

# 最新环境工程开题报告(模板9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。报告的作用是帮助读者了解特定问题或情况，并提供解决方案或建议。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！

## 环境工程开题报告篇一

实习单位：

浙江闰土股份有限公司

实习岗位：

科技创新部门仪器室

实习时间：

20\_\_年07月22日—20\_\_年08月12日

实习报告：

20\_\_年7月17日至20\_\_年8月4日，我进行了为期三周的生产实习，接下来，我将从这几个方面对这次意义匪浅的实习进行总结。

作为环境学院的学生，生产实习是我们专业教学计划中的重要组成部分，是学生习得实践经验、适应社会的有效途径，通过这次的生产实习，我们环境学院的学生能更好地将专业知识与实践技能结合起来，从而为将来步入职场打下良好的基础。

本次生产实习的目的如下：

1、进一步加深并运用已学过的专业理论知识，训练实际操作技能，理论联系实际，提高分析问题、解决问题的能力，把所学专业知识和专业技能直接应用到实际工作中，从而获得真实的职业体验，锻炼提高工作能力，达到从业基本要求，更快地适应今后工作岗位的要求，最终实现顺利就业。

2、熟悉现代企业技术人员应具有的管理技能、实践操作技能，提高技术水平。

3、体验社会生活，培养组织性、纪律性，增强劳动观念和职业道德素养。

在自主选择实习岗位的时候，我选择了一家化工公司作为我的实习单位。环境专业属于近化类的专业，并且在就业方面来看，我们环境学院的学生更倾向于在类似于化工企业的单位入职就业，所以我选择化工公司以更好地对我们环境专业的就业前景与就业方向有一定的了解。

在与企业指导老师交接的过程中，我们决定了生产实习期间我将在设备仪器室对公司的部分设备仪器进行了解学习，掌握仪器的测定原理，并学会简单的实践操作。同时，在实习期间，作为一个实习生，必不可少的整理资料、录入文件等也是必不可少的内容，相信在简单但繁琐的基本任务中，我能更加增强自己的纪律性与组织性，以更好适应一年后的职场生活。

## 实习单位概况

我所在的实习单位是浙江闰土股份有限公司，这是上虞两家上市公司中的一家，作为上虞化工的龙头企业，浙江闰土股份有限公司无疑有着其自身的亮点。浙江闰土股份有限公司创建于1986年，是一家专业生产和经营分散、活性、阳离子、还原、硫化、酸性等系列染料及化工中间体、纺织印染助剂、保险粉、硫酸的大型企业，系国家重点高新技术企业，省“五

个一批”企业，中国染料工业协会副理事长单位，全国民营企业500强，浙江省百强企业，省aaa级纳税企业，公司占地面积79余万平方米，员工3500余人。

20\_\_年公司被认定为浙江省高新技术企业，20\_\_年公司被国家科技部认定为国家重点高新技术企业。在国家统计局公布的中国大企业集团竞争力500强名单中，浙江闰土股份有限公司荣登第十三位。在由国家统计局评选的全国大中型工业企业自主创新能力和行业十强企业榜单发布中，浙江闰土股份有限公司列全国行业创新能力第一位，摘得了行业创新之冠。20\_\_年，浙江闰土股份有限公司实现销售收入20亿元。20\_\_年，浙江闰土股份有限公司实现销售收入30亿元。闰土股份有限公司于20\_\_年7月6日在深圳证券交易所成功上市。

可以说，浙江闰土股份有限公司对于我们环境专业本科毕业的学生，是一个良好的就业选择。

## 实习岗位情况

我所在的部门隶属闰土股份有限公司的科技创新部门，而我在的科室是其中的仪器室。在我到来之前，科室中有两个前辈，分管着三种类型的仪器，分别是：气相色谱仪、液相色谱仪和粒径测定仪。平时科室的任务便是将公司生产流水线上的产品送来进行质检，给出鉴定意见。而我的企业导师则是在企业办公室，平时主要对产品质量过程进行督导与检测。

仪器室是一个相对需要一定技术水准与专业知识的科室，两位前辈都是90年代的研究生，可以说是当时同辈人中的佼佼者了，所以平时在实习过程中我能从他们身上学会许多课本所不能教会我的实践知识。

仪器室外面是一个很大的专业实验室，平时的样品配制、染料研制等都是在实验室中完成的。相对来说，实验室里更多

的是实习生，我也能在实验室里看到许多我们学校实验室中有的仪器，比如：移液管、电子天平等简单仪器。

总的来说，我所在的实习岗位是一个比较有专业水准、也与环境专业息息相关的岗位。在平时的实习任务中，我对三种仪器的操作使用有了比较全面、详实的认知，并且可以做到对其原理有比较清晰的了解；同时，在实习的过程中，我对染料、粘合剂、表面活性剂等系列参数也有了一定的了解。

## 工作内容

在实习过程中，我的工作任务主要有三样：

### 1、简单样品的测定

仪器室有三种仪器，分别是气相色谱、液相色谱仪和粒径测定仪。在刚到实习岗位的时候，我主要是看着仪器室的两位前辈的测定操作，从样品配制到进样，最后是根据仪器中走出的曲线以及结合公式计算出样品的含量、粒径等。而在看了两三天后，我对整个测定过程有了大致的了解，在前辈的陪同下，对一些简单样品的测定可以自己上手测定了。而在实习将结束的末尾，我已经可以自己熟练地完成样品的测定与计算了。

### 2、测定参数的录入与测定报告的整理

在测定样品的空隙，我对往年的已经比较破的本子中《气相、液相参数参照表》中的参数进行了重新的录入。在输入参数的过程中，我在遇到问题时会经常拿去问身边的两个经验丰富的前辈，她们也都会以尽量浅显的语言告诉我。尽管这对我来说是较为陌生的领域，许多参数额意义(如柱温、柱前压等)都较为晦涩，但在反复求教的过程中，我逐渐从一无所知的状态转入略懂皮毛的状态。

后面的几天我主要是将原料分析报告表输入表格中。原料分析报告中有批号，数量，测定参数，负责人，结论等。我的任务是它们整理录入e\_cel表，以便以后的查阅。

在录入数据的时候，我发现不同于我们在实验室里做实验，公司里对于样品的标准是很严格的。比如有时候对氯苯胺超标0.01g或是不溶物过多，都会被实验室要求拒收。而且责任人与审核人的不同一，导致每个员工都要为自己测定的数据直接负责，这样也大大降低了工作过程中有可能造成的失误。

同时，我认识了许多新名词，比如h酸、4.4酸、元明粉等，尽管这个工作看似对我的专业学习没有帮助，但是只要有一双善于发现的眼睛，在这种与环境工程息息相关的岗位上，随时随地可以发现平时书本里没有的知识。

### 3、危险化学品的安全管理培训

在实习的中旬的一天，我被公司派去参加了危险化学品的安全管理培训，在一整天的听课、记笔记的过程中，我也对危险化学品的安全管理知识有了一定层面的认识。

上午的两节课主要是讲了危险化学品概念与分类以及化学品安全标签等。同时在培训老师的讲解下，我也了解到了各种标志对应的意义。

而下午的培训课则主要讲解了安全事故的预防及处理措施。在事故预防中要注意排查生产过程中产生的危险和危害因素，排除工作场所的危险和危害因素，注意处置危险和危害物并降低到国家规定的限值内，同时要确保能在意外事故发生时为遇险人员提供自救的条件。

并且，通过培训老师结合实际公司因为危险化学品的管理不当发生的事故实例，我认知到一家优秀的公司，不仅要追求

利益，还要注重公司的安全管理与员工的福祉，这样才能长久地发展。

## 相关技术内容

### 1、气相色谱仪、液相色谱仪的测定过程

第一步都是标准曲线(工作曲线)的绘制，为了达到这个目的需要配制不同浓度梯度的. 标样，而用于配制标样的药品是甲醛的标准溶液。操作步骤和我们在学校里所学的实验别无二致，首先是用于移液管移取，然后用容量瓶稀释。标样中还加入了2, 4—二硝基苯肼。

然后再将需要测定的样品进行称取，样品需要设置平行样，以增加实验数据的准确性。将样品同样稀释至100ml后，便需要将标样及样品进行搅拌。这里的搅拌不是简单地用手摇晃瓶子，而是用超声波搅拌器搅拌，大约用30秒左右便能将容量瓶中的溶液搅拌均匀。将搅拌均匀后的`溶液用移液管分取到各个比色管中，便可以将比色管放入大杯子中用加热器进行加热了。

加热完的样品冷却后用打样针根据样品的颜色深浅取适当样进行打样，若样品颜色过深，一般取2—5ml;颜色较浅则取5—20ml[]打样完后便等仪器中的曲线与样品的历史曲线形状相似后便可以停留测定。此时根据标准曲线、样品质量、溶液体积与峰面积便可以根据公式计算出样品容量。

### 2、粒度测定仪的使用方法

实验室采用的是湿法测量——手动模式，电脑中的软件叫做mastersizer 20\_[]首先在软件中设置待测样品的参数，设置完成后进入测量模式，确定搅拌器处于工作状态后，点击软件中的开始。粒度测定仪会先测定背景值，测定完成后，在软件的提示下开始加入测定样品。直到遮光度到达一定范

围时，才按下开始键进行测定。软件会自己走出多条趋势线并生成报告。通过报告中能很轻易地读出平均粒径。

### 3、测定参数

柱温、柱前压、波长、柱型号、流速、含量、纯度、水分 $\square$ ph $\square$ 含固量等。

#### 设备(构筑物)

##### 1、气相色谱仪

主要由载气系统、进样系统、分离系统、色谱柱、检测系统以及数据处理系统构成。

1、载气系统包括气源、气体净化器、气路控制系统。

2、进样系统包括进样器和汽化室，它的功能是引入试样，并使试样瞬间汽化。

3、分离系统主要由色谱柱组成，是气相色谱仪的心脏，它的功能是使试样在柱内运行的同时得到分离。

5、数据处理系统目前多采用配备操作软件包的工作站，用计算机控制，既可以对色谱数据进行自动处理，又可对色谱系统的参数进行自动控制。

##### 2、液相色谱仪

液相色谱仪与气相色谱仪的结构类似，它是将流动相改为高压输送，而色谱柱是以特殊的方法用小粒径的填料填充而成，从而使柱效大大高于经典液相色谱。同时柱后连有高灵敏度的检测器，可对流出物进行连续检测。

### 3、粒度分布仪

粒度分布仪的结构比较简单，由激光室和计算机中转站构成。

操作规程要求

#### 1、粒度分布仪

- a) 如果是粉状样品，先配成溶液，否则会因为溶解不匀，影响检测。
- b) 空白检测时水必须是无色透明的。
- c) 加料时，样品量必须控制在绿色区域范围。
- d) 检测完毕，一定要清洗管路。

#### 2、气相色谱仪

- a) 高压气瓶要放在阴凉、通风处，通过减压阀和机器连接。
- b) 使用氢火焰时，应先开助燃气，后开氢气，关闭时应先关氢气，后关助燃气。注意检查氢瓶、减压阀、连接管线是否泄漏，如有泄漏应立即处理。
- c) 氢气比较危险，一定要经常检漏，不用时要立即关上。
- d) 柱子要老化后再接上检测器，以免流失造成喷嘴堵塞。

#### 3、液相色谱仪

- a) 所使用的清洗液、流动相需过滤，脱气
- b) 更换流动相时必须平衡柱子

## 实习心得体会

这15天是我第一次在岗位上进行正式实习，由于在做职业规划的时候，我已经决定放弃继续读研深造的想法，而想尽早步入职场生涯，所以这次实习也算得上是一种向社会生活的过渡。实习的日子过得短暂但是美好。我与同事们相处融洽，学到了对于我来说全新领域的知识，培养了自己的自律性与组织性，最重要的是，我发现自己在岗位上确实是确实有用的存在。这是我第一次直接接触到环境专业的就业前景，虽然这是一个新兴专业，但是随着国家政策的导向，这个专业的前景一定会越来越好。

### 1、耐性

首先，实习对我来说是一项很磨性子的事情，尤其是当我在电脑面前输着一些繁琐的数字的时候，有时候难免会有一些不耐烦。同时，由于这次实习的地点离我家比较远，所以每天都要以比在学校里起床更早的时间起床，而下班后又要转车才能回家。

尽管如此，从一开始的苦不堪言，到后来的甘之如饴，我用了也不过两天时间。大约有的时候，我觉得自己快要坚持不下去了，可能仅仅是遇到了瓶颈期，咬牙熬过去，一切便会豁然开朗。

当我完成了自己被分配到的那些任务后，我从中获得的成就感与认同感，是宅在家里无法获得的。这大约是我过得最无愧于心的一个暑假，因为我付出了许多，学会了许多，也得到了许多。

### 2、求知

学无止境并不是一句套话，不管是对于学生，还是职场新人，这都会是一句至理名言。尽管在大学三年我感觉学到了许多

专业知识，但是相比于我的企业导师，或者仪器室的两位前辈，我感觉我所懂得的那些知识，对他们来说不过是九牛一毛。

虽然说是术业有专攻，但是以后当我刚入职场，我一定将抱着一颗谦卑的心向前辈、导师学习，我不过是众多学生中的一员，要学习的还有很多很多。

### 3、合作

在实习的期间，我看到两位前辈在测定样品的期间，经常互相帮忙。比如在配制样品时，常常是一个人配制标准曲线，一个人稀释样品等等。合作后的工作效率势必会比单人更高一些。

我是一个比较缺乏团队精神的人，在平时的小组作业中也常常只顾自己负责的那块内容，而不会去关注别人的进度之类的，所以常常会遇到最终结果不尽人意的情况。相信以后不如职场后，我也时常会遇到需要团队合作的时刻，我需从从现在开始更加注重团队的建设与合作，这也要才能达到“共赢”的局面。

尽管这个暑假我在准备国考，时间比较紧凑而任务比较繁重，但是在实习的每一天我都能做到全心投入，不迟到不早退，积极主动地去帮助前辈们完成一些基本简单的工作。相信这个15天对于我拉埃说是一笔不菲的财富，未来当我步入职场生活，能从中得到一些启发。

## 环境工程开题报告篇二

### 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厂的污泥干化厂。福州市西区自来水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。

## 环境工程开题报告篇三

10月29日上午，我们来到红树林河滩进行实地检测，有三个项目，具体是硫化氢的测定、溶解氧的测定、水样色度的测定。

### (1) 硫化氢的测定：

我们先将装有硫化氢吸收液的采样管和cd-1型大气采样器组装好，然后设定速率为每分一升，设定时间为60分钟。通过上述操作来固定空气中的硫化氢。固定好后的溶液导入具塞

比色管，贴上标签。标签要写明采样时间、地点、项目、环境。然后待回到实验室用分光光度法测定硫化氢的浓度。

### (2) 溶解氧的测定：

我们用采样瓶表层水采样，加入碱性碘化钾1毫升，硫酸锰2毫升。摇匀，盖塞，贴标签保存。待回到实验室进行硫代硫酸钠滴定计算溶解氧的量。带队老师告诉我们取样时要防止空气进入，样品要在24小时内进行测定。

### (3) 水样色度的测定：

我们根据水样的色度将标准液配成一系列比色度溶液，取水样目测法得水样的色度。

10月29日下午、10月30日、11月2日我们依次见习了亚龙湾、红沙、鹿回头、荔枝沟四家污水处理厂，对污水处理工艺和构筑物有了初步的了解。

污水处理厂根据处理的量的大小和水污染程度决定厂的规模和构造物的繁简，现都用二级处理，先经历物理处理，再经过生物处理。

这四家污水处理厂对沉淀后的污泥都采样浓缩、脱水(加絮凝剂)处理。通过对大小规模污水处理厂的比较，我们可以看到都是将原水粗过滤提高水位，利用水的自高向低流的特性减少外能的损耗，经过厌氧，好氧微生物处理，沉砂，过滤，消毒这些步骤。

目前污水处理工艺较成熟的是生物膜处理和活性污泥处理。沉砂也有平流和旋流两种方法。污水处理就是将cod、bod、ss、氨氮、总p、总n超标的水处理达标排放减小对环境的污染。

### (1) 环境检测站：

11月1日上午，我们参观了环境检测站。检测站就是检测水、声、气，对水就是主

检测地表水和海水，对声检测有区域、道路、功能区的检测，对气主要检测二氧化碳、氧化氮、二氧化氮、氮氧化物、可吸入颗粒物的检测。

在检测站，我们见到了许多先进的仪器，如气相色谱仪、液相色谱仪、icp-ms等。加强了我们对已学过的仪器分析的理解。检测员告诉我们气相色谱仪用于在200摄氏度能气化的物质的检测，不能气化的用液相色谱仪。现在他们多用气相色谱仪定量分析，如要进行定性分析，就要用气相色谱仪—质谱仪。而且我们参观了空气自动检测仪，了解到三亚的空气质量非常好。

检测员多次告诉我们在检测要多收集信息和了解国家标准检测方法。我们检测时不用国家标准检测方法，则检测结果不予承认。而信息的收集是检测的重中之重，没有信息就无法进行检测。

## (2) 气象局见习：

11月2日上午，我们来到三亚市气象局。先了解了预报天气节目的制作和流程。随后在副站长的讲座我们了解一些三亚市的气象检测和预报。普及了气象预报的一些知识，更改了过去的错误的认识，如检测的温度是指在百叶箱内测的温度，而不是我们拿着温度计在室内测的，还有雨的级别判定是以24小时内降雨量的多少为准的。最后我们了解人工增雨的过程，对云团的检测达到可降水的条件后在用碘化银炮弹增加凝聚核得到增雨的效果。

11月3日上午，我们去了固体废弃物填埋场。这里采用垃圾分层堆放的方法，对垃圾进行铺盖——压实——消杀——盖膜——除臭。地下覆盖1.5~2mm的防渗膜，上覆盖0.5mm的

覆盖膜，以防渗透液流失，污染环境。

填埋场最重要的就是渗透液的处理，运用物理、生化、膜处理三级处理。其中的金属及有毒物质用阻挡——回灌(微生物降解)处理。

渗透液的处理流程如下：预处理系统(混凝沉淀器)——硝化罐、反硝化罐(除磷、氮,将氨盐转化为氮气)——曝气(有消毒)——厌氧池/耗氧池——物理膜(nbi内置式物理膜)处理——纳滤处理池——纳滤处理系统——反渗透处理系统——中水池。物理膜、纳滤处理系统、反渗透处理系统阻挡金属及有毒物质，同时纳滤处理系统、反渗透处理系统去除渗透液中的cod□bod□ss□色度。

至此，我们的见习结束了。

对于水和固弃物的处理再利用，我有些初步的想法。水处理目前只是一小部分用于回收利用，这方面亚龙湾污水处理厂做的非常好，然而如何加大处理后的中水的再利用是迫切需要解决的，这样就能使污水处理厂自负盈亏，减轻国家财政负担。中水我想是不是可以用于人工湖泊的建造和广场的喷水池。同时规划好管网是十分重要的，无论再大的困难都要尽快解决。只有管网完善，才能将污水处理和再利用变成现实。

垃圾是放置错误的资源，这句话说的不错。如今，我们的国家人口众多，素质良莠不齐，既然这已成现实，要改善要很长的道路。我想可不可以由政府 在填埋场附近建造一批集中房，将城市中的拾荒者集中起来，当垃圾车运来时，组织拾荒者进行一次粗略的筛选，这样减少资源的浪费和拾荒者的流浪问题。而且固弃物填埋厂的渗透液处理规模较小，让渗透液先由污水处理厂处理一次后在由固弃物填埋厂进行二次处理，这样减轻了固弃物填埋厂的压力还使污水处理厂的设备得到充分的运用，以免由于水量过小使设备闲置。

通过这五天的见习，我们学到了很多知识，将理论和实践结合起来，为以后的学习指明了方向。

生产实习是学生大学学习很重要的实践环节。实习是每一个大学毕业生必的必修课，它不仅让我们学到了很多在课堂上根本就学不到的知识，还使我们开阔了视野，增长了见识，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。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。

时间□20xx年7月5日

## 环境工程开题报告篇四

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。

## 环境工程开题报告篇五

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，靠反消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。

# 环境工程开题报告篇六

## 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) 格柵

作用：攔截污水中大塊渣質，保證泵的正常运行，和滿足後續處理的需要

設備：機械格柵2台，輸送機1台，不銹鋼輕便閥門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： $1.042\text{立方米/秒}$

## (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： $3100\text{立方米/小时}$ ，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，吸沙机2台

工艺参数：曝气量 $0.1\text{立方米氧气/立方米污水}$

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。

## 环境工程开题报告篇七

认识实习，又称认知实习，是对书本知识的巩固加深。需要到工作岗位的环境去参观，去了解今后将要工作（实习）的环境，为大家分享了环境工程专业的认识实习报告，欢迎借鉴！

实习时间□x年x月x日——x年x月x日

认知实习目的：

(1) 认知实习，就是在我们没有上过专业课或者只是初步学习过专业课前，学院组织我们深入企业、工厂、车间，提前认识我们将要学的东西是什么，对这专业的哪些知识比较感兴趣，初步明确自己的学习目标。

(2) 为了更好的让我们了解我们的专业，更好的掌握将来发展方向，学院组织我们进行认知实习。在认知实习中我们熟悉了一些基本的工业加工方法和流程，了解一些常用机器的操作方法，认知企业环境保护方法与力度。对于我们只在象牙塔的学生来说是一次难得的学习机会和经历，对以后走进工厂奠定了一定的实践基础，积累了宝贵的经验。

(3) 这次实习能培养学生的生产实践和理论联系实际观念，增加学好本专业的主动性，增强学生观察事物，发现问题和提出问题的能力，开阔我们的眼界，增强对专业的热爱，树立牢固的专业理想。

认知实习任务：

一、浅析生活污水处理流程(杏林污水处理厂)6月25日(星期三)

二、电镀废水处理工艺(松霖卫浴)6月27日(星期五)

三、浅析化工污水处理流程(翔鹭石化)6月30日(星期一)

四、浅析大气袋式除尘流程(三维丝环保股份有限公司)7月2日(星期三)

五、浅析工艺生产处理流程(三达膜科技)7月3日(星期四)

认知实习内容：

一、杏林污水处理厂(6月25日)

201x年6月25日星期三，在杏林污水处理厂的工作人员的带领下，环境工程12级1班参观认识了杏林污水处理厂。

其中，我们跟随着污水的流程进行参观，从黑乎乎、带着各种杂物的进水泵口、到黑水翻涌的曝气池、沉淀池到水流潺潺的终沉池，最后到出水泵口。

今天的天气不够给力，下午的倾盆大雨也未能阻止我们去参观杏林污水处理厂的如火热情。讲解的老师带着麦克风、拿着伞给同学们做细心的讲解。同学们摩肩接踵、踮起脚尖、竖起耳朵地凑到一起听老师介绍。

学到了a<sup>2</sup>/o工艺为厌氧-缺氧-好氧生物脱氮除磷污水处理工艺，该工艺对bod<sub>5</sub>、ss、氮、磷都有很高的去除效果，因此又称为生物脱氮除磷工艺。

a<sup>2</sup>/o工艺将生物反应池分为厌氧段、缺氧段和好氧段。在厌氧段，回流污泥中的聚磷菌释放磷，同时bod<sub>5</sub>得到部分去除；进入好氧段，聚磷菌又变本加厉的吸收磷，污泥成为高磷污泥，通过排放剩余污泥的方式将磷去除，bod<sub>5</sub>得到更进一步的去除，同时nh<sub>3</sub>-n被消化；通过含硝酸盐、亚硝酸盐混合液的内回流方式，使nh<sub>3</sub>-n在缺氧段发生反消化脱氮反应，因而该工艺具有同时生物脱氮除磷的功能。

a<sup>2</sup>/o工艺充分利用了厌氧-好氧除磷和缺氧-好氧脱氮原理。

曝气池是利用活性污泥法进行污水处理的构筑物。池内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件。曝气池主要由池体、曝气系统和进出水口三个部分组成。

今天的“杏林污水处理厂”之旅，使我们收获了很多，我们了解了污水处理的流程与工艺，不再是对污水处理一无所知。

更甚为未来的工作打下了基础。

## 二、松霖卫浴(6月27日)

松霖卫浴的污水处理车间处理的是生产过程中产生的电镀废水。

201x年6月27日星期五，在高攀峰老师的带队、松霖科技园工程师的热情介绍下，我们参观了松霖卫浴的电镀车间以及电镀污水处理车间。

在松霖卫浴的电镀车间，我们了解了电镀处理工艺流程，分别为：

除蜡、除油、亲水、粗化、还原、预浸、活化、解胶前水洗、解胶、解胶后水洗、化学镍、焦铜前水洗、焦铜、酸铜前水洗、酸铜、过硫酸铵、半光镍、全光镍、铬前活化、光镍、退挂等多道工序。

松霖卫浴集团的污水处理车间总投资200万美元落成，占地600平米，日处理1200吨，污水经过处理后，排放量减少，可以循环使用，回收率为70%以上。污水排放经过环境监测办事处的实时监测，做到污水及污染全部零排放。电镀车间将污水分成类排放到污水处理车间进行处理，分别设有铜系污泥池、镍系污泥池、铬系污泥池以及综合污泥池。经过这次的认识实习，我对污水处理方法的选择有了更深入的认识，在去之前的认识只停留在书本理论上，对电镀废水的处理系统只是大概知道怎么做却不知道为什么这么做。通过今天的现场参观认识，工程师们耐心详细的讲解，我觉得我对电镀废水的处理有了更直观的接触，对系统流程各个部分以及废水处理工作原理有了更高层次的认识。目前的`专业知识储备仍然不足，从今往后要多读多看专业书，扎实专业基础，为今后工作打下深厚的理论知识。

### 三、翔鹭石化(6月30日)

翔鹭石化处理的污水主要是石油化工废水。

201x年6月27日星期五，在曾老师的带队下，黄中裕主任热情讲解介绍下，12级环境工程1班参观了翔鹭石化集团的污水处理系统。

在参观前，黄主任主要对污水处理、污水处理装置的目的及污水处理工艺流程做了讲解。在现场参观时，黄主任依次对uasb厌氧池、一段好氧池、v型砂滤池、跌水曝气池及两种膜组展开了详细的介绍。

其中uasb厌氧池中水黑如墨，一段好氧池中含着活性污泥的水不断翻滚着，黄主任介绍说通过厌氧处理后cod显著下降，再经过v型砂滤池去除部分ss、cod和钴、锰、铁后，水可以达到一级排放标准。

经过这次的认识实习，我对污水处理方法的选择有了更深入的认识，在去之前的认识只停留在书本理论上，对石化污水处理工艺是只知其然不知其所以然。通过今天的现场参观认识，黄主任不惧炎热耐心详细的讲解，我对化工污水的基本特征、公司的环境保护措施以及水处理各个单元都有了更深刻的了解，再一次认识到超滤和反渗透技术在实际工程中的应用。不再是只有理论认识，而从实践中获得真知。

### 四、三维丝(7月2日)

三维丝生产的是袋式除尘器。

201x年7月2日星期三，在李代霖老师、龙绛雪老师的带队下，工程师热情讲解介绍下，12级环境工程1班参观了三维丝公司的袋滤技术研究院和滤袋生产车间。

在参观前，工程师为我们做了三维丝公司的介绍。我们首先参观的是袋滤技术研究院。

该研究院是三维丝斥资上亿元建立的国内首家袋滤研究院。该研究院建有产品开发实验室、滤料(袋)监测中心、工况模拟平台、 $\text{PM}_{2.5}$ 控制工程模拟试验平台、中试工厂，具有专业化、功能化滤料开发、滤料(袋)性能评估、寿命预测、失效分析，工况模拟实验、行业标准制定等一系列综合实力。接着我们参观了滤袋生产车间，了解短短的一段纤维如何摇身一变，成为除尘的功臣的过程。

经过本次的三维丝之行，我认识了除尘利器——除尘滤料，并且深入地了解到它是如何生产的。作为排放浓度最低的除尘技术，袋式除尘是减少大气污染物的主力军，对削减污染物排放发挥了重大作用。而我们作为环境工程的学子，要努力充实知识，为将来做准备。

## 五、三达膜(7月3日)

三达膜生产的是各类膜以及净水机。

201x年7月4日星期五，在叶茜老师的带队下，工程师热情讲解介绍下，12级环境工程1班参观了三达膜公司的膜组展示厅、陶瓷膜车间、三达膜污水处理及中水回用系统。在参观前，工程师为我们对公司和膜做了知识普及。我们首先参观的是膜组展示厅。我们见到了陶瓷膜、中空纤维膜和平板膜等膜组，工程师还为我们演示了净水机的净水流程。其次，我们到生产车间观看技术人员如何生产陶瓷膜。最后却不可缺少的一个环节，我们参观了与环境工程密切相关的污水处理及中水回用系统。工程师介绍说这个系统采用bio-cel平板膜组件mbr系统，对厂区的生活污水和生产废水进行会用处理。经过这次的认识实习，对膜处理水污染有了更深层次的认识，知道了除了传统的污水处理工艺，新兴的发展中的膜处理技术因其优越性能越来越受到人们的喜爱与推广。今天通过现

场的直观的接触以及工程师的讲解，我想我对膜处理水污染很感兴趣，希望能够在接下来的学习和工作中深入地了解与研究。

认知实习总结：

纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。进行为期两周的认识实习，接触很多，感受很多，收获很多。学院的老师在我们参观企业前为我们做了关于工艺流程的介绍，同时，企业里的工程师热情解答，在短短的半个月里，我们不仅在认识上更上一层楼，而且在知识上也有一定增加，实践能力有所见识。更重要的是，让我们知道环境工程是什么，为什么要学习这门专业，引领我们思考怎么去更好地学习这门专业。此次实习令人沉思，戒除浮躁心理，调整未来计划，使人生路走得更有方向感。

## 环境工程开题报告篇八

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。

## 环境工程开题报告篇九

你正在浏览的实习报告是环境工程系大学生毕业实习报告

时光荏苒，瞬间即逝。转眼间大学生活已剩最后一年。然而一切如梦初醒，揉揉眼就面临着要离开生活学习了四年的母校，踏入社会接受社会考验的时候了。为增加实践经验，我在2008年09月08日至2008年10月08日期间由福建师范大学化学与材料学院安排下到了福州北环环保技术开发有限公司实习。我很感谢福建师范大学与材料学院以及福州北环环保技术开发有限公司给我这样的难得机会，同时由衷地感谢所有为我的实习提供帮助和指导的福州北环环保技术开发有限公司的工作人员及我的老师，感谢你们为我的顺利实习所做的帮助和努力。

### 一、实习单位介绍

福州北环环保技术开发有限公司是专业从事畜禽养殖污染治

理研究开发、工艺设计、生产施工、设备制造和技术服务的高新技术环保企业。具有工程专项设计资质和施工资质，已通过iso-9000质量管理体系认证，是福建省环保产业骨干企业、中国沼气学会团体会员、福建省环保产业协会优秀会员单位、福州市环保产业协会理事单位、福州大学环境与资源学院教学实习基地。

福州北环环保技术开发有限公司秉承产品精益求精，服务尽心尽力，致力环保，科技创新，诚信进取的经营理念，在引进消化国内外先进工艺和技术的基础上，研究开发出一套新型实用三段式红泥塑料沼气工程的工艺设计、设备制造和施工技术，拥有自主知识产权和专利技术七项。公司整体科技创新能力和科技转化技术实力位于国内领先水平。针对畜禽养殖及污水处理过程中产生的“粪便、污水、沼气、粪渣、污泥”具备了完整的处理方案和技术。已完成两百多项畜禽养殖污染治理工程，遍布福建、广东、广西、浙江、湖北等二十几个省(市)，公司依靠专业、专注、专一的优质服务，获得环保、农业部门和用户的高度评价。

## 二、实习概况

为增加实践经验，同时对学校理论知识的补充，也为我们尽快的融入社会，福建师范大学化学与材料学院于2008年09月08日至2008年10月08日安排我到福州北环环保公司为期五周的实习。

## 三、实习具体内容

### (一) 办公室文秘类工作

由于第一次较正式的步入社会，走进公司上班，加上领导对自己的具体工作能力等方面不是很确定，所以在福州北环环保技术开发有限公司实习的第一周里，公司并没有分配什么重要的任务给我，仅仅是一些办公室里杂乱的工作，比如：

取文件，送文件，打印，接电话，打扫卫生，整理办公室，倒开水等。虽然这些只是杂乱的小事，但我并没有抱着随意的态度，而是对每件事都很认真的'去处理，我个人觉得连小事都不能做好的人，就别提做什么大事了！

## (二)项目报告书的编写

在公司实习期间，我有幸得到了一次实践性地编写沼气工程项目可行性研究报告，真是兴奋之极。在编写整个过程中，我表现得相当活跃与积极。编写前期进行了大量的资料查找，以及编写统筹，很多观点还得到了上级和同事的认可与赞许。编写中期，也就是正式项目的编写，我和同事们以小组的形式进行，按区域分配，我所在的小组负责土地、规划和环保这一块。最后我们出色的完成了任务。

## (三)cad作工程设计图

刚进入公司时，经理就建议我自学cad软件作图。在经理的鼓励和刘小丽学姐的支持下，我自己自学完了cad。学完后，学姐就把公司里的工程设计草图让我照着用cad软件把它画出来。因为实际画的工程图是很复杂的，因此那次的实战让我在cad操作能力上有了很大的提高。

## (四)新型三段式红泥塑料污水处理沼气工程的学习