# 最新污水处理厂实践优秀(三篇)

来源：网络 作者：雾凇晨曦 更新时间：2025-03-08

*范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。污水处理厂实践篇一春风...*

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

**污水处理厂实践篇一**

春风乍起，春意渐浓。希望总是令人鼓舞，临近毕业，我们需要做的还有很多很多。这次毕业实习就是一次关键的锻炼机会。这是一次磨练的机会，也是一次踏入社会的踏板。在这段时间里，精彩的经历犹如炼狱，让我脱胎换骨。时间流水般滑过，眼望前方，社会的舞台大幕已渐次拉开……

世界是变化的，生活在高节奏的社会生活中，不进则退。人不能两次踏进同一条河流，人生也不能在原地踏步。短暂的经历，却让我有惊人的进步，禁不住让你来欣赏。这篇实习报告将把我的精彩展现在你的面前，记录的不只是回忆，走过的是坚实的脚印……

编者

3/29/xx年

1，实习任务与目的

本次实习是毕业实习，主要锻炼动手能力，提高实践能力。在实习的过程中通过自己的独立工作和协作提高工作能力。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核算和评价，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，高碑店污水处理厂简介

北京排水集团高碑店污水处理厂是北京市拟建的14座城市污水处理厂中规模最大的，也是目前全国规模最大的城市污水处理厂，承担着市中心区及东部工业区总计9661公顷流域范围内的污水收集与治理任务，服务人口240万，厂区总占地68公顷，总处理规模为每日100万立方米，约占北京市目前污水总量40%。

高碑店污水处理厂是北京市建设的第一座大型污水处理厂，其设计规模为100万m3/d，按远景规划，其最终规模为250万m3/d。该厂位于东郊高碑店村南，距旧城广渠门约8km。虽然厂址地处市区边缘，但水、电、交通等条件均甚便利。随着工业的发展和人民生活水平的提高，污水量迅速增长，使城区护城河严重污染，环境恶化。为了保护环境，治理水污染，50年代中期，按照城市总体规划，确定了分流制排水原则，同时，开始修建污水截流管。这些截流管事实上也是分流制污水管系统的干管。1960年，本地区污水管网系统已基本形成，并在高碑店厂址建成一座为农田灌溉服务的、临时性的初级污水处理厂。25万m3/d污水经格栅、沉砂、沉淀后送到农田。这些措施暂时减轻了城区的污染问题。进入20世纪80年代以后，城市污水量迅速增加，据统计，全系统下水道总长已达530km，污水量达80万m3/d，占全市总排水量的40％，超出了现有排水设施的能力，迫切需要建设新的二级污水处理厂并完善截流管网。经过长期的调查研究，并进行了小型和中型试验，为新的高碑店污水二级处理厂的设计提供了坚实可靠的依据。本工程分两期建设，第一期50万m3/d于1993年完成投产，第二期50万m3/d已于1999年完成。

1综述

当我踏上这片土地的时候，我便感受到了一股不平凡的气息:蓝蓝的天空、洁净的地面、蔓延的暖绿、清新的空气……这里与前次去的鞍钢生产协力中心大不同!工艺设计合理，出水水质好，自动化程度高，管理严格，不愧是典范。

高碑店污水处理厂采用传统活性污泥法二级处理工艺：一级处理包括格栅、泵房、曝气沉砂池和矩形平流式沉淀池；二级处理采用空气曝气活性污泥法，经处理后的水排至通惠河，对还清通惠河也具有重要的作用。污泥处理采用中温两级消化工艺，消化后经脱水的泥饼外运作为农业和绿化的肥源。消化过程中产生的沼气，用于发电可解决厂内20％用电量。厂内还有1万立方米/日的中水处理设施，处理后的水用于厂内生产及绿化浇灌。

设计数据

1．进水水质

bod5=200mg/l；ss=250mg/l；tn=40mg/l；nh4+-n=30mg/l；ph=6~9

2．处理程度

由于处理后出水排放至通惠河和通惠渠，根据污水综合排放标准（gb8978--96）,应执行二级标准。同时考虑到将作为工业冷却水使用，故增加nh4+-n指标，则处理后出水水质为：bod5≤20mg/l；ss≤30mg/l；nh4+-n≤3mg/l。

3．处理水回用

（1）厂内回用水建设一座1万m3/d规模的中水处理设施，作为厂内设施清洗、冲洗车辆、绿化和清扫杂用水。

（2）工业冷却水二期工程可提供20万m3/d作为工业冷却水使用。

（3）河湖景观用水处理后出水补给河道及公园河湖，美化城市环境。

（4）农业灌溉用水处理后出水用于农业灌溉。

4．安全溢流

因流域内管网系统和处理厂建设规模尚不完全配套，同时考虑工业废水事故排放对水处理厂的威胁，保留并改造191号井及溢流道以便在紧急情况下，将污水溢流入通惠河，保护污水处理厂的正常运行。

2工艺流程

1．一期污水工艺选择

针对出水要求，通过试验研究，一期选用前置缺氧段推流式活性污泥法，延长曝气时间，使出水完全硝化。污泥处理采用两级中温消化工艺。沼气用以发电。以补充能源。发电机的冷却水、尾气余热、供消化池加热。提高热能回收率。回用水的深度处理考虑在二级处理基础上，增加混凝、沉淀和砂虑两种简单工艺，使出水水质进一步提高。

北京市高碑店污水处理厂工艺流程图

1——污水泵房2——曝气沉砂池3——初次沉淀池&n

**污水处理厂实践篇二**

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。

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。

1）、辽宁省xx市北部污水处理厂简介

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！

xx市北部污水处理厂

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。

2xx金杯泰峰表面处理有限公司

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。

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。电镀废水处理后达到循环回用，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。

**污水处理厂实践篇三**

一、实习时间

20xx-3-8

二、实习地点

陕西省xx县城区污水处理厂

三、实习目的

巩固和深化所学理论知识，培养谦虚、严谨、实事求是的科学作风，为从实习生向职业工作者过渡奠定扎实的理论与实践基础。掌握本专业基本工作内容、方法和专业技能，通过实践不断增强自学与独立思考、分析和解决问题的能力。也可以了解工作人员的具体职能，便于以后的就业和努力方向。

通过对给污水处理厂、净水处理厂的参观，建立全面和系统的感性认识，熟悉处理厂工艺流程，总体布置及处理构筑物的类型，构造特点，运行和维护情况。也是将书本理论和实际联系，进一步培养观察和分析问题的能力。通过了解水厂运行管理过程中存在的问题和理论跟实际相冲突的难点问题是怎么解决的，并通过写实习报告，进一步提高我们综合应用所学知识去分析和解决问题的能力。

四、实习内容

1、收集资料

①实习单位概况：建厂历史、生产方法和规模、工艺特点、主要产品。

②了解厂区地理环境及地形地貌：包括厂区平面及高程图布置图，厂区及周围相关的水文、气象和地质资料。

③了解污水处理厂的进出水水质情况。

④了解城市污水的处理方法。

⑤掌握主要工艺的运行过程，了解其主要控制指标以及变化情况。

2、阅读图纸

阅读该厂的施工图、平面布置图高程布置图及部分结构图，结合图纸和实际工程，使我们了解和掌握施工图的内容和表达方式，为毕业设计奠定基础。

五、污水处理厂简介

1、污水处理厂简介

xx县城污水处理厂位于xx县xx镇xx村7组。项目建设规模为45000m3/d，建设用地为10.56亩，总投资4000万元，其中厂区建2200万元、管网建设1800万元，覆盖服务人口2.5万人，服务面积1.34km2。xx县城污水处理厂采用的是a2/o工艺，该工艺最大的特点就是同时具有脱氮除磷的效果。出水水质达到一级a标。主要收集现有城区（xx镇）及城市规划区内的污水，进行二级处理。污泥处理工艺采用生污泥直接脱水，泥处置近期为外运填埋。

2、污水处理厂出水水质

xx省xx县城区污水处理厂出水水质见下表：

项目

进水水质/(mg/l)

出水水质/(mg/l)

codcr

310

≤50

bod5

175

≤10

ss

160

≤20

nh3-n

23

≤5

tp

4

≤0.5

六、无数处理厂工艺简介

1.a2/o工艺脱氮除磷原理

a2/o生物脱氮除磷工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺和生物除磷工艺的综合，其中各段的功能如下：

厌氧区:从初沉池流出的污水首先进入厌氧区，系统回流污泥中的兼性厌氧发酵菌将污水中的可生物降解有机物转化为挥发性脂肪酸（vfa）等小分子发酵产物，聚磷菌也将释放菌体内储存的多聚磷酸盐，同时释放能量，其中部分能量供专性好氧的聚磷菌在厌氧抑制环境下生存，另一部分能量则供聚磷菌主动吸收类似vfa等污水中的发酵产物，并以pha的形式在菌体内贮存起来。这样，部分碳在厌氧区得到去除。在厌氧区停留足够时间后，污水污泥混合液进入缺氧区。

缺氧区:在缺氧区中，反硝化细菌利用从好氧区中经混合液回流而带来的大量硝酸盐（视内回流比而定），以及污水中可生物降解的有机物（主要是溶解性可快速生物降解有机物）进行反硝化反应，达到同时去碳和脱氮的目的。含有较低浓度碳氮和较高浓度磷的污水随后进入好氧区。

好氧区:在好氧区聚磷菌在曝气充氧条件下分解体内贮存的pha并释放能量，用于菌体生长及主动超量吸收周围环境中的溶解性磷，这些被吸收的溶解性磷在聚磷菌体内以聚磷盐形式存在，使得污水中磷的浓度大大降低。污水中各种有机物在经历厌氧、缺氧环境后，进入好氧区时其浓度己经相当低，这将有利于自养硝化菌的生长繁殖。硝化菌在好氧的环境下将完成氨化和硝化作用，将水中的氮转化为no2和no3。在二次沉淀池之前，大量的回流混合液将把产生的nox带入缺氧区进行反硝化脱氮。

2、处理厂工艺流程

3、工艺流程各环节功能介绍

（1）、格栅

污水通过管网首先到达的是粗格栅，粗格栅的种类分别有：直格栅、弧形格栅、回转式格栅、阶梯格栅，粗格栅的间距一般在40mm左右，细格栅则在16-25mm左右，粗格栅的作用主要是拦截一些较大的漂浮物和悬浮物，以保证后续处理构筑物及设备的正常运行。经过首次过滤的污水就由进水泵运送到细格栅。细格栅则用来拦截一些较小的漂浮物和悬浮物。

（2）、沉沙池

经过细格栅的污水达到沉砂池，沉砂池分为三种：旋流式、平流式、曝气沉砂池。沉砂池的作用主要是从污水中分离密度较大的无机颗粒，以重力分离为基础，使无机颗粒沉淀。

（3）、生物反应池

经过沉砂池的污水就来到了生物反应池，生物法的定义：就是利用微生物新陈代谢功能，使污水中呈溶解的胶体状态的有机污染物被降解并转化为无害物质，使污水得以净化，属于生物处理法的工艺主要有活性污泥法、生物膜法等。活性污泥法是当前使用最广泛的一种生物处理法。将空去连续鼓入曝气池的污水中，经过一段时间，水中即形成繁殖有巨量好养性微生物的絮凝体—活性污泥。活性污泥能吸附水中的有机物，生活在活性污泥上的微生物以有机物为食，获得能量，并不断的生长繁殖，有机物被去除，污水就得以净化。

污水与回流污泥首先进入厌氧池，厌氧池的主要功能就是释放磷，使污水中的磷浓度提高，溶解性有机物被微生物细胞所吸收，使污水中的bod的浓度降低，nh3-n因细胞的的合成被去除一部分，使nh3-n的浓度下降，但此时no3-n的浓度不变。

在缺氧段中，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将回流污泥中带入的大量no3-n和no2-n还原为氮气释放到空气中，因此bod5浓度下降，no3-n浓度大幅下降，而磷的变化很小。

在好氧池中，有机物被微生物进一步生化降解，有机氮被氨化继而被硝化，使nh3-n的浓度显著下降，随着消化过程no3-n的浓度增加，磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的数度下降。脱氮的前提是nh3-n应完全被硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能，好氧池和厌氧池联合完成除磷功能。

（4）、二沉池

二沉池的作用是使活性污泥与处理完的上清液分离，并使污泥得到一定程度的浓缩。二沉池分为：平流式、辐流式、竖流式

七、控制系统及上位监控系统

在实习过程中，我了解到各控制站如格栅、鼓风机房、进水泵控制、生物反应池等的控制系统大部分都是采用可编程控制器plc来进行生产控制的。

plc在现代工业控制领域中早己得到了广泛的应用。以plc的控制功能而言，plc具有严谨、方便、易编程、易安装、可靠性高等优点。它通用性强，适应面广，特别在数字量输入输出等逻辑控制领域有无可比拟的优点。plc具有丰富的逻辑控制指令和高级应用指令，它提供高质量的硬件、高水平的系统软件平台和易学易编程的应用软件平台。另外，plc即有自身的网络体系又有开放i/0及通讯接口，很容易组建网络并实现远程访问。污水处理主要是顺序逻辑控制，这正是plc控制的优势所在。在众多的plc生产厂家中，西门子公司的s7—300系列产品以其较高的性价比成为众多用户的首选。s7—300是模块化的`小型plc系统，能满足中等性能要求的应用。模块化、无排风扇结构，各种单独的模块之间可进行广泛的组合以用于扩展。接口模块（im）用于多机架配置时连接主机架（cr）和扩展机架（er），s7—300通过分布式的主机架（cr）和二个扩展机架（er）可以操作多达24个模块。中央处理单元（cpu）集成有profibus—dp和mpi通讯接口，多点接口（mpi）用于同时连接编程器、pc机和人机界面等。信号模块（sm）用于数字量和模拟量的输入输出。

上位监控系统采用组态软件如组态王、wincc进行用户环境的开发，用于生成用户定制的人机界面来对系统进行监控。人机界面广义上说是使用者与机器间沟通、传达及接受信息的一个接口，通过这个接口，可以对控制对控制对象进行控制并设定相应的控制参数

八、实习心得与体会

为了拓展自身的知识面，扩大与社会的接触面，增加个人在社会竞争中的经验，锻炼和提高自己的能力，以便在以后毕业后能真正真正走入社会，能够适应国内外的经济形势的变化，并且能够在生活和工作中很好地处理各方面的问题，作为我们最后的一次毕业实习为我们搭上了一个很好的平台。

在企业还是在实验室，都是要把我们在学校所学的理论知识，运用到客观实际中去，让它们在实践中发挥他们应有的作用，正所谓是学以致用。学不能致用，那么所学的就等于零。理论在实践中得到映证，实践能让理论更加的丰富多彩。可以说，毕业实习就是一种实践，可为以后找工作打基础。通过这段时间的实习，我学到了一些在学校里学不到的东西，它不是书本上纯粹的东西。因为环境的不同，接触的人与事不同，从中所学的东西自然就不一致。在经济飞速发展中国现代社会，随着世贸的加入，国内外经济日趋变化，每天都不断有新的东西涌现，在拥有了越来越多的机会的同时，也有了更多的挑战，刚学到不久的东西可能在转眼间就会随着时间而贬值。中国的经济越和外面接轨，对于人才的要求就会越来越高，同时对人才的质量要求也越来越高，条件越来越苛刻。因此，这就要求我们不断从生活中，实践中学其他知识，不断地从各方面武装自已，才能在竞争中突出自已，取得胜利。

这次小河污水处理厂实习让我懂得了我们在实际当中要用自己的脑子认真地想问题，用自己独特的方式解决好问题，从中得出自己独到的见解以及更好的解决方案。这样我们就有了更多更广的知识层面去应付工作上的各种问题，作为一名新世纪的大学生，应该懂得与社会上各方面的人交往，处理社会上所发生的各方面的事情，这就意味着大学生要注意到社会实践，社会实践必不可少。毕竟，不久之后，我已经不再是一名大学生，是社会中的一分子，要与社会交流，为社会做贡献。纸上谈兵会让我们与社会感觉格格不入，以后的人生旅途是漫长的，我们要把自己锻炼成为一名合格的、对社会有用的人才。

通过在小河污水厂实习，我认识到了许多不足之处，也认识了其中不少的问题，过去靠单一的书本知识去想象实际中的问题往往有些片面，在实际应用当中站不住脚跟。从实习之后才真正了解到深入实践，在实践当中认识问题会更加地深刻，才能更好掌握有用的课本上的知识，真正做到理论与实践相结合。在这次实习中，我得到了指导老师的及污水处理厂、同学们的热心帮助，他们的行为让我非常的感动。学习是没有止境的，只有充实的头脑才会适应这一个激烈竞争而又时刻变化的社会。

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找