# 最新工程的实习报告范文

来源：网络 作者：平静如水 更新时间：2023-12-31

*最新工程的实习报告范文【5篇】关于工程的实习报告怎么写?报告与我们愈发关系密切，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。那么报告应该怎么写才合适呢?以下是小编精心整理的工程的实习报告，欢迎大家借鉴与参考，希望对大家有所帮助。最新工程的实习报告...*

最新工程的实习报告范文【5篇】

关于工程的实习报告怎么写?报告与我们愈发关系密切，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。那么报告应该怎么写才合适呢?以下是小编精心整理的工程的实习报告，欢迎大家借鉴与参考，希望对大家有所帮助。

**最新工程的实习报告范文（精选篇1）**

一、前言

毕业实习是工程管理专业教学计划中必不可少的实践教学环节，它是所学理论知识与工程实践的统一。这次实习安排在毕业设计之前，具有相当重要的意义。毕业设计贯通整个本科四年所有专业知识，将平时所学的零散知识点第一次完完整整的串联起来，第一次让我们最真实的体会结构设计的方法和过程，对本专业学生今后的工作、生活和继续深造具有深远的影响。而这次实习过程中，建筑、结构、施工的老师还有现场技术负责人在全程中给予指导，带领我们从实际工程中去认识书本知识的现实存在。通过比较，我们可以在自己的设计当中取长补短，借鉴他人的先进设计思想和经验。我们为时两周的毕业实习很快便结束了，在这次毕业实习过程中，我在专业老师的带领下，在实习工地的工人师傅、工程师的帮助下对实习过程中出现的专业知识困惑和问题虚心的向他们请教和学习，学到了许多的专业知识和工程经验。

二、实习时间

20\_\_年2月20日——20\_\_年3月23日

三、实习工程项目名称

\_\_广厂

四、项目简介

本工程地下共设一层。地面以上二十八层。其中地下一层为人防工程，地上三层为商业用房，其余为酒店公寓。

五、实习内容

1、看懂实习工程对象的建筑，结构施工图，装修施工图;了解工程的性质，规模，生产工艺过程、建筑构造与结构体系、地基与基础特点，工程装饰装修等。

2、了解主要工种工程的施工方法、操作要点、主要机具设备及用途、质量要求，编制施工组织设计方案。

3、了解施工单位的组织管理系统、各部门的职能和相互关系，了解施工项目管理部的组成，了解各级技术人员的职责与业务范围。

4、了解新技术、新工艺、新材料及现代施工管理方法等的应用，了解施工与管理的新规范。

5、了解在施工项目管理中各方(业主、承包商、监理单位)的职责。

6、了解施工项目管理的内容和方法。

下面主要介绍一下此次实习的主要情况：

(一)基础工程

由于基础是整幢楼最为关键的部分，所以也是工程的重中之重，做好基础至关重要，基础工程包括了土方开挖，原土处理，砂石垫层处理，防水处理，筏板、地下室剪力墙板的施工等等。

基础工程施工工艺流程如下：土方开挖砂石垫层素砼垫层防水层铺设防水保护层浇筑基础钢筋安装、支模、浇混凝土土方回填。基础开挖的准备工作。

(1)清除地上及地下障碍物，平整场地。

(2)材料、机具的准备及接通水源、电源。

(3)抄平放线及定桩位，根据建筑物的轴线控制桩，定出桩基轴线位置(偏差不得大于20mm)

土方开挖及回填夯实

(1)土方开挖时，准确计算土方工程量，做好土方调配。计算挖方量与回填土方量，确保回填土方存量，本工程回填土方量较大，用于回填的土方应集中堆至甲方指定弃土处以备回填。

(2)根据本工程地质勘查报告，为平衡土方量，地表杂填土运至场外垃圾场弃土处，其余用于回填的土方集中存于规划二期建设工程场地东北角。

(3)本工程场地土质复杂，地下水位较高，所以挖土放坡系数按1：1进行。

(4)在土方开挖过程中项目技术员、工长应经常检查基槽开挖尺寸、标高，保证基坑大小、标高正确。严防基槽不够宽或基坑超挖(未到设计承载持力层时，需设计、勘探及建设单位通知后进行超挖施工)。

(5)土方开挖采用机械开挖，随挖随外运。基础回填土采用分层填筑压实法，回填次序从下而上，从低至高分层铺筑。每层厚度控制在30cm内，20T振动压路机往返碾压3~4遍。基础边50cm范围须人工夯实，墙基两侧必须夯填密实。填土严禁使用生活垃圾、有机质含量过高的耕作土等不符合要求的土，回填土密实度严格按施工规范要求进行抽样检查，以保证达到设计要求。

(二)钢筋混凝土工程

本工程基础采用阀板，筋砼基层的施工顺序一般为：检底验槽浇筑砼垫层弹线、复核垫层标高基础钢筋安装模板安装浇砼。

首先进行测量放线，土方开挖，土方开挖完毕应会同建设单位、质监站等有关部门进行地基验槽，验收合格方可进行基础砼垫层的施工。垫层施工完毕后应复核检查垫层标高，然后再在垫层上弹出轴线，经检查模板位置线准确无误后再绑基础钢筋，钢筋绑扎完毕，经校核、检查合格后进行支模工作，支模完毕经现场自检合格后应会同建设单位、质监站、监理单位进行检查验收，验收合格后方能浇基础砼。砼浇筑完毕应立即进行养护。

(三)模板工程

主体工程达到清水混凝土的标准，该工程全部采用新模板。并按清水混凝土质量要求进行模板设计，在模板满足强度和刚度要求前提下，尽可能提高表面光洁度。地下一层墙体模板：采用1220mm多层木模板与50㎜×80㎜，Ф12螺栓加固，木模拼装时接缝相互错开，阴阳角根据排板尺寸做定型模板。外墙采用有止水片的穿墙螺栓且加胶合板木垫，穿墙螺栓水平距离600mm，竖向距离700mm。模板拼装后，先支竖向立杆，后支水平横杆，每道杆均由2根Ф48×3.5钢管组成。加固用的斜支撑延墙长3m不少于两道，墙长3m以上的每1.5m加设一道斜支撑，整个支撑系统必须满足刚度要求，保证模板不变形。

(四)主体工程

主体结构施工工艺流程

主体结构工程的施工顺序：弹线、抄平、立皮数杆→扎构造柱钢筋→砌主体砖墙→柱支模板→浇构造柱→支平台模板→扎平台钢筋→现浇楼板砼→砖砌体。

砌体工程

本工程一~三层MU10多孔砖M10混合砂浆;四层~十八层轻质砼砌块M5.0混合砂浆砌筑。砖砌体严格将灰缝厚度控制在8～12mm以内，砌筑时采用挤浆法，避免垂直通缝，以保证砂浆饱满度，转角和内外墙交接处应同时咬槎砌筑;对不能同时砌筑的地方，应砌成斜槎，且斜槎长度不应小于高度的2/3，如临时间断处留斜槎确有困难，除转角外，也可作成阳槎;沿墙高每500mm配2φ6.5墙体拉结筋，每边伸入墙体长度不得小于1000mm，接槎处灰缝应密实通顺。砌体与构造柱交接处必须留大马牙槎，且每层需先退后进，进出必须整齐，以保护构造柱断面。

模板工程

本工程就其工程量而言，现浇部分占主要部分构造柱采用定型模板，控制其断面尺寸，楼板底模采用竹胶合模板，下垫50×80mm的木枋，并在其背面用红油漆编号。

本工程模板支撑系统一般采用80~100cm水平横杆每层加三道(或中间加一道斜槽)，支承在地面上时，地面应填平夯实，并加垫50mm厚垫木，平直，其垂直允许偏差不大于1200mm。

模板和支撑必须保证结构和构件各部分形状尺寸及相互位置的正确性，且具有足够的刚度、强度和稳定性，竖向模板和支撑部分应有足够的支撑面，在安装过程中，应临时固定好，以防倾覆。

模板拆除一律按各部位模板的受力情况、混凝土强度达到的时间及拆模顺序进行拆模，构造柱、圈梁等现浇构件侧模在砼浇筑后三天内拆模，悬挑构件及现浇板，由于其上承力，故均要其强度达到100%后方可拆去底模。拆模时严禁乱抛掷，应集中放置并及时修整，涂刷隔离剂，拆除胶合板和木模时，应先撬开一角，然后用木枋推移尽量减少损耗，拆下来的模板清理，修补刷上隔离剂后在规定的地方堆放整齐待用。

钢筋工程

钢筋保护层厚度的控制，采用成品混凝土钢筋保护层等厚度的垫块制品，垫块上设有凹槽，用铅丝与板或梁下部筋绑扎牢固，呈梅花状均匀布置。现浇板的负弯矩钢筋为防止踩踏变形，应采用板凳筋作架立筋，板凳筋间距为1m，标准砼制成品，卡在上下两层钢筋节点处。构造柱钢筋绑扎易移位变形，钢筋骨架在绑扎完成后即采用支撑定位。

厨卫现浇板均有管道穿过，管道要预留孔洞，孔洞穿过钢筋处，不可将钢筋截断，因洞口不大，可将钢筋弯曲以绕过洞口，洞口均设2道Ф14的管道箍筋，管道箍筋与上下板筋绑扎牢固。

在钢筋混凝土结构施工时应按建筑布置图中所示的位置及详图所示埋件要求预埋好铁件。钢筋铁件绑扎预埋完毕后，经质量监督部门及建设单位现场代表和公司有关部门检查验收后，方可浇筑混凝土。

脚手架工程

在建筑施工中，脚手架占有较重要的地位，它是建筑施工技术措施中的重要环节。本工程三层以下采用普通钢管脚手架，三层以上采用悬挑脚手架。搭设外脚手架时，必须满足其使用要求和安全要求：

(1)立杆基础要夯实找平，立杆应垂直在金属底座或垫木上，扫地杆应紧贴地面的立杆端部。

(2)架子必须在高度每高4m，水平每隔7m时，脚手架必须同建筑物连接牢固。

(3)架子外侧，斜道和平台要设1m高的防护栏杆和钉18cm的挡脚板或防护网。

(4)脚手架铺设宽度不得小于1.2m，脚手架必须满铺，离墙不得大于20cm，不得有空隙和探头板，脚手架搭接不得小于20cm，对头搭接时应架设双排小横杆，间距不得大于20cm。

(5)架子两端转角处每隔6~7根立杆应设剪刀撑和支杆与地面的角度应不大于60°。钢管脚手架立杆间距不得大于1.2~1.8m，钢管脚手架大横杆间距不得大于1.2m，小横杆间距不得大于1.5m。

(6)脚手架负荷每平方米不能超过270kg，钢管立杆横杆扣件联结牢固。

(7)钢管脚手架，凡架管有锈蚀、弯曲、压扁、裂纹等情况时均不得使用。

(8)悬挑脚手架要严格按已经报批的悬挑脚手架专项施工方案进行施工。

混凝土工程

本工程属框架结构住宅，现浇砼采用商品砼。构造柱采用自拌砼。

商品砼及时提前上报砼方量，商品砼合格证及时收集。构造柱浇筑前底部应先填以5~10cm厚与砼成分相同的水泥砂浆，此工程由于柱高未超过3m，可从柱顶直接下灰浇筑，砼振捣时，下面也要有人随时敲打模板，浇筑梁的砼时，应由一端开始用“赶浆法”根据梁高分层浇筑，浇捣时必须紧密配合，每层下料均应振实后再下料。挑梁、构造柱结点钢筋较密，浇筑此处砼时宜用细石子同强度等级砼浇筑，并用小直径振动棒振捣。浇筑板时，可用平板振动器或用振动棒顺浇筑方向拖拉振捣，并用铁插尺检查砼厚度，振捣完毕后，用长木抹子抹平，振捣砼构件时，振动棒或平板振动器不能直接接触钢筋或预埋铁件。砼浇筑完毕后，应在12小时后加以覆盖和浇水，每日浇水至少三次，使砼有足够的润湿状态，养护期不小于7昼夜。

(五)施工组织设计知识

织设计是用来指导施工项目全过程各项活动的技术、经济和组织的综合性文件，是施工技术与施工项目管理有机结合的产物，它是工程开工后施工活动能有序、高效、科学合理地进行的保证。施工组织设计的基本原则：

①配套投产，根据建设项目的生产工艺流程、投产先后顺序，都要服从施工组织总设计的规划和安排。安排各单位工程开竣工期限，满足配套投产;

②确定重点，保证进度;

③建设总进度一定要留有适当的余地;

④重视施工准备，有预见地把各项准备工作做在工程开工的前头;

⑤选择有效的施工方法，优先采用新技术、新工艺，确保工程质量和生产安全;⑥充分利用正式工程，节省暂设工程的开支;

⑦施工总平面图的总体布置和施工组织总设计规划应协调一致、互为补充。施工组织设计一般分为三个阶段：

1、施工条件设计(或称施工组织基本概况);

2、施工组织总设计;

3、各个建筑物等单位工程的施工设计

施工进度计划是在确定工程施工目标工期基础上，根据相应完成的工程量，对各项施工过程的施工顺序、起止时间和施工工艺衔接关系以及所需的劳动力和各种技术物资的供应所优质的具体策划和统筹安排。编制一份科学合理的施工进度计划，协调好施工时间和配置关系，是施工进度计划贯彻实施的首要条件。施工项目进度计划的编制的基本要求:

1、保证拟建施工项目在合同规定的期限内完成，努力缩短施工工期。

2、保证施工的均衡性和连续性，尽量组织流水搭接、连线、均衡施工，减少现场工作面的停歇和窝工现象。

3、尽可能的节约施工费用，在合理范围内，尽量缩小施工现场各种临时设施的规模。

4、合理安排机械化施工，充分发挥施工机械的生产效率。

5、合理组织施工，努力减少因组织安排不当等人为因素造成时间损失和资源浪费。

6、保证施工质量和安全。

六、实习总结与体会

短暂而又充实的毕业实习结束了，通过此次实习，我学到了许多工程设计与施工中的专业知识，为我的毕业设计起到了很好的指导作用，同时也让我近距离地接触实际工程施工中用到的方法与机械，为以后的工作也奠定了良好的基础。实践是认识的唯一来源，的确不错，通过此次实习，使自己对土木工程这个专业又有了进一步的认识，真正知道了理论和实际的差别，激发了对这一专业的兴趣，学到了一些在书本上学不到的东西，自己的知识和能力在潜移默化中得到完善与提高，同时团队意识也有着明显增强。总之，通过此次实习，受益颇多。

(一)问题与不足

不实习很多问题都考虑不到，实习后才知道什么情况都可能遇到，这就要求我们必须有丰富的实践经验，像刚刚走出校门的实习生实践经验还很不丰富，但理论中的东西要是也什么都不会，那在实习过程中就吃不开了。到了施工现场经过5个月时间的实习，虽然不长，但体会到并不是课本中学的东西用不上，而是要看你会不会用，懂不懂得变通和举一反三的道理。本次实习中比较严重的问题有以下几个：

1、对理论知识掌握不够扎实，例如：混凝土、砂浆试块的养护时间，做试块时应该振捣到什么程度，混凝土浇筑完毕后的养护温度、养护时间，另外对混凝土出现裂缝分析不出原因等等。

2、熟悉图纸的能力差，对平面的图形想象不出立体的样子。致使不能明确的判断出施工的对错。

3、对于最新的施工规范不知道，致使不能很快的判断出施工的对错。

4、对于一些施工顺序还不太明了，对每一个施工过程的操作不了解。

5、理论联系实际的能力差。对于建筑方面的一些出新了解太少。

(二)认识与收获

首先说实习对我来说是个既熟悉又陌生的字眼，因为我十几年的学生生涯也经历过很多的实习，但这次却又是那么的与众不同。实习将全面检验我各方面的能力：学习、生活、心理、身体、思想等等。就像是一块试金石，检验我能否将所学理论知识用到实践中去。关系到我将来能否顺利的立足于这个充满挑战的社会，也是我建立信心的关键所在，所以，我对它的投入也是百分之百的!紧张的实习生活结束了，在这1月里我还是有不少的收获。实习结束后有必要好好总结一下。首先，通过1月的实习，通过实践，使我学到了很多实践知识。所谓实践是检验真理的唯一标准，通过旁站，使我近距离的观察了整个房屋的建造过程，学到了很多很适用的具体的施工知识，这些知识往往是我在学校很少接触，很少注意的，但又是十分重要基础的知识。

本此实习的另一个收获就是学会了适应环境。就算以后不一定去工地工作，但有了这段时间的锻炼，不论以后做什么工作心中都有了一种吃苦耐劳的毅力，也学会了适应环境。另外就是在工地上知道了一些与学校不同的问题，就是在工地上知道了作为一名技术人员应该怎样去和工人交流等。

工地锻炼的是解决问题的实践能力。例如：墙体也会发生偏移，楼梯支模时楼梯间的高度不够，阳台、凸窗的尺寸标高有微小变动等等很多问题，都是工程中可能发生的一些问题。只有通过实践后才能找到问题发生的原因，才能找到解决的办法。

另外，通过帮助资料员填写部分资料，使我对填写施工资料也有了一定的认识，知道什么时候该填什么资料，需什么人签字等，这些是我以前没有接触过的。我坚信通过这一段时间的实习，所获得的实践经验对我终身受益，在我毕业后的实际工作中将不断的得到验证，我会不断的理解和体会实习中所学到的知识，在未来的工作中我将把我所学到的理论知识和实践经验不断的应用到实际工作来，充分展示自我的个人价值和人生价值。为实现自我的理想和光明的前程努力。

**最新工程的实习报告范文（精选篇2）**

一、 实习目的

为了增强社会实践能力，灵活运用所学施工和路基路面工程的理论知识，按照教学大纲的要求，将所学知识理论联系实际，培养社会交际能力忽然社会事务能力，而不只拘泥于校园生活，为毕业后迈出校门踏入社会打下坚实的基础。

二、实习时间

三、实习内容

1) 施工工艺

施工准备—→放样(验收路基)—→拌和(配合比设计、审批、调机)—→运输—→摊铺—→碾压—→检验—→养生。

(2) 施工准备

a、材料准备：按技术规范标准要求进料。

b、机械准备：

沥青混凝土路面施工

前期准备

1、沥青面层施工前要对基层进行一次认真的检验，特别是要重点检查：标高是否符合要求;表面有无松散(局部小面积松散要彻底挖除，用沥青砼补充夯实，出现大面积松散要彻底返工处理);平整度是否满足要求，不达标段应进行处理。以上检验要有检验报告单及处理措施和最终质量报告单。

2、试验路段

①确定合理的机械、机械数量及组合方式;

②确定拌和机的上料速度、拌和数量、拌和温度等操作工艺;

③确定摊铺温度速度、碾压顺序、温度、速度、遍数等;

④确定松铺系数、接缝方法等;

⑤验证沥青混合料配比;

⑥全面检查材料及施工质量;

⑦确定施工组织及管理体系、人员、通讯联络及指挥方式;

⑧首先有计划，然后完成总结上报审批。

⑤试验的目的是用以证实混合料的稳定性以及拌和、摊铺、压实设备的效率、施工方法和施工组织的适应性。确定沥青混凝土的压实标准密度。要对混合料的松铺厚度、压路机碾压次序、碾压速度和遍数设专岗检查，总结出经验。

3、摊铺及压实设备

a、用2台摊铺机一次性整幅摊铺。摊铺机应具有自动找平功能，具有振捣夯击功能，且精度要高，能够铺出高质量的沥青层。整平板在需要时可以自动加热，能按照规定的典型横断面和图纸所示的厚度在车道宽度内摊铺。

b、摊铺机应配备整平板自控装置，其一侧或双侧装有传感器，可通过基准线和基准点控制标高和平整度，使摊铺机能铺筑出理想的纵横坡度。传感器应由参考线或滑撬式基准板操作。

**最新工程的实习报告范文（精选篇3）**

一、实习目的

1.观察污水处理厂、垃圾填埋场的动态模型，了解大气脱硫、除尘的原理及设备的使用，学习固体废弃物的固化原理及过程，实地参观环境工程相关企事业单位加深对专业的认识;

2.锻炼同学们的动手能力，增强同学们的凝聚力，提高大家的实践能力;

3.理论联系实际，培养在实际工作中观察、分析、研究和解决问题的能力。

我们在学校学习了环境工程专业的许多课程，已初步掌握了一些环境工程相关的技术，可是课堂上学习的只是一些理论知识，虽然我们也开了一些实验课，但是课本上的知识还是不能更好的掌握，通过这次的实习，更好的将课堂的理论知识与实际操作的实践相结合，了解他们之间的异同点，也更清楚地认识到，理论学习与实践操作之间存在着怎样的差距。

二、实习准备

首先，崔春红老师对实习期间的计划、时间安排、单位、内容、要求等方面的情况进行布置，要求在实习过程中将理论与实际相结合，深入了解环境监测的方法与流程，认真学习每个环节的理论及操作。

其次，崔老师还特别强调了实习过程中的纪律，要求我们在实习过程中保证个人人身安全，保持一个大学生应有的道德素质，将大学生最完美的一面展现给出来。

三、实习内容及过程

(1)实习时间：

20\_\_.10.29-20\_\_.11.9，为期两周。

(2)实习地点：

10月30日：资环楼动态模型展览室

11月2日：联业生物科技有限公司、中科博通生物沥浸示范点、无锡芦村污水处理厂、新利环保有限公司

11月5日：环境工程烟气吸收实验室

11月6日：固废固化实验室

11月8日：新天地有机肥料公司、凌志环保

11月9日：南京市蔬菜花卉研究所

此次实习的内容主要包括动态模型参观、烟气吸收实验、固废固化实验和相关环保企业的参观，通过在现场的亲身经历和直观感受加深理论知识的学习并且锻炼自己的动手能力，再次学习环保工作的相关内容，熟悉环境工程这个专业。

1、多组动态模型演示实习

(1)垃圾填埋场动态模型

①垃圾渗滤液处理系统

城市垃圾填埋场渗滤液的处理一直是填埋场设计、运行和管理中非常棘手的问题。渗滤液是液体在填埋场重力流动的产物，主要来源于降水和垃圾本身的内含水。由于液体在流动过程中有许多因素可能影响到渗滤液的性质，包括物理因素、化学因素以及生物因素等，所以渗滤液的性质在一个相当大的范围内变动。城市垃圾填埋场渗滤液是一种成分复杂的高浓度有机废水，若不加处理而直接排入环境，会造成严重的环境污染。以保护环境为目的，对渗滤液进行处理是必不可少的。

②气体(主要为甲烷)利用系统

填埋气体的主要成份为甲烷和二氧化碳以及硫化氢、氨气等微量气体。与二氧化碳相比,甲烷会带来更大的温室效应。近年来随着我国城市垃圾产量的快速增长，简易垃圾填埋场填埋气体对环境的危害日益突出，已成为一个亟待解决的环境问题。而另一方面，填埋气体中的甲烷含量较高，且具有较高的热值,是一种利用价值较高的清洁燃料，如产量较大，加以回收利用，既可以达到温室气体减排目的,又可减缓社会能源需求压力,这样将产生巨大的经济和环境效益。

(2)污水及污泥处理的处置模型

污水处理系统：

城市污水污泥是污水处理过程中产生的固体废弃物。随着国内污水处理事业的发展，污水厂总处理水量和处理程度将不断扩大和提高，产生的污泥量也日益增加，目前在国内一般污水厂中其基建和运行费用约占总基建和运行费用的20%～50%。污水污泥中除了含有大量的有机物和丰富的氮、磷等营养物质，还存在重金属、致病菌和寄生虫等有毒有害成分。为防止污泥造成的二次污染及保证污水处理厂的正常运行和处理效果，污水污泥的处理处置问题在城市污水处理中占有的位置已日益突出。

(3)固体废物焚烧模型

回转窑式废物焚烧处理：

2、参观有机肥生产

(1)江阴市联业生物科技有限公司

江阴市联业生物科技有限公司是一家集固体废弃物资源化利用技术、成套装备研发生产和有机农业于一体的典型的资源循环利用模式企业。机械板块拥有设备制造车间自主研发的固体废弃物资源化利用成套设备已获得各类专项13项，其中，翻抛机、筛选机、包装机和搅拌机已通过农业机械部门鉴定，获得农业机械推广鉴定证书、江苏省高新技术产品证书。联业生物科技有限公司是一家专业处理畜禽粪便、秸秆等农业有机固体废弃物，生产有机肥料的农业科技型企业，是全国商品有机肥标准化生产示范基地。目前年处理畜禽粪便30多万吨，农作物秸秆5万多吨，年产10万多吨优质系列商品有机肥、生物有机肥和有机无机复混肥。

联业牌有机大米，严格按照有机栽培模式，在生产过程中不使用化学农药、肥料，同时利用生物技术对农田土壤、灌溉水等进行生物净化处理，确保产品质量和口感。公司于我们学校进行科研合作，承担农业部948项目和农业部有机类肥料产业发展的技术研究项目，主要研发有机肥生产专用设备与生产工艺技术及预防土传病害的生物有机肥，现阶段达到国内领先水平。

(2)新天地有机肥料公司

新天地有机肥料公司依托我校南京农业大学国家重点学科(植物营养学)投资4156万建立了工程中心重点实验室，拥有10000余平方米的产学研一体化经济实体，工程中心实验室占地2800平方米，分为细菌实验室、真菌实验室、肥料、土壤和植物分析实验室、微生物分子实验室、发酵实验室、菌种保藏室、微生物大型仪器室、土壤肥料大型仪器室。

公司依托国家省部级重大科研项目，已经成功开发出克服连作障碍的生物有机肥，主要应用于生物防控西瓜、黄瓜、番茄土传病害，现拥有国家发明专利5项、高科技产品三大类12种。公司产品取得的成果和效益，得到了专家和有关主管部门的称赞和国内外用户的一致好评。

公司先后与国内多家农业龙头企业进行洽谈、合作(蒙牛集团、恒顺集团、正邦集团等)，形成了以技术纽带为核心的深层次合作关系，分别建立以鸡粪、猪粪、牛粪、酒糟、醋糟、中药渣等不同原料的有机肥生产基地，并开发出适合不同农业生产需要的商品有机肥，其中BIO\"爸爱我\"系列产品广受欢迎，为生产\"健康、绿色、安全\"的有机农产品提供了保障。

(3)凌志环保

宜兴市凌志环保有限公司创建于1996年，是一个生产给水、排水、循环水、纯水设备和环保工程材料的大型环保企业。公司引进国外先进技术，独创了YHG1400-A型氧化沟转碟曝气机，完全替代了国外进口产品，作为公司拳头产品。20\_\_年公司自行研制开发的Ф1800推流式转盘曝气机填补了市场空白，产品获得20多项专利，并通过了国家级鉴定，为企业发展奠定扎实的基础。公司主要产品有转碟曝气机、机械格栅、刮(吸)泥机、滗水器、微孔曝气器，各种类型填料等，产品被评为中国工程建设标准化协会推荐产品。

宜兴市环境工程设计所负责工艺工程设计和技术开发，对制革、染料、石油化工、印染、医药、食品、啤酒等废水处理工艺有独特设计经验。公司具有大型注塑成型机械，12米车床等大型加工设备50多台套，年生产能力达500多台套。本公司同时承接污水处理厂总承包工程，城市污水处理BOT模式。为了生产试验的需要，公司内部建有5000m3试验池，池上装有转碟、转刷曝气机、周边传动刮泥机、可调堰、滗水器、微孔曝气器等设备并供观摩。

3、污泥生物沥浸技术的参观

对于污泥生物沥浸技术，我们主要参观了中科博通生物沥浸示范点、无锡芦村污水处理厂和新利环保有限公司。污泥生物沥浸工艺是在城市污水处理厂的浓缩污泥(含水97%左右)中接种下图中的复合微生物 (只需接种一次，以后循环利用)，在运行中投加一定比例的营养物质 ，曝气处理约48h，使污泥PH至降至2～5，完成生物沥浸过程。生物沥浸处理后，污泥中重金属被溶出进入液相，污泥恶臭消除，病原物被杀灭，而且污泥的脱水性大大改善。污泥的肥效和热值却没有发生明显的损失。

(1)生物沥浸工艺流程：

(2)生物污泥沥浸技术的优势

①污泥能进一步自然沉淀浓缩和高干度脱水，实现减量化

处理后液态污泥，凝聚性能极好，污泥能全部自然下沉，泥层体积只有原来体积的30%～40%左右。可实现污泥高干度脱水，获得含水率50%～65%的泥饼，污泥产生量只有原来的l/3有利于后续赴置利用。

②有效去除污泥中的重金属和病原体，实现 \"无害化\"

污泥中Cd、Cu、Zn、Cr、Ni等去除率或回收率可达到80%以上，而且能很大程度杀灭病原物，其中的总大肠菌群和粪大肠菌群的去除率达到99%以上，极大地降低了污泥对生物体的危害。

③实现污泥资源化

沥浸污泥用板框压滤机脱水，加压到0.5MPa即可获得含水率50%～65%的泥饼，此时的热值接近1000Kcal，可在炉中自持燃烧。若稍经晾干或烘干，则热值更高，可作燃料使用。

**最新工程的实习报告范文（精选篇4）**

实习目的：

现代农业一方面提高了农业生产效率，但是在另一方面又造成了各种各样的污染，对土壤、水体、人体健康带来了严重的危害。同时还面临着不仅是环境资源问题，还有人口增长，资源不足与遭受破坏的综合作用问题。面对这些问题，就需要使用生态工程的方法，合理规划结构，调配资源。

实习材料：

卷尺，铅笔，记录本等

实习原理：

生态工程是从系统思想出发，按照生态学、经济学和工程学的原理，运用现代科学技术成果、现代管理手段和专业技术经验组装起来的，以期获得较高的经济、社会、生态效益的现代农业工程系统。

在生态工程的设计中，还必须要考虑地理环境、效率、资源、技术、社会因素等条件。只有把一切考虑当中，才能提前对不利情况做出预测并制定应对措施，以避免实际生产中的损失。

实习步骤：

1.对生态农场进行实地考察，记录。

2.听取技术人员的讲解，学习生态农场经营者的经验。

3.产生给自己的想法，发现别人在生产中的不足或可以改进之处。

4.通过调查、对比、论证设计并提出自己的方案。

农业生态工程设计方案—生态农业城镇化：

1.背景介绍与前景展望

随着城市化的发展，可耕作土地越来越紧张，在有限的空间里，最大限度的利用资源是一个不可绕过的课题，或者说是一个解决此类问题的有效思路。

与此同时，在物质基本丰裕的前提下，人们对精神文化的生活的需求不断提高，枯燥、乏味、一层不变的生活与工作令人厌倦，人们对自然的追求与加强烈。因此，将部分农业生产高效、集约地搬入城镇，充分利用城镇闲置空间，无乱从经济角度还是从提高人们生活质量角度，都将是一个不错的选择。

我并非想要设计一个高度专一的生产模式，而是希望在人们日常生活中构建一种更加协调，更加宜于人们生活的模式。当然，在幻想的乌托邦之前，首先要考虑在经济上采取此类模式集体或个人能否接受。而其中要牵涉的问题，就是我下面要讨论的。

2.生态农业城镇化的风险与利益

2.1.风险及考虑因素

在城镇中利用节余空间和人力，其基础是必须是人们在脑海中建立一个集约、高效的意识。另外，一系列措施的实行不能靠行政力量，不能靠公益号召，如果不能从市场的角度打开出路，并使之成为人们生活的一部分。一切在最初的建设之后将会陷入僵局。

在公共场所，要建立完善的规章制度，避免不文明行为对作物的破坏，避免人们为自己利益对作物的破坏。

完善市常农业行为不可能离开生产资料的供应，种子、肥料、药剂以及必需的工具，并且参与者可能并不具备专业的知识和技术。在这样的前提下如果市场不能规范，充斥假冒伪劣商品，将会迅速破坏整个产业，一旦出现这种情况，前期的一系列建设将顷刻被荒废，一切努力将化为乌有。所以我在讨论其技术和方案之前首先将建议：

①产业最初的建设必须公开透明，可以以地方为单位成立经销商商会，建立信誉，互相监督。对以次充好、恶性竞争的商家坚决逐出商会。

②当产业发展到较高级的阶段，生产商要积极树立品牌，保证信誉。

③政府监督商会，媒体也要积极介入监督官商关系。

④商家可通过网络对客户进行指导与帮助，如果必要应派遣技术人员上门服务，建立融洽的市场关系。

⑤压缩产业链，从生产商直接到面向用户的经销商之间，尽量压缩代理商的层次。

这样不仅可以使各单元获得更多利益，还能压低产品市价，使消费者更易接受。

2.2利益的预估

2.2.1种植与栽培

①家庭小区栽培

城镇家庭在冬季有较好的供暖保温设施，可视为小型的温室。一户空出一平方米的空间，采用立体分层种植，假设为5层，则可以视为5m2。一年温室种菜产值可以达到10k元~15k(1k=1000)元/亩。为便于计算，可设为13.34k元，1亩≈667m2，那么按比例可粗略估算这一户可在工作之余额外产出20元。但事实还不止如此。由家庭种植的蔬菜从安全性上起码可以达到无公害标准，而市场无公害蔬菜价格在普通蔬菜两倍以上，且伪冒居多。并且除种菜外，还可以选择高经济价值的作物，并且可以为栽培腾出更多空间。另外，如一栋楼，如果做好预备工作，如排水、防虫，那么在楼顶栽培也是一个好的方向。这样算来，一个小区、一个街道、一个城镇乃至整个城市都这样做的话，产生的社会效益相当可观。

②单位企业栽培

不仅可以创造价值，还能优化人们在工作同时的环境，改善心情。在学校、医院等公益单位利用集体的闲暇时光进行栽培，更是有着积极的意义。

③公共露天种植

如公园，其管理措施可更接近规模化生产。例如在北方种植梨树、桃树，不仅有着经济价值，在花季还提供宜人的景观。再如公园走廊可以种植能搞攀爬的葡萄、豆角、番茄等，都能达到经济与景致的双赢。

④城市绿化

考虑到城市污染，建议不要种植以取食为目的的作物，例如在马路的绿化带中，可以种植棉花等以非进食为目的作物。

⑤消费休闲场所栽培

如图书馆、书店、咖啡厅等，这些地方一般环境较为优越，因而可选择的余地就更大，也更能创造价值。可以选择经济作物为主，当然配合环境，也可由不同的搭配。

2.2.2工程学的介入

城镇中人口密度较大，因而会有大量的排泄废物，将这些资源加以收集利用，由此发展出的生产链会带来更好的社会效益。这点具体的运作在下一部分“支持技术与操作路线”中会详细阐述。

3.生态农业城镇化的支持技术与操作路线

3.1立体栽培技术

立体栽培也叫垂直栽培是立体化的无土栽培，这种栽培是在不影响平面栽培的条件下，通过四周竖立起来的柱形栽培向空间发展，充分利用温室空间和太阳能，以提高土地利用率3-5培，可提高单位面积产量2~3倍。

3.1.1立体栽培的类型

①柱状栽培

栽培柱采用杯状石棉水泥管、硬质塑料管、陶瓷管或瓦管，在管四周按螺旋位置开孔，并做成耳状突出,以便种植作物，栽培容器中装入基质(张高远注：基质也可以使用土壤，配备足够的肥料)，重叠在一起形成栽培柱。也可采用专门的无土栽培柱，栽培柱由若干个短的模形管构成，每一个模形管有几个突出的杯状物，用以种值作物。

②长袋状栽培

栽培袋采用直径15cm、厚0.15mm的聚乙烯筒膜，长度一般为2m，底端结紧以防基质落下，从上端装入基质成为香肠的形状，上端结扎，然后悬挂在温室中，袋子的周围开一些2.5-5cm的孔，用以种植作物。考虑起段设施成本、栽培效果和对温室大环境的要求等因素，立柱式无土栽培具有一定的观赏价值，且投资少、效益高，在我国各地应用较多。下面就以立柱式栽培为例，介绍其设施结构与管理。

(张高远注：除此外还可以进行墙体栽培)

3.1.2立柱式无土栽培设施结构

立柱式无土栽培设施由营养液池、平面dft系统、栽培立柱、立柱栽培钵和立柱栽培的加液回液系统等几部分组成。

①营养液池容积按667m2的水培面积需要15-20t水的标准设计。具体建造方法同前。

②平面dft系统。

③栽培立柱立柱是用来支撑和固定栽培钵和滴液盒的载体，立柱使各栽培钵中穿于一体，通向空中立柱由水泥墩和铁管两部分组成。水泥墩的规格为15cm见方，中间有一直径30mm，深10cm的圆孔，埋在水培床的两边地下用以固定立柱铁管，墩距为90cm。铁管直径为25-30mm，长约2m，材料用薄壁铁管或硬质塑料管均可，管下端插入水泥墩的孔中。

④栽培钵栽培钵是立柱上栽植作物的装置，形状为中空、六瓣体塑料钵，高20cm，直径20cm，瓣间距10cm钵中装入粒状岩棉或椰子壳纤维。瓣处定植6株作物，根据温室的高度将8-9个和滴液盒4部分组成。栽培钵错开花瓣位置叠放在立柱上，串成柱形。

⑤加液回液系统立柱栽培的加液系统由水泵加液主管、加液支管。加液主管为φ40～50mm硬质滴液管,加液支管为φ16mm无孔硬质滴管,滴液盒为一圆形塑料盒,盒的两端有两截空心短柄，用于连接加液支管，盒的底部四周有6个小孔，使营养液能下流。滴液盒的底部中心固定在立柱上方。

供液时营养液由水泵从液池中抽出，经加液主管、加液支管进入滴液盒，从滴液盒流入栽培钵，再通过栽培钵底部小孔，流入第2个栽培钵，依次顺流而下到达最下面一个栽培钵然后流入平面水培床，再流回营养液槽，完成一个循环。

3.1.3立体式无土栽培注意事项

①栽培蔬菜的选择

立柱式栽培并不适于所有蔬菜，扬长避短才能发挥立柱的作用，一般矮生型叶菜类适宜柱式栽培，其向上生长的高度一般不宜超过45cm，目前已试验成功的品种有紫背天葵、草莓、大叶筒蒿、散叶生菜、油菜、三叶芹等小株型的叶菜类。株型较高的蔬菜会因空间限制和重力作用茎秆倒下，影响生长，果菜类对光照条件要求较高一般不宜立柱栽培，但可以采取立柱最上部2-3层种植矮生型果菜，如草莓，下部种植叶菜的方法。由于立柱的特殊构型，蔬菜不能前后左右对称生长，结球蔬菜因外型不美观、商品性差而不适宜立柱式栽培。

②光照

光照是影响立体栽培产量和品质的重要环境因子。在柱式栽培下，光照强度随着栽培钵层数的下降而递减，并且立柱阳面植株获得的光照好于阴面。据测定，从立柱上到下，每下降一层，光照强度平均减少15%，除最高一层阴面与阳面光照接近外，其余各层的阴面只有阳面光照的50%左右。为了弥补光照的不足和差异，需要定期对立柱进行旋转，使每一层的6株作物都能接受足量的阳光，这是保证作物整齐生长和提高产量的重要方法，另外也可以采取人工补光的方法。

3.2排泄物的循环利用—垃圾分类，利用废弃有机物养殖蚯蚓

蚯蚓饲料的调制和发酵工作，是蚯蚓养殖的重要物质基础和技术关键。蚯蚓的饲料来源很广，凡是无毒的有机物质，如畜禽的粪便、各种植物器官、果皮、蔗渣、烂水果等，经过发酵腐熟后，均可作为蚯蚓的饲料。蚯蚓的生长繁殖，需要多种营养物质，主要的营养指标是碳氮比例。氮素饲料和碳素饲料不宜单独使用，必须适量搭配，使其比例调整在20—30之间。蚯蚓是杂食性动物，要求营养丰富的有机物质。

3.3蚯蚓粪便作为肥料供给城市栽培

蚯蚓粪呈黑灰色粒状,无臭、无毒,结构疏松,保湿、保肥、透气性均好,是花卉栽培中一种较好的有机肥.经测试,蚓粪含全氮2.5%,磷酸1.12%,氧化钾0.7%,分别是一般园土的5倍、7倍、11倍,比一般家畜粪所含养分高.此外还富含多种酶、激素和微生物,有益于营养物质的分解,极易被植株根系吸收.其偏酸性,是栽植茶花、月季、菊花、松柏类、白兰、米兰及培养树桩盆景的理想有机肥。

3.4整体结

4.成本分析

对于一户居民而言，设施估计售价100元，肥料由于用量细微，参考市场花卉蚯蚓粪肥料的价格可估算一年约使用15元，如果能够接受，也可以在自己的栽培器皿中养殖蚯蚓节约成本。

对于企业，由于各种原材料获取渠道不同，盈利难以具体就估计。但是这种路线能够衍生很多相关产业，带动一套产业链。

**最新工程的实习报告范文（精选篇5）**

一、实习时间

20\_\_年3月13、3月26、4月16日、4月23日、5月7日、5月21日

二、实习地点

兰州市仅雁大桥施工工地、兰州东岗立交桥施工工地

三、实习目的

通过外出的参观实习，使学生能够初步认识桥梁的上、下部构造及桥梁的几种常见的桥型、了解桥梁方向的专业知识。提高学生对桥梁的感性认识、为正在进行的毕业设计和以后的工作打下良好的基础。

桥梁工程实习作为毕业前的重要教学内容，也作为实践教学活动的必要环节，对于我们即将毕业的大四学生来说，是必要的，也是及时的，它不仅对我们正在进行的毕业设计起到了一定的辅助作用，也为今后的工作积累了重要的基本理论知识的，为我们更好的更快的进入工作状态补了一节重要的实践课。

这次实习的内容主要是了解钻孔灌注桩构造及施工工艺、城市立交桥设计方法、架梁工艺、碗扣支架施工工艺等，通过这些内容的了解，基本掌握桥梁上部结构和下部结构的施工方法，了解最基本的桥梁概念。

在20\_\_年3月，我们到了黄河金雁大桥施工现场，我们到那时，那些工程人员正在灌注桩基础，该工地的技术人员给我们简单介绍了钻孔灌注桩的施工工艺，该桥的桩基础最长为42米，钻孔方法主要是冲击成孔法，该方法比旋转钻孔法的适用条件要广。施工时基本无噪音、无振动、无地面隆起或侧移，因此对环境和周边建筑物危害小，扩底钻孔灌注桩能更好地发挥桩端承载力，经常设计成一柱一桩，桩顶上部无需做承台，因此，简化了基础结构形式，钻孔灌注桩通常布桩间距大，群桩效应小，可以穿越各种土层，更可以嵌入基岩，这是别的桩型很难做到的，施工设备简单轻便，能在较低的净空条件下设桩，承载力较高。

该桩的施工流程是：

平整场地→泥浆制备→埋设护筒→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注水下混凝土→拔出护筒→检查质量。

施工顺序：

(1)施工准备：

施工准备包括：选择钻机、钻具、场地布置等。钻机是钻孔灌注桩施工的主要设备，可根据地质情况和各种钻孔机的应用条件来选择。

(2)钻孔机的安装与定位：

安装钻孔机的基础如果不稳定，施工中易产生钻孔机倾斜、桩倾斜和桩偏心等不良影响，因此要求安装地基稳固。对地层较软和有坡度的地基，可用推土机推平，在垫上钢板或枕木加固。为防止桩位不准，施工中很重要的是定好中心位置和正确的安装钻孔机，对有钻塔的钻孔机，先利用钻机的动力与附近的地笼配合，将钻杆移动大致定位，再用千斤顶将机架顶起，准确定位，使起重滑轮、钻头或固定钻杆的卡孔与护筒中心在一垂线上，以保证钻机的垂直度。钻机位置的偏差不大于2cm。对准桩位后，用枕木垫平钻机横梁，并在塔顶对称于钻机轴线上拉上缆风绳。

(3)埋设护筒：

钻孔成败的关键是防止孔壁坍塌。当钻孔较深时，在地下水位以下的孔壁土在静水压力下会向孔内坍塌、甚至发生流砂现象。钻孔内若能保持壁地下水位高的水头，增加孔内静水压力，能为孔壁、防止坍孔。护筒除起到这个作用外，同时好有隔离地表水、保护孔口地面、固定桩孔位置和钻头导向作用等。制作护筒的材料有木、钢、钢筋混凝土三种。护筒要求坚固耐用，不漏水，其内径应比钻孔直径大，每节长度约2-3m。该钻孔就用钢护筒。

(4)泥浆制备：

钻孔泥浆由水、粘土(膨润土)和添加剂组成。具有浮悬钻渣、冷却钻头、润滑钻具，增大静水压力，并在孔壁形成泥皮，隔断孔内外渗流，防止坍孔的作用。调制的钻孔泥浆及经过循环净化的泥浆，应根据钻孔方法和地层情况来确定泥浆稠度，泥浆稠度应视地层变化或操作要求机动掌握，泥浆太稀，排渣能力小、护壁效果差;泥浆太稠会削弱钻头冲击功能，降低钻进速度。

(5)钻孔：

钻孔是一道关键工序，在施工中必须严格按照操作要求进行，才能保证成孔质量，首先要注意开孔质量，为此必须对好中线及垂直度，并压好护筒。在施工中要注意不断添加泥浆和抽渣(冲击式用)，还要随时检查成孔是否有偏斜现象。采用冲击式或冲抓式钻机施工时，附近土层因受到震动而影响邻孔的稳固。所以钻好的孔应及时清孔，下放钢筋笼和灌注水下混凝土。钻孔的顺序也应实事先规划好，既要保证下一个桩孔的施工不影响上一个桩孔，又要使钻机的移动距离不要过远和相互干扰。

(6)清孔：

钻孔的深度、直径、位置和孔形直接关系到成桩质量与桩身曲直。为此，除了钻孔过程中密切观测监督外，在钻孔达到设计要求深度后，应对孔深、孔位、孔形、孔径等进行检查。在终孔检查完全符合设计要求时，应立即进行孔底清理，避免隔时过长以致泥浆沉淀，引起钻孔坍塌。清孔方法是使用的钻机不同而灵活应用。通常可采用正循环旋转钻机、反循环旋转机真空吸泥机以及抽渣筒等清孔。其中用吸泥机清孔，所需设备不多，操作方便，清孔也较彻底，但在不稳定土层中应慎重使用。其原理就是用压缩机产生的高压空气吹入吸泥机管道内将泥渣吹出。

(7)灌注水下混凝土：

清完孔之后，就可将预制的钢筋笼垂直吊放到孔内，定位后要加以固定，然后用导管灌注混凝土，灌注时混凝土不要中断，否则易出现断桩现象。

我们也了解到钢筋骨架的构造，该桩基础所用的钢筋骨架直径为1.2m，纵向受力钢筋为φ32，箍筋为φ[emailprotected]，骨架间用螺纹套管连接方式，纵筋上设置混凝土保护层厚度控制块，用来控制混凝土最小保护层厚度，在笼内沿纵向设置测伸管，底部密封，并且装满水，用来测定混凝土浇筑的密实度，测定是否有混凝土断层现象。

在20\_\_年4-5月，我们到了兰州东岗立交桥施工现场，我们在工程技术人员的简解下，了解了城市立交桥整体设计、墩台施工工艺、架梁工艺。碗扣支架施工工艺等。

城市立交桥建设规模大，占地面积大，内容复杂。通常一座立交桥工程包括桥梁(除主桥外，含人行天桥和通道桥)、道路、给排水(给水、雨水和污水)、电力、通讯、燃气、路灯等专业工程，工程量大，且各专业工程的相互制约影响较大，施工中须统筹安排，协调配合。要充分考虑施工期交通组织安排，尽量避免对交通及行人产生大的影响。通常采用修便道或压缩现有机动车道的方法施工。要充分考虑原有管线拆移。现有管线与新建管线纵横密布，在施工中必须通盘考虑，不影响既有管线发挥正常作用。立交桥往往占地面积较大，红线范围较窄，经常会遇到拆迁工作。为尽量少影响交通并改善周围环境，城市桥梁施工工期一般都很紧，而质量目标要求又高，且参加施工的作业队伍较多，需要项目经理部做大量有效的协调组织工作。

城市立交桥施工平面图布置原则：

①尽量少占用地、节省投资的原则，利用道路红线内范围解决;

②合理布置材料、半成品仓库、设备堆积场以及预制构件厂，缩短运距;

③尽量利用已有或拟建的建筑物及设施，以便减少大型临时设施的工程费;

④符合劳动保护、环保及防火、安全要求。

城市立交桥的设计应做到以下几点：

(1)详细收集、了解交叉口所处位置的道路总体规划、道路等级、各向流量、地形地质、相邻交叉口、地下管道等因素。

在第一点的基础上进行综合分析、合理布置、统筹兼顾，保证主要交通流方向方便、流畅、满足交通功能的要求。

(3)平纵线性流畅，满足规范要求。

(4)桥下空间通透感好，桥梁跨径适度，桥墩布置合理。

(5)桥梁技术先进合理，施工期间对交通影响较小。

(6)占地相对较小、投资较省。

该工地技术人员也给我们详细介绍了碗扣支架的施工工艺，支架工程设计分为：基础工程、支架、纵梁三个部分，要进行基底承载力、强度、刚度、挠度和稳定性检算，从而确定基础的形式、杆件的间距、数量。首先根据现场地质情况、桥跨结构，本着施工方便、安全、经济的原则选用支架类型。碗扣支架均采用外径φ48mm标准杆件进行组装，每根立杆下端均设定型圆盘支座或木垫板，并按要求设置剪刀撑。立杆顶端安装可调式U形支托，先在支托内安装横向方木，再按设计间距和标高安装纵向方木及楔木垫块。钢管的整体稳定性是由基础的不均匀沉降、支架结构的稳定性控制。横桥向按照支架的拼装要求，严格控制竖杆的垂直度以及扫地杆和剪力撑的数量和间距。顺桥向支架和墩身连接，以抵消顺桥向的水平力。同时碗扣式支架通过钢管与军用墩支架连成一体，确保混合支架的强度和整体稳定性。

支架施工满足以下要求：

(1)支架要有足够的强度、刚度和稳定性的要求;

(2)要有简便可行的脱模措施;

(3)支架地基承载力必须满足要求，基础可采用明挖扩大基础、钢管桩基础或钻孔桩基础

(4)支架基础有完好的排水系统。

老师带领我们实地参观考察了南水北调工程漕河渡槽项目，在施工工地项目经理及工程监理现场讲解，然后学生们提出问题，老师和技术人员进行解答。

四、实习内容：

1、工程基本情况。

南水北调中线工程从丹江口引水，自流到北京天津，输水干渠全长1273公里，年调水规模130亿立方米。中线干线京石段应急供水工程由石家庄至北京市团城湖，全长307km，主体工程预计完工时间20\_\_年底。漕河段工程是南水北调中线京石段应急供水工程的组成部分，位于\_\_省\_\_市\_\_县城西北，距\_\_市约30公里。起点为吴庄隧洞进口，终点为岗头隧洞出口，线路全长9319.7米。该段主要建筑物包括吴庄隧洞、漕河渡槽、岗头隧洞、大楼西沟和大楼西南沟左岸排水等;渠道工程包括连接吴庄隧洞与漕河渡槽的土渠及连接漕河渡槽与岗头隧洞的石渠等。该渠段设计流量为125立方米每秒，加大流量为150立方米每秒。

我们参观的就是漕河段工程第ⅲ标段漕河渡槽这一段，由葛洲坝集团公司一公司漕河渡槽项目部承建。

2、渡槽建设情况。

该工程结合漕河渡槽现场地形地质条件，讨论了板梁式结构和拱式结构等各种型式采用的可能性及优缺点。通过多种结构方案的具体工程布置、大量的工程量计算和技术经济综合比较，推荐采用20m跨(旱渡槽段)和30m跨(主河槽段)单联3槽多侧墙结构方案。

该项目原计划从04年10月开始，到06年12完工，后由于当地的征地问题迟迟没有得到解决，在05年6月10日才完成42米宽度征地，项目部及时调整施工部署，根据工程进度需要，合理组织资源配置，及时调整施工计划，精心组织，强化过程控制和目标管理。以确保工程优质高效向前推进，05年12月基本完成了墩身的工作，到目前已完成了32跨，还剩9跨，预计今年10月份可以完工。

漕河渡槽的起点为渡槽30m跨多侧槽墙段起点，终点为渡槽出口渐变段终点，线路全长1286.6m，是应急段的工期控制性工程，由30m跨多侧墙槽段及出口连接段、出口段组成。(部分渡槽见图一)设计供水流量为125立方米每秒，加大流量为150立方米每秒，分了50多到其他地方，最后流到北京只有70多了。

槽身纵坡1/3900。30m跨多侧墙渡槽段长1230m，共41跨，为三向全预应力混凝土结构，每一块都不会产生拉应力，保证了建筑不会被裂开，从而保证了钢筋不会受到了浸出的水的腐蚀使工程可以长久使用。主要项目有钻孔孔桩、墩身、与槽身三大部分。孔桩是直径1.5米的端底桩，坐落在基岩上。墩身采用的是空心重力墩，单墩1000方，基础为桩基或扩大基础。空心重力墩墩帽宽度为4.7m。墩帽长度为23.0m。槽身最大截面尺寸为22x9米，槽身距地面最大高差27米，单跨槽身砼重量3400吨，该渡槽目前属国内最大。

主要工程量：土方开挖11.28万方，土方回填7.99万方，石方开挖26.64万方，石渣回填1.15万方，钢筋笼块石8.89万方，浆砌石1.32万方，砼145.36万方，钢筋制安153141吨。

该结构设计比较理想，全预应力结构的技术在我国也比较成熟，空心墩也能够节约成本，因为减少了钢筋混凝土的用量，一个墩可以节省30万左右，由于重量减轻，桩的直径也减小，因此更加节约成本了。而经过结构内力计算，无论是在施工期还是在正常运用期都非常安全，不会有质量问题。现场我们看到了槽身的四隔墙分出了三个孔(见图二)，外侧的两个孔已经被堵上了，用于试水。每孔6m宽，5m高，检修时可以直接开车进去。

项目经理还介绍说，为了方便建筑所用的材料一般都采用就地取材的方法，但质量都是经过专门检验的。当地生产的砂石含一定成分的碱，遇水会产生膨胀，因此保证工程的质量，他们从40公里以外的地方运来不含碱的砂石。用水也是抽取的地下水。

3、水土保持措施。

工程的水土保持措施是我们所特别关心的，我们也对此提出了问题。根据相关规定，工程建设与水土保持措施要采用“三同时”的原则，即同时设计、同时施工、同时投产使用。现场我们看到，槽上山体进行了锚固，但开挖土方裸露堆积着。经理说，本工程的水保措施是由黄委负责的，他们只是施工方，这些打量堆积物每天都会有人巡查，排除安全隐患，也监测水土流失，如果有降雨会有专门措施。

据了解，建筑所产成的废渣都专门运送到了应该堆放的地方，废水(主要是生活污水)也经过了一定的处理才排放到附近河沟里的。对于环保比较注重。

五、实习体会：

这次水土保持工程学实习我们去了南水北调的大型施工现场，眼界开阔了许多。因为和专业很相关，因此也非常感兴趣。在课堂上我们学了很多计算，到了施工现场才看到了他们的真正价值的体现。经过了这次实习，我们基本体会到了工程施工从设计到施工这样一个过程，也了解到了施工应该注意的问题，比如环境保护、节约成本等。也可以看到，水土保持工作并不都是向一般人所想象的是在水土流失严重的黄土高原等地方，建设项目都需要做水土保持，都需要我们。

我们还从水土保持的角度提出了我们的问题和看法，体现了我们作为一个水土保持工作者强烈的责任感，相信在未来的实际工作中，我们也会充分发扬专业精神和运用专业知识，做好项目的建设工作，同时做好相应的水土保持工作。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！