

排水设计方案审查(优质5篇)

无论是在个人生活中还是在组织管理中，方案都是一种重要的工具和方法，可以帮助我们更好地应对各种挑战和问题，实现个人和组织的发展目标。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、时间的安排以及风险的评估等，以确保问题能够得到有效解决。下面是小编为大家收集的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

排水设计方案审查篇一

很多家庭都会有这样的问题，家中的下水管堵住了，生活被打乱，整修也需要很长时间。想要避免这种情况，那么在下水管安装时就要多加注意了，下面我们来看看下水管安装步骤及施工方法。

.jpg

一、下水管安装步骤

1、安装前认真熟悉图纸，参看土建结构图、装修建筑图、有关设备专业图，核对各管道的坐标高是否有交叉，管道排列所占的空间是否合理，有问题及时与设计人员和有关人员研究解决，办理变更洽商记录。

2、道断管要平齐，用专用的断管工具(剪刀、切割机)。粘接前应对承插口先进入试验，不得全部插入，一般为承口的 $\frac{3}{4}$ 深度，试插合格后，用棉布将承口需粘接部分的水分、灰尘擦拭干净。如有油污需用乙丙酮除掉。用毛刷涂抹粘接剂，先涂抹承口后涂抹插口，随即用力垂直插入，插入粘接时将承口稍作转动，以利粘接剂分布均匀，约30秒至一分钟即可粘接牢固。牢固后立即将溢处的粘接剂擦拭干净。

3、下水管安装时应按设计坐标、标高，现场拉线确定排水方向坡度做好托、吊架。全部粘连后，管道要直，坡度均匀，各预留口位置准确。干管安装完成后应作闭水试验，合格后将预留口封严和堵洞。

.jpg

二、下水管安装施工

(2)检查各预留孔洞的位置和尺寸并加以贯通；

(3)按管道的走向及各管段的中心线标记进行测量，绘制实测小样图，并详细注明尺寸；

(5)按规范选定支承件和固定支架形式，并确定支承件规格和数量；

.jpg

(7)在需要安装防火套管或阻火圈的楼层，先将防火套管或阻火圈套在管段外，然后进行管道接口连接。

(8)管道安装应自下而上分层进行，先安装立管，后安装横管，连续施工；

(9)管道系统安装完毕后，对管道的外观质量和安装尺寸进行复核检查，复查无误后，作通水试验。

5、立管安装前先出高处拉一根垂直线至首层，以确保垂直；安装时按设计要求安装伸缩节，设计无要求应符合下列规定：层高小于等于4m时，排水立管和通气立管每层设一伸缩节；层高大于4m时，其数量应根据管道设计伸缩量和伸缩节允许伸缩量计算确定。其安装位置，一般将伸缩节装于三通下方(如三通在楼板上面则置于三通上方)。

排水设计方案审查篇二

基槽开挖前由专业测量工程师进行测量定位、施工放线，测量放线前对甲方提供的控制桩点进行复核，然后引测水准点并报甲方及监理审核。施工放线注意控制管道在线中位，每隔20米钉设标记桩并加以保护，机械开挖前根据管道中线用石灰粉施放好开挖边线。

排水设计方案审查篇三

本工程室外污水管道：主干管径为dn300□雨水管道：管主干径有dn200□dn800□雨污水管道施工方法如下：

本工程污水、雨水管施工的关键是密切配合道路工程的施工，因此施工工期的安排也将根据道路工程的工期而定。

施工前，准确确定污水、雨水管线的位置、标高，采用人工配合机械进行管沟开挖。

按照沟槽开挖，地基处理，管基施工，管道安装及包封，管沟回填等施工顺序进行管道施工。在垂直方向上采用先深后浅的施工原则。

排水设计方案审查篇四

本工程位于某市一环以内，由于道路狭窄，车流量和人流量很大，给给排水工程施工安全提出了更高的要求 and 标准。下面就针对管网工程量展开论述。污水管道材料主要采用玻璃钢夹砂管道，其中主管道的直径为dn500□总长度为600米，支管的直径为dn400□总长度为120米。检查井共15座，预留的检查井10座。在进行沟槽开挖过程中，土方总计9650方，回填土方9410方。为了保证施工质量和施工安全，施工单位要严格遵守给排水管道工程施工及验收规范，建立完善的质

量检验和评定标准，满足国家制定相关标准。

2. 施工质量保证措施

为了保证市政给排水工程的施工质量，在本次工程施工过程中，建立由项目经理领导，质检员进行全面检查的制度；明确各方施工责任，认真检查每一道施工工序，对出现达不到要求和标准的施工项目，要求进行返工。在进行检查过程中，主要采用自检、互检以及交接检的方式，必要做好相应的检查记录，保证达到施工设计要求。实际施工过程中，施工单位要严格落实工期目标责任制度，结合制定的项目施工进度，编制科学合理的施工组织计划，把工程施工目标分解到部门和班组个人，并要签订责任状，建立严格的奖惩制度，保证施工能够严格按照施工组织计划进行施工，保证施工质量。对给排水工程施工而言，最重要的要做好人力资源管理，提高施工效率，加强各个部门之间的交流与沟通，结合实际施工情况，合理安排施工组织计划。为了保证施工材料质量，在施工过程中，严格材料进场制度，认真检查水泥、钢筋、机械设备、水电等，做好基本的试验工作；对钢筋，在进行焊接和加工过程中，要做好化学分析和物理分析，保证满足施工质量标准。在进行混凝土施工过程中，于整严格控制配合比，控制好浇筑过程，提升工程施工质量。首先，要清理模板内的杂物和垃圾，在进行浇灌混凝土过程中，要坚持随灌随振的方式，对振动棒要采用紧插慢拔，施工人员要严格控制好振点的间距，对每个振点要保证至少3秒钟，保证振点的均匀性。要加强对施工机械设备和材料的管理。在进行材料设备采购过程中，施工单位要结合实际情况，准确计算工程量，对市场行情进行分析，优化选择采购方式，不断减少中间的环节，在保证材料和设备质量的前提下，不断保证工程质量。

3. 安全消防措施

在本次施工过程中，施工单位十分重视现场的安全消防工作，

不仅建立完善的安全保障体系，还设置专门的安全人员，制定给排水工程安全施工方案，进行安全交底工作，并在施工正式开始前，对广大的施工人员进行安全教育，消除在施工过程中违规行为，还要不断加强对施工机械设备的隐患排查，避免出现带病运行的情况，保证施工过程安全。施工单位要加强对沟槽防护、安全支护等进行检查，要求施工人员认真按照操作规程进行施工，要听从指挥，不能出现违规违章作业；施工单位要加强对施工人员的安全教育过程中，提升施工人员的安全自我保护意识；在沟槽周围，要设置一些安全防护措施；在施工现场，要设置安全消防标志；对本次施工过程中，出现一段土质疏松的沟槽，为了保证施工人员人身安全，施工单位采取了支护措施。另外，施工单位在施工现场周围设置了消火栓，配置足够的消防器材。在机械能给你混凝土浇筑过程中，安排统一的指挥人员，对振捣棒要采用两人操作，避免出现意外。在进行电气器具施工过程中，操作人员要采取安全的防护措施。另外，在本次施工过程中，出现一些扰民情况，施工单位通过协商，合理安排施工时间，提升施工人员安全文明意识，有效的排除不良的干扰因素，保证施工顺利进行。在进行给排水工程施工过程中，施工单位要明确安全管理目标，做好安全教育工作，加强施工安全检查，落实安全管理责任，制定完善的安全管理体系，提升安全管理人员综合素质，对给排水工程施工人员进行有效的指导，帮助他们消除潜在的安全隐患，保证施工人员人员能够规范施工，实现安全管理的目标，不断积累安全管理的经验，保证施工人员的人身安全。为了保证给排水工程施工顺利进行，施工单位要结合实际情况，做好施工人员的教育，提升安全风险防范意识和文明安全施工意识，分析潜在的质量影响因素，保证给排水工程施工质量。在给排水工程施工过程中，施工单位要结合自身施工技术水平，重视生产安全施工管理，加强对施工人员的技术培训，避免出现违规操作行为，建立完善的质量管理体系，明确质量管理责任，不断总结经验教训，好项目质量检查，不断完善作业标准，在出现安全事故以后，正确处理安全事故，为给排水工程施工创造良好的施工环境。

4. 结束语

综上所述，在进行给排水工程施工过程中，施工单位要重点做好工程质量管理 and 安全控制，从中消除施工过程中的安全隐患，保证施工人员的人身安全，从而创造更多的经济效益。

作者:王立景

参考文献

[1]刘金栋. 浅析施工质量管理与控制在市政给排水施工中的应用[j].黑龙江科技信息, (01):258.

[2]应翔, 宋勤锋. 浅论市政给排水工程施工质量管理与控制[j].中国新技术新产品, (05):230.

排水设计方案审查篇五

1. 了解建筑给排水系统及游泳池水循环系统。
2. 了解污水厂水处理流程。
3. 了解城市给水水厂处理流程
4. 给将要走入社会的学生提供一次熟悉社会，了解社会的好机会。
5. 通过实习培养学生工程形象思维能力和工程实践能力，提高学生观察能力，思考问题的能力，让学生学会了如何查资料，培养对专业课程的兴趣。
6. 通过认识实习，使学生对给水排水工程有初步的认识和了解，提高学生对给水排水工程在国民经济和社会经济建设发展中的作用及地位的认识，增强感性认识，稳定专业思想。

二、实习内容

1、建筑给排水工程

7月3日早上，专业老师对实验的目的、注意事项、日程安排做了简单介绍之后，我们开始了为期一周的实习。

我们先到前湖校区建工楼实习。

建筑给排水分为建筑给水、建筑排水和建筑消防三部分

建筑给水系统的任务是按其水量、水压供应不同类型建筑物及小区内的用水，即满足生活、生产和消防的用水需要；而建筑排水系统的任务是将建筑物内的生活、生产中使用过的水收集并排放到室外的污水管道系统。

前湖校区建工楼为13层，为高层建筑。

高层建筑的供水系统与一般建筑物的供水方式不同。高层建筑层多、楼高，为避免低层管道中静水压力过大，造成管道漏水；启闭龙头、阀门出现水锤现象，引起噪声；损坏管道、附件；低层放水流量大，水流喷溅，浪费水量和影响高层供水等弊病，高层建筑必须在垂直方向分成几个区，采用分区供水的系统。设备工程师在设计高层建筑的供水系统时，首先要确定整幢建筑物的用水量。在高层建筑内工作和生活的人数很多，用水量很大，设备使用频繁，所以对供水设备和管网都有更高的要求。由于城市给水网的供水压力不足，往往不能满足高层建筑的供水要求，而需要另行加压。所以在高层建筑的底层或地下室要设置水泵房，用水泵将水送到建筑上部的水箱。

建工楼的供水方式为分区供水，下区(1-5层)为市政给水管网直接供水，上区(6-13层)为由升压贮水设备(屋顶水箱)供水。

他共有两个水箱，楼下一个钢筋混凝土结构的，屋顶一个不锈钢的。屋顶的水箱的压力的调节是通过稳压泵来实现的。设于屋顶的调节贮水水箱是常用的储水装置，但由于其存在二次污染严重等缺点，现在水箱从材料和加工上已有很大改进，向多元化发展。新颖水箱从材质上说有镀锌、搪瓷、复合钢板、涂塑、玻璃钢和不锈钢的水箱，其和水接触的内表面不易锈蚀，对水质无污染，出减轻结构重量，解决施工不便等问题。材质改变了，水箱的成型方式和形状也随之改变，组合式水箱、装配式水箱可以提高水箱质量，有利于工厂化生产并缩短现场施工安装时间，也减少了水箱内底的死水区范围；球形水箱和槽形水箱是外形变化，用呼吸阀替代浮球阀，解决了因浮球阀关闭不严造成的漏水问题，同时也使水箱从重力供水变为压力—重力供水的新工况。钢筋混凝土贮水池也是常用的储水装置，其底部及内壁应铺设白瓷砖。建工楼的水箱是消防和生活共用的。水箱的大小消防要求，以火灾延续时间内所需的消防用水总水量计。

给水管网的干管呈枝状或环状布置。给水管网布置的基本要求：

1. 要确保供水安全和良好的水力条件，力求经济合理。管道尽可能与墙、梁、柱平行，呈直线走向，宜采用枝状布置力求管线简短，以减小工程量，降低造价。
2. 管道不受损坏。给水埋地管应避免布置在可能受重物压坏处，如穿过生产设备基础、伸缩缝、沉降缝等处。如遇特殊情况必须穿越时，应采取保护措施。
3. 不影响生产安全和建筑物的使用。
4. 利于安装、维修。管道周围应留有一定的空间，给水管道与其他管道和建筑结构的最小净距应按规范要求留置。

(1) 建筑消防给水系统有两种：一是消火栓给水系统，一是自

动喷淋系统。

建工楼的给水管网于自动喷水灭火管网是分开设置的。它的水泵房有4台水泵，两台消防水泵，两台自动喷淋泵。消防水泵由消防管道接通到消火栓，并有两支管接通到楼外面的4个水泵结合器。

(a)消火栓给水系统是由水枪、水带、消火栓、消防管道、消防水池、高位水箱、水泵结合器及增压水泵组成的。水泵结合器是为了保证当楼内没有水可以用于消防灭火时可以由消防车向室内消防给水系统加压供水。

建工楼的消火栓布置满足了有2支水枪的充实水柱达到同层内的任何部分。水带长25米，消火栓距地面安装高度为1.1米。

(b)建工楼的自动喷淋灭火系统为湿式自动喷淋灭火系统。其特点是系统管网中为常压水，喷头为常闭。当建筑物发生火灾，火点温度达到开启闭式喷头时，水从喷头喷出进行灭火。地下室是直立喷头。在地上每个楼层都有烟感应器和温度感应器、吊顶喷头。当温度达到73度时，喷头就会自动破裂喷出水来水，水的喷射半径为1.8米，保证楼层内的每个点都能喷到水。若火灾持续一段时间使温度超过一定时警铃便会响起来并自动启动供水水泵。整个系统都自动完成，无须人力操作。

当然建工楼也有其他灭火系统，如干粉灭火器等。

接下来我们又到游泳馆实习。

我们的游泳馆是按能进行国际游泳馆是家专业比赛的标准来建造的。在全国大学游泳馆中首屈一指。

我们了解到游泳池在使用中，池水混有：人体污垢、脂肪、菌类毛发以及大的尘埃等杂物而在逐渐被污染。所以我们学

校的游泳馆按cecs14-89第2、2、1条，室内1、游泳池水质按cecs14-89的第2、1、2条规定的水质卫生标准进行设计，如下表：

序号项目标准

1ph值6.5—8.5

2混浊度不大于5度，或站在游泳池两岸能看清水深1.5m的池底四、五道泳道线

3耗氧量不超过6mg/l

4尿素不超过2.5mg/l

5余氯游泳余氯 \square 0.4---0.6mg/l化合性余氯 \square 1.0mg/l以上

6细菌总数不超过1000个/ml

7总大肠菌群不超过18个/l

它的水循环系统包括供热循环、池深水循环、正常给水排水三部分。游泳馆水的循环采用的是顺流式循环系统。满容时水量为6400立方米。水温恒定在24-28度。全部循环水量从游泳池的两端壁或两侧壁上部进水。从深水处底部回水。

水的循环周期一般为6-12小时。游泳人数多时，采用较短的循环周期，反之游泳人数较少时，采用较长的循环周期。

(1)水的预净化。当游泳池的水进入循环系统时应进行预净化处理，以防止水中夹带颗粒状物、游泳者留下的毛发及纤维物体及进入水及过滤器。所以在循环回水进入水泵之前，吸水阀门之后，必须设置毛发聚集器。

(2) 过滤净化。砂锅(游泳池用直径800mm的, 3台用2台备用, 跳水用直径600mm的2台用1台备用)

石英为滤料, 最高处理水量25立方米/秒及15立方米/秒。滤砂需要定期反冲洗。

(3) 加药。水在进入过滤器前应经过加药箱。游泳馆共有4个加药箱。加药箱里加入混凝剂, 使水中的微小污物吸附在药剂的絮凝体上。同时为了使游泳池的pH值在6.5-8.5之间, 需投pH值调整剂。

(4) 消毒。采用氯气消毒与紫外线消毒相结合。

(5) 水温度的控制。采用冷热水相兑的方法。热水由馆外的太阳能装置加热。计算机自动化系统根据冷热水的温度调节兑水的比例, 将水兑成24-28度的恒温水。

游泳池循环水处理工艺流程: 游泳池的设置:

进水口设于池壁上, 直径为45毫米, 回水口设于池底, 口应用格栅盖板。

溢流沟水槽用于排除游泳者入池时溢出的池水, 并带走水面的漂浮物。溢流沟有池壁式和池岸式两大类。校游泳馆采用的是池岸式。

池水的排出采用循环水泵作污水之用。池岸的雨水没有斜向游泳池的溢水沟, 以免雨量大时可能有少量雨水流人而污染游泳池。池岸周边有雨水排水口及龙头, 以备清洗溢水沟格栅及池岸之用。

2、污水处理

7月4日我们到南昌市朝阳污水厂实习。

水厂简介：服务范围为南昌市沿江路以西城区。朝阳污水厂1998年开始动工并于__年建成投产。同期被南昌水业集团收购。它是我市第一个污水处理厂。现已成为日处理污水8万吨的现代化污水处理厂。主要建设内容包括污水处理设施、污水收集管道等。处理厂厂址选在南昌市朝阳洲桃花村；污水处理工艺为回转式氧化沟污水处理工艺；尾水排水执行国家污水综合二级标准，实际上还更高，达到了一级b□设计的混合污水里工业废水和生活污水比例是2.86:1。但实际上处理的基本都是生活污水。

朝阳污水厂工艺流程图：污水先经过格栅截流大块污物，再进入沉砂池沉下砂粒等较重无机物，然后进入沉淀池去除大部分较细的悬浮物，出水可用于灌溉或养殖(或排放水体)。沉砂池沉下的沙粒可用于填坑，沉淀池中的污泥被消化池发酵后用作农肥，发酵中产生的沼气可用作燃料。

(二) 主要处理构筑物

(1). 格栅

格栅的作用是截留污水中较大的漂浮固体，在污水处理厂内，它作为处理流程的一个组成部分。格栅是由一组平行的金属栅条组成，栅条斜放在污水流经的渠道内，与水面成 $60^\circ - 70^\circ$ ，以便于清除留在栅条上的垃圾。栅条常用 $10\text{mm} \times 50\text{mm}$ 扁钢条制成，栅条间空隙一般为 $16-25\text{mm}$ □根据格栅上垃圾的清除方法不同，可分为人工清除格栅和机械清除格栅两种。

(2). 水提升泵房自控

污水泵房的自动控制是指以污水泵站集水池的水位和流量为控制指标，并根据由此发出的信号，自动运转污水泵。其控制装置是水位与流量传感器、调节仪表和操作设备等组成。由于水位计和流量计等是污水泵站自动控制系统的“眼睛”，

因此，在对它们的维护管理中，最重要的是保持它们的精度并能无故障地长期连续使用。因此不仅应当做到定期检修，而且在认为测定值不可靠时，应当及时修理与调试。

(3). 沉砂池

沉砂池的主要作用是去除污水中的沙粒、煤渣等无机物，防止易沉固体进入后续处理构筑物——沉淀池后不易排出(沉积在池底)，而妨碍沉淀池的正常运行。

(4). 曝气设备自控

曝气池是活性污泥法污水处理厂的核心构筑物。污水中污染物的去除主要在曝气池中完成，因此曝气池的运行状况在某种程度上决定了整个处理系统的处理效果。除此之外，向曝气池提供氧所需的运行费也占总运行费的很大比重。还有，影响曝气池的运行的因素很多，如污泥龄，溶解氧(do)浓度，混合液悬浮固体(miss)浓度，污泥回流比和bod污泥负荷等。合理地控制这些影响因素能有效地提高曝气池的处理效率，所以，曝气池的自动控制对整个处理系统来说是至关重要的。

来自市政管网的污水先经旋转式粗格栅(格栅间隔为25mm)除去大的漂浮物后，再由潜污水泵提升进入污水处理厂。格栅需要定期清理。水泵房设潜污水泵8台(6用2备)采用重力提升法。水泵房里的水泵为潜水泵。扬程为9米，流量为720立方米/秒。

(2)从水泵房出来的污水经过细格栅(格栅间隔为10mm)后由闸门分为两股水，进入沉砂池，进行一级处理。主要是去除大的无机颗粒。

(3)水继续进入氧化沟。沉砂池出水由底部进入配水井，通过两座调节堰门向。回旋式氧化沟分配水后与回流污泥一起进入氧化沟。氧化沟长90米。两组氧化沟共有10台表面曝气机。

回旋式表面曝气机充分搅拌使水充氧，并推动水的循环。水在氧化沟中一般停留6小时左右。水在循环过程中有一部分的较清的水经过氧化沟出水阀门溢流出来，其余的继续在氧化沟中氧化。氧化沟中的污泥是经过培养的。

(4)水进入二沉池进行泥水分离。采用的是周边进水，出水辐流式的工艺。池直径36米，共4座。活性污泥通过吸泥管回收至氧化沟中，以保证氧化沟有足够的微生物浓度。回流污泥系统包括回流污泥泵和回流污泥管道。剩余污泥则经过剩余污泥泵吸出，进入剩余污泥脱水机房进行泥水分离，采用旋转脱泥法，脱水后的泥则填埋。旋转脱泥机要定期用高压水进行反冲洗。而二沉池出来的水则经出水泵房排入抚河，做景观用水。

3、给水处理

给水处理的任务：按用水的水质标准对原水进行加工，去除水中的有害成分，使处理后的水质符合生活或生产等用水的各种要求。

7月5日我们到朝阳水厂实习。

水厂简介：分三期工程，一期工程1978年建成，日供水10万立方米；二期工程1983年建成，日供水10万立方米；三期工程1986年建成，日供水也是10万立方米。它是我省比较早的一个水厂了。属于江西洪城水业股份有限公司。

朝阳水厂的采水点在南昌大桥和八一大桥之间，原水为赣江水，原水水质在2级和3级之间，污染较轻。原水经过圆形沉井水泵房被抽入两根输水管。水泵房有吸水井和10台水泵。进水口用格栅挡住杂物。距离水厂大概1公里左右。

在输水管端处有静态混和器，通过静态混和器加混凝剂。混凝剂主要是聚合氯化铝。混凝过程分为凝聚和絮凝两阶段。

包括投加混凝剂后的化学反应和初步絮凝两过程。主要任务是使混凝剂迅速均匀的分散到水中。此过程在设备中实施。絮凝过程要求对水体的搅拌适当。

水经过输水管进入厂区，在进入折反反应池之前还要经过几道细格栅以去除杂物。水从反应池的中心涌出在反应池中充分反应，然后从反应池的侧壁流入沉淀池。沉淀池的作用是沉淀大颗粒。水厂常用的有沉淀池有平流式、斜管(板)式和辐流式。朝阳水厂采用的是斜管式沉淀池。斜管式沉淀池是在沉淀池中装置许多间隔较小的平行倾斜管，增加了沉淀面积和改善了水力条件(雷诺数 re 降低，佛罗德数 fr 提高)，使颗粒的最大垂直沉淀距离从几米缩小到隔板之间的几厘米，大大缩短了颗粒沉淀分离所需要的时间。斜管式沉淀池具有沉淀效率高、在同样的出水条件下池容积小、占地面积少；在相同颗粒沉淀效果的条件下，单位池面面积的产水率是平流式沉淀池的6-8倍。特别适用于厂区面积较小的水厂。

水从沉淀池出来后进入了虹吸滤池过滤。过滤是指用石英砂等粒状滤料层截留水中悬浮杂质，从而使水获得澄清的工艺过程。常用的滤池形式有：普通快滤池、双阀滤池、虹吸滤池、无阀滤池、移动冲洗罩滤池和压力滤罐，以及近年来应用最多的V型滤池。各种滤池的过滤的基本原理是一样的，即主要为微粒与滤料的吸附作用，基本工作过程也相同即过滤与反冲洗交替进行。但针对不同的水质有不同的处理方法，朝阳水厂采用的是单层石英砂滤料，砂粒的直径在0.6mm-1.2mm之间，厚度为0.7米左右。过滤过程为物理截流过程。

从滤池出来的滤后水要经过氯气消毒。消毒是饮用水处理工艺的终端处理，是必不可少的饮用水安全卫生的保障。消毒的主要作用是杀灭水中对人体健康有害的可引起霍乱、伤寒、痢疾等疾病的病菌、病毒和原生动物的孢囊等绝大部分病原微生物，以防止通过饮用水传播疾病。现在，饮用水消毒的方法很多，如煮沸、紫外线照射、通等等。目前我国饮用水消

毒主要用氯——通氯气、加漂白粉或漂白精。用氯气消毒的实际消毒情况是：低温和低pH时，消毒效果好少，pH低时，消毒速度快。以上事实暗示着HClO消毒效果好。目前的一种解释是：中性HClO扩散到带负电的细菌表面，穿过细胞膜进入细胞内部，氧化某种酶系统。但氯气本身是有毒的，所以，水在出厂前，自来水厂的工作人员首先要测定水中余氯含量，看看是否符合国家标准。国家规定的标准是：出厂水余氯浓度应大于0.3mg/L，小于0.5mg/L，而末梢水余氯浓度应大于0.05mg/L，小于0.5mg/L。这里所谓的出厂水是指刚从地表或地下抽出来，经过初步加工的水，而末梢水则是经再加工，送往用户的水。

水在净化的过程中要实时进行检测，每隔1小时要检查一次，主要有三项指标：浊度、余氯、和pH值，可人工检测也可通过自动化仪器检测。经过这些步骤后，水就可以输入清水池了。清水池有调节水量的作用。清水池里的水经过送水泵房的加压就可以进入市政给水管网了。送水泵房有5台加压水泵（一般3用2备），经过加压后的水压力可达0.4MPa，相当于40米水柱高的压力。

7月6日我们到牛行水厂实习。

位于昌北地区丰和堤以北的牛行水厂，设计总规模为日供水30万立方米，共分三期建设。其中，牛行水厂一期工程于__年10月开工建设，总投资1.8亿元，日供水设计能力10万立方米，配套输配水管线达27.47公里，将于__年8月30日开始正式往昌北地区送水。它是一个全自动化运行的水厂。投产后，该水厂将解决昌北城区、新建县长棱地区以及红谷滩新区的用水紧张问题。水厂已经建成的V型滤池和叠加式平流沉淀池工程，这在全国水业系统还是首次使用。

从八一桥旁边的采水点经过两根输水管的输送到达水厂后，搅拌机把聚合氯化铝加入原水中。药剂是在加药间配置好的，

然后通过剂量控制泵控制加入水中的。水流入折板式反应池，在其中与搅拌机加的混凝剂充分反应。折板式反应池可以增加水在其中的反应时间，使反应更充分。反应池下方有排泥管，可以将反应后的泥排往排泥池。折板需要顶期清洗，排泥管更需要定期反冲洗。

水随之进入平流式沉淀池。相比其他的沉淀池，平流式沉淀池构造简单、造价低、处理效果稳定、效率高、耗药量少，且有较大的缓冲能力，但占地面积更大。在平流沉淀池的末端有吸泥机吸取平流式沉淀池底下的泥。水然后进入v型滤池。他的工作原理与其他滤池一样。不同的是他有两个v型槽。牛行水厂滤池的反冲洗过程共分三步，耗时10分30秒，先是水冲，接着是气水混冲，最后再来一次水冲。一天一次。相比朝阳水厂，牛行水厂在这之后加了一个接触池，主要是为了让氯气在起中更好的反应。之后水流人人清水池。牛行水厂的清水池是叠加在地下的，这样更能节省土地。水从清水池进入送水泵房，由于他的清水池在反应池的下方，所以他的送水泵房在地下很深因为要比清水池水面更低。泵房共有3台水泵，其中有一台变频的，可以根据管网的压力而改变他的流量。送出水的压力在0.45-0.50mpa之间。输出管上有电磁流量计，可以根据这个调节送水加压水泵的功率。整个水厂都实行自动化控制。

三、实习总结

通过这几天的有组织、目的的认识实习，我了解了很多的给水排水方面的知识。

在这次的实习中我们参观了两个水厂，一个污水处理厂，一栋建工楼，一个游泳馆，基本上对给水排水各个方向都有所涉及，这对我们的今后的学习有很大的帮助。我知道了建筑给水排水的基本内容有建筑给水、建筑排水和建筑消防给水。建筑消防给水有两类：消火栓给水和自动喷水系统。知道了为什么建筑物的外面要有水泵结合器。游泳池的水处理起来

这么的麻烦，这么的严格。以前还以为就是水直接进去又直接出来。我现在也了解了自来水厂的生产过程和一些工艺。要加药要反应还要过滤还不够，有好多的东西值得我们去学习呢。污水处理厂怎样将一股臭水妙手回春变为充满活力的清水。我也了解到我们的污水处理能力远远不能满足要求，南昌每天能产生100多万吨废水却只能处理40%不到。这需要我们将来继续去奋斗。我们的水处理工艺还不是很好，有很多的生产过程产生的废弃物没有很好的处理掉，这会对环境产生不良影响的，这同样需要我们去寻找更好的方法，得到更安全，更清澈的饮用水。我还在实习的过程中知道了一些我们专业的发展，我们将来毕业后的工作等等好多的东西。

实习是辛苦的，但通过实习我收获了很多，这对我以后学习专业课会很有帮助的。