难降解有机物

难降解有机物是指在自然环境条件下难以被降解的有机物，其大多数为人工合成化学品，其特点是在水中能长期稳定存留在食物链之中进行生化积累，其中一部分化合物即使在十分低含量下仍然具有致癌致畸致突变作用，对人类健康威胁极大。

>3.水污染的防治对策

提高水资源利用率，不仅可以增加水资源，而且可以减少污染水排放量，减轻水污染。可以从以下几方面提高水的利用率。

提高农业灌溉用水利用率

农业灌溉用水利用效率从整体上决定着全国水资源的使用。效率近年来我国农业节水工作有相当大的发展主要表现在两个方面：一是投入增加，二是研究推广新的节水灌溉设备和技术的力度大大增加。

据估算，如果科学发展节水农业，到2024年我国改革水的利用系数可达～，水分生产率可达到千克每立方米，农业灌溉用水利用率提高，按现状4000亿立方米计算，则可节水1200亿立方米，可增产亿吨粮食。

提高工业用水利用率

我国工业用水利用率不高，用水严重浪费的现象也普遍存在。我国沿海城市利用海水冷却已有60多年历史，但目前利用量并不大，相对浪费了大量水资源一般来讲，工业用水利用率愈高，节水投资就愈大，几乎呈指数递增。提高工业利用率最重要经济和财力的制约而无潜力可挖。我国已经把到20\_年城市工业(不含电力)用水重复利用率达到75%作为我国工业用水利用率远期控制目标之一。

因地制宜发展污水处理技术

鉴于我国水资源紧缺，水资源在时空分布上极不平衡，加之各地在经济发展上的差异，在污水处理技术的选择上应采取不同的对策。

在南方地区，根据水环境容量相对充沛的特点，应科学的利用大江大海的自然净化能力通过论证，在初级处理基础上发展城市污水排海排江工程。可以利用南方小河，小湖纵横交错的优势合理规划科学布局，适当发展一些氧化塘、氧化沟、氧化湖和脱氮除磷技术。

**生活水排污论文范文 第五篇**

>一、河流水污染产生的原因

经过科学的调查与分析，河流水污染的污染源主要分为生活污水的排放、工业废水的排放以及农业污水的排放。

1.生活污水的排放

近年来随着人口的不断增长，人类产生大量的生活垃圾，由于受多种因素的制约，污水城市污水处理和城市污水排放并不能同步，生活污水的任意排放严重地污染了河流，不但影响了河流的水质，还破坏了河流的生态环境，更为严重地是影响了水体的安全，使人们的健康和生活受到了严重损害。

2.工业废水的排放

工业废水的排放是城市河流水质受到污染的重要污染源。仍是城市河流目前的重要污染源。近年来，虽然国家制定了相关法律法规来控制工业废水的排放，但是还有许多企业处于自身利益的考虑，对产生的工业废水没有得到有效治理,偷排、漏排的现象时有发生,一些没有经过处理含有有毒物质的工业废水直排放入河流,河流水质污染进一步加重。

3.农业污水的排放

农业污水的排放主要是指在农村农业生产和生活过程中产生的废水。具体表现为化肥、农药的流失,畜禽养殖业产生的粪尿和废水基本上未经处理就直接排人河流,成为日益严重的污染源。

>二、河流水污染防治的措施

1.对生活污水的控制与整治

提高认识，加强组织领导，全面开展生活污水治理工作

各地应该加大环保宣传力度，结合本地资源、环境和生态特点，制定切实可行的实施方案，积极稳妥地组织实施，全力开展生活污水处理工作。对于生活污水的治理工作，要明确相关部门责任，实行一级抓一级，层层抓落实。同时当地政府要发挥统一协调和政策导向作用，要充分调动广大群众的积极性、主动性和创造性，确保生活污水治理工作落实到位。

加快污水处理设施建设，加大对生活污水的治理力度

各地各级财政部门应该加大对污水处理设施建设的投入，兴建污水处理厂。污水处理厂的兴建能够有效地治理和控制生活污水以及工业废水。污水处理设施建设是政府公共服务的重要内容，建立专门的污水处理系统，对于居民生活过程中产生的污水实行区域综合集中治理。这样可以节约进行分散治理的水处理设施费用，还能够有效减少二次污染。

3.加强工业废水的控制与整治

工业废水具有排放量大且污染比较集中的特点，它的排放是当今河流污染的主要来源源，我们必须采取强有力的.措施加快控制与整治，以防止工业废水排放对河流水体污染和生态环境的破坏。

建立健全企业生产监控体系和环境管理体系

针对排污比较严重的企业，政府应该强制其建立健全生产监控体系，通过制定各项相关规章制度来规范操作规程，将污染治理设施管理纳入生产经营管理活动之中，对企业生产实行全过程控制。及时发现和纠正擅自停运治理设施、超标排污等违法行为，确保污染治理设施发挥应有的效益。另外要鼓励企业参加环境管理体系认证，使得企业在注重自身发展的同时，更加注重对环境的保护，实现清洁无污染生产。

调整和优化产业结构，利用技术发展

积极调整和优化产业结构域布局，要加快现有企业生产设施和工艺流程的更新与改造，从源头上减少工业“三废”的排放量，关掉达不到治理标准的企业。更重要的是大力发展技术含量高、无污染的企业，积极开发无毒、无污染产品，降低对水环境的污染。

加强对农业污水的控制

对于农业污水的控制主要可以从以下两个方面着手：

加强农业生产过程中农药、化肥的施用，这是防止农业污水对河流水污染的有效途径。为此，各地要加大环保宣传力度，加强对人们的教育，促使人们提高对农药、化肥环境污染危害性的认识，以便进行有效的防范。第二，要严格规范农药、化肥生产流通的管理，确保农药、化肥品种与质量符合国家的规定和标准，避免违禁和不合格产品用于农业生产中。第三，加强科学技术指导，控制农药、化肥的施用量，做到科学、合理、安全施用。第四，研究开发和施用高效、易降解的无公害和无污染的农药、化肥。

大力发展生态农业 。开展生态农业可以实现农业生产，农业经济与环境保护的可持续协调发展。各地要树立大环境生态观念，加大农、林、牧、渔环境污染源管理力度，大力推广有机农业和生态农业，引导农民开发和生产有机食品，推动种植结构的改变。推广高效、实用的节水灌溉技术，大力发展节水农业。控制水土、有机质流失和土壤污染，

>三、结语

河流水污染问题日益严重，本文以上提出的防治措施只是起到一个提纲挈领的作用,并不能从根本上解决河流水污染的问题。各地具体加强对河流水污染控制盒治理的时候，应该首先根据河流污染的具体情况，进行科学合理的选择应用,从工业生产、居民生活、农业生产等方面加强对河流水污染源头的控制,从而保证控制和治理后能够有效的保持城市河流的水体的长期健康。

>参考文献

[1]刘影.浅谈城市河流水环境问题的综合治理[J]. 科技创新导报. 20\_(11).

[2]江红梅,王正中,王东刚,曹满,任鑫.城市河流综合治理与生态建设探讨[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版). 20\_(01).

[3]黄淑玲,张勇,职绚绚.宿州市沱河段水质污染防治对策分析[J]. 宿州学院学报. 20\_(06).

[4]李纯洁,王丽芳.城市河流水污染防治技术综合应用[J]. 河南水利与南水北调. 20\_(08).

[5]宋庆辉,杨志峰. 对我国城市河流综合管理的思考[J]. 水科学进展. 20\_(03).

**生活水排污论文范文 第六篇**

>一、河流污染形式

河流污染基本上可以分为两种形式：一种形式是点污染；另一种形式就是面污染。所谓点污染主要指的是工业废水以及城镇生活污水造成的各种污染。面污染主要指的是大范围内污染物由于降雨等造成的污染。这两种形式的污染都会对人们的生产生活造成影响，严重情况下还会对居民的人身健康造成影响。在这样的背景下加强对河流污染原因的研究就显的非常必要。

>二、河流污染的原因

经过对河流污染进行深入调查，我们就会发现河流污染基本上是由三个原因造成的：一是水土流失严重。我国农田土壤在过去几十年的发展中大量应用化肥农药，虽然在一定程度上实现了增产目的，但是也造成严重的水土流失。水土流失现象的家居，是造成河流污染的主要原因。二是废污水得不到有效处理。当前人们虽然对工厂废污水的处理保持一定程度重视，但是在实际操作过程中仍然存在一系列问题，废污水得不到有效处理就被排到河里，这是导致河流污染的根本原因。三是人们的环境保护意识淡薄。当前国家虽然制定了一些环境保护的法律体系，但是在实践过程中往往存在有法不依，执法不严的现象。这是河流污染的关键。

>三、物理方法

针对河流污染的治理，我们主要采用的物理方法主要是四种措施：一是调水，二是机械除藻；三是曝气复暖；四是底泥疏竣。所谓调水主要指的是通过加入大量的清洁水来改善污染水质。通常这种方式主要是通过水利设施调动附近清洁水源来进行清洁。

所谓机械除藻主要指的是通过专门机械来去除水中的蓝藻以降低河流污染。在河流中经常会产生大量的水华蓝藻。这些蓝藻的出现会严重影响到河流水质。去除水华蓝藻能够有效地降低河内磷、内源氮的负荷，这对于提升河流水体质量很有帮助。

曝气复暖。通常意义上河流污染主要是由于河内溶解氧降低造成的。我们对河流的保护就可以从提升河内溶解氧的这个角度来进行考察。曝气复暖就主要是通过这种形式来保护水体的。曝气复暖技术通过向河道充入氧气，来提高水体的溶氧水平，增加水体好氧生物的活力，最终达到提升水体水质的目的。当前主要是通过移动式充氧平台和规定式充氧平台实现这种技术。

底泥疏浚。在被污染的河流中有许多污染物都淤积在河底泥土中。为了有效提升河水水质，人们可以通过底泥疏浚的方法来治理。把底泥挖出来就可以有效的减少河里的污染物，从而减少河流污染。

>四、生物方法

所谓生物方法主要指的是生物促成法，生物强化法和生态修复法。接下来我们就来详细分析这三种技术。所谓生物促成技术主要指的是通过把解毒剂，降解污染物，常量元素，维生素，微量元素等投入到河流中以降低污染的技术。生物促成技术的应用能够有效地降低河流污染，应用这种方法能够起到有效降低土著微生物的目的，从而能够强化污染环境的自净能力，最终有效缓解河流污染。

生物强化法。生物强化技术主要指的是通过往受污染的水体中接种污染降解菌，通过污染降解菌来激活水中微生物并使他们迅速繁殖，继而来抵制有害微生物的生长。通过生物强化法可以有效解决水体污染问题。这种方法对于消除受污染水体中的黑臭和硝化底泥很有帮助。

生态修复技术。生态修复主要是通过利用浮岛技术，人工湿地，生物膜法，水生植物等形式来降低河水污染。生态技术是“利用生态平衡、物质循环的原理和技术方法，对受污染或受破坏、胁迫的水体生物生存和发展状态的改善、改良或恢复、重现”[2]浮岛技术，是通过在受污染区域搭建辅导，在水面上种植植物最终形成生物链来进行水体恢复，运用浮岛技术可以有效提升水体质量。人工湿地。人工湿地是在模仿自然湿地的基础上形成的一种具有很强渗透性能的物质。通过使用人工湿地可以有效实现污水的净化。人工湿地一般可以分为垂直湿地，潜流湿地，表面湿地三种形式。当前“国内外在人工湿地的应用方面积累了丰富的理论及实践经验”[3]生物膜法是通过天然河中的生物膜来起到净化与过滤的技术，生物膜一般是由人通过填充填料来供细菌絮凝生长，最后生成的。生物膜具有表面大，附着微生物多等特点，应用人工湿地可以使得河流的自净能力显著增长。在今后的河流污染治理中我们应该加强对这种技术的研究。“在上海的应用有生态浮床技术、沉水植物修复技术、植生生态混凝土技术等。

>五、化学方法

化学治理方法主要指的是通过往受污染的水体里放入各种化学剂，例如铁盐，化学药剂杀藻等化学物质来改善水质。一般意义上化学方法主要有化学除藻以及絮凝沉淀两种方法。化学除藻是一种能够有效控制藻类生长的方法，对于解决严重富营养化的河流的污染问题具有重要意义。但是在使用这种方式来治理和水污染的时候，我们也要注意这种方法要适度应用，过度使用就会造成动植物的再次污染。絮凝沉淀是通过投入混凝剂来缓解污染的。这种方法主要应用在污染非常严重的地表水体中。采用这种方法可以有效控制源磷负荷。

当前随着经济社会的发展河流污染形势日益严峻，在这样的背景下加强河流污染治理显得非常重要。本文详细分析了当前环境污染的形式以及产生原因，而后深入论述了河流污染治理的措施。我们在今后的河流污染治理中必须要结合河流自身的特点来进行治理。“多个城市治污实践证实。河长制”确实是推动我国水污染治理的一项有效措施”[5]要慎重科学地选择治理措施，这是有效缓解治理污染的有效手段。

>参考文献

[1]丁社教.治理河流污染的制度激励悖论分析[J].中国行政管理，20\_（2）.

[2]张乾铄.生物-生态措施修复治理河流污染综述[J].现代农业科技，20\_（6）.

[3]房立新.小新河人工湿地水质净化作用探讨[J].科技信息，20\_（29）.

[4]王翔.城市河流污染问题浅探[J].城镇供水，20\_（5）.

[5]李瑞生，段龙飞，王新星.天津市河流污染现状及治理建议[J].海河水利，20\_（2）.

**生活水排污论文范文 第七篇**

>一、现代生物技术相关知识分析

现代生物技术，就是一DNA技术为主导，是对一系列生物高新技术的统称，主要包含包含微生物、细胞、酶、基因、蛋白质及生物修复等工程与技术。其中，各项工程技术都有其相应的理论基础与应用领域，但又是相辅相成的，从而形成一个完整的体系。其特点主要体现为：

1、此项技术一生物为对象，注重再生资源的可循环利用。

2、一般在常温、常压下进行，过程简单，操作具有一定的持续性，能够有效节省资源，降低环境污染。

3、位高纯度、优质及安全可靠的生物制品提供了新的研发途径。

4、常规技术与传统方法无法解决的问题得到有效解决。

5、能够根据人们对新物种、品种及其他经济价值生命类型的需求进行创造。

>二、水污染中现代生物技术的具体应用

（一）固化微生物技术

对于水污染治理，在微生物技术应用下，通过固化微生物技术的广泛应用，其取得的效果是令人赞叹的。经过一定时期的发展，培养微生物，在工厂废水及难降解物的分解中得到了很大的应用，为人们有效处理这些废弃物开辟了新的渠道。经过长期研究实践，通过固化微生物技术，对微生物进行固定并长期进行废水处理，是的菌落使用效率得到提高，尤其是对难降解的有毒物质，其作用更是非常显著。有效处理生物菌落的应用后，在活性污泥上将其固定好，对废水處理效果更佳。

（二）生物栅修复

生物技术中的生物膜能够为原生动物、微生物及小型浮游生物等水污染治理提供所需的生长条件，而此项技术就是将生物膜与水生植物特点融为一起，增强水污染治理效果。在空气与水分接触的过程中，在汽态、固态及液态见，微生物存在模式不断相互转换，从而使得微生物存在形式更加丰富，生态系统更加复杂。如果被污染水流流经此生态系统时，治污根系就会阻挡污水中的部分悬浮物质，此时生物膜的异化、通化及吸附等功能就会得到充分发挥，有效清理掉流经水体中含有的有机质。

（三）生物反应器

生物反应器，是现代生物技术发展的重要方向，新型现代生物膜反应器，内部装有较大的载体，是其共同特点，这有利于在微生物附着生长中，形成相应的生物膜，相较之汽态反应条件，其供气与供给性好，为污染物与微生物的接触留有了充足的时间，是的微生物代谢能力不断增强。当前，已经研发出20\_m3的反应器，虽然其处理能力不高，成本高，但管理很方便，运行成本低，在欧美地区污水处理中，应用范围比较广泛。

（四）微生物投放与处理

在微生物投放处理中，高效微生物群体是其中的一种微生物种类，其通过发酵工艺逐渐形成好气性与兼气性微生物混合而成的群落。在高效微生物群体中，其微生物存量比较大，比乳酸菌、放线菌、光合细菌及酵母菌等。另外，光合细菌是另一种常用的微生物投放群体，其可以存在于高效微生物群体中，有效分解出污染水体中含有的氮分解物质。同时，人工培养也可形成光合细菌，去一固态与游离态两种方式存在，通过微生物投放技术将其投放于被污染水体中，加快水体物质循环，从而实现清理谁污染物质的效果。

（五）生物强化

目前，在水污染处理中，对于微生物处理技术，备受人们青睐。但在实际应用中，单纯的在废水中加入孜然优势菌是明显不行的。因此一般在应用微生物强化技术时，通过筛选培养符合人们实际需求的微生物。选用高浓度活性污泥进行水污染处理时，培养微生物的同事，还能够加强污水处理，增强其处理效果。应用生物强化处理技术后，一定程度上提高了水污染治理效果，为有效治理环境污染奠定了良好的基础，从而为人们提供安全、可靠的生存环境。

>三、概述生物修复技术

生物修复技术，具体而言就是借助生物，尤其是微生物将土壤、地下水或海洋污染物，通过现场讲解成为CO2和H2O，或讲解为无害物质工程技术。目前，在地下水、废水等污染清理中，此项技术所用到的强化措施比较多，在保持自然生态系统原貌的基础上，有效修复了受污染环境。大量研究证明，相较之传统物化法，生物修复技术的优点主要体现在：

1、经济型，仅为物化法的30-50%。

2、环境影响低，不会形成二次污染，且遗留问题少。

3、有效降低了污染物浓度。

4、修复周期短，可就地进行修复，操作简便。

但在生物修复中，其有效性与安全性评价等问题是不容忽视的。为了有效提高其效率，在未来将通过分子微生物学进行分离、鉴别，从而制造出降解性强，且能够有效具体有害有毒化合物的微生物。为了增强生物修复技术的安全性评价水平，鉴定微生物分析相关的生物技术发展十分必要，在此基础上明确环境中微生物去留及其基因问题。

>四、结语

综上所述，随着生物技术水平的提高，目前，在水污染治理中，生物技术应用范围不断扩大。同事，基因、细胞及酶等现代工程科技的广泛应用，有效增强了微生物技术应用效率，为水污染治理与环境保护奠定了良好基础。因此，微生物技术应用于水污染治理中，能够土洞水污染与环境治理工作的稳定发展，一定程度上推动着生态环境修复工作的顺利实施。

参考文献：

[1]韩建治，吴兴国. 环境生物技术在环境污染治理中的应用研究[J]. 低碳世界，20\_（06）：20-21.

[2]郭祥，钟成华，王涛，周晓琴，苏翔. 环境生物技术在污染治理中的研究进展[J]. 三峡环境与生态，20\_（02）：32-35.

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！