

# 环境工程设计报告(实用10篇)

在当下社会，接触并使用报告的人越来越多，不同的报告内容同样也是不同的。优秀的报告都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？下面是小编给大家带来的报告的范文模板，希望能够帮到你哟！

## 环境工程设计报告篇一

### 一、实习目的：

建筑环境与设备工程专业认知实习，是重要的实践教学环节，通过认识实习可以使学生对本专业从事的领域和业务，本专业的工程情况建立一定的感性认识，使同学们明确自己的专业范围，了解专业一些简单的设计、施工、维护管理、调试等方面的知识。为以后的专业学习打下必要的基础。

### 二、实习内容：

#### 1、气源部分

地点：新城区平燃总公司地下供暖系统

时间：20\_\_年4月24日

天气虽然恶劣，风力很大，但是我们对知识的渴求丝毫不减，在指导老师的带领行下，我们一行来到平燃公司。在实习过程中。我抱着虚心的态度，积极地记下并了解各种设备的结构，及时向老师请教自己不.的疑问，去总结我们认识上许多错误的认识。由于在观摩之前我查阅了相关资料，所以对于老师的讲解较为.，对我平燃地下天然气锅炉房的供暖原.，我有较清楚的认识。

天然气锅炉由三部分组成：燃烧设备、换热设备、自动控制

和安全保护装置。燃烧设备主要是由燃气燃烧器、点火装置、燃烧室、送风与排烟系统组成。

目前国内锅炉的内部换热设备有两种，一种是.用套管换热器，也就是生活热水套在.暖换热器内，直接由火来加热；另一种结构形式是生活热水.用间接加热，即通过板式换热器来换热。自动控制及安全保护装置主要有风压开关、流量开关、熄火保护、缺水保护、过热保护、温度传感器和控制器等组成。燃气壁挂炉的工作可以简单看成由两个过程组成：一个是燃烧过程，就是将燃料与空气混合着火燃烧释放出化学反应热的过程；另外一个传热过程，就是指把燃料燃烧释放的化学反应热通过受热面传递给水的过程。

当燃气供给阀打开，按下启动按钮，燃气壁挂炉将自动完成燃烧和换热过程。首先是风机启动，风压开关工作，空气进入进行20秒的前吹扫，然后燃气电磁阀打开，燃气进入燃气燃烧器，同时点火变压器开始工作，将220v电压变成6000v以上高电压，两个点火电极彼此放电(若一个电极则是对地放电)形成电弧把燃气引燃，熄火保护装置执行保护工作监视燃烧室火焰状况。燃气在燃烧室中燃烧，把换热器中的锅水加热，锅水温度升高用于供暖或将生活热水加热，水把燃气燃烧形成的化学反应热进行有效吸收，完成热量的传递过程。

## 2、输配部分

熟悉城市管网的布置特点、压力级制和各种构筑物(门站或储配站、区域调压站)的工艺流程、工作原.及站内主要设备。熟悉液化石油气储配站的布置、工艺流程及运行原.。

时间：20\_\_年4月22日

地点：平燃天然气输配分公司

天然气输配系统包括一种或多种压力等级的管网和相应的设

施，其任务是将燃气从供气源点，如城市门站，贮气设施或制气厂，经济、安全、可靠地向用户供气。

随着各国城市燃气气源的发展和变化、城市规划的不同特点、供气规模的大小和科学技术的进步，燃气输配系统也有一个演变的过程。在人工燃气时代，供气规模较小，民用户占主要地位，因而供气压力较低，输配系统的组成也比较简单。自从天然气成为城市的主要气源后，由于用户结构发生了根本的变化，城市燃气输配系统也发生了根本的变化。

现代化的城市燃气输配系统是复杂的综合设施，通常由低压、中压及高压等不同压力等级的燃气管网，城市燃气分配站或压气站、调压计量站或区域调压站，储备站，监控与调度中心，维护管理中心。与人们的生活以及社会的生产有着息息相关的联系，发挥着巨大的作用，作为一名城建学子，应该为自己以后能创造的巨大价值感到骄傲和自豪。以下气输配系统构成可见图1-1。

### 典型的燃气输配系统原图

对于郭师傅提到的门站，很多同学当时都不懂，现在我简要介绍一下。

城市燃气门站通常称作“调压计量站”。是长距离输气管线与城市燃气输配系统交接处的燃气调压计量设施，简称城市门站。来自长距离输气管线的燃气，先经过滤器清除其中机械杂质，然后通过调压器(见燃气调压器)、流量计(见燃气计量)进入城市燃气输配系统。如燃气需要加臭(使燃气具有明显气味，以便漏气时易于察觉)，则调压、计量后要经过加臭装置。当燃气进站或出站压力超过规定压力时，安全装置自动启动。站内发生故障时，可通过越站旁通管供气。长距离输气管线如用清管器清管，则可将清管器接收装置设在燃气门站内，以利集中管理。(见图)

## 图1—2门站实例

对于城市管网的压力级制从郭师傅的讲解及自己所了解的情况来看，压力级制主要是确定高压输气和中压配气的压力。合理的压力级制既能保证城市供气的需要，又可以减少管网和储气设备的投资。一般中等城市的输气管道压力为1.6mpa集中压管网的工作压力一般规定在0.4mpa.

经过对天然气成分的分析及对安全方面的考虑，我们知道，天然气的主要成分是由95%以上的甲烷，和其他一些如硫化物及其他烃组成。天然气本身是不会让人中毒的。但是它会燃烧，由于天然气本身无色无味，易燃易爆，在使用过程中，一旦泄漏很难被发现，而加入燃气泄漏示警的臭味剂之后，即使有微量的泄漏，也可被及时发现。因此，为提高民用天然气的使用安全，输配公司在配气装置上都添加了加臭装置，这样，一旦发生天然气泄漏，便于用户及时发现，避免重大事故的发生。

### 3、燃烧与应用部分

熟悉各种燃气应用设备的构造、特点和安全措施;熟悉工业焦炉的构造和工作原.。

地点：热电公司及燃气输配公司

时间：20\_\_年4月21日及22日

燃气作为燃料，具有使用方便，火力强，热效率高，对环境污染小，易实现]...生产自动化及提高产品质量等优点，但也有易燃易爆及有毒等特点。事实上，多年来因种种原因，如设计不当，施工不良，生产或使用过程违犯操作规程，发生泄漏未能及时正确处理等等而造成的爆炸，燃烧、中毒事件已经屡见不鲜，给国家和当事人造成了不必要的巨大损失，因此在应用燃气时必须.用必要的安全技术措施。

## 1、为了防止泄漏燃气必须保证以下条件

1—1 管材、阀门. 用优等合格材料，并应在安装使用前进行技术检查。

1—2 要严格施工、保证施工质量，特别是在焊接、连接件的密封处及绝缘等方面要保证质量。

1—3 对燃气管道、管件及设备构件应按照安技规程进行强度及严密性试验，发现问题应及时处理。

1—4 在生产运行中应利用科学仪器，经常进行检查，特别是地下室内管道，管道连接处、阀门、. 气管等要害部位有无泄漏现象，已经发现应迅速修. 消除漏气隐患。

1—5 设计与安装燃气设备时应遵守安全规范，最好应安装瓦斯泄漏测定仪。铺设管道尽量安排在地上，这样有利于检查、维修(比地下敷设要安全一些)，设计燃气管道时应与结构物有一定的距离。特别是不要靠近下水道及热力管沟(因为下水道、热力管沟很不严密易使燃气发生泄漏后扩散进去，而造成火灾或爆炸事故)。

1—6 带气操作时一定要严格遵守操作规程。

1—7 对运行及管理人员应进行专门的技术培训，培训合格后方能上岗。

1—8 对有关医务人员应进行燃气事故的急救培训。

当燃气与一定量空气混合达到爆炸极限范围内，并充满封闭容量中(如房间、燃烧室、管道中)就会形成爆炸的条件，此时若遇有火种，即可产生爆炸。

## 2、爆炸的预防

2-1 合理设计炉前管道，在设计时应设置当燃烧系统出现故障时有可靠的安全切断伐作保证；使它能迅速自动地切断燃气。为了避免误操作，故障排除后，阀门必须手动操作复位，燃烧系统方能重新启动。

## 2-2 保证施工安装质量

- a. 一定要按照设计要求施工。在设计中应设置火灾爆炸监测仪器，便于把火灾及爆炸消除在发生之前。
- b. 所选用材料、设备都必须合乎质量标准并应事先检查合格后方能安装。
- c. 施工完工后应按程序进行严格的试验(强度、密封性等)验收合格后方可进行调试，调试达到设计要求后，方能投入正常运行。

## 4、施工部分

掌握室外管道、室内燃气及暖通系统的施工程序和方法。

施工图是工程项目实施的依据，它是在初步设计的基础上完成的。一般来说，如果没有大的变化，基本上是按照初步设计时形成的思路进行深化设计；如果情况出现变化，比如说建筑方案作大的调动，实际情况和初步设计时不一样了，业主要求有新的变化了，那么暖通设计就需要重新去考虑。同样，我们以那栋高级写字楼为例，继续它的施工图设计。所需设计的内容没有变，仍然是中央空调设计，通风及消防排烟设计，设计及施工说明等几方面。

前提是计算，包含空调冷热负荷的计算和通风量及排烟量的计算，设备的选型计算等。在这个阶段，空调的冷热负荷计算需要按照国家的要求，用逐时负荷算法，其中有冷负荷系数法和谐波法2种，选用其中一种就可以，空调负荷计算是

非常复杂和麻烦的，现在有很多负荷计算软件，使用起来比较方便；通风量及消防排烟量是根据国家颁布的有关法规或是设计手册中提供的一些要求进行计算；设备选型计算是在系统大致确定后进行的，包含风机的选择，末端空调设备的选择，水泵的选择，冷冻主机的选择等。

## 环境工程设计报告篇二

按学校的安排，我们环境专业于20xx年x月x日-x日这两天去以下四个地方去进行一系列的实习认识：

20xx年x月x日的早上，我们去到了xx集团xxx炭黑有限公司去认识实习（xxx炭黑有限公司前身是xxx（集团）股份有限公司，始建于1964年，具有40多年生产炭黑的历史，是中国大陆首家获公开发行人股票上市的炭黑行业企业，是化工部规划的全国四大炭黑生产基地之一，是南方五省唯一大型炭黑厂，也是中国500家最大化工企业之一，属国家二级企业，具有进出口经营权。目前，具有年生产炭黑6万吨的生产能力，其中xx牌炭黑n220、n330、n660是省优、部优产品，享受出口免检殊荣，得到了众多商家及相关认证部门的认可（xx牌炭黑已获广东省著名商标的荣誉称号。

这是一家从事利用工业废弃物品生产炭黑的企业，在生产过程中，产生的大量的污染类排放物（废气，废水固体废弃物），在生产过程中这家企业对生产所产生的大量污染排放物均采用了不同的方法处理和使用设备对其进行治理与处理。根据有内部员的描述，针对废水，把生产过程中的污水聚集到污水处理池中对其含量超标的禁止排放并进行再次处理。同时，这家企业还购买了国外先进设备（如toc-4100）进行全程自动化监控，以便达到国家排放标准，废气主要是产生大量的二氧化硫，这家企业建立了一套脱硫除尘系统对其进行处理，对于固体废弃则是分类回收而且还可以循环利用达到

物尽其用的效果，在生产过程中产生的余热，还可以加以利用响应了国家节能减排的口号。

20xx年x月x日下午，我们到了xx市自来水公司河东水厂来学习。自来水净水处理的目的是去除原水中的悬浮物质，胶体物质，球菌，藻类，重金属，有机物污染物等有害成分，使净化后的水质能满足生活用水或工业用水的需要。经常使用的净水工艺有：自然沉淀，氧化（预氧化）曝气，混凝沉淀或澄清，气浮，过滤，吸附等，别的有各种去除藻类，铁，锰，氟等的特殊处理工艺。

净水处理的工艺流程：原水预处理---混凝沉淀或澄清---过滤---消毒

20xx年x月x日上午，我们来到了xx市第一污水处理厂来学习。该厂主要是处理xx市区的生活污水。该污水处理厂的污水主要是把xx市区的生活污水分片区收集，然后通过重力流把污水混合后留到留到该厂，再对其进行处理。该厂对生活污水的处理对象有以下六项：垃圾，泥沙，有机物，磷，氮，大肠杆菌。

该厂处理废水的工艺流程主要有三部分：1. 对生活污水进行预处理2. 在生物池处理（厌氧，缺氧，耗氧）3. 沉淀。

其过程为：

预处理：主要是除去大粒径的物质也去除部分的有机物质，比如树叶，水中的塑料袋，沙粒。一般使用格栅间（粗和细的），沉砂池，沉淀池。

二级处理：去除有机的主体工艺，使用的工艺多，比如传统活性污泥法，氧化沟法，生物滤池，生物转盘，生物流化床法等。

三级处理：有些主体工艺去除氮磷效果不好，需要再半联工艺，使氮磷达标排放，最后排放之前要进行消毒，选用的方法根据经济条件而定，包括加氯消毒，臭氧消毒，紫外消毒。

20xx年x月x日下午，我们到了xx市xx牌水泥有限公司，该厂的领导向我们讲解了水泥生产所需要的原料：石灰石，硅酸盐，粘土，油页岩等。其原理：两磨一烧。

其生产过程主要环节有：

- 1、破碎及预均化
- 2、生料制备
- 3、生料均化
- 4、预分解
- 5、水泥熟料的烧成
- 6、水泥粉蔗
- 7、水泥包装

水泥厂生产企业也是一种高耗能高污染的产业，其生产过程中会排放大量的粉尘及产生大量的噪声污染。因此，该企业在处理粉尘方面引入了静电除尘系统和旋风除尘系统。在处理噪声方面采用集中控制以及密封控制的方法来降低噪声对环境的污染。

通过这次去各厂的学习，我们进一步了解我们的专业知识在生产实践中的运用，让我们更进一步加深对专业知识的了解。同时也警惕着我们只有学好专业知识了，才能达到以后从事这门工作的要求。为了以后自己的就业机会更多，我还要加

倍努力，扩展自己的视野，学习更多实用的知识，加深对专业以外的知识学习。

## 环境工程设计报告篇三

### 一、实习目的：

建筑环境与设备工程专业认知实习，是重要的实践教学环节，通过认识实习可以使学生对本专业从事的领域和业务，本专业的工程情况建立一定的感性认识，使同学们明确自己的专业范围，了解专业一些简单的设计、施工、维护管理、调试等方面的知识。为以后的专业学习打下必要的.基础。

### 二、实习内容：

#### 1、气源部分

地点：\_\_\_区\_\_\_总公司地下供暖系统

时间：20\_\_\_年4月24日

天气虽然恶劣，风力很大，但是我们对知识的渴求丝毫不减，在指导老师的带领行下，我们一行来到\_\_\_公司。在实习过程中。我抱着虚心的态度，积极地记下并了解各种设备的结构，及时向老师请教自己不理解的疑问，去总结我们认识上许多错误的认识。

由于在观摩之前我查阅了相关资料，所以对于老师的讲解较为理解，对我\_\_\_地下天然气锅炉房的供暖原理，我有较清楚的认识。

天然气锅炉由三部分组成：燃烧设备、换热设备、自动控制和安全生产装置。燃烧设备主要是由燃气燃烧器、点火装置、燃烧室、送风与排烟系统组成。

目前国内锅炉的内部换热设备有两种，一种是采用套管换热器，也就是生活热水套在采暖换热器内，直接由火来加热；另一种结构形式是生活热水采用间接加热，即通过板式换热器来换热。自动控制及安全保护装置主要有风压开关、流量开关、熄火保护、缺水保护、过热保护、温度传感器和控制器等组成。燃气壁挂炉的工作可以简单看成由两个过程组成：一个是燃烧过程，就是将燃料与空气混合着火燃烧释放出化学反应热的过程；另外一个传热过程，就是指把燃料燃烧释放的化学反应热通过受热面传递给水的过程。

当燃气供给阀打开，按下启动按钮，燃气壁挂炉将自动完成整个燃烧和换热过程。首先是风机启动，风压开关工作，空气进入进行20秒的前吹扫，然后燃气电磁阀打开，燃气进入燃气燃烧器，同时点火变压器开始工作，将220v电压变成6000v以上高电压，两个点火电极彼此放电(若一个电极则是对地放电)形成电弧把燃气引燃，熄火保护装置执行保护工作监视燃烧室火焰状况。燃气在燃烧室中燃烧，把换热器中的锅水加热，锅水温度升高用于供暖或将生活热水加热，水把燃气燃烧形成的化学反应热进行有效吸收，完成热量的传递过程。

## 2、输配部分

熟悉城市管网的布置特点、压力级制和各种构筑物(门站或储配站、区域调压站)的工艺流程、工作原理及站内主要设备。熟悉液化石油气储配站的布置、工艺流程及运行原理。

时间：20\_\_年4月22日

地点：\_\_天然气输配分公司

天然气输配系统包括一种或多种压力等级的管网和相应的设施，其任务是将燃气从供气源点，如城市门站，贮气设施或制气厂，经济、安全、可靠地向用户供气。

随着各国城市燃气气源的发展和变化、城市规划的不同特点、供气规模的大小和科学技术的进步，燃气输配系统也有一个演变的过程。在人工燃气时代，供气规模较小，民用户占主要地位，因而供气压力较低，输配系统的组成也比较简单。自从天然气成为城市的主要气源后，由于用户结构发生了根本的变化，城市燃气输配系统也发生了根本的变化。

现代化的城市燃气输配系统是复杂的综合设施，通常由低压、中压及高压等不同压力等级的燃气管网，城市燃气分配站或压气站、调压计量站或区域调压站，储备站，监控与调度中心，维护管理中心。与人们的生活以及社会的生产有着息息相关的联系，发挥着巨大的作用，作为一名城建学子，应该为自己以后能创造的巨大价值感到骄傲和自豪。

## 环境工程设计报告篇四

### 旧食堂西侧食堂污水处理池

借助老师的讲解、操作指导下结合实地的参观演练，让我们对小型污水处理池的方法掌握，对污水处理的各种方式有所了解并将所学到的知识加以运用。从污水的概括、污水源、以及各种污染物和污染指标的分析；掌握处理的原理及处理污水的各种指标，以及对污水处理的各种分析和讨论。

学校的污水主要是食堂产生的废水，主要是食堂的废水；比如洗碗筷后，带有一定的洗洁精的废水；尤其是油污较多的废水要进行除油和生化处理，从而达到亲固变成亲水的目的。

废水处理流程：隔油池——后续处理——洗菜——污水井——调节池——排水管网——总排水口——总排水管网（市政）。

在北群楼实验室2楼，通过老师讲解原理，巩固和加深对地下

水赋存的场所和运移的通道的理解，了解地下水的分布、埋藏和运动特征。通过本次实验使我们加深对孔隙度、给水度和持水度的了解，掌握室内测定基本方法，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在主楼微生物实验室，实习的主要内容是亲手制作民心河水样中的浮游生物，就包括利用压滴法制作标本片，观察微生物的个体形态，进一步熟悉和掌握显微镜的操作方法。中间夹杂着培养基的配制和灭菌，要求熟悉玻璃器皿的洗涤和灭菌前的准备工作，加深对平板的制作和平板的划线法的掌握。

在惠馨楼前林荫道，实习的主要内容是整个专业学生组织的关于第34届“世界环境日”的环保教育宣传活动，通过这个活动加深我们对世界环境的认识，也是加深广大师生对现今世界地球环境的现状的认识。这次活动的主题定为“节能减排关爱地球让我们行动起来”，旨在让大家通过身边的一些小事达到环境保护的目的。我们通过挂出多幅关于环境保护的图片，拉条幅，发传单，现场签名等形式的活动来感召大家行动起来。由于活动准备不是很充分，在活动形式上有袭旧的缺陷，新颖性不是太好。但是我想通过这次活动的举行，将此次世界环境日的社会影响力更加扩展。我们相信，环保警钟之声已响彻于师生之心，只要大家积极的参与，从身边小事做起，创建绿色家园不再是梦想，实现“节能减排，关爱地球让我们行动起来”的目标不再遥远，让我们共同努力，为建设美好校园而奉献自己的力量。

在校园内，实习主要内容是岩土力学强度实验和轻型动力初探实验。这两个实验全是土木工程专业的的基础实验，作为环境工程专业的学生只要掌握其基本原理和过程，学会使用点荷载仪和轻型动力初探装置的使用，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在某市污水处理厂，实习主要内容是了解污水厂的概况，还有污水厂的污水源，处理污水源的方法，以及污水设备的各种参数指标。

我们环境工程的54名同学在老师的带领下先后在学校、桥东污水处理厂及藁城污水处理厂进行。这次实习是理论结合实际的实践。在老师的指导下，我们对污水的处理有了更高的认知和操作能力。使得从书本上学到的知识更好的运用。这次实习感谢我的老师，我会继续努力奋斗。

## 环境工程设计报告篇五

实习地点：旧食堂西侧食堂污水处理池

实习时间□xx年6月2日--xx年6月10日

实习目的：借助老师的讲解、操作指导下结合实地的参观演练，让我们对小型污水处理池的方法掌握，对污水处理的各种方式有所了解并将所学到的知识加以运用。从污水的概括、污水源、以及各种污染物和污染指标的分析；掌握处理的原理及处理污水的各种指标，以及对污水处理的各种分析和讨论。

实习的内容和经过：学校的污水主要是食堂产生的废水，主要是食堂的废水；比如洗碗筷后，带有一定的洗洁精的废水；尤其是油污较多的废水要进行除油和生化处理，从而达到亲固变成亲水的目的。

废水处理流程：隔油池——后续处理——洗菜——污水井——调节池——排水管网——总排水口——总排水管网(市政)。

在北群楼实验室2楼，通过老师讲解原理，巩固和加深对地下水赋存的场所和运移的通道的理解，了解地下水的分布、埋藏和运动特征。通过本次实验使我们加深对孔隙度、给水度

和持水度的了解，掌握室内测定基本方法，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在主楼微生物实验室，实习的主要内容是亲手制作民心河水样中的浮游生物，就包括利用压滴法制作标本片，观察微生物的个体形态，进一步熟悉和掌握显微镜的操作方法。中间夹杂着培养基的配制和灭菌，要求熟悉玻璃器皿的洗涤和灭菌前的准备工作，加深对平板的制作和平板的划线法的掌握。

在惠馨楼前林荫道，实习的主要内容是整个专业学生组织的关于第34届“世界环境日”的环保教育宣传活动，通过这个活动加深我们对世界环境的认识，也是加深广大师生对现今世界地球环境的现状的认识。这次活动的主题定为“节能减排关爱地球让我们行动起来”，旨在让大家通过身边的一些小事达到环境保护的目的。我们通过挂出多幅关于环境保护的图片，拉条幅，发传单，现场签名等形式的活动来感召大家行动起来。由于活动准备不是很充分，在活动形式上有袭旧的缺陷，新颖性不是太好。但是我想通过这次活动的举行，将此次世界环境日的社会影响力更加扩展。我们相信，环保警钟之声已响彻于师生之心，只要大家积极的参与，从身边小事做起，创建绿色家园不再是梦想，实现“节能减排，关爱地球让我们行动起来”的目标不再遥远，让我们共同努力，为建设美好校园而奉献自己的力量。

在校园内，实习主要内容是岩土力学强度实验和轻型动力初探实验。这两个实验全是土木工程专业的的基础实验，作为环境工程专业的学生只要掌握其基本原理和过程，学会使用点荷载仪和轻型动力初探装置的使用，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在某市污水处理厂，实习主要内容是了解污水厂的概况，还有污水厂的污水源，处理污水源的方法，以及污水设备的各

种参数指标。

实习心得体会：我们环境工程的54名同学在老师的带领下先后在学校、桥东污水处理厂及藁城污水处理厂进行认知实习。这次实习是理论结合实际的实践。在老师的指导下，我们对污水的处理有了更高的认知和操作能力。使得从书本上学到的知识更好的运用。这次实习感谢我的老师，我会继续努力奋斗。

## 环境工程设计报告篇六

目前城市净水厂污泥处理处置发展概况如下：在过去的城市净水厂建设中，污泥处理一直被忽视的一个环节，人们更多的关注于工业生产的排污治理，二十世纪七十年代以前，各国建设的净水厂排泥水处理设施，多是沿用污水处理厂的污水和污泥处理方法进行设计和应用，主要采用污泥塘与干化场处理和污泥。随着城市化进程的发展，六十年代开始，研究人员着手认真研究净水厂排泥水处理和污泥处置工作，调查了净水厂的排泥与净水厂净水工艺间的关系，探讨了净水厂排泥与污水厂排泥的异同，七十年代，美国联邦政府颁布《水污染控制法》，要求各州制定标准，水厂污泥必须经处理再行排放；并且拟定了一个污泥处理发展草案。

其发展目标是：到七十年代末，应用可实行技术合理进行污泥处理，并要求各类水厂排除污水的pH值及总悬浮物达标。到八十年代初，必须考虑污泥处理工艺的经济性，要求对污泥处理后的析出液或滤液回用；到八十年代中期，在全国范围内消除污泥排放造成环境污染。日本于1975年也颁布了《水质污浊防止法》，规定没有沉淀池和滤池的净水厂，其排出水必须经处理至符合水质排放标准。近年来，美、俄、日、英、法等发达国家的各大、中城市新建的净水厂中均设置了较为完善、自动化程度高的污水和污泥的处理设施。离心脱水、加压脱水等机械脱水方法应用普遍。欧洲有些净水厂，由于原水中的悬浮物含量低，浊度小，水厂排水中泥含

量少，往往将排泥直接排入市政污水管理，输送到就近的污水厂统一进行污泥处理，据有关资料，欧洲许多国家净水厂经过浓缩和脱水处理的污泥量，占全部净水厂污泥量的70%。污泥脱采用的具体技术，因各国的自然条件和习惯，有明显差异。然而近年来的总体趋势是，干化声和干化塘的使用减少，离心与压滤脱水逐渐占统治地位。

## 环境工程设计报告篇七

### 一、实习目的：

生产实习是学生大学学习很重要的实践环节。通过生产实习使我更深入地接触专业知识，进一步了解环境保护工作的实际，了解环境治理过程中存在的问题和理论和实际相冲突的难点问题，并通过撰写实习报告，使我学会综合应用所学知识，提高分析和解决专业问题的能力。

### 二、二郎庙污水处理厂

时间：20\_\_年7月5日

#### 工厂概况：

武昌二郎庙污水处理厂，是目前我市建成的规模最大的城市污水处理厂。该厂服务面积25平方公里，服务人口43万人，主要负责收集和處理楊園、徐家棚以及徐東和梨園等地區的污水，遠期規劃規模為40萬噸/天，本期實施規模為18萬噸/天。污水處理等級為一級。其污水收集系統工程於2月開工，其後污水廠三通平、土建以及設備安裝工程相繼進入實施，工程歷時近四年。共完成總投資2.1億元。工程建成後，將不斷改善徐東、梨園等地區的環境，減輕東湖、沙湖水體及長江的污染。

#### 主要單元：

## (一) 格栅

作用：拦截污水中大块渣质，保证泵的正常运行，和满足后续处理的需要

设备：机械格栅2台，输送机1台，不锈钢轻便阀门6台

工艺参数：栅距 $\square 20\text{mm}$ 安装角度： $75^\circ$ ，最大过水总流量： $1.042$ 立方米/秒

## (二) 提升泵房

作用：将上游来水的高度提高到后处理所需要的高度，使其实现重力自流。

设备：立式离心泵6台

工艺参数：单泵设计流量： $3100$ 立方米/小时，配套电机功率 $\square 280\text{kW}$

## (三) 四联体(细格栅、鼓风机房、曝气沉沙池、巴氏计量槽)

作用：清除污水中较小的沉渣，通过曝气池使污水产生旋流，将沙粒表面附着的有机物冲刷到水中，使沙粒沉淀。最后计量来水量。

设备：阶梯格栅机2台，沙水分离机2台，罗茨鼓风机2台，吸砂机2台

工艺参数：曝气量 $0.1$ 立方米氧气/立方米污水

格栅栅距 $\square 6\text{mm}$ 有效水深 $\square 2.5\text{m}$ 停留时间 $\square 1.68\text{h}$

## (四) 平流沉淀池

作用：通过重力沉淀作用，去除污水中密度比污水大的固体悬浮物和漂浮物。

设备：桥式刮泥撇渣机

### (五)浓缩池

作用：通过污泥重力沉淀降低污泥含水率和减少污泥体积。

设备：桥式浓缩机2台

### (六)污泥脱水机房

作用：用离心式脱水机是固液分开，是污泥进一步减容，便于污泥的最终处理。

设备：离心机2台，螺旋输送机2台，絮凝剂自动配置系统1套

工艺参数：进泥量：241立方米/天，进泥含水率：92%，出泥含水率：78%

## 三、湖北省环境监测中心站(湖北省环境科学研究院)

时间：20\_\_年7月6日

单位概况：

湖北省环境监测中心站是湖北省环境监测方面的权威机构，为了加强环境监测能力，，监测站贷款近100万美元购进一批先进的仪器设备。

## 环境工程设计报告篇八

环境工程认识实习报告

首先，我们来到了从属福州市西区自来水管厂的污泥干化厂。福州市西区自来水管厂承担着福州市西区的供水任务，每天供水400万吨。这家污泥干化厂的工作目的是处理自来水管厂排出的污泥。在老师的讲解下，我们了解到，在制定处理方案时要根据处理对象的性质和处理目标的不同来制定出不同的治理方案。在处理这些污泥时，我们首先是要降低污泥的流动性，也就是降低它的含水率，使之从流动变为不流动，最后变为固体，然后进行填埋或进行再次利用，比如作化肥。在处理污泥时主要的工作目标是将泥水分离，其中水分为游离水、表面水和毛细水三种。未经处理的污泥含水率为99%，一般情况下处理完的污泥含水量降为55%-60%，只有经过焚烧后的污泥含水量才会降至10%，而刚开始的污泥所含的水分中，有10%是游离的，有20%-30%是表面水，其余大多数为毛细水。考虑到治理的目标、成本和治理对象的性质，这里只要求祛除污泥中的游离水和表面水，使固废不流动就可以了。根据污泥的性质，这家干化厂制定了这样的工艺流程：污泥从净水厂产生并被运输到干化厂后；首先，向污泥中投加混凝剂，这是一种混凝工艺，这是为了使表面水游离出来；然后污泥被运送到高密度澄清池，在这里污泥的游离水被分离出来，澄清的水将被直接排放入闽江，这是因为这些澄清水是没有被再次污染的，而被分离出来的沉淀污泥中，大部分是被运送到干化床利用蒸发原理进行干化，在干化后的污泥被外运填埋处置，还有一小部分被分离出来的污泥则经过污泥回流重新进入高密度澄清池再进行处理。在经过这一系列的介绍后，我们开始了参观认识实习。首先，我们来到了加药间。在这里我们看到了一种叫聚丙烯酰胺[pam]也叫絮凝剂，这种絮凝剂主要起架桥作用，是一种有机的絮凝剂，有机的絮凝剂根据分子量的不同所起的作用也不同，这些絮凝剂首先要进入溶解溶药器用搅拌器使之溶解，然后这些药通过加药泵进入到高密度澄清池中，在此过程中，要应用柱塞原理实现保持稳定的流量，并采用循环方式进行调节，同时，需要注意的是在溶解溶药器周边必须配有梯子和清洗池，这就是对环境工程的要求。从加药间出来之后，我们进入了另一间操作室，在这里有许多的阀门和泵，其中比较重要的就是提

升泵了，它通过阀门的开关来控制污泥的提升和回流，同时污泥的浊度和pH值也由在线监控设备进行监督和控制。接下来，我们来到了高密度澄清池，这里有一台搅拌机是用来促进泥药接触的，在这里还有斜管沉淀池，而悬浮的污泥层会形成过滤网，它与污泥的回流保证了高密度澄清池的结构，这也是有考虑到经济问题的。最后，我们来到了干化床，这是污泥干化的地方，污泥从斜管沉淀池经过排泥管的运输最后来到了干化床，干化床的设计与地区的气候规律有关，当蒸发量大于当地的降水量并有足够的面积时，则可以不考虑降水因素，由于干化床也会产生澄清水，所以干化床的周围设有起壁机，通过起壁机来调节池中水面的高度，沙层过滤的澄清水也将被直接排放入闽江。

目前城市净水厂污泥处理处置发展概况在过去的城市净水厂建设中，污泥处理一直被忽视的一个环节，人们的关注于工业生产的排污治理，二十世纪七十年代以前，各国建设的净水厂排泥水处理设施，多是沿用污水处理厂的污水和污泥处理方法进行设计 and 应用，主要采用污泥塘与干化场处理和污泥。随着城市化进程的发展，六十年代开始，研究员工着手认真研究净水厂排泥水处理和污泥处置工作，调查了净水厂的排泥与净水厂净水工艺间的关系，探讨了净水厂排泥与污水厂排泥的异同，七十年代，美国联邦政府颁布布《水污染控制法》，要求各州制定标准，水厂污泥必须经处理再行排放；并且拟定了一个污泥处理发展草案。

## 环境工程设计报告篇九

认识实习是大学生学习很重要的实践环节。实习是每个大学生的必修课，它不仅能让我们学到课堂上根本学不到的知识，还能开阔我们的视野，增加我们的见识，为今后我们将理论知识运用到实际工作中打下坚实基础。

学习环境工程近两年的时间了，但目前对这个专业的了解还是很浅显，而且对今后从事的相关工作也很模糊，通过这次

实习，是我对这个专业所对口的工作有了大致的了解。

### （一□xx科技大学新区中水处理站

实习时间□20xx年9月3号下午

概况□xx科技大学坚持建设绿色校园的理念，在新区建设中，根据高校生活用水和所产生污水的特点，主要针对学生宿舍群排放生活污水建立了中水回用站。随着该校建设规模的扩大，用水量随之增加，尤其是冲厕和绿化用水量大幅提高，排放的污水量也相应增大。为了更好地利用水资源、提高水资源的重复利用率，建设节水型生态校园，该校决定在新校区中南部配套建设1座中水处理站，将学生公寓的冲厕、盥洗及食堂排放的混合污水收集后进行处理，使之达到杂用水水质标准，以供冲厕、绿化、冲刷地面及校园消防等用水。目前，该校中水处理站已运行1年多，处理系统运行稳定可靠、处理效果良好，完全达到了设计要求。1水量及水质处理污水主要来自新校区学生生活区的冲厕、盥洗及食堂排放的综合污水，其中冲厕排水设有化粪池，食堂所排放的污水经隔油池处理后排入中水处理站，经处理后回用作学生宿舍的冲厕、校区道路的冲洒、校区内绿化浇洒用水及多层建筑室内和校园室外的消防用水。

生活污水静格栅去除较大的悬浮物和漂浮物进入集水池，泵入预曝调节池进行水质水量的调节与均衡，然后由污水泵提升进入生物接触氧化池。生物接触氧化池分为两级，依次按缺氧/好氧方式控制运行，前段为缺氧池，靠反硝化作用去除污水中的硝态氮和亚硝态氮；后段为好氧生物接触池，其功能为去除污水中的有机物和氨氮的硝化，缺氧池的分离出水挟带的污泥和生物膜后进入曝气生物滤池，进一步去除污水中的有机物，出水进入中间水池，经砂滤池去除水中的细小悬浮物，砂滤池出水消毒后进入中水池。由供水设备用于冲厕和校园绿化。斜板沉淀池产生的剩余污泥泵入污泥浓缩池浓缩后，采用带式压滤机脱水后外运卫生填埋。

## （二）xx污水处理厂

实习时间：20xx年9月4号

概况：xx污水处理厂地处xx市区x南侧，日处理能力为50万吨废水，定员350人，厂区占地750\*450m<sup>3</sup>（采用a/o（脱氮）工艺处理城市污水，废水主要来自铁路以东的各企业事业单位及居民生活所排放的污水，污水厂服务范围为95.95平方公里，废水处理设施有旋流沉砂池、初沉池、配水井、生物池、二沉池，污泥泵房等，污泥处理采用浓缩—消化—机械脱水工艺。全厂共分厂前区、污水处理区和污泥区三大功能区。

## 环境工程设计报告篇十

实习地点：旧食堂西侧食堂污水处理池

实习时间：xxxx年6月2日——xxxx年6月10日

实习目的：借助老师的讲解、操作指导下结合实地的参观演练，让我们对小型污水处理池的方法掌握，对污水处理的各种方式有所了解并将所学到的知识加以运用。从污水的概括、污水源、以及各种污染物和污染指标的分析；掌握处理的原理及处理污水的各种指标，以及对污水处理的各种分析和讨论。

实习的内容和经过：学校的污水主要是食堂产生的废水，主要是食堂的废水；比如洗碗筷后，带有一定的洗洁精的废水；尤其是油污较多的废水要进行除油和生化处理，从而达到亲固变成亲水的目的。

废水处理流程：隔油池——后续处理——洗菜——污水井——调节池——排水管网——总排水口——总排水管网（市政）。

在北群楼实验室2楼，通过老师讲解原理，巩固和加深对地下水赋存的场所和运移的通道理解，了解地下水的分布、埋藏和运动特征。通过本次实验使我们加深对孔隙度、给水度和持水度的了解，掌握室内测定基本方法，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在主楼微生物实验室，实习的主要内容是亲手制作民心河水样中的浮游生物，就包括利用压滴法制作标本片，观察微生物的个体形态，进一步熟悉和掌握显微镜的操作方法。中间夹杂着培养基的配制和灭菌，要求熟悉玻璃器皿的洗涤和灭菌前的准备工作，加深对平板的制作和平板的划线法的掌握。

在惠馨楼前林荫道，实习的主要内容是整个专业学生组织的关于第34届“世界环境日”的环保教育宣传活动，通过这个活动加深我们对世界环境的认识，也是加深广大师生对现今世界地球环境的现状的认识。这次活动的主题定为“节能减排关爱地球让我们行动起来”，旨在让大家通过身边的一些小事达到环境保护的目的。我们通过挂出多幅关于环境保护的图片，拉条幅，发传单，现场签名等形式的活动来感召大家行动起来。由于活动准备不是很充分，在活动形式上有袭旧的缺陷，新颖性不是太好。但是我想通过这次活动的举行，将此次世界环境日的社会影响力更加扩展。我们相信，环保警钟之声已响彻于师生之心，只要大家积极的参与，从身边小事做起，创建绿色家园不再是梦想，实现“节能减排，关爱地球让我们行动起来”的目标不再遥远，让我们共同努力，为建设美好校园而奉献自己的力量。

在校园内，实习主要内容是岩土力学强度实验和轻型动力初探实验。这两个实验全是土木工程专业的的基础实验，作为环境工程专业的学生只要掌握其基本原理和过程，学会使用点荷载仪和轻型动力初探装置的使用，在实验过程中认真观察和记录，分析本次实验后面的相关问题，写出实验报告，相见报告。

在某市污水处理厂，实习主要内容是了解污水厂的概况，还有污水厂的污水源，处理污水源的方法，以及污水设备的各种参数指标。

实习心得体会：我们环境工程的54名同学在老师的带领下先后在学校、桥东污水处理厂及藁城污水处理厂进行认知实习。这次实习是理论结合实际的实践。在老师的指导下，我们对污水的处理有了更高的认知和操作能力。使得从书本上学到的知识更好的运用。这次实习感谢我的老师，我会继续努力奋斗。