# 环境工程专业认识

来源：网络 作者：夜色温柔 更新时间：2024-06-14

*第一篇：环境工程专业认识对环境科学专业的认识及心得环境与发展是当今世界各国普遍关注的重大问题。人类经过漫长的奋斗历程，特别是从产业革命以来，在改造自然和发展经济方面做出了巨大的成就。与此同时，由于工业化过程中的处置失当，尤其是不合理地开发...*

**第一篇：环境工程专业认识**

对环境科学专业的认识及心得

环境与发展是当今世界各国普遍关注的重大问题。人类经过漫长的奋斗历程，特别是从产业革命以来，在改造自然和发展经济方面做出了巨大的成就。与此同时，由于工业化过程中的处置失当，尤其是不合理地开发利用自然资源，造成了全球性的环境污染和生态破坏，对人类的生存和发展构成了现实威胁。保护生态环境，实现可持续发展，已成为全世界紧迫而艰巨的任务。

环境是以人类为主体的外部世界，即人类赖以生存和发展的物质条件的整体，包括自然环境和社会环境。环境科学研究的对象是环境，它是以“人类—环境”系统的发生和发展、调节和控制以及改造和利用的科学。

自然环境是人类赖以生存的物质条件之一，是按照其固有规律发生和发展的。自然环境的客观属性和人类的主观要求之间，自然环境的客观发展过程和人类有目的的活动之间，不可避免地存在着矛盾。因而，自然环境不仅是被利用的对象，而且也是被改造的对象。自然环境正是在人类有目的有计划地利用和改造过程中，才逐渐被转变为更适合于人类活动的生存环境，而新的生存环境又反作用于人类。人类的生存环境凝聚着自然因素和社会因素的交互作用，体现着人类利用和改造自然的性质和水平，影响着人类的生产和生活，关系着人类的生存和健康。

目前我们所理解的环境科学的基本任务，就是揭示人类—环境系统的实质，研究人类—环境系统之间的协调关系，掌握它的发展规律，调控人类与环境之间的物质和能量交换过程，以改善环境质量，造福人民，促进人类与环境之间的协调发展。

为此，环境科学首先是研究人类活动对环境所引起的较近期的直接影响，并预测较长期的间接影响；在研究中，不仅要考虑人类对环境的利用、改造与生产力发展水平的关系，也要考虑生产关系的制约作用。

回首二十世纪，既是人类社会获得物质财富最多的世纪，也是人为破坏自然环境最严重的一个世纪。在品尝了自己酿制的恶果后，人类明晰了保护环境也就是保护了人类自己。国际社会于1972年在瑞典召开了人类环境会议，开始了防治污染、保护环境的征程。而在二十年后的1992年，于巴西召开的联合国环境与发展大会上，提出了实施可持续发展战略。

环境保护是我国的一项基本国策，也是实施可持续发展战略的关键环节之

一。在党和国家的重视和领导下，我国环保工作从零开始，从小到大，取得了很大进展；但在目前，我国公民的环境保护意识还有待提高；还有部分企业只追求眼前的经济效益，不顾环境承载能力，污染现象仍相当严重。

作为就读于环境工程的学生，我们对环境保护的各个方面更应有深层次的认识。

环境是人类生存与发展的基本前提，而人类的生产生活活动对环境造成的影 1

响是无所不在。所以，身为就读于环境工程的学生，作为以成为合格环境工作者为目标的我们，认识到环境的重要性、意识到自己肩膀上的责任之重，是必需的。

在踏入工作岗位之前，我们就应该尽自己所能来保护我们赖以生存的环境，从身边做起，从小事做起；我们要有认真学习专业知识的决心，并掌握好所学的知识，并通过不断的实践，使所学到的理论知识于实际情况融会贯通、学以致用，使自己成为一名真正合格的环境工作者！

**第二篇：环境工程专业认识实习**

专业认知实习报告

一

实习时间：8.31 上午

青岛市小涧西垃圾综合处理厂

下午

天人环保公司

9.1 上午

麦岛污水处理厂

9.6 下午

国家海洋局北海分局检测中心 二

实习目的：

通过实习，了解与本专业相关行业的工作，加深对本专业的了解和热爱。三

实习单位介绍：

1、青岛市小涧西垃圾综合处理厂： 1.1地理位置及周边环境：

青岛市小涧西垃圾综合处理场位于城阳区河套镇，小涧西村以北约1.4 km，西以旱河为界，南以桃源河为界，面积1.6 km2，二期工程位于小涧西生活垃圾卫生填埋场一期工程正北。其东侧为焚烧厂用地（待建），再东为办公区（距离二期工程东厂界约135 m）。焚烧厂南侧为生活垃圾生化处理厂。

二期填埋场距南侧桃源河约550 m，西侧紧靠旱河，但由于资金问题，现已停建。垃圾综合处理场边界北侧约1.9 km处为毛家庄，西北偏北向约1.4 km、2.0 km处分别为前石龙屯、后石龙屯；东南偏南向约1.4 km、1.8 km处分别为小涧西村、小涧东村，西南向约1.6 km处为大涧村；西侧约1.1 km处为高家村，西北偏西向约1.8 km处为王新村, 东北偏东向约1.9 km处为林家段河村。场区周围村庄、附近的桃源河和旱河是主要的环境保护目标。1.2占地面积及基本情况：

项目总投资约4.2亿元人民币，占地面积约为41.78万m2，二期填埋库区有效用地约22.54万m2，单独分区的固化飞灰储存区有效用地约4.66万m2。二期工程填埋库区的理论库容为630.66万m3。1.3垃圾填埋场

厂区内一期填埋场是在2024年建成的，处理规模达到2500t/d，但实际处理规模为3200t/d，包括市内四区、崂山区和城阳区，现已作封场设计；填埋场二期设计处理能力为1800 t/d，包括原生生活垃圾1500t/d、生活垃圾焚烧发电所产生的炉渣和生化处理场所产生的残渣共300 t/d（含固化飞灰45 t/d）。填埋二期工程的理论使用年限约为10 年，最大使用年限可达到14.2年。卫生填埋场二期与飞灰储存区均采用双层水平（底部与边坡）防渗，主防渗层与次防渗层HDPE膜厚度分别为2.0mm与1.0mm。为控制地下水水位，设置深度15 m长度2300 m的垂直连续搅拌桩幕墙，并设置了地下水导排系统。

垃圾车在填埋场过磅后，直接将垃圾倾倒到指定倾倒区域。然后推土机将卸车后的垃圾摊开、撒匀。后用压实机压实垃圾，压差是5-6米。摊平并压实每日覆盖层和中间覆盖层。现在用的覆盖层是HDPE膜。覆盖方法是混合法。覆盖到一定层数高度后就用乙烯膜覆盖，防止雨水进入和气味的挥发。最后是喷洒杀虫剂。填埋主体分四层，当填埋完全后，垃圾最后要堆成锥形，外面种草皮，海拔大约在40米左右，最终填埋场会改建成一个生态公园。

厂区内与一期填埋厂配套建有处理规模为200m3/d的渗滤液处理站，目前规模为200m3/d的渗滤液处理站，2024年建成并投入使用，主要用来处理填埋场一期工程垃圾渗滤液，处理达标后污水排入桃源河。

填埋场沼气做发电使用。

图中竖起来的管道即是输送沼气的管道

垃圾填埋层，现在已经达到三十多米，极限是四十五米，也就是说，这个垃圾填埋场已经是暮年了，新的垃圾填埋场还没建好，未来，垃圾何去何从？

大量的垃圾已经堆成了三十多米高的小山

推土机、压实机在工作

前两天刚下过雨，填埋场上的积水，水面上一直在冒泡，是垃圾中的沼气在往外溢，不过由于风的作用，沼气不断被吹散，沼气浓度小，所以没有达到爆炸极限

规划图中有填埋场二期，但由于资金缺乏，目前已经停建

垃圾堆肥车间里工人在工作。进入生化处理厂的生活垃圾经过破袋处理及人工手选后，通过滚筒筛筛分处理，将粒径小于80mm的垃圾进行风选、磁选，再运到发酵仓发酵。一般情况下垃圾在发酵仓中停留28天就充分腐熟，达到高温堆肥的卫生指标。

发酵腐熟垃圾通过圆盘筛分机、卷风分离器、弹跳筛筛分和分离，得到<12mm成品肥。

前分选车间主要机械设备为破袋机、滚筒筛、磁分选机；堆肥车间为翻堆机、翻堆机转移车、生物过滤池风机、鼓风机；堆肥后处理车间的主要设备为圆盘筛分机、碎石分离器、重物质分离器、卷风分离器、振动筛等。

经过这个庞大的机器，最终的肥料就做出来了。它的滤网只有0.9cm。因为目前农民不太接受垃圾做成的肥料，且这种肥料处于推广阶段，所以它的卖价很低，100元/吨！实际上它是很好的农用复合肥，经过验证，重金属含量不超标，而且氮磷钾含量达到标准，应该说是很好的肥料。

二、天人环境公司

1、概述

青岛天人环境股份有限公司成立于1999年，是一家专业从事生物质能开发、环境保护和新能源项目投资的国家级高新技术企业，具有甲级工程设计资质和甲级工程咨询资质，通过了ISO9001/14001质量、环境管理双体系认证。目前已承担国家级科研课题3项，拥有专利技术和专有技术50多项，自主开发生物质能和环保设备20多项，完成可研设计600多项，建设大中型工程350余项。公司核心设备是采用了电泳和喷涂双重防腐工艺的ECPC拼装罐和专利产品柔性气柜。

天人一直致力于有机废弃物的综合利用，包括用畜禽粪便、秸杆等农业废弃物，生活垃圾、餐厨垃圾等城市废弃物生产生物质能和有机肥等产品，推动城市（新农村）分布式能源站建设和循环经济的发展，先后承接了蒙牛汶上现代牧场大型沼气工程、河南贞元集团大型车用沼气工程、吉林省生物质能源有限公司畜禽粪污资源化利用示范项目等多个国内知名工程项目。

天人目前在新能源行业领域开展多种投资服务，投资方式灵活多样，既可以独自以BOT，OT等形式进行投资运营，也可以与当地企业合作运营；既可以以现金、技术、设备等直接投资方式参股，也可以通过股权置换等方式间接参股；既可以为项目申请CDM，也可以依托项目建设低碳经济科技示范区。

沼气工程沙盘

沼气工程沙盘

循环系统

2、天人生态大厦

青岛天人生态大厦是按照国际生态建筑标准设计建造的国内第一座具有示范意义的实用型生态建筑，是集节能、生态、环保及新能源于一体的科研开发场所，也是面向社会开放的具生态环保科普教育和示范功能的场所。

天人生态大厦是由清华大学建筑设计研究院和青岛天人环境工程有限公司共同设计完成，融入了光伏发电、光导管、风力发电、生物质能回收利用、中水回用、雨水收集、人工湿地、热压通风、太阳能集热、屋顶绿化、垂直绿化、立面遮阳以及外墙保温等十多项新技术新工艺。它充分体现了循环经济所倡导的“减量化、再利用、再循环”原则，所有指标均达到并超过国外生态建筑标准，是天人积累的多项循环再生技术、可再生能源利用技术、节能降耗技术与清华建筑设计技术的智慧结晶。

位于青岛市崂山区科苑纬四路的天人生态大厦，总投资3900万元，项目用地7000平方米，建筑面积6240平方米，容积率0.93，建筑密度0.24，绿地率达30%。

天人生态大厦在有限的空间尺度和投资范围内，通过科学的规划设计，提高了建筑的功能、效率与舒适性水平，全方位体现“节约能源、节省资源、保护环境、以人为本”的理念，创造出了一个高效低耗、废物资源化、健康舒适、天人和谐的工作环境。它从建筑与人、建筑与环境的视角，用科技和建筑的“语言”对循环经济的理念做了独到的诠释，具有很好的科技示范意义和推广价值。

图上的气孔为热压通风装置

窗户上时太阳能电池板，倾斜的窗户增大了电池板与阳光的接触面积，类似于太阳能热水器

垂直绿化

房顶的绿化使房子里更凉快，还有风力发电机

利用折射原理的采光系统，把太阳光折射到屋子里面

公司的柔性气柜，用来储存沼气。沼气是由公司的饭余垃圾、人体产生的垃圾等有机垃圾产生

地下室是是实验室和车间

3、服务范围

设备服务-----沼气工程标准化成套设备、ECPC拼装罐的研发、生产和销售 工程服务-----畜禽粪污沼气能源站

秸秆沼气能源站

新农村三废合一沼气能源站

餐厨垃圾综合利用沼气能源站

城市生活垃圾综合利用沼气能源站

咨询服务-----可研、规划等工程咨询服务、项目投资咨询服务

国际项目融资增值服务、CDM项目开发服务

技术定向开发、引进和转化服务

生物质能行业技术培训服务和行业会展服务 投资服务----大型农业有机废弃物沼气工程投资服务

市政有机废弃物沼气工程投资服务

4、标准化成套设备

沼气工程成套化设备是天人技术团队在独立研发基础上，吸收国外先进技术自主创新的结晶。通过带有先进自控系统的标准化成套设备，实现设备性能的系统提升。由于设备标准化，可以有效缩短工程设计施工周期，提高建设效率。既可整套购买，也可单独购买主体设备，为用户提供多样化的选择。

天人沼气工程成套化设备由前处理、反应单元、贮气、后处理（净化+回收）和控制系统五部分组成，是集物料调配、搅拌、产气、储气、储液于一体的大中型沼气产生设备，通过控制系统对各设备运行进行优化控制，从而实现设备性能的系统优化提升。其核心设备是CSTR反应器，其次是气柜。粉碎机、搅拌机、脱硫罐、气水分离器等辅助设备也均实现成套化。设备操作管理简便，可拆卸、再安装、可回收，从而实现资源循环利用。

天人环境曾经做过的项目

柔性气柜，储存气体

三、麦岛污水处理厂

1、概述

麦岛污水处理厂位于青岛市前海东部地区，东海路南侧，南临黄海，东近海洋娱乐城，西邻渔轮修造厂。一期工程于1999年底建成投产，设计规模为10万m3/d，工程占地1.71 hm2，污水经预处理后通过DN1000、长1030m的管道深海排放。

麦岛污水处理厂二期汇水区域为麦岛污水系统，西起青岛路东至石老人，南临黄海北靠崂山山脉，西与团岛北与海泊河排水系统相邻，东西长约20km，南北宽1～3km，总面积35km2，沿途污水通过多级泵站提升进入处理厂。扩建后污水处理流程高效，构筑物结构紧凑。扩建工程设计规模为14万m3/d，工程总用地4.54公顷，总投资2.44亿元。2024年8月开工建设，在2024年8月奥帆测试赛期间第一阶段运行，2024年6月开始试运行，2024年7月正式运行。扩建项目由威立雅水务及光大投资，建成后由青岛威立雅水务运营有限公司运营。

麦岛污水处理厂污水处理构筑物由粗格栅及进水提升泵站、细格栅及除油沉砂池、MULTIFLO-300初沉池、BIOSTYR生物滤池、MULTIFLO-300反冲洗沉淀池、UV消毒池、排海泵站组成。

2、工艺 2.1粗格栅

污水进入格栅井，在格栅间设置两道粗格栅以去除污水中的悬浮物质，粗格栅根据格栅前后液位差及预先设定的时间间隔及持续时间来实现自动控制，污水流经粗格栅后接着进入沉砂池泵房。沉砂池为2座PISTA20沉砂池，每个沉砂池设置1套尘砂设备（包括电动阀、砂泵、砂水分离器）。2.2细格栅

在除油沉砂池的前部设置细格栅，主要是去除粗格栅未能去除的物质，保护下游的除油沉砂单元。细格栅间隙为6 mm，满足BIOSTYR 曝气生物滤池的要求。栅宽为1500 mm，安装角度为55°。

系统由2套往复式自动细格栅和1套备用的阶梯自动格栅组成，细格栅根据前后液位差及预先设定的时间间隔及持续时间来实现自动循环运行控制。1套安装在细格栅后的螺旋输送压榨机(D=280 mm)，将栅渣压实后送到储渣斗中，螺旋输送压榨机与细格栅联动，并在细格栅运行循环停止后继续延时运行5min后停止。在自动格栅堵塞或事故情况下使用。格栅前后设有悬梁门用于格栅的检修。2.3除油沉砂池

经细格栅处理后的水通过4套手动闸门进入2座除油沉砂池，除油沉砂池为混凝土矩形曝气池，空气通过潜水曝气机注入，每个池子配有5台曝气机，能有效的去除污水中的油脂类物质(﹥80%)和大于0.2mm的沙石(﹥90%)。

每座除油沉砂池设有除油刮砂机(1套/池)用于去除底部砂砾和表面的油脂，在每个池子端头设有储砂斗用于收集和排放砂砾，沉淀后砂砾由除油刮砂机刮向储砂斗，然后由排砂泵(2套/池)提升至砂水分离器(共1套)，砂砾经进一步浓缩后排到储斗中。池子末端设有油脂收集槽，注入水中的空气将油脂提升到表面，再通过除油刮砂机刮至油脂收集槽，通过浮渣池的浮渣切割机(共1套)和浮油泵(共2套，1用1备)输送到消化池处理。排砂泵通过时间或流量两种模式来实现自动运行控制，砂水分离器与排砂泵联动，并在排砂泵运行循环停止后继续延时运行60min后停止。浮渣切割机和浮油泵通过浮渣池的超声波液位计的液位反馈实现自动联动运行控制。2.4MULTIFLO-300初沉池

MULTIFLO-300初沉池由3组混凝池、絮凝池、沉淀和污泥浓缩池组成，集混凝池、絮凝池、沉淀和污泥浓缩池于一体，可以去除部分悬浮物(88%)和碳污染物(66%COD，68%BOD)及大部分的磷(80%)。2.5BIOSTYR生物滤池

二级处理采用具有硝化/反硝化作用的BIOSTYR生物滤池过滤系统，此系统用好氧固定床反应器，内填附着生物膜的滤料层(聚苯乙烯小球，密度0.5)，完成氨化的同时进行硝化和部分反硝化以及对预沉淀处理水的过滤。

生物滤池为1座2组，每组包括4个BIOSTYR滤池单元，共8个滤池单元组成。2组滤池间为鼓风机房、反冲洗废水池、空压机房、服务水泵房及循环水池。生物滤池可以截留水质的悬浮物(78%)和去除水中的碳污染物(74%COD，85%BOD)及部分磷(65%)。2.6UV消毒池

出水消毒采用目前较为先进的紫外线消毒工艺，该工艺具有灭菌范围广，效果好，无需投加化学药剂，使用方便，并且不会造成二次污染。紫外线是一种有效的杀死病毒和细菌的方法，用于消毒经一级和二级处理后的污水。本工艺使用低压灯管，滤池处理后出水流入4个UV处理渠，每渠4组，每组20个共80个UV灯管，本系统共320个UV灯管。UV的最佳杀菌范围是250至260nm，可以破坏微生物的DNA，UV系统通过其自带PLC程序来实现自动运行控制，出水通过2个电动控制闸阀，闸阀的开度是通过UV渠内的液位反馈信号来实现自动控制，以控制UV水渠的水位，确保UV系统的正常运行。2.7消化池

自MULTIFLO-300初沉池的初沉污泥、自MULTIFLO-300反冲洗沉淀池的生物污泥、自格栅及除油沉砂池的油脂，前2部分污泥分别通过污泥泵提升后进入操作楼的污泥均质池，经均质后的污泥进入污泥消化池，油脂直接进入污泥消化池，污泥经中温厌氧消化稳定处理后排入污泥脱水间的污泥均质池，然后进行高速离心脱水机脱水处理，脱水后的污泥含固率可达22%以上，脱水后的污泥直接装车外运至城市垃圾填埋场填埋，保证厂区内脱水污泥不会落地。2.8沼气利用

消化池沼气经砾石过滤器过滤后进入沼气储存系统。本工艺沼气柜1座，对污泥气产气量进行调节，使污泥气发电系统能正常连续进行。沼气柜为双膜结构。污泥消化产生的沼气优先用于4台沼气发电机组发电的燃料，发电机发电经变压后与外来供电并网，能满足厂内70%的用电量，发电过程中产生的余热对污水进行中文厌氧消化及用于厂房供热，有效地降低运行能耗。沼气还用于2台沼气热水锅炉，以解决污泥加热所需的燃料消耗，补充消化池的热量，剩余的沼气通过沼气火炬燃烧

中央控制室的监控系统

高效曝气系统

储存沼气的柔性气柜

火炬，用来燃烧处理不完的沼气

沼气发电的工艺流程图

污泥直接进入污泥车，省去了人工装运的环节，脱水后的污泥直接装车外运至城市垃圾填埋场填埋，保证厂区内脱水污泥不会落地。

四、国家海洋局北海分局检测中心

1、概述

国家海洋局北海分局成立于1965年, 是国家海洋局派驻青岛并代表其在渤黄海海域实施海洋行政管理的机构。负责国家海洋法律、法规在本海区的监督实施，依法对黄、渤海海域实施海洋行政管理，完成国家下达的维护海洋权益、保障海洋资源的合理开发与利用、保护海洋环境、预防及减少海洋灾害等任务。在海洋行政管理、执法监察中，北海分局先后开展了海洋石油勘探开发环境保护管理、海洋倾废区选划与海洋废弃物倾倒管理、海底电缆管道铺设管理、海域使用规划与管理及涉外海洋科学研究管理；组织实施了海域使用联合执法行动、北海区海域使用执法大检查、北海区海砂执法大检查以及海洋石油勘探开发执法大检查等；承担并完成了海岸带和海涂资源调查、海岛资源调查、全国第一、二次海洋污染基线调查、中国大陆架及专属经济区调查；参加了“中日黑潮合作调查”、“大洋多金属结核勘查”、联合国世界气象组织的“全球大气试验”、“大型海洋资料浮标的研制开发”、“联合国UNDP项目”和中美、中法联合研究；承揽并完成了“中韩光缆路由调查”、“埕岛天然气集输工程路由调查”、“辽河油田水深勘测”、核电厂选址等海洋工程项目；组织完成了黄渤海海区各地三类废弃物倾倒区选划；开展了“胶州湾陆源排污入海总量控制研究”、“渤海溢油对海洋生物影响的研究”、“海上溢油估算及飘移扩散规律的研究”、“赤潮航空高光谱遥感监测技术研究”（国家863计划818主题），并6次远征南极，完成南极建站物资运输和南大洋考察，为维护国家海洋权益、开发海洋资源、保护海洋环境和防灾减灾做出了重要贡献。

2、中心的主要业务

（1）组织开展北海区海洋环境调查、监测与评价，包括海洋海水、生物、沉积物和大气环境质量监测与相应评价，海洋水动力调查、断面调查，海洋资源调查，入海污染源监测与评价、海洋功能区监测与评价、海洋二氧化碳监测等，掌握海洋环境质量状况及变化趋势，进行海洋调查、监测和评价新技术研究和应用，监督指导北海区各级海洋环境监测机构开展本地区工作，为海洋环境保护和管理、落实海洋领域应对气候变化和减排措施，履行海洋行政管理部门履行职责提供技术支撑。

（2）组织开展北海区检验鉴定与评估，包括：海洋溢油鉴定、海洋油气勘探开发油指纹库建设和排海物质检验、海洋污染事件的检验鉴定、海洋生态损害评估等，进行检验鉴定和评估新技术新方法研究和应用。

（3）组织开展北海区赤潮、绿潮、水母等海洋生态灾害防灾减灾工作，赤潮、绿潮、水母等灾害预报预警、应急监视监测，灾害疑难生物种类鉴定、赤潮等灾害消除等防治技术研究和应用，为指导各级政府防灾减灾，保障人民生命财产安全和经济建设提供技术支持。（4）组织开展北海区各类海洋规划编制，包括：海洋环保、科技等业务发展规划、海域使用规划、区域用海规划、海洋经济发展规划。

（5）组织开展北海区海洋地质勘察测绘，包括：海域勘界、海洋岸线勘测、海洋地质勘察、海洋工程测绘等，开展海洋勘察测绘新方法新技术研究和应用，服务海洋行政管理和社会经济发展。

（6）负责山东省海洋生态环境与防灾减灾重点实验室和国家海洋局海洋溢油鉴别与损害评估技术重点实验室的组织实施和日常管理工作。

3、科研调查

北海分局肩负着海洋环境的调查、监测、评价及赤潮灾害研究等任务。分局重视提高科技调查能力，为科学化的海洋管理提供了有力的技术支撑和保障，先后承担了黄、渤海海洋水文、气象断面调查、海洋环境污染监测、中日黑潮联合调查、全国海洋环境污染基线调查、中韩海底光缆路由调查、全国海岛资源调查与研究、大型海洋资料浮标研发、大洋多金属结核调查、全国第二次海洋环境污染基线调查、胶州湾富营养化与赤潮的研究等多项国家重大科研项目和多项国家“八五”、“九五”攻关项目，均取得累累硕果。分局组成项目组积极开展黄、渤海海洋管理研究，大量的研究成果和数百万组的实测数据、图册，为海洋管理决策以及海洋经济发展和国防建设提供了极其重要的科学依据。

4、监测实验室及仪器设备  遥感与信息实验室  分子生物学实验室  水温常规实验室

 红外、紫外、荧光实验室

用于含油量分析和生产消化剂及建立石油指纹数据库

 无机实验室

用于重金属的前处理

 原子吸收实验室  碳分析室

主要仪器为Multi EA2000元素分析仪，用于沉积物有机碳的分析

 原子荧光实验室

主要用于Hg和As的分析

 气相色谱仪实验室

主要用于石油指纹的分析

四、实习心得

这次实习去了四个不同的地方，固废处理厂、环境公司、污水处理厂、北海检测中心，它们代表环工学生毕业后的四种就业方向。通过这次实习，我对环境工程这个专业有了更深的了解。

8月31上午，我们去了小涧西垃圾处理厂，去之前就有了心理准备，觉得垃圾处理厂嘛，肯定会臭的，但没想到会那么臭，特别是站在三十多米高的垃圾山上，和生物堆肥车间。当时我就在想，我们应该提高自动化水平，争取做到垃圾处理完全自动化，那样就不会再有人在那么恶劣的条件下工作了。

在生物堆肥车间，讲解老师说目前他们用垃圾制作出的肥料售价是100元/吨，我听了很吃惊，因为制作这个肥料的成本远远超过100元！但即使是100元/吨这么便宜的价格，这种肥料也不好卖，因为很多人都对垃圾制成的肥料有偏见，认为其中的重金属含量高，用了这种肥料的植物重金属含量也高。讲解老师说他们已经把肥料送去相关部门鉴定过，这种肥料的重金属含量并不超过国家标准，氮磷钾的含量也足够，所以这种肥料其实是很环保很健康的。我觉得，想要把这种肥料推广出去，首先要用拿出权威的证据向世人证明它的健康可行性和环保性，我相信随着大家观念的改变，这种肥料会被世人接受的。

印象最深的是天人环境公司，一到公司，我们就被天人生态大楼的震惊了。以前在树上读到过生态屋，但这还是第一次见到生态大楼。建造这栋大楼花了4000万人民币，以前觉得搞环境的不会很富有，到了天人，才明白其实垃圾也是一笔财富，只要你有技术有知识有远见。天人总裁曹曼博士对环境的热爱和追求环保事业的执着也让我感动。其实我觉得学环境的人多多少少都是怀着对环境的爱的，我们选择了这个行业，注定与垃圾打交道，但我们成就的，是更美丽的地球。

前三次实习，天气都很热，但是大家还是顶着大太阳认真地听讲，老师更累，还要不停地给我们讲解。谢谢讲解老师，谢谢金老师！

平时学习的都是课本上的知识，这次实习既是对课本知识的深化，又是个延伸。这次实习还让我看到我将来可能工作的地方，让我更有动力去学习。我也对环境工程有了更深层次的了解，也更热爱环境工程这个行业，更加,坚定了自己从事环境事业的志向。

**第三篇：环境工程专业认识实习报告**

厦门理工学院环境工程系认知实习报告(工艺流程)专 业、班 级： 09环境工程2班 报告人（学号）： 聂宗炀0916012252 指 导 教 师：

实习单 位： 1.杏林污水厂 2.美达斯 3.三达膜科技 4.松霖卫浴 5.翔鹭石化

实习时 间： 6月22日——7月12日

一、实习目的

1.理论联系实践，通过见习初步的了解了各种水处理工艺及设备的原理和使用流程

2.认识水处理技术在各种企业中的应用及其成本收益 3.了解环境工程领域目前的发展状况和未来就业形势

4.对课本上学习的知识有更一步的理解，为未来就业打下更好的基础。

二、实习内容：

1.杏林污水处理厂（6月22日）

杏林污水处理厂的主要作用就是处理工业废水和少部分生活废水，他处理废水的方法就是活性污泥法结合厌氧生物处理法。

● 沉池有平流式、复流式、流式、用来澄清污泥浓缩（集水池向四个水解池供水，4 个曝气池水深6米，分为厌氧、缺氧、耗氧三区）

● 日常所需的设计系数：水力负荷、有机负荷、微生物浓度、曝气时间、微生物平均

停留时间（污泥龄MCRT）、回流污泥率、溶解氧浓度、污泥膨胀。

● 二级处理活性污泥法的大致流程为：预处理→（进水）格栅→沉淀池→初沉池→曝

气池→二沉池→处理水深度处理（剩余污泥浓缩）。初沉池主要用来水解酸化；曝气池分为推流式和完全混合式两种，用来培养活性污泥微生物；二水出水水质要求：BOD5 20-30mg/L,COD 40-100mg/L，SS 20-30mg/L,TN 20-50mg/L TP 6-10mg/L,其中

氮磷的排放标准为15和0.5 mg/L，因此二级处理水还是处于富营养化状态。● 杏林污水厂使用的曝气池的工艺为A^2/O（先厌氧，在缺氧，最后好氧），此过程可

以将污水中的大量有机物除去，已达到净化水质的作用，也是整个污水处理工艺的核心

● 该厂生活和生产用水比例为：50:50，处理的水质TP 2-5 mg/L,TN 2-4 mg/L,COD≤ 60 mg/L ●

该厂21日处理水量为54391吨，平均每天为5.2-5.8万吨。2.美达斯（6月24日）

美达斯公司是生产耐高温固体材料的，主要生产过滤布袋以及骨架。大致流程：原料→梳理机→铺网机→针刺机→半成品→定型机→烧毛机→

压光机锅炉→分切机→成品。在铺网环节根据需要制定铺网质量，一般为220g左右；半成品以后的主要是定型、烧毛、压平（267度高温）、切片。布袋过滤有很多好处，如占用地方小，成本底，过滤效果好。生产布袋可

以因其使用目的的不同而改变它的性质，如高温的地方就要生产耐高温的布袋，易爆的地方就要生产会导电的布袋

过滤技术主要有两种，一种是静电过滤，一种是布袋过滤，美达斯的工艺 流程就是制作过滤布袋的.3.三达膜科技（6月27日）

三达膜科技有限公司的膜技术应用主要应用于以下行业：A生物医药B食品饮料C环保水务。目前公司的业务大概有如下几项:1工业分离2环保及水处理3膜的生产。现在国内膜技术的难点和核心主要是膜材料的开发，三达膜公司现在的膜组件有平板膜，卷式膜，中空纤维膜。管式膜。污水的处理比较新型的就是MBR工艺，（膜技术+生化处理技术）主要技术设备与应用领域

Flow-cel超滤设备——发酵液直接超滤分离技术 无机陶瓷膜设备——澄清过滤技术

卷式超滤膜设备——脱色、除杂及产品分离技术 卷式纳滤膜设备——低能耗、高效的浓缩脱盐技术

卷式反渗透膜设备——高品质、低成本、无污染的水处理技术

管式膜设备——A19管式超滤与管式纳滤技术

连续离子交换技术和工业色谱技术——取代传统固定离子交换技术 EA技术——溶媒回收

膜生物反应器（MBR）——工业废水处理与中水回用技术 膜孔径分类：MF微滤、UF超滤、NF纳滤、RD反渗透

超滤中试记录表

4.松霖卫浴（6月29日）

厦门松霖卫浴集团是1994年在厦门成立的中外合作企业，位于厦门市海沧区，是国际卫厨产业技术领导性的专业厂商，专业从事淋浴系统集成、花洒终端、精密水龙头、智能卫浴、健康产品、个人护理、等产品的研发、创新及制造。表面处理工艺简介

除油；去除塑胶表面的油污，促使粗化均匀，提高镀层的结合力 亲水：中和塑胶表面碱性物质，微蚀塑胶表面

粗化：通过化学腐蚀，在塑胶表面形成围观粗糙，以确保化学镀时所需要的“锁扣

反应”以此提高塑胶与镀层的结合力

还原（或中和）：还原或中和塑胶表面的六价铬离子，减少对后道工序的污染 钯活化：通过吸附作用在塑胶表面吸附一层具有催化活性的胶体钯颗粒

加速化：将塑胶表面的胶体钯周围的二价锡离子水解胶层除去，暴露出具有催化活

性的金属钯颗粒

化学镍：利用氧化还原反应在塑胶表面具有催化活性的金属钯微粒层上沉积一层金

属，使原来不导电的塑胶表面层沉积一层薄的导电层，便于随后电镀各种金属 焦铜：通过电化学的方法在化学镍上镀一层铜或镍，体高镀层的导电性

光铜：在工件表面镀一层硫酸铜，提高塑胶的光亮度和平整度，提高镀层的韧性 镍前活化：活化硫酸铜表面，增强铜层与镍层的结合力

半光镍：在工件表面镀一层半光亮的镍层，镀层镍含量＜0.005％，镀层为柱状结 构，提高镀层的抗蚀性

全光镍：在工件表面镀一层全光亮的镍层，镀层镍含量0.05％-0.1％，镀层为层 状结构，提高镀层的光亮度

微孔镍：为了达到较好的抗蚀性，在全光镍上镀一层均匀的含有无数个不导电微粒 的镍层，分散腐蚀电流，降低腐蚀电流密度，提高镀层抗蚀性 铬前活化：活化镍层表面，提高镍层与铬层的结合力

光镍：为达到很好的抗蚀性和抗变色性，以及提高产品的耐磨性，在工件外表面上

镀一层铬 ● ●

5.翔鹭石化（7月12日）

此企业排放的污水是污染很严重的化工污水，化工污水的特点就是高COD，高盐度，对微生物有毒性，难降解，也生化性差。该企业的锅炉用水对水质的要求很高，需要的是超纯水。

● 生产产品有对苯二甲酸PTA ● PTA废水回用工程流程：生化处理后废水→二沉池出水井→进水泵→组合滤池→超滤系统（反洗泵）→中间水池→提升泵→高压泵→反渗透系统→RO产水池→循环冷却水 ↓ ↘

放流水池 制造纯水 ● 废水区是一级易爆区：废水→预处理→调节池（均温均质）→中和池（加酸或碱，PH4-6）→厌氧（PH6.8-7.2）→一段好氧→一沉池→二段好氧→二沉池→放流池

三、实习总结

尽管这次见习只有短短为期一个月左右，但是却是我的一次非常好的机会去放下书本，用用理论联系实际。水是生命之源，因此每个工厂都十分注意污水的处理，污水处理不仅可以减少对环境的污染，污水处理后循环使用还可以让企业省下一大笔资金。这次实习真是让我大开眼界，让我清楚地认识到实际的生产生活

中对水处理的强烈需求。这五家企业虽然从事的生产项目不尽相同，但是污水处理却是他们共同的流程。通过参观实习这些高科技的设备，我初步了解了几种常见的水处理工艺和设备的原理和使用流程，意识到这个领域还有极大的发展空间当把书本上的知识和实际相结合的同时，我也清楚地认识到了自己专业知识的匮乏还有对社会的低认知度，还需要下功夫更加努力地选好专业知识。

同时感谢学校、系里为我们安排这种见习的机会，也感谢愿意接受我们参观实习的企业，让我收获了很多，也懂得了很多，感谢各位老师及技术人员们的辛苦工作，谢谢！实习鉴定：

**第四篇：环境工程专业认识实习报告**

精选范文:环境工程专业认识实习报告(共2篇)一．实习目的： 认识实习是学生大学学习很重要的实践环节。实习是每一个大学生的必修课，它不仅能让我们学到很多在课堂上根本就学不到的知识，还能使我们开阔视野，增长见识，为我们以后更好把所学的知识运用到实际工作中打下坚实的基础。学习环境工程专业快一年了，但对于这个专业将来所要从事的工作却还十分模糊，通过这次认识实习，使我已经对这个专业所要从事的工作有了一个大致的了解。二．实习的具体内容：

（一）长江水利委员会长江三峡水文水资源勘测局实习时间：2024年6月20日上午1.概况：长江三峡水文水资源勘测局是国家二级监测站，共监测30个项目，同等级别的监测站整个长江干流共有7个，主要负责水文水资源勘测、干流及主要支流水文、河道、泥沙、水质基本资料收集，在水文水资源监测与评价、水资源论证、水环境监测、水质分析、水量计算、水文气象预报、水文分析计算、防洪等方面，技术设备先进，实力雄厚。2.处理工艺：该监测站拥有较多实验室，根据其功能不同可分为：生化室，无菌室，质控室，消解室，天平室，仪器一，二，三室，原子荧光室，原子吸收室，气象色谱室，泥沙分析室，泥沙天平室。每个实验室配有相关的仪器。其中日常监测项目包括常规五参数（水温，ph，溶解氧，电导率，浊度），氨氮，化学需氧量，高锰酸盐指数，总有机碳（toc），总氮，总磷，硝酸盐氮，磷酸盐，氰化物，氟化物，氯化物，酚类，油类，汞等的重金属，粪大肠杆菌，细菌总数。而且该监测站设备齐全，比如说有gm-0.35隔膜真空泵，pxd-12数字式离子计，aa-400原子吸收仪，afs-900原子荧光分光光度计，气相色谱仪，测汞仪，测油仪，ddsj-380电导率仪，phsj-4a7ph计，离子色谱仪，uv-754紫外可见分光光度计，7-225型可见分光光度计，ae200电子天平，gpi-2气体净化仪，ldzx-40bi立体式自动电热压力蒸汽器，yxz型自动恒温水浴锅，psh525生化培养箱，tg16-ws高速离心机，bod5恒温培养箱，摩尔元素系列超纯水机，bod-220b快速测仪，z-xx原子吸收仪等一系列高级仪器。据高站长说，其中价值在百万以上的仪器不在少数。3.监测站工作流程：质量体系运行 → 业务合同受理 → 编制计划、程序 → 环境设施确认 → 仪器设备确认保证在有效期内使用 → 人员确认 → 采样＼送样 → 样品接收、处理 → 领出样品，按标准（作用指导书）检测 → 数据、记录控制 → 报告编制 → 服务客户

（二）宜昌水文站实习时间：2024年6月20日上午1.概况：宜昌水文站坐落在长江边，它被誉为国家一级水文站，世界教科文组织一级站，在世界上也占有相当重要的地位，同时它悠久的历史也为自身增添了不小的魅力。该站始建于民国时期，是我国最早的，同时也是最重要的几个水文站之一，并且在1998年抗洪期间发挥了极其重要的作用。该站从运行之日起，就开始在水文方面发挥重要作用，至今已为我们留下了许多宝贵的数据。比如：1153年7月31日 59.5m 1227年8月1日 58.47 m1560年8月25日 58.45 m 1788年7月23日 57.5 m1796年7月18日 56.81 m 1613年7月18日 56.67 m1860年7月18日 58.32 m 1870年7月20日 59.5 m1896年9月4日 55.92 m 19xx年8月14日 55.14 m1921年7月17日 55.33 m 1931年8月10日 55.02 m1945年9月6日 55.71 m 1954年8月7日 55.73 m水文站是观测及搜集河流、湖泊、水库等水体的水文、气象资料的基层水文机构。水文站观测的水文要素包括水位、流速、流向、波浪、含沙量、水温、冰情、地下水、水质等；气象要素包括降水量、蒸发量、气温、湿度、气压和风等。按测验项目分为观测水位、流量或兼测其他项目的水文站；只观测水位，或兼测降水量的水位站；只观测降水量的雨量站；只测水质的水质站；只测地下水的地下水井观测站；测量河流泥沙的泥沙站；观测水面蒸发和陆面蒸发的蒸发站。中国把水文站按性质分为基本站和专用站。前者的任务是收集实测资料，提供探索基本水文规律的资料，满足水资源评价、水文计算、水文情报、水文预报和水文科学研究的需要。[环境工程专业认识实习报告(共2篇)]篇一：环境工程专业认识实习报告

认识实习报告

院系名称

学生姓名

专业班级

指导教师

二○一二年 三月 二十六日

环境工程认识实习报告

实习情 况 一 览 表

[环境工程专业认识实习报告(共2篇)] 2 / 12

环境工程认识实习报告

一、实习目的环境工程专业认识实习是环境工程专业本科教学计划中非常重要的实践性教学环节，是环境工程专业学生在开始进行专业基础课和专业课学习之前，对本专业所从事工作的性质和内容的一次实地考察和认识。通过参观典型环境工程设施及其运行现状，明确未来的环境工程专业人士肩负的历史使命，加深对环境工程专业的认识，培养专业学习的兴趣，并初步了解环境工程主要领域技术发展现状和发展趋势，为今后学习环境工程专业课程奠定基础。通过认识实习，初步了解废水、废气、固体废弃物和物理性污染等污染控制工程的的基本工作原理、工艺流程和主要工艺单元组成等，并对环境工程有一个感性认识，激发对专业知识的学习兴趣，巩固专业思想，增强学生为改善和保护人类生存环境的责任感和使命感，为进一步学习环境工程专业知识打下良好的基础。

二、实习内容

（一）、济南市西区污水处理厂

我们早上八点半从学校出发，经过一个二十多分钟的车程，来到了济南市西区污水处理厂。该污水处理厂于2024年建成并在2024年进行升级改造，占地52.3亩，位于郊区位置，远离闹市区，南邻小清河，地理位置适合污水处理厂的性质，主要处理长清城区及经济开发区的生活污水。来到现场专业人员热情地带领我们参观并进行不断讲解。通过他的讲解，我们大致了解了济南市西区污水处理厂的相关情况。

1、工厂简介

济南市西区污水处理厂设计规模为日处理污水5万吨，一期日处理污水2.5万吨左右，采用一体化氧化沟处理工艺，其特点是将生物处理净化和固夜分离合

为一体，从生物处理工艺来讲，是一体化氧化沟又是一个集缺氧、厌氧、好氧为一体的a2/0处理工艺。污水进入氧化沟后，通过微生物的缺氧、厌氧、好氧区，将污水中有机物降解。其处理后的污水达到国家一级a排放标准（gb18918－2024）。

2、工艺流程

图一 济南市西区污水处理厂工艺流程

图2 粗格栅 图3 细格栅

一级处理

一级处理指的是去除污水中的飘浮物和悬浮物的净化过程，同时调节废水ph值，减轻废水的腐化程度和后续处理工艺负荷。济南市西区污水处理厂的一级处理工艺采用的是格栅和沉砂池。生活污水经过管道汇集后，到达污水处理厂先经过粗格栅进行初步过滤除去较大固体废物，然后经过提升泵提升后进行细格栅的过滤，然后流入曝气沉砂池进行充分曝气沉淀。

二级处理

二级处理是继一级处理以后的废水处理过程，主要利用构筑物内或特定环境中的生物(主要是微生物)去除水中溶解的或悬浮的有机物。常用方法有活性污泥法和生物过滤法。

图4 一体化氧化沟

该污水处理厂采用一体化氧化沟处理工艺，其特点是将生物处理净化和固夜分离合为一体，从生物处理工艺来讲，是一体化氧化沟又是一个集缺氧、厌氧、好氧为一体的a2/0处理工艺。污水进入氧化沟后，通过微生物的缺氧、厌氧、好氧区，将污水中有机物降解。污水进入氧化沟后，通过微生物的缺氧、厌氧、好氧区，将污水中有机物降解。其处理后的污水达到国家一级a排放标准。

图5 沉淀池

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。沉淀池在废水处理中广为使用。它的型式很多，按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。

沉淀池的作用主要是去除悬浮于污水中可以沉淀的固体悬浮物，在不同的工

下页篇二：环境工程认识实习报告终极版

认

识

实

习报 告

姓 名: 学 号: 专 业: 环境工程

班 级: 指导老师： 实习单位：1.武汉市江夏金口长山口垃圾处理厂

2.武汉城市生活垃圾焚烧江夏发电厂

3.武汉市开发区污水处理厂

实习时间： 2024年12月19日—2024年12月23日

一、实习目的

⑴.通过工程技术人员及工人师傅的现场说法全面而详细的了解固体废物处理、污水处理的工艺过程。实习的过程中[环境工程专业认识实习报告(共2篇)]，学会从技术人员和工人们那里获得直接的和间接地生产实践经验，积累相关的生产知识。

⑵.结合专业基础、专业课内容，理论联系实际，强化学生的综合观察、分析、解决问题的能力，独立思考能力，提高专业素质，为毕业后走向工作岗位积累有用的经验，同时培养学生爱岗敬业的良好品质。

⑶．了解自己专业方面知识的应用，让我们认识到我们将面临的工作问题；让我们明白读大学要认真的读，要有好的专业知识，才能为好的实际动手能力打下坚实的基础；更让我们明白了以后要有一技之长，才能迎接以后的挑战。

二、实习内容

1.武汉市江夏金口长山口垃圾处理厂

武汉市江夏金口长山口垃圾处理厂位于江夏区金口街长山口，项目占地55万多平方米，规划使用年限21年，概算总投资7.6亿多元，共分四期建设，是武汉市目前投资最多、容量最大的垃圾厂。该场消纳垃圾能力将达到1700t/d，总库容达1800多万立方米，超过去年新投入使用的陈家冲垃圾场。

图1 长山口垃圾处理厂渗透池

我们早上八点半出发，经过一个多小时的车程，来到了长山口垃圾填埋场。垃圾的刺激性气味铺面而来，现场专业人员带领我们参观并进行讲解。通过他的讲解，我们大致了解了填埋的过程和渗滤液的处理工艺：垃圾运输到填埋场后，不经分选直接填埋。先由专业工具车将其摊铺开来，然后到达一定厚度后进行覆盖。填埋后还要进行排气，后期工程中会将这些气体收集用于发电。由于大部分运送到长山口垃圾填埋场的垃圾都是生活垃

圾，厨余垃圾比较多，所以含水率较高，渗滤液的处理变得尤为关键。老师补充说渗滤液一直是垃圾填埋中的难题，因为渗滤液变化快，重金属含量大，cod、氨氮随季节变化而呈现出差异性。而长山口垃圾填埋场渗滤液的处理方法是生物法，遵从国家一级标准，要求cod出水不得超过60mg/l，氨氮出水不得超过8mg/l,总氮不得超过20mg/l。处理时，先对渗滤液进行预处理，可提高10﹪-20﹪的可生化性，使难降解得cod变为易降解的cod。一级处理运用ao2法，即经过厌氧、缺氧和好氧阶段，而二级处理运用ao法，即经过厌氧和曝气阶段。预处理后的出水cod不得超过1000 mg/l，氨氮不得超过20mg/l，总氮则在200-300 mg/l左右。

处理之前的原水为墨绿色，一级处理后还有污泥，污泥通过离心系统处理。然后进入膜系统进行处理，超滤出水后，去除了水中的ss，超滤膜是用于高浓度污染的膜。接着进行纳滤出水，去掉色度，最后经过反渗透出水，就达到了排水标准。渗滤液的回收率达到75﹪，浓缩液的cod含量低，氨氮含量低，但金属离子和细菌病毒的含量高。最后排出的处理水由环保局同步监测。

图4 污水处理膜车间

2.武汉市绿色环保能源有限公司

图2 武汉市绿色环保能源有限公司

长山口垃圾焚烧发电项目厂址位于江夏区郑店街道雷竹村，设计日处理生活垃圾1000吨，工程总投资3.7343亿元，主要处理江夏区、武昌区、洪山区及东湖开发区的生活垃圾。该项目占地92亩，采用拥有自主知识产权的异重循环流化床垃圾焚烧工艺，配套建设三条（3×400t/d）垃圾焚烧生产线，主要设备包括3台蒸发量为45t/h的循环流化床锅炉配套2台12mw汽轮发电机组，并同步建设烟气处理、渗滤液和废水处理设施。项目于2024年6月投产。该项目是武汉“国家综合配套改革试验区”和“两型社会”的建设重要项目。

对填埋场处理垃圾的工艺有了一定了解后，我们在工作人员的带领下，开始对焚烧工艺的学习：

图5 循环流化床垃圾焚烧系统流程图

垃圾—磁分选、破碎分选—输送带（晾干）--垃圾成品库（ch4助燃，水分晾干）--流化床锅炉（风力）——产生气体助汽轮发电—多余气体脱硫除尘—石灰、活性炭吸附—排放。垃圾渗滤液处理工艺：采用“混凝沉淀预处理---usab---a/o膜生物反应器---nf”的污水处理工艺，处理垃圾污水量150吨/天。主要设备有混凝沉淀预处理池、上浮式厌氧床、反硝化池、硝化池、超滤装置、纳滤装置等。处理后水质达到国家《污水排放标准》中的一级排放标准。而且产生的灰渣都用来制砖、水泥。

3.武汉市开发区污水处理厂

图3 开发区污水处理厂曝气池

武汉市经济技术开发区污水处理厂是由武汉凯迪水务有限公司采用bot方式投资建设。该厂日处理能力为60000 m3/d，采用unitank处理工艺。本系统于2024年5月开始安装，由于该厂是bot项目，业主对于设备安装及调试的要求也是极为严格，系统于6月安装调试完毕并经过业主验收合格。从此沌口告别了污水直排的历史。

在现场，我了解到：现代污水处理技术，按处理程度划分，可分为一级、二级和三级处理。一级处理，主要去除污水中呈悬浮状态的固体污染物质，物理处理法大部分只能完成一级处理的要求。经过一级处理的污水，bod一般可去除30%左右，达不到排放标准。一级处理属于二级处理的预处理。二级处理，主要去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物质(bod，cod物质)，去除率可达90%以上，使有机污染物达到排放标准。三级处理，进一步处理难降解的有机物、氮和磷等能够导致水体富营养化的可溶性无机物等。主要方法有生物脱氮除磷法，混凝沉淀法，砂率法，活性炭吸附法，离子交换法和电渗分析法等。整个过程为通过粗格删的原污水经过污水提升泵提升后，经过格删或者筛率器，之后进入沉砂池，经过砂水分离的污水进入初次沉淀池，以上为一级处理(即物理处理)，初沉池的出水进入生物处理设备，有活性污泥法和生物膜法，(其中活性污泥法的反应器有曝气池，氧化沟等，生物膜法包括生物滤池、生物转盘、生物接触氧化法和生物流化床)，生物处理设备的出水进入二次沉淀池，二沉池的出水经过消毒排放或者进入三级处理，一级处理结束到此为二级处理，三级处理包括生物脱氮除磷法，混凝沉淀法，砂滤法，活性炭吸附法，离子交换法和电渗析法。二沉池的污泥一部分回流至初次沉淀池或者生物处理设备，一部分进入污泥浓缩池，之后进入污泥消化池，经过脱水和干燥设备后，污泥被最后利用。污水处理工艺流程图如图6所示。

下页 余下全文

**第五篇：环境工程专业认识实习纲要**

水处理与污染控制中心实践教学基地

环境工程专业认识实习大纲

2024-09-07

实习名称认识实习课程编号

课程英文名称Perceptual cognition course实习性质必修

适用专业环境工程实习时间三天

学分0.5学分时间安排第四学期

一、实习性质与目的通过实习过程中的观察、询问、调研、现场感观与理论的对照，了解污水处理工程，接触实际生产，使学生对所学专业的生产实际情况有初步了解，增加对污染治理企业的工艺流程、生产管理、设备管理等方面的认识，使学生对环保工程、设备与设施及在生产中的使用情况有一定的感性认识，建立环保意识和节约用水意识、初步了解城市生活污水的来源、组成、性质、处理原理、工艺流程及处理效果。了解本实验基地的生活污水处理的工艺流程、工艺管理等环节。建立直观印象，建立理论学习与现场实际的联系，为后续专业学习打下基础。

二、实习内容要求

1、内容

①了解有关污水处理中心的概况、处理能力、对全场布局、环境保护作用进行初步认识； ②了解污水的来源、组成及收集；

③了解污水处理厂的基本工艺、污水处理流程及注意事项；

④了解污水处理厂的设备、设施组成及其平面布置；

⑤了解处理的设备、设施及其作用；

⑥对污水处理产生的剩余淤泥的处理处置及综合利用进行调查和了解。

2、要求

①学生在实习期间要做好污水处理过程各个环节的记录，笔记要求认真、详实；

②学生完成实习后，需交一份实习报告。报告要求的内容主要有：污水处理流程、处理基本原理、流程的优缺点比较、处理中有关参数等，并结合现场情况进行讨论，并按学校要求统一格式；

③实习结束时，要求每一名学生写出一份书面总结，其内容主要包括实习期间个人的收获、表现及对实习的意见和建议等。

三、进度安排及方式

1、进度安排：

1）实习安全教育，搜索资料，进行实习前准备 ；0.5 天

2）深入参观、调研污水处理厂各环节设备设施；1天

3）听讲解报告，看录像，查阅资料，读图；1天

4）整理实习报告、考核。0.5天

2、方式：

（1）生产实习安排在西南科技大学污水处理厂进行。

（2）实习过程中，学生应以水厂为课堂，以工人、技术人员为老师，以生产实践活动为教材，根据实习内容要求，进行仔细的观察、思考、询问，认真做实习记录，主动地完成实习任务。

（3）实习中，教师应发挥主导作用，组织和引导实习深入进行，以保证实习达到规定的要求；实习指导教师应加强学生的纪律和安全教育，教育学生遵守各项制度，确保实习安全圆满完成；实习指导教师应加强对学生的思想政治工作，教育学生向工人阶级学习，尊重工厂的工人和技术人员，搞好厂校关系。

（4）指导教师和学生组成实习队，并成立生产实习领导小组。组长由生产实习带队教师担任，副组长由教师和学生班长担任。每班组成一个实习小队，班长担任实习小队长。实习领导小组负责研究处理实习期间出现的各种问题。

实习期间，各班班干部要继续各尽其责，党团组织要教育党团员在实习中起模范带头作用。实习小队长要协助教师掌握全队情况，协助教师考勤，遇有情况应及时向生产实习领导小组汇报解决。

四．考核与成绩评定

1、考核的内容

学生应根据实习指导书的要求，每天做好实习记录，按时完成并上交教师布置的作业、实习报告和专题报告。实习结束时个人要认真总结实习的思想和业务收获，写出实习总结。实习结束时，可结合具体情况，采用多种形式对学生进行考核或考试。

2、实习成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级评分制评定。

评定标准如下：

⑴优秀能很好地完成实习任务，达到实习大纲规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结，并能运用学过的理论知识对某些问题加以分析，实习报告格式

规范。严格遵守实习纪律，不缺勤。实习笔记很认真，内容详细而全面。实习态度积极主动、认真勤奋。现场提问、口试或笔试成绩优秀。

⑵良好能较好地完成实习任务，达到实习大纲规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结。实习笔记认真，内容全面。实习态度端正，实习期间无违纪行为。现场提问、口试或笔试能较好地回答问题。

⑶中等能完成实习任务，达到实习大纲规定的主要要求，实习报告能对实习内容进行比较全面的总结，考核时能正确回答主要问题。实习笔记比较认真，内容较为全面。实习态度端正，实习期间无违纪行为。

⑷及格实习态度基本端正，完成了实习的主要任务，达到实习大纲中规定的基本要求，能够完成实习报告，内容基本正确，但不够完整、系统。实习笔记能记录主要内容，但不够全面、系统。考核中能回答主要问题。实习中虽然有轻微的违纪行为，但能够深刻认识，并及时纠正。

⑸不及格凡属下列情况之一者，实习成绩以“不及格”论。

①未达到实习大纲中的基本要求，实习报告及实习笔记马虎潦草或有明显错误者； ②实习期间无故旷课或参加实习不足总时间的2/3者；

③严重损害学校声誉、打架斗殴者或严重违法乱纪，触犯刑法者。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找