

# 污水处理厂实习总结

污水处理厂实习总结 ( 精选 12 篇 )

总结是指社会团体、企业单位和个人在自身的某一时期、某一项目或某些工作告一段落或者全部完成后进行回顾检查、分析评价，从而肯定成绩，得到经验，找出差距，得出教训和一些规律性认识的一种书面材料，写总结有利于我们学习和工作能力的提高，不妨坐下来好好写写总结吧。你想知道总结怎么写吗？以下是店铺收集整理的污水处理厂实习总结，仅供参考，希望能够帮助到大家。

## 污水处理厂实习总结 篇 1

### 1、实习目的

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。

### 2、实习时间

20xx 年6 月20 号

### 3、实习地点

铁岭市污水处理厂

### 4、实习内容

实习单位及工艺简介

#### 4.1.1 实习单位介绍

铁岭市污水处理厂工程是国家“九五计划”治理“三河三湖”的重点项目。由中国市政工程东北设计研究院设计，辽宁省计委辽计发[一九九五]七九二号文批复，设计近期规模为 10 万 m<sup>3</sup>/日，二级处理。

工程于 20xx 年 6 月 14 日奠基，20xx 年 10 月 30 日竣工。工程概算总投资 19992 万元，厂区占地面积 92400 m<sup>2</sup>，员工 95 人，汇水面积 28.7 平方公里。采用先进的德国林泡尔工艺，出水水质到达国家规定的城镇二级排放标准。工程实行项目法人负责制，并以工艺先进、设备先进、自控水平高及分析检测手段科学等优势，成为二十一世纪现代化的污水处理厂。

#### 4.1.2 工艺流程

该污水处理厂的污水处理流程为：进场原水首先进入粗格栅，粗格栅后由污水提升泵提升污水进入细格栅。然后进入沉砂池，用以去除密度较大的无机砂粒，提高污泥有机组分的含率。进入 A2/O 反应池，进入辐流式二次沉淀池，一部分进入接触池，再进入巴氏计量槽，最后出水，另一部分进入再生水厂进一步处理，作为电厂冷却水用；污泥的流程

为：从 A2/O 反应池排出的剩余污泥进入积泥配水井，再由污泥泵送入浓缩池，通过污泥投配泵进入脱水机形成泥饼，最后外运处置。具体流程图如下：

#### 4.1.3 水质要求

污水处理厂进水水质:

温度=17.8 °C; PH=7.2; 浊度=151.3 mg/L;

出水水质:

浊度=18.1 mg/L; COD=62.2 mg/L; 温度=23.4 °C; NH4-N=10.2 mg/L; PH=7.0

#### 4.2 实习内容及过程

##### 4.2.1 主要处理构筑物工艺设计参数

###### (1) 粗格栅

粗格栅间采用的是 2 座回转式粗格栅，粗格栅安装于溢流井的出口处，溢流井作用为：为了不是处理工艺超负荷运行而破坏处理最优化状态，当水量过大，超过的处理负荷时，污水就从溢流井的侧面溢流出去进入排水管道直接排入河流。2 座回转式粗格栅开启时，将粗渣捞起，送入螺旋输送装置运入渣斗。格栅栅缝为 30mm，每隔四小时启动一次。

###### (2) 提升泵房

提升泵房采用 4 台污水提升泵房(一般开启两个,另外两个备用),每台泵都为 2100m<sup>3</sup>/h,扬程 h=11m,功率 P=110kw 其中一台定速,一台变速为具有一定的调节缓冲而设。提升泵房的作用是使污水具有一定的势能,以便在以后的工艺能实现重力自流。

### (3) 细格栅间

细格栅间采用的是 2 座螺旋格栅除污机,栅缝为 6mm。主要过滤去丝状物、带状物等。

### 曝气沉砂池

本厂采用曝气沉砂池,配置的是桥式吸砂机,全名叫撇油刮砂提拔装置,可实现边吸砂边撇油。并配有砂水分离器,隔油四个小时启动一次,曝气沉砂,曝气采用鼓风曝气,曝气在水深 1/3 处曝气。

### 生化池

生化池采用的是德国先进的 Linpor 工艺,它的核心是在生化池中加入 Linpor 填料,是生化池的混合液污泥浓度得到提高,以达到减小生化池总容积的目的。这样不但可以减少工程投资,而且二沉池的污泥更易于沉降,使总出水水质更加有保障。

Linpor 是投料活性污泥法的一种,但它必须在曝气池中加入 15%-30%德国林德公司生产的微孔泡沫塑料立方体,作为活性生物体的载体材料,载体材料是该工艺的关键部分,且必须符合孔隙率、均匀度、颗粒尺寸、吸湿度以及有关机械、化学和生物稳定性的要求,才能保证最佳工艺性能,是装置无故障运行,有较长的使用寿命(德国慕尼黑污水厂

1984 年建成，至今运行正常，未补加一粒载体)。该种载体是林德公司专利产品。

Linpor 工艺，生化池内微生物为双生物群落，部分生物附着于载体材料，而其余存在于曝气池游离的活性污泥中，由于载体上寄居生物体较大，好氧作用的同时存在部分缺氧作用，硝化作用的同时存在反硝化作用，所以去除污水中 BOD 的同时除去部分氮，比较适应铁岭污水处理的要求，该工艺方案取消了普通二级污水处理厂的初沉池，不但节约了基建投资，而且有利于污水处理，当污水厂近期进水水质浓度低时，由于生化池前未设初沉池，生化池内微生物相对可以得到较多碳源，悬浮物多对形成活性污泥有利，对生化池正常进行也是有利的，将来污水厂进水水质达到预测的浓度。

## 污水处理厂实习总结 篇 2

水是生命之源，更是我们人类能够可持续发展的动力保障。随着社会的高速发展，资源的不合理利用，目前，水体变质的环境问题给我们的日常生活带来了各种挑战。受纳水体的自净能力是有限的，当污水中所排放的营养元素过高（比如：氮、磷等元素），会导致水体的富营养化，以至于水质恶化，鱼类死亡。

最终将破坏生态平衡，给人类带来不可估量的损失。为了美化环境，加深对污水处理的了解，同时也便于我们学以致用、了解生活污水、工业污水的处理流程。这次学校组织大家到 XX 北部污水处理厂及 XX 金杯泰峰表面处理有限公司参观实习。

### 一，概述（实习目的、地点的简介）

#### 1、实习目的

本次实习，主要参观污水处理流程，提高对污水处理的理解能力。在实习的过程中通过自己的观察和工厂接待人员的讲解增强对污水处理流程的了解和认识。在了解基本工艺流程的基础上能够结合所学的知识对工艺进行评价，并与目前较流行的先进工艺进行对比，找出其优缺点。与此同时，可以了解一下工作人员的具体职能，便于以后就业和努力方向。在不断学习的过程中加强自己的综合能力，比如社交能力等。

## 2、厂址简介

### 1)、辽宁省 XX 市北部污水处理厂简介

看打印的

### 2)、XX 金杯泰峰表面处理有限公司

位于 XX 市于洪区五金工业园 218 号，占地面积 117 亩，是以镀铬、镀锌等表面处理加工为主营业务的港、澳、台合资企业。公司注册资本为 4650 万元人民币。公司于 20xx 年 10 月通过美国通用公司 OEM 产品认证，20xx 年 6 月通过 ISO/TS16949 质量体系认证。本公司将秉承“细微之处做到最好，精益求精追求第一”的企业精神，以“高起点、高标准、高品质”为要求来规范企业的每一项工作，竭诚为客户服务，持续提升技术水平和管理能力，不断提高产品品质，争取创建世界一流的表面处理公司。本公司遵循客户至上、质量第一的方针，竭诚为用户服务，并配有良好的售后服务保障体系。在产品质量管理方面，公司严格执行 TS16949 管理体系，本公司愿与各界朋友携手共创中国电镀业美好未来！

## 二 正文

### XX 市北部污水处理厂

## 1. 厂区布置

XX 市北部污水处理厂工程总投资为 5.97 亿元人民币，由天津市市政勘测设计研究院和 XX 市市政工程设计研究院联合设计，处理工艺技术和主要设备采用法国德利满公司 A/O 生化处理法（活性污泥）。该厂于 1994 年 8 月开工建设，1998 年 8 月试运行，1999 年 6 月末正式运行。该厂共有大型污水处理池 34 座，大型污水泵房和污泥泵房 12 座，大型机房 5 座，可日处理城市污水 40 万吨。污水采用二级生物化学处理工艺，其中用脱氮工艺处理为每日 20 万吨清水再经深度处理后，作为工业水回用；其余每日 20 万吨清水注入卫工河作为城市环境用水，改进城市环境卫生状况，并在灌溉季节作为农田灌溉用水。污泥处理采用中温消化工艺，产生的沼气用于消化系统自身能源消耗，多余沼气用于发电。消化后的污泥经机械脱水后，可作为农业和绿化用肥。

## 2. 污水处理工艺

### 2XX 金杯泰峰表面处理有限公司

#### 1 厂区布置

公司现有建筑面积 15684 平方米，其中生产厂房 12639 平方米，电镀污水处理车间 1052 平方米，其他配套设施 2263 平方米。目前建有国内最先进的全自动挂镀锌、滚镀锌生产线各一条；全自动镀硬铬生产线二条。可进行各种紧固件、冲压件、连接件等产品。镀装饰铬、硬铬、六价彩锌、环保镀锌、镀镍产品、黑锌；汽车减震杆、工程机械产品、油缸、液压杆以及小型塑料件的各种电镀生产加工；另外，我公司还可进行铝件清洗等表面处理业务。同时建有符合安美特公司化验标准的高品质实验室和化验室，有各种实验、化验仪器 40 余台套，为持续提升产品品质奠定了扎实的基础。

## b. 电镀废水处理工艺

电镀产生的废水毒性大，对土壤，动植物生长均产生危害。因此必须严格处理废水达标排放，缺水地区推行废水处理达标循环利用，从技术生产上讲，由于电镀生产过程和废水处理过程须投加一定量的多种化学品。电镀废水处理达到循环回用，回用水必须经脱盐后才能回用于生产线用水，对环境含盐总量不会削减，树脂交换、反渗透工艺的浓缩液仍返回地面。

电镀废水处理工艺很多：20 世纪 70 年代流行树脂交换，80 年代电解法、化学法+气浮等。根据我厂 20 年来在电镀废水处理实践中得出，树脂交换对处理贵稀金属离子废水、回收贵稀金属有它的优越性。

电解法：能耗高，电耗和铁耗均高，对高浓度含铬废水产生污泥量太多，不适应，同时对含氰废水处理不理想，所以含氰废水还要用化学法。

化学药剂+气浮法：采用化学药品氧化还原中和，用气浮上浮方法进行泥水分离，因电镀污泥比重大，并且废水中含有多种有机添加剂，实际使用时气浮分离不彻底，并且运行管理不便，到 90 年代末，气浮法应用越来越少。

化学药剂+沉淀：该方法是最早应用的方法，经过 30 多年不同处理工艺实际使用比较后。目前又回到了最早，也是最有效的处理工艺上来，国外在电镀处理上也大多采用该方法，但实际固液分离运行时间长后，沉淀池会有污泥翻上来，出水难以保证稳定达标。

近年开发的生物处理工艺：小水量单一镀种运行效果高，许多大工程使用很不稳定，因水质水量难以恒定，微生物对水温，品种，重金属离子的浓度，PH 值的变化难稳定适



应，出现瞬间大批微生物死亡，出现环境污染事故，而且培菌不易。

本工艺是针对不同性质的废水加入不同的药品进行氧化还原中和后，采用直接压滤分离方法分离污泥，投资省、运行操作管理方便，稳定可靠、能耗低。

### c. 电镀废水处理工艺流程

### 三，存在的问题及自己的建议

可以说任何一套工艺本身都不是完美的，影响因素是多方面的，这就需要在设计和运行时加以考虑。更重要的是如何在运行过程中通过调试与实践不断提高工艺的处理能力，这方面需要付出的精力和财力是一般不为人所接受的，这就造成工艺运行中产生的种种问题。同时，一个企业的管理又是保证质量的有力武器，所以管理同样重要。

#### 发现的问题

1，就工艺本身而言，A/O 法与 A2O 法是目前处理生活污水常用的方法，一般用于处理进水量较大的污水处理厂。但该法运行管理不便，难以实现自动化。另外这两种方法的抗冲击负荷不甚理想，一旦出现事故之类的问题，如此大的水量将何去何从，应该是个问题。

2，就运行效果而言，目前其处理效果很理想。但也存在个别设备的运行不合理，还有出现一些问题。这都需要认真研究。例如污泥浓缩池的运行效果就不甚理想。目前我国的污泥处理仍存在很大的技术问题，污泥的最终处置是个很棘手的问题。

3，就产生的环境污染而言，此工艺还需要改善。如在污泥工艺段，气味很难闻，主要是氨气和硫化氢等。而且存在危险。

## 建议

1) 我认为,作为如此大型的污水处理厂,是否应该考虑工艺的后续改造问题呢。随着城市和社会的发展,难免会出现水质的变化,甚至异常,那么这就要涉及到的工艺改造问题。由现有工艺改造到先进工艺,这是设计之前需要考虑的问题,也符合现代的理念。

2) 应严格控制预处理的进水水质。可考虑增加事故调节池。事故调节池在稳定系统运行的作用不可忽视,应在的图及主要设备介绍设计与运行管理中予以重视;同时应加强各排水工序协调工作,尽可能减少系统水质的波动。

3) 废水的处理中,运行管理很重要。应该加强对操作工的管理,这对工艺的正常运行很重要。从现有工艺入手,向管理要效益。

4) 重视预处理,降低污水中各污染物浓度,以免对生化曝气池产生冲击,确保生化处理正常运行。

5) 大力挖潜,降低出水各项指标,减少浪费和成本消耗。

6) 改善污泥回流系统,实现定流量回流,增加污泥的活性。

## 四,我的体会

人生在历练中成长,经历一次胜过千万次的彷徨。在这短暂的实习过程中,我收获了许多,许多... ..

知识是需要经过实践检验的。如果你整日守在闭塞的环境中,你就不会感觉到自己的

无知；你也许会满足于自己的所学,而并不知道当你跳出这狭小的圈子时,自己所掌握得都很苍白无力。初看整套工艺,原理似乎很简单,而真正面对的时候,不妨多问自己几个为什么,这时你就会发现自己的知识体系不够系统,知识基础不够扎实。这给我的教训是学知识一定要融会贯通,达到知识体系系统化。同时要提高实践能力,加强专业技能。在实习过程中,我会发现自己每次都会有陌生感,观察不够仔细,容易浮于表面。我感到做任何事都要有一个严谨的态度,这是对于一个环保工作者最起码的要求。

有人说沟通是一门艺术,在我看来,这是一门很深奥的艺术!当你面对一个陌生的人时,如何让其注意你并有兴趣回答你不厌其烦提出的问题,这需要掌握时机和运用技巧,同时还有运气的成分。在这段期间里,我从开始的青涩到现在的成熟,都是与自己的努力息息相关的。一个人的能力有限,但协作所散发出的能量无限。通过协作,我学到了别人的长处,如思考问题的角度,做事的态度等都给我很大的帮助。在团体合作的过程中,我看到效率的体现。

另外,就像我在日记中写到的,判断一个问题或一个人时,不能只靠经验和耳入的资料,没有真正接触就没有发言权。这次的经历让我深刻的认识到这一点。

人总是进步的,关键在于你每天有多大的跨越,我相信,此次在黄埔开发区污水处理厂的实习,使我在学生阶段能够最大程度深入学习活性污泥法的处理工艺。活性污泥法是目前处理城市和工业污水普遍采用的好氧生化处理技术。其工艺流程较为简单,处理成本低,而处理效果好,BOD/COD 去除率高,因而能得到广泛的青睐。随着工艺技术的提高,序批式活性污泥法(SBR)得到越来越多的重视和应用。SBR法电气化和自动化要求程度高,并具有超常的处理效率和处理难生化污水的能力,极大地节约劳力和用地面积,是较为先进且前景较好的处理工艺。

## 五、实习心得与体会

全身心投入的日子总是过的那么快,转眼间,二十多天的实习就这样结束了。这次实习是对大庆市东城区污水处理厂的整套工艺运行情况及设备构筑物的安装等问题进行全面、细致的把握与理解。这不仅让我对所学专业有了全新的认识,还为接下来的毕业设计打下了一定的基础。在当前这个以追求利益为最大目标的社会,环境正在变得日益恶化,而环境工程专业则正是为了培养具有强烈的环保意识、高水平的工程技术人员而开设的。对于整个污水处理厂,其设计、运行凝聚的广泛的学科知识和许多工程设计者的智慧,我很受感染,同时也很受启发。作为一个未来环境工作者,深刻体会到我所背负的任务有多么艰巨。

在实习期间,大庆市东城区污水处理厂各种管理体制、流程和工作人员之间的上下层关系给了我一个非常好的学习机会。这种系统可以说是我们现实社会中任何一个企业缩影的充分体现,在污水处理厂的实习让我体验到了社会现实的残酷性以及社会交际的重要性。

首先,在前两次实习的基础上,让我更加懂得了什么叫做团队协作精神。实习期间,我们互相支持与鼓励,一起讨论难以解决的问题,使实习生活变得不那么枯燥。这种精神的培养不仅给我的职业道路起到了一定的促进作用,也让我体会到团队精神在工作中的重要性。

其二,按照计划的安排,在实习期间,我和一同学一起绘制了 A/O 生化池平面图与剖面图、二沉池剖面图。我们在绘图过程中,共同探讨,不仅培养了我们谨慎、耐心的工作作风,还培养了我们如何思考问题、解决问题的能力。

其三,污水处理厂的方方面面问题都值得研究,不管是从运行,还是从管理,很多事情预想中的结果总和现实有偏差,这就提醒了我们工程设计者,考虑问题要全面、处理问题要细心。在工作中,方法的正确和便利非常重要,但却不能忽略我们所期望的结果。

最后,这次大庆之旅让以前不怎么接触的同学增进了不少友谊,加深了同学之间的感

情。对于我们这些即将毕业的大四学生来说,这种共同学习、共同生活的机会可能不会再有,从而使我更加懂得了珍惜现在所拥有的。

总的来说,这次实习给了我学习很多在校园、在课堂上、书本上学不到的东西的机会,也使我懂得了很多做人的道理。我要感谢这次实习,感谢指导这次实习的教师,感谢为我们争取了这次实习机会的领导,同时也很感谢在实习期间,特别是给予我支持与鼓舞的同学们!这次实习,让我对自己有了更深刻的认识。

### **污水处理厂实习总结 篇3**

经过将近一学期的书本学习,我们对污水处理的相关知识有了一定的了解。我们知道了有关的设备,以及针对不同类型的污水应该用什么样的工艺去处理。但是,这些知识仅仅是在书本上的,是书面知识,我们还没有真正的见到过我们学习的工艺、设备到底是什么样的。我们只知道,经过处理后的污水,达到了国家的什么标准,但究竟它经过处理后的变化是怎样的,我们想象不出来。

所以在5月16日,我们两个班全体同学在老师的带领下,去到XX市污水处理厂进行认识实习,去真正的了解,我们书本上的那些图片、那些设备,到底“长”什么样,是怎么运作的。

经过近一个小时的车程,我们到达了目的地——XX市污水处理厂。处理厂位于距离市区较远的北泉镇湖中村,这里的环境比市区好很多,居民区很少,周围都是大片的农田,靠近处理厂的地方还有一片很大的湖。

到了污水处理厂,我们在参观之前听了处理厂相关负责人对污水处理厂的简单介绍。

经过介绍我们大致了解到，目前污水处理厂接纳的污水主要由工业废水和生活污水两部分组成，其中工业废水所占比例较大，其水质属于有机型废水。污水处理厂采用的是德国百乐克污水处理工艺。处理厂目前正在建设二期工程，因为一期工程的日处理量在 10 万方左右，但实际上 XX 市每日污水排放量达到了 18 万方，一期工程现不能达到全部处理的要求，因此为了避免剩余污水产生的污染，二期工程的建设提上了日程，建设正在进行中。

经处理后的水质能够达到《污水综合排入标准》中规定的城市污水处理厂二级排放标准。处理后的污水排放至蘑菇湖，也就是前面我们所看到的处理厂附近的那个大湖。污水处理中产生的经脱水后的剩余污泥、泥沙及栅渣进行外填埋。

XX 污水处理厂在设计初期，设计采用了百乐克工艺，该工艺是一种高效生化处理系统，属低负荷活性污泥处理工艺，通过生化处理有效降解了污水中的 COD、BOD5 等有机污染物。百乐克工艺的系统由预处理单元、生物处理单元和出水单元组成。预处理单元和常规的活性污泥法基本一致。系统内可不设置初沉池。生化单元是为了去除 BOD5、氮和磷而设计的，为强化除磷效果，污水先进入厌氧池，再自流至多级 A/O 池。A/O 池内总体流呈推流，活性污泥在交替出现的好氧区、缺氧区、厌氧区内进行硝化、反硝化一系列反应，从而使污水中大量的污染物被去除。出水单元通常有终沉池、稳定池和消毒池。

百乐克工艺具有占地紧凑、工艺稳定、投资低廉、维护简单、运行费用低等特点。同时，池型采用土池结构，大大降低了工程的建设投资。但在工程建设期间，由于当地财政紧张，该厂并未采用百乐克专用曝气链设备，而是在确保工艺设计参数不变的条件下，采用了表曝机和美国爱尔氧曝气设备共同曝气方式，因此，该厂工艺与百乐克工艺又有所不同。称之为改良百乐克工艺。

进入到处理厂里，我们可以看到整个污水处理过程。

污水处理的前一段，可以很明显的闻到一股臭味，负责的老师介绍说，是处理工艺流程里的第一个设备——格栅。因为排放来的污水没有经过生物处理，仅仅是经过格栅进行对水中较大的悬浮颗粒物和漂浮物的拦除，所以还是会有臭味。建设格栅是为了防止颗粒物等对后续处理构筑物管道、阀门、和水泵机组的堵塞。

过了格栅，污水会进入沉砂池，去除污水中的比重较大的无机颗粒。在水面上，我们可以看到很多灰褐色的泡沫。而近距离的观察水体，可以看到水中有很多的污泥，翻滚着，不断形成更多的泡沫。

再往前走，我们能看到很大的曝气池。老师介绍说，处理厂采用的是悬链式曝气池。就像我们看到的，在硕大的曝气池里，水面上排放着十几根长长的塑料管。这十几根曝气管的尽头，连接着一根直径很大的送气管。空气就从那里运送到每一根曝气管里。在每根悬链式曝气管上，都有出气孔。当空气从一端进入曝气管的时候，空气从出气孔曝入污水中。使用悬链式曝气的好处有二：一是悬挂链曝气器产生的气泡在水中停留的时间长，避免了传统固定曝气装置的区域不饱和与过饱和现象，因此，氧利用率高，理论动力效率高。二是由于移动的曝气方式造成曝气池中形成溶解氧浓度的波浪分布，从而使水中有益菌团处于非稳定状态下。而非稳态条件下对于生物处理系统的影响主要归结为对系统中的微生物的影响，包括微生物活性、适应外界环境能力、具有特殊功能的微生物的形成等方面。不稳定状态下会刺激微生物提高活性，大大提高微生物的处理能力。而且悬挂链移动式曝气系统所有紧固件均在水面上，这样就便于维修，在不停气、不放空构筑物的情况下，将曝气器从水中直接提出水面即可进行维护和维修。

经过曝气的污水通过配水井均匀进入 4 个综合反应池，在综合反应池中通过活性污泥对污水中有机污染物进行去除。污水达标排放后排入蘑菇湖。

污水在综合反应池中首先经过厌氧酸化段进行酸化水解，厌氧酸化过程中的泥水混合液通过安装在厌氧区的漂浮式推流混合机充分混合，然后再流入好氧曝气段进行生物脱碳、除氮除磷反应。

在处理设备的最后，老师向我们展示了经过污水处理后的污水和处理前污水的对比。我们可以非常清楚的看到，在两个大烧杯里，处理前的污水浑浊，颜色成褐色，里面很多悬浮物;而处理后的水样，水质清澈，我们可以很清楚看到，太阳光透过水样，说明处理后水质已经很干净了。

之后，老师向我们介绍了处理厂的 24 小时监测设备。通过上网搜集资料我知道了，XX 市污水处理厂自动化仪表及自控系统主要采用 SCADA 系统，对全厂工艺参数、电气参数和设备运行状态进行监测、控制、连锁和报警以及报表打印。

控制系统分为现场控制级和生产管理级两层结构。生产管理级安装于中央控制室内，由两台上位机监控全厂设备运行。现场控制级即 PLC 控制，分散于生产现场，采集、控制过程参数，并通过高速实时数据通讯总线与中央控制室进行数据通讯。

现场设有远程 I/O 控制器，用于常规仪表、水分析仪以及电动阀门和电动机。系统设备及其仪表用电由相应的模块进行供电。

中央控制站集散型控制系统通过工业以太网，采集污水厂各工艺过程的工艺参数，电气参数及主要设备运行状态信息，对现场数据进行分析、处理、存储，对各类工艺参数做出趋势图，通过简单的键盘操作，可进行系统功能组态、在线修改和设置参数，给 PLC 系统下达指令，CRT 可直观地显示全厂动态流程图，并放入显示各工段流程图，带有动态参数显示、趋势曲线显示，自动生成各类报表，可显示和打印记录。报警系统将现场设备的



各种故障在中心控制室进行声光报警，并能将故障分类打印。

中央控制室中设有两台监控计算机，两台打印机和一套模拟屏。两台监控计算机能够获取工业以太网上的过程数据，并允许所有与之相连的计算机使用这些数据。通过对运行在监控机上的组态软件的设置，可以实现监控机的冗余，大大的提高了整个系统的可靠性。

就在那样的一个小房间里，进行着最重要的监测程序。进到监控室里可以看到，里面有很多精密的仪器，虽然不知道到底监测的是什么，但是我们都知道，它们的重要性。

最后，我们离开污水处理部分，去参观了剩余污泥的处理。处置后的污泥不仅仅只有填埋一个处理途径，随着科研人员的研究，剩余污泥既能进入垃圾焚烧发电厂进行焚烧，也可以给肥料公司用于制造有机肥，实现污泥处理的减量化、无害化、资源化。

通过此次在污水处理厂的认识实习，感受很多。生产实习是大学学习中很重要的实践环节，是每一个大学毕业生的必修课。光是学习书本上的知识是远远不够的。不真正的到现场体验是不会设计和了解到真正的工艺流程的。通过本次实习达到了以下目的：

- 1、扩大相关的专业知识范围，加深和巩固所学的理论知识，为以后更好把所学知识运用到实际工作中打下坚实的基础。虽然时间不是很长，但是我们对理论知识的了解更加真实化了。

- 2、简单了解和掌握污水处理厂的设计特点，工艺流程，主要设计参数，各构筑物选型依据及其优缺点等。

通过这次的实习我知道了，仅仅靠书本上的知识并不一定能够成为一个好的工作者，

靠的还是更多的工作经验，在实践中积累经验，处理问题。所以相信有了这次认识实习，以后的学习会更加轻松一些。并且我们对相关工作方面的问题会有更加不一样的认识。

#### 污水处理厂实习总结 篇 4

这次能有机会去工厂实习，我感到非常荣幸。虽然只有十天的时间，但是在这段时间里，在老师和工人师傅的帮助和指导下，对于一些平常理论的东西，有了感性的认识，感觉受益匪浅。此次实习我们一共去了两个位置，一个是武汉东湖学院污水处理站，另一个是华烁科技股份有限公司，这次实习对我们以后的学习和工作有很大的帮助，我在此感谢学院的领导和老师能给我们这样一次学习的机会，也感谢老师和各位工人师傅的悉心指导。

##### 一、武汉东湖学院污水处理站

这次参观的污水处理站位于武汉东湖学院即我校校内，污水处理站主要负责学校校内及学校周边生活废水的处理排放。图一为污水处理站的工艺流程图。

图 1 武汉东湖学院污水处理站工艺流程图

污水进入厂内集水井，经机械格栅除去大块污物，再由潜水提升泵提升，经细格栅进一步除渣后进入初沉池，沉淀下来的砂粒由气提装置输入砂水分离器，残渣进入中间池，污水则经过泵进入曝气沉砂池。经过曝气沉砂池流出的污水则与絮凝剂作用后进入二沉池。污水和回流的活性污泥一同进入生物氧化池，经厌氧、缺氧、好氧一系列过程后，混合液经配水集泥井均匀配水至两个辐流式二沉池进行泥水分离，分离出来的水经接触消毒池加次氯酸钠消毒后排放，而沉淀于二沉池底的活性污泥，一部分作为回流污泥进入生物氧化

池厌氧段，另一部分作为剩余污泥进入污泥处理单元进行脱水处理。

在排水工程中，格栅是用来去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行。它是由一组(或多组)相平行的金属栅条与框架组成。倾斜安装在进水的渠道，或进水泵站集水井的进口处，以拦截污水中粗大的悬浮物及杂质。格栅所能截留污染物的数量，随所选用的栅条间距和水的性质而有很大的区别。一般以不堵塞水泵和水处理厂站的处理设备为原则。设置在污水处理厂处理系统前的格栅，还应考虑到使整个污水处理系统能正常运行，对处理设施或管道等均不应产生堵塞作用。因此，一般设置多道格栅。

二次沉淀池是整个活性污泥法系统中非常重要的一个组成部分。整个系统的处理效能与二次沉淀池的设计和运行是否良好密切相关。从利用悬浮物与污水的密度差以达到固液分离的原理来看，二次沉淀池与一般的沉淀池并无不同，但是，二次沉淀池的功能要求不同，沉淀的类型不同，因此，二次沉淀池的设计原理和构造上都与一般的沉淀池有所不同。而二次沉淀池在功能上要同时满足澄清（固液分离）和污泥浓缩（使回流污泥的含水率降低，回流污泥的体积减少）两方面的要求。

除了进行参观这个污水站，了解污水处理原理和工艺以及安全环保知识，还了解了岗位操作规范和不同岗位的相互影响，对污水处理工艺有了比较全面的认识。并且自己取处理后的水样在实验室对处理后的水样进行水质分析。

## 二、华烁科技股份有限公司

华烁科技股份有限公司是经湖北省人民政府批准（鄂政函 [ 20xx ] 146 号），由湖北省化学研究院整体转改制而设立的股份制公司，注册资本 1.3 亿元，主要从事化学新材料、

化工新产品、化工新工艺的研究和开发、技术转让、技术培训、技术服务及相关领域的工程设计与施工；光通信与电子信息材料、工业催化剂与净化剂、化工与医药中间体、建筑与建材化学品及精细化工产品的相关领域的设备、仪器、仪表的开发、生产、销售。化工产品与助剂的代理销售。经营自产产品及技术的出口业务；经营生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进出口业务；（国家限制生产经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）。经营进料加工和“三来一补”业务。

华烁科技股份有限公司的前身是湖北化学研究院光通信材料研发中心，系由 1984 年留学归国、国家有突出贡献的中青年专家余万能研究员在精心研发光通信化学材料并取得多项成果和显著效益的基础上组建成立的，主要从事光通信化学材料的研发与生产；成立 25 年来，连续承担了国家“七五”、“八五”、“九五”科技攻关项目，取得国家级、省部级科研成果 10 项，获得国家发明奖、国家科技进步奖 3 项省部级奖 7 项，国家专利 7 项。生产的光电缆系列阻水材料获得了“国家重点新产品”称号。光电缆阻水材料和光纤涂料生产线被国家计委列为“产业化示范基地”，是“湖北省光通信材料工程技术研究中心”。建有 12000m<sup>2</sup> 的现代化厂房，拥有国内一流的生产设备和检测仪器。生产的华烁（HAISO）牌光通信化学材料在国内外享有盛名。为我国光通产业的发展做出了重要贡献。新开发生产的还有系列热塑性弹性体、中空发泡体以及芳香族二胺单体等。

公司生产基地位于湖北省葛店经济技术开发区，厂区环境优美，呈现一派现代化企业景象。公司总部位于武汉市风景秀丽的东湖湖畔，国家东湖高新技术开发区内，武汉“中国光谷”腹地。总部占地面积 260 亩，总资产 5.4 亿元。公司设有 7 事业部和 4 个职能部门；拥有“一氧化碳变换催化剂、气体净化剂国家重点工业性试验基地”、“国家高新技术（863）成果产业化基地”、“国家高技术产业化示范基地”、“湖北省化工新材料中试基地”等 4 个重点产业化基地，拥有“湖北省光通信化学材料工程技术研究中心”、“湖北省中小企业共性技术有机催化合成研究开发中心”等 2 个省级工程技术研发中心、

1 个省级重点实验室和 1 个博士后科研工作站，是国家和湖北省化学新材料、化工新工艺的研究与开发、中试与工试和产业化示范的重要依托单位。公司是湖北省高新技术企业，先后承担国家 863 项目 4 项，国家级重点攻关项目 20 余项，省部级攻关项目 114 项，取得拥有自主知识产权的创新成果 184 项，获国家发明奖和国家科技进步奖 10 项，获省、部级科技进步奖 69 项；获国家授权发明专利 100 项，实用新型专利 1 项，申请国家发明专利 139 项；成果转化率为 90%，专利应用率达到 95%；发表科技与管理论文 2400 余篇；出版发行专（译）著 8 部；共选派 35 人到欧美 12 国攻读博士学位或做访问学者，公派人员全部回国；研究开发出 9 个系列、近百余种高新技术产品，其中国家级新产品 18 个，授予国家牌号 8 个，全国重点推广新产品 6 个。20xx 年，公司主营业务收入 3.3 亿元，同比增长 25%。“华烁”已成为全国化学化工行业的知名品牌。

在华烁科技股份有限公司里我们参观了医药化工新材料生产装置及工艺流程，了解化工生产的管理制度和安全、环保知识，还参观了华烁公司气体净化催化剂研究中心实验室，对催化剂的研发有了初步认识。如图二，就是酮基布洛芬整个合成工艺。酮基布洛芬具有消炎作用且其作用较布洛芬为强，不良反应小，毒性低。常用于治疗类风湿性关节炎、风湿性关节炎、骨关节炎、关节强硬性脊椎炎及痛风等病症的药物中。

图 2 酮基布洛芬的合成工艺流程图

### 三、实习收获与感想

这次实习，虽然有点短，但自己却收获很多，我们在学校只能学习到不连续的设备，工艺流程，而现在我能够从整个流程，及应用的设备，对一个工艺的深入了解，对于理论与实际的结合应该是很好的契机点，更好运用自己学的专业知识。靠我们在学校所学到的基本知识，在到工厂后再进行扩展。在工厂里，我还能接触到了许学校里没能使用到的设

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/398025031132006107>