# 工程造价实习报告(28篇)

来源：网络 作者：雨声轻语 更新时间：2025-03-08

*土木工程实习报告 工程造价实习报告一这次实习的内容是对工程测量知识的实践，实习的要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度。这次实习与以前的课堂实习相比，时间更加集中、内容更加广泛、程序更加系统，完全从控制测量生产实际出发...*

**土木工程实习报告 工程造价实习报告一**

这次实习的内容是对工程测量知识的实践，实习的要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度。这次实习与以前的课堂实习相比，时间更加集中、内容更加广泛、程序更加系统，完全从控制测量生产实际出发，加深对书本知识的进一步理解、掌握与综合应用，是培养我们理论联系实际、独立工作能力、综合分析问题和解决问题的能力、组织管理能力等方面素质。也是一次具体的、生动的、全面的技术实践活动。

巩固课堂教学知识，加深对控制测量学的基本理论的理解，能够用有关理论指导作业实践，做到理论与实践相统一，提高分析问题、解决问题的能力，从而对控制测量学的基本内容得到一次实际应用，使所学知识进一步巩固、深化。同时，熟悉水准仪、经纬仪、全站仪的工作原理。

为期两个星期的工程测量学习已经结束了，通过这次实习，让我深刻明白了理论联系实际的重要性。测区是我们xx学校，虽然测区比较大，基本上是整个学校，测绘图也是我们整个学校的平面图，为了能尽快地完成任务，我们小组星期六、星期天加班进行测量，我们在测量的过程中也并不感到累，也没有感到辛苦，反而还能自得其乐，同时也让我感叹良多。

首先，测量学是一项精确的工作，通过在学校期间在课堂上对测量学的学习，使我在脑海中形成了一个基本的、理论的测量学轮廓，而实习的目的，就是要将这些理论与实际工程联系起来。测量学是研究地球的形状和大小以及地面点位的科学，从本质上讲，测量学主要完成的任务就是确定地面目标在三维空间的位置以及随时间的变化。在信息社会里，测量学的作用日益重要，测量成果做为地球信息系统的基础，提供了最基本的空间位置信息。构建信息高速公路、基础地理信息系统及各种专题的和专业的地理信息系统，均迫切要求建立具有统一标准，可共享的测量数据库和测量成果信息系统。因此测量成为获取和更新基础地理信息最可靠，最准确的手段。测量学的分类有很多种，如普通测量学、大地测量学、摄影测量学、工程测量学。作为建筑工程系的学生，我们要学习测量的各个方面。测绘学基础就是这些专业知识的基础。

其次，通过这次实习，熟悉了水准仪、经纬仪的用途，熟练了水准仪、经纬仪的各种使用方法，掌握了仪器的检验和校正方法。学到了测量的实际能力，更有面对困难的忍耐力，也学到了小组之间的团结、默契，更锻炼了自己很多测绘的能力。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告二**

这次实习的内容是对工程测量知识的实践，实习的要求是让每个同学都对工程测量的实际操作能够达到基本掌握的程度。这次实习与以前的课堂实习相比，时间更加集中、内容更加广泛、程序更加系统，完全从控制测量生产实际出发，加深对书本知识的进一步理解、掌握与综合应用，是培养我们理论联系实际、独立工作能力、综合分析问题和解决问题的能力、组织管理能力等方面素质。也是一次具体的、生动的、全面的技术实践活动。

巩固课堂教学知识，加深对控制测量学的基本理论的理解，能够用有关理论指导作业实践，做到理论与实践相统一，提高分析问题、解决问题的能力，从而对控制测量学的基本内容得到一次实际应用，使所学知识进一步巩固、深化。同时，熟悉水准仪、经纬仪、全站仪的工作原理。

为期两个星期的工程测量学习已经结束了，通过这次实习，让我深刻明白了理论联系实际的重要性。测区是我们xx学校，虽然测区比较大，基本上是整个学校，测绘图也是我们整个学校的平面图，为了能尽快地完成任务，我们小组星期六、星期天加班进行测量，我们在测量的过程中也并不感到累，也没有感到辛苦，反而还能自得其乐，同时也让我感叹良多。

首先，测量学是一项精确的工作，通过在学校期间在课堂上对测量学的学习，使我在脑海中形成了一个基本的、理论的测量学轮廓，而实习的目的，就是要将这些理论与实际工程联系起来。测量学是研究地球的形状和大小以及地面点位的科学，从本质上讲，测量学主要完成的任务就是确定地面目标在三维空间的位置以及随时间的变化。在信息社会里，测量学的作用日益重要，测量成果做为地球信息系统的基础，提供了最基本的空间位置信息。构建信息高速公路、基础地理信息系统及各种专题的和专业的地理信息系统，均迫切要求建立具有统一标准，可共享的测量数据库和测量成果信息系统。因此测量成为获取和更新基础地理信息最可靠，最准确的手段。测量学的分类有很多种，如普通测量学、大地测量学、摄影测量学、工程测量学。作为建筑工程系的学生，我们要学习测量的各个方面。测绘学基础就是这些专业知识的基础。

其次，通过这次实习，熟悉了水准仪、经纬仪的用途，熟练了水准仪、经纬仪的各种使用方法，掌握了仪器的检验和校正方法。学到了测量的实际能力，更有面对困难的忍耐力，也学到了小组之间的团结、默契，更锻炼了自己很多测绘的能力。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告三**

掌握建筑施工工艺方面的知识及方法；熟悉建筑施工工程的建筑图纸和结构图纸；了解建筑施工守则和安全常识；熟悉建筑施工机械设备方面的知识；参与施工质量的检测与管理工作。看懂实习工地的建筑类型，了解工程的性质，规模，建筑结构特点与施工条件等内容，了解不同机械设备的操作范围和规程，多多请教了解看到的不知道的知识。尽量争取参与并了解工程开工前和施工中的各项准备工作，参与进入施工现场的材料，收集有关技术资料，整理施工实习日记，做好实习收尾工作。

通过接触和参加实际工作，充实和扩大自己的知识面，培养综合应用的能力，为以后走上工作岗位打下基础。通过本次生产实习，我在工地学习了很多知识要点。参加测量工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌筑工程施工全过程的操作实习，学习每个工程的施工技术和施工组织管理方法，学习施工过程中对技术的处理方法。在实习期间积极向工人师傅请教善于发现问题，并运用所学的理论知识，在工地技术员的帮助下解决问题。对钢筋工程、模板工程、混凝土工程等有了很具体的了解，同时对部分工程进行实践操作。

建筑的结构类型有多种形式。有砖混结构，有框架--剪力墙结构，框架--异型柱，框架与砖混结合。框架结构的跨度比较大，适用于公共建筑，在财富名门花园主要是用于商场，酒店等。框架--异型柱主要用于住宅，异形柱与墙体相同的厚度，在保证了承重与抗震的同时，有效的提高了房屋空间利用率，因此，在高层住宅中这种形式被广泛采用。砖混结构一般用于多层住宅，这种结构的抗震性能没有框架结构的好，因此对房屋高度有限制。像一些建筑下面几层是商场上面几层是住宅，如果住宅层数不高，就可采用框架与砖混的复合形式。如果上部住宅层数多，则适合采用框架-剪力墙的结构形式。

钢筋工程钢筋使用必须坚持先检查后使用的原则；钢筋必须有出厂合格证和检验报告，钢筋的品种和质量、焊条的牌号、性能必须符合设计要求和有关标准的规定。进口钢筋焊接前必须进行化学成分检验和焊接试验，符合有关规定后方可焊接。钢筋表面必须清洁。如有颗粒状或片状老锈、经除锈后仍留有麻点的钢筋严禁按原规格使用。钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、锚固长度、接头设置必须符合设计要求和施工规范的规定。焊接接头机械性能试验结果必须符合钢筋焊接及验收的专门规定。钢筋在现场加工，制作加工工序为：钢筋机械安装→钢筋对焊→锥螺纹加工→弯曲成型→钢筋绑扎。

模板工程模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。支模前将杂物全部清理干净，条形基础采用定型组合钢模板上口弹线找平，背后用木方和木楔与槽边支撑牢固。其支撑部分应有足够的支撑面积，如安装在基土上，基土必须坚实，并有排水措施。对湿陷性黄土，必须有防水措施；对冻胀性土，必须有防冻融措施。模板接缝处应严密，预埋件应安置牢固，缝隙不应超过1.5mm。模板与混凝土的接触面应清理干净并采取防止粘结措施。

在混凝土工程中混凝土质量的好坏，既对结构物的安全，也对结构物的造价有很大影响，因此在施工中我们必须对混凝土的施工质量有足够的重视。评定混凝土强度的试块，必须按混凝土强度检验评定标准（gbj107-87）的规定取样、制作、养护和试验，其强度必须符合施工规范的规定。钢筋的混凝土保护层厚度一般不小于40mm。其钢筋垫块不得遗漏。混凝土的落差大于2m，浇筑混凝土时应连续进行，分层振捣密实。一般第一步宜浇筑到扩底部位的顶面，然后浇筑上部混凝土。分层高度以捣固的工具而定，不宜大于1.5m。

为避免和减少蜂窝、漏筋、麻面、孔洞、缝隙及夹渣等现象，浇筑时必须要注意混凝土应在初凝前浇筑，如混凝土在浇筑前有离析现象，必须重新拌和后才能浇筑，浇筑时，混凝土的自由倾落高度不超过3m，否则应采用串筒溜槽下料，以防产生离析。浇筑竖向混凝土前，底部应先浇入50~100mm厚与混凝土成分相同的水泥砂浆，以避免构件下部产生蜂窝、麻面、漏石等现象。混凝土运至现场后要测试塌落度，为了使混凝土振捣密实，混凝土必须分层浇筑，尤其是大体积混凝土。为保证混凝土的整体性，浇筑工作应连续进行。当由于技术或施工组织上的原因必须间歇时，其间歇时间尽可能缩短，并应在混凝土凝结之前，将下层混凝土建筑完毕。

砌筑工程施工中砖的品种、强度等级必须符合设计要求。砂浆品种符合设计要求及施工规范规定。砌体砂浆必须饱满密实，实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于80%。外墙的转角处严禁留直槎，其他临时间断处，留槎的做法必须符合施工规范的规定。基础墙砌完后，注意对成品的保护，不得碰撞。对外露或预埋在基础内的暖卫、电气套管及其他预埋件应注意保护，不得损坏。应加强对抗震构造柱钢筋和拉结筋的保护，不得踩倒弯折。基础墙两侧的回填土，应同时进行，否则未填土的一侧应加支撑。暖气沟墙内应加垫板支撑牢固，防止回填土挤歪挤裂。回填土严禁不分层夯实和向槽内灌水的所谓“水夯法”。

在砌体结构房屋中设置圈梁可以增强房屋的整体和空间刚度，防止由于地基示均匀沉降或较大振动荷载。圈梁：为了保证砌体的稳定而在砌体顶部或底部用钢筋混凝土浇灌的构造封闭梁（非承重梁）。它采用钢筋混凝土其厚度一般同墙厚，在寒冷地区可略小于墙厚，但不宜小于墙后2/3，高度不小于120mm，常见的有180mm和240mm。

在非抗震设防区，圈梁的主要作用是加强砌体结构房屋的整体刚度，防止由于地基的不均匀沉降或较大振动荷载等对房屋的不得影响。在地震区，圈梁的主要作用有：增强纵、横墙的连结，提高房屋整体性；作为楼盖的边缘构件，提高楼盖的水平刚度；减小墙的自由长度，提高墙体的稳定性；限制墙体斜裂缝的开展和延伸，提高墙体的抗剪强度；减轻地震时地基不均匀沉降对房屋的影响。

通过这一次认识实习，我对相关的专业知识有更进一步的了解，也学到了很多之前未曾接触的东西，受益颇丰。深入工地一线的参观，使我能够将所学理论的知识与实践相结合，系统地巩固所学的理论知识，深化了对所学理论知识的理解，初步体会到建筑工程的设计与施工的工作特点，熟悉了工程设计与施工现场的各种技术和管理工作。通过本次实习，我对建筑工程的现场施工和管理有了直观地认识，增强了对所学基础理论和专业知识的感性认识，并综合运用自己所学过的知识，询问了工程师一些工程中所遇到的问题；并且在本次实习中，我对建筑工程的各方责任和角色有了更切实际的了解，深刻体会到工程建设中的种种限制、种种实际问题。在实习中，我发觉自己的分析解决问题的能力得到了很好的锻炼和培养，为未来走向工作岗位做好思想准备。此外，通过实习，我开阔了视野，增加了对建筑施工的理性认识。为了以后能够胜任这项工作，现在就必须踏踏实实的学好技术。因此自己要努力学习，为将来工作打下坚实的基础。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告四**

掌握建筑施工工艺方面的知识及方法；熟悉建筑施工工程的建筑图纸和结构图纸；了解建筑施工守则和安全常识；熟悉建筑施工机械设备方面的知识；参与施工质量的检测与管理工作。看懂实习工地的建筑类型，了解工程的性质，规模，建筑结构特点与施工条件等内容，了解不同机械设备的操作范围和规程，多多请教了解看到的不知道的知识。尽量争取参与并了解工程开工前和施工中的各项准备工作，参与进入施工现场的材料，收集有关技术资料，整理施工实习日记，做好实习收尾工作。

通过接触和参加实际工作，充实和扩大自己的知识面，培养综合应用的能力，为以后走上工作岗位打下基础。通过本次生产实习，我在工地学习了很多知识要点。参加测量工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌筑工程施工全过程的操作实习，学习每个工程的施工技术和施工组织管理方法，学习施工过程中对技术的处理方法。在实习期间积极向工人师傅请教善于发现问题，并运用所学的理论知识，在工地技术员的帮助下解决问题。对钢筋工程、模板工程、混凝土工程等有了很具体的了解，同时对部分工程进行实践操作。

建筑的结构类型有多种形式。有砖混结构，有框架--剪力墙结构，框架--异型柱，框架与砖混结合。框架结构的跨度比较大，适用于公共建筑，在财富名门花园主要是用于商场，酒店等。框架--异型柱主要用于住宅，异形柱与墙体相同的厚度，在保证了承重与抗震的同时，有效的提高了房屋空间利用率，因此，在高层住宅中这种形式被广泛采用。砖混结构一般用于多层住宅，这种结构的抗震性能没有框架结构的好，因此对房屋高度有限制。像一些建筑下面几层是商场上面几层是住宅，如果住宅层数不高，就可采用框架与砖混的复合形式。如果上部住宅层数多，则适合采用框架-剪力墙的结构形式。

钢筋工程钢筋使用必须坚持先检查后使用的原则；钢筋必须有出厂合格证和检验报告，钢筋的品种和质量、焊条的牌号、性能必须符合设计要求和有关标准的规定。进口钢筋焊接前必须进行化学成分检验和焊接试验，符合有关规定后方可焊接。钢筋表面必须清洁。如有颗粒状或片状老锈、经除锈后仍留有麻点的钢筋严禁按原规格使用。钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、锚固长度、接头设置必须符合设计要求和施工规范的规定。焊接接头机械性能试验结果必须符合钢筋焊接及验收的专门规定。钢筋在现场加工，制作加工工序为：钢筋机械安装→钢筋对焊→锥螺纹加工→弯曲成型→钢筋绑扎。

模板工程模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。支模前将杂物全部清理干净，条形基础采用定型组合钢模板上口弹线找平，背后用木方和木楔与槽边支撑牢固。其支撑部分应有足够的支撑面积，如安装在基土上，基土必须坚实，并有排水措施。对湿陷性黄土，必须有防水措施；对冻胀性土，必须有防冻融措施。模板接缝处应严密，预埋件应安置牢固，缝隙不应超过1.5mm。模板与混凝土的接触面应清理干净并采取防止粘结措施。

在混凝土工程中混凝土质量的好坏，既对结构物的安全，也对结构物的造价有很大影响，因此在施工中我们必须对混凝土的施工质量有足够的重视。评定混凝土强度的试块，必须按混凝土强度检验评定标准（gbj107-87）的规定取样、制作、养护和试验，其强度必须符合施工规范的规定。钢筋的混凝土保护层厚度一般不小于40mm。其钢筋垫块不得遗漏。混凝土的落差大于2m，浇筑混凝土时应连续进行，分层振捣密实。一般第一步宜浇筑到扩底部位的顶面，然后浇筑上部混凝土。分层高度以捣固的工具而定，不宜大于1.5m。

为避免和减少蜂窝、漏筋、麻面、孔洞、缝隙及夹渣等现象，浇筑时必须要注意混凝土应在初凝前浇筑，如混凝土在浇筑前有离析现象，必须重新拌和后才能浇筑，浇筑时，混凝土的自由倾落高度不超过3m，否则应采用串筒溜槽下料，以防产生离析。浇筑竖向混凝土前，底部应先浇入50~100mm厚与混凝土成分相同的水泥砂浆，以避免构件下部产生蜂窝、麻面、漏石等现象。混凝土运至现场后要测试塌落度，为了使混凝土振捣密实，混凝土必须分层浇筑，尤其是大体积混凝土。为保证混凝土的整体性，浇筑工作应连续进行。当由于技术或施工组织上的原因必须间歇时，其间歇时间尽可能缩短，并应在混凝土凝结之前，将下层混凝土建筑完毕。

砌筑工程施工中砖的品种、强度等级必须符合设计要求。砂浆品种符合设计要求及施工规范规定。砌体砂浆必须饱满密实，实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于80%。外墙的转角处严禁留直槎，其他临时间断处，留槎的做法必须符合施工规范的规定。基础墙砌完后，注意对成品的保护，不得碰撞。对外露或预埋在基础内的暖卫、电气套管及其他预埋件应注意保护，不得损坏。应加强对抗震构造柱钢筋和拉结筋的保护，不得踩倒弯折。基础墙两侧的回填土，应同时进行，否则未填土的一侧应加支撑。暖气沟墙内应加垫板支撑牢固，防止回填土挤歪挤裂。回填土严禁不分层夯实和向槽内灌水的所谓“水夯法”。

在砌体结构房屋中设置圈梁可以增强房屋的整体和空间刚度，防止由于地基示均匀沉降或较大振动荷载。圈梁：为了保证砌体的稳定而在砌体顶部或底部用钢筋混凝土浇灌的构造封闭梁（非承重梁）。它采用钢筋混凝土其厚度一般同墙厚，在寒冷地区可略小于墙厚，但不宜小于墙后2/3，高度不小于120mm，常见的有180mm和240mm。

在非抗震设防区，圈梁的主要作用是加强砌体结构房屋的整体刚度，防止由于地基的不均匀沉降或较大振动荷载等对房屋的不得影响。在地震区，圈梁的主要作用有：增强纵、横墙的连结，提高房屋整体性；作为楼盖的边缘构件，提高楼盖的水平刚度；减小墙的自由长度，提高墙体的稳定性；限制墙体斜裂缝的开展和延伸，提高墙体的抗剪强度；减轻地震时地基不均匀沉降对房屋的影响。

通过这一次认识实习，我对相关的专业知识有更进一步的了解，也学到了很多之前未曾接触的东西，受益颇丰。深入工地一线的参观，使我能够将所学理论的知识与实践相结合，系统地巩固所学的理论知识，深化了对所学理论知识的理解，初步体会到建筑工程的设计与施工的工作特点，熟悉了工程设计与施工现场的各种技术和管理工作。通过本次实习，我对建筑工程的现场施工和管理有了直观地认识，增强了对所学基础理论和专业知识的感性认识，并综合运用自己所学过的知识，询问了工程师一些工程中所遇到的问题；并且在本次实习中，我对建筑工程的各方责任和角色有了更切实际的了解，深刻体会到工程建设中的种种限制、种种实际问题。在实习中，我发觉自己的分析解决问题的能力得到了很好的锻炼和培养，为未来走向工作岗位做好思想准备。此外，通过实习，我开阔了视野，增加了对建筑施工的理性认识。为了以后能够胜任这项工作，现在就必须踏踏实实的学好技术。因此自己要努力学习，为将来工作打下坚实的基础。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告五**

我们这次实习的主要任务就是看懂实习工地的建筑类型，了解工程的性质，规模，建筑结构特点与施工条件等内容，了解不同机械设备的操作范围和规程，多多请教了解看到的不知道的知识。尽量争取参与并了解工程开工前和施工中的各项准备工作，参与进入施工现场的材料，收集有关技术资料，整理施工实习日记，做好实习收尾工作。

通过接触和参加实际工作，充实和扩大自己的知识面，培养综合应用的能力，为以后走上工作岗位打下基础。

参加测量工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌筑工程施工全过程的操作实习，学习每个工种的施工技术和施工组织管理方法，学习和应用有关工程施工规范及质量检验评定标准，学习施工过程中对技术的处理方法。

在实习期间遵守实习单位和学校的安全规章制度，出勤率高，积极向工人师傅请教善于发现问题，并运用所学的理论知识，在工地技术员的帮助下解决问题。对钢筋工程、模板工程、混凝土工程等有了很具体的了解，同时对部分工程进行实践操作。

1、钢筋工程钢筋使用必须坚持先检查后使用的原则；钢筋必须有出厂合格证和检验报告，按国家规范进行复检合格后方可用于工程中，钢筋在现场加工，制作加工工序为：钢筋机械安装钢筋对焊锥螺纹加工弯曲成型钢筋绑扎。

2、模板工程模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。浇筑混凝土时模板及支架在混凝土重力、侧压力及施工荷载等作用下胀模（变形）、跑模（位移）甚至坍塌的情况时有发生。为避免事故，保证工程质量和施工安全，提出了对模板及其支架进行观察、维护和发生异常情况时进行处理的要求。

3、混凝土工程结构混凝土的强度等级必须符合设计要求。用于检查结构构件混凝土强度的试件，应在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合下列规定：

（1）每拌制100盘且不超过100m3的同配合比的混凝土，取样不得少于一次。

（2）每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足100盘时，取样不得少于一次。

（3）当一次连续浇筑超过100m3时，同一配合比的混凝土每200m3取样不得少于一次。

（4）每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次。

（5）每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

我们应该去了解或者熟悉工地上常用的机械设备的性能。带着各种各样的疑问，我们一边参观一边询问着，尝试了解常用的机械设备。

为了了解不同机械设备的操作范围和规程，针对在施工现场看到的双锥反转出料搅拌机，操作的师傅细心的告诉我们它是目前在建筑工程中应用较广的一种自落式搅拌机，主要按重力机理进行搅拌作业。观察我们可以看到搅拌筒内壁焊有弧形叶片，当搅拌筒绕水平轴旋转时，叶片不断将物料提升到一定高度，然后自由落下，互相掺合。主要用于一般骨料塑性混凝土的搅拌。为了进行有效的成本控制，工长告诉我们正确的放料顺序为：石子，水，砂。因为放料顺序不对会造成浪费。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告六**

我们这次实习的主要任务就是看懂实习工地的建筑类型，了解工程的性质，规模，建筑结构特点与施工条件等内容，了解不同机械设备的操作范围和规程，多多请教了解看到的不知道的知识。尽量争取参与并了解工程开工前和施工中的各项准备工作，参与进入施工现场的材料，收集有关技术资料，整理施工实习日记，做好实习收尾工作。

通过接触和参加实际工作，充实和扩大自己的知识面，培养综合应用的能力，为以后走上工作岗位打下基础。

参加测量工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌筑工程施工全过程的操作实习，学习每个工种的施工技术和施工组织管理方法，学习和应用有关工程施工规范及质量检验评定标准，学习施工过程中对技术的处理方法。

在实习期间遵守实习单位和学校的安全规章制度，出勤率高，积极向工人师傅请教善于发现问题，并运用所学的理论知识，在工地技术员的帮助下解决问题。对钢筋工程、模板工程、混凝土工程等有了很具体的了解，同时对部分工程进行实践操作。

1、钢筋工程钢筋使用必须坚持先检查后使用的原则；钢筋必须有出厂合格证和检验报告，按国家规范进行复检合格后方可用于工程中，钢筋在现场加工，制作加工工序为：钢筋机械安装钢筋对焊锥螺纹加工弯曲成型钢筋绑扎。

2、模板工程模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。浇筑混凝土时模板及支架在混凝土重力、侧压力及施工荷载等作用下胀模（变形）、跑模（位移）甚至坍塌的情况时有发生。为避免事故，保证工程质量和施工安全，提出了对模板及其支架进行观察、维护和发生异常情况时进行处理的要求。

3、混凝土工程结构混凝土的强度等级必须符合设计要求。用于检查结构构件混凝土强度的试件，应在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合下列规定：

（1）每拌制100盘且不超过100m3的同配合比的混凝土，取样不得少于一次。

（2）每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足100盘时，取样不得少于一次。

（3）当一次连续浇筑超过100m3时，同一配合比的混凝土每200m3取样不得少于一次。

（4）每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次。

（5）每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

我们应该去了解或者熟悉工地上常用的机械设备的性能。带着各种各样的疑问，我们一边参观一边询问着，尝试了解常用的机械设备。

为了了解不同机械设备的操作范围和规程，针对在施工现场看到的双锥反转出料搅拌机，操作的师傅细心的告诉我们它是目前在建筑工程中应用较广的一种自落式搅拌机，主要按重力机理进行搅拌作业。观察我们可以看到搅拌筒内壁焊有弧形叶片，当搅拌筒绕水平轴旋转时，叶片不断将物料提升到一定高度，然后自由落下，互相掺合。主要用于一般骨料塑性混凝土的搅拌。为了进行有效的成本控制，工长告诉我们正确的放料顺序为：石子，水，砂。因为放料顺序不对会造成浪费。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告七**

1、掌握导线测量外业观测方法；

2掌握导线测量的计算方法；

1、仪器配置：每小组配备全站仪一台、棱镜两个、记录表格若干

2、实习时间；两学时

1、每人完成一个测站的导线测量，并完成记录计算

2、每人完成一条导线的计算；

3、测一条闭合路线并量出各边距离长度，熟练的观测以及快速计算出2c值、方位角、闭合差看其是否超限，算出改正数和坐标增量最终求出坐标。

1、导线布设为闭合导线

2、导线测量外业工作；导线测量的外业工作包括踏勘选点、建立标志、量边和测角。

（1）、踏勘选点及建立标志；根据已有的数据（点的坐标与高程）规划好导线的布设线路。点位应选在土质坚硬并便于保存之处。

（2）、导线边长测量：导线边长用全站仪测距，往返两次测量的方法，相对误差不应大于4000分之一；

3、导线转折角测量：

4、导线内业计算：

在计算前检查有无遗漏或记错，是否符合测量的限差要求。

闭合导线计算

图中已知a点坐标为（0,0），a—1坐标方位角为90度0分0秒，计算导线点1、2、3、4点的坐标；

（1）、角度闭合差调整；按照几何原理按照平面几何原理，n边形内角之和应为(n-2)x1800，因此，n边闭合导线内角之和的理论值应为1800,由于导线水平角观测中不可避免地含有误差，使内角之和不等于理论值，而产生角度闭合差(方位角闭合差)。如果不超限，则将角度闭合差按\"反其符号，平均分配\"的原则，对各个观测角度进行改正。已改正值在表格中写在角度观测值的上方。改正后角度之和应等于5400。

（2）、坐标方位角推算

为了计算除起始点以外的各导线点坐标，需要先计算相邻两导线点之间的坐标增量，这就要用到边长和坐标方位角。边长是直接测量的，而坐标方位角必须根据起始边的坐标方位角及观测的导线转折角(左角或右角)来推算。

由此可以归纳出，按后面一边的已知坐标方位角和导线右角β右，推算导线前进方向一边的坐标方位角的一般公式为

a前=a后+1800—β右

3.坐标增量计算

闭合导线坐标增量的和应为零。由于存在坐标增量闭合差，使导线在平面图形上不能闭合，即从起始点出发经过推算不能仍回到起始点。

4.导线点坐标计算

x2=δx12+x1

y2=δy12+y1

实习心得：

今天，我们起的有一点点晚，我们拿着全站仪和三脚架等仪器来到了实习地方，可能几天下来有点累，为了不影响整个团队的努力，我依然的不停地安排，测角度、测距离，分工明细，开始朝着自己的工作驶去，因为刚接触全站仪，同学们都比较陌生，不知从何测起，之后，老师走到我们身边，指导我们如何使用全站仪以及导线测量的步骤，我们很认真的听老师给我们讲解及容易出现的问题和产生的误差，开始了我们了我们导线测量工作，经过一天的实习，让我体会到了外业的艰辛，内业的耐心，工作的细心，锻炼了我们实际的能力，体会到了团队的协作重要性，让我对未来选择更有信心和耐心。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告八**

1、掌握导线测量外业观测方法；

2掌握导线测量的计算方法；

1、仪器配置：每小组配备全站仪一台、棱镜两个、记录表格若干

2、实习时间；两学时

1、每人完成一个测站的导线测量，并完成记录计算

2、每人完成一条导线的计算；

3、测一条闭合路线并量出各边距离长度，熟练的观测以及快速计算出2c值、方位角、闭合差看其是否超限，算出改正数和坐标增量最终求出坐标。

1、导线布设为闭合导线

2、导线测量外业工作；导线测量的外业工作包括踏勘选点、建立标志、量边和测角。

（1）、踏勘选点及建立标志；根据已有的数据（点的坐标与高程）规划好导线的布设线路。点位应选在土质坚硬并便于保存之处。

（2）、导线边长测量：导线边长用全站仪测距，往返两次测量的方法，相对误差不应大于4000分之一；

3、导线转折角测量：

4、导线内业计算：

在计算前检查有无遗漏或记错，是否符合测量的限差要求。

闭合导线计算

图中已知a点坐标为（0,0），a—1坐标方位角为90度0分0秒，计算导线点1、2、3、4点的坐标；

（1）、角度闭合差调整；按照几何原理按照平面几何原理，n边形内角之和应为(n-2)x1800，因此，n边闭合导线内角之和的理论值应为1800,由于导线水平角观测中不可避免地含有误差，使内角之和不等于理论值，而产生角度闭合差(方位角闭合差)。如果不超限，则将角度闭合差按\"反其符号，平均分配\"的原则，对各个观测角度进行改正。已改正值在表格中写在角度观测值的上方。改正后角度之和应等于5400。

（2）、坐标方位角推算

为了计算除起始点以外的各导线点坐标，需要先计算相邻两导线点之间的坐标增量，这就要用到边长和坐标方位角。边长是直接测量的，而坐标方位角必须根据起始边的坐标方位角及观测的导线转折角(左角或右角)来推算。

由此可以归纳出，按后面一边的已知坐标方位角和导线右角β右，推算导线前进方向一边的坐标方位角的一般公式为

a前=a后+1800—β右

3.坐标增量计算

闭合导线坐标增量的和应为零。由于存在坐标增量闭合差，使导线在平面图形上不能闭合，即从起始点出发经过推算不能仍回到起始点。

4.导线点坐标计算

x2=δx12+x1

y2=δy12+y1

实习心得：

今天，我们起的有一点点晚，我们拿着全站仪和三脚架等仪器来到了实习地方，可能几天下来有点累，为了不影响整个团队的努力，我依然的不停地安排，测角度、测距离，分工明细，开始朝着自己的工作驶去，因为刚接触全站仪，同学们都比较陌生，不知从何测起，之后，老师走到我们身边，指导我们如何使用全站仪以及导线测量的步骤，我们很认真的听老师给我们讲解及容易出现的问题和产生的误差，开始了我们了我们导线测量工作，经过一天的实习，让我体会到了外业的艰辛，内业的耐心，工作的细心，锻炼了我们实际的能力，体会到了团队的协作重要性，让我对未来选择更有信心和耐心。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告九**

a为已知水准点，高程为ｈａ；ｂ点的设计

高程为ｈ设，则：

水准仪视线高：ｈi＝ｈａ＋a

水准仪视线高：ｈi＝ｈａ＋a

1、每个小组在实习区域选择一个点a，作为已知高程点，并赋予高程值（如ha＝1m），然后小组每位成员各自在该点附近选择不同的点（至少四个），然后分别设计其高程值；

2、进行高程放样，每个组员将自己设计的点的高程在实地放样出来。如要放养b点，则在a和b点中线附近设站，在a点水准尺（a尺）上读得中丝读数a，通过公式计算得到b点水准尺（b尺）上应读读数b。上下移动b点水准尺，使得b尺读数为b时，b尺最下方对应点即为需要放样的高程为设计值hb的b点。以同样的方法放样其余各点。

1主要包括直角坐标法和极坐标法

1、直角坐标法放样(多用于建筑物轴线的放样)

现场有控制基线，且待测设的轴线与基线平行。

（1）计算测设数据

（2）实地测设点位

1)o点安置仪器，后视ａ，按距离测设法放样a，b；

2)a点安置仪器，后视ａ并置零，盘左盘右取中法拨角90后，放样距离a4定出4点，再向前定出1点；同理，放样出3和2点；

3）检查12和34之间的距离是否与设计相符，记录测得的距离观测值。

规定：相对误差不应超1/20xx~1/5000，在高层和工业厂房放样中精度要求更高。

2、极坐标法

（1）计算测设数据：a、b为已知点（自己假定其坐标），计算β、dap

（2）实地放样：

a点安置仪器，瞄准b点，水平度盘归零；顺时针转动β角，在此方向上量距dap，即定出p点。

三个星期的实习即将结束，从刚开始的欣喜到期间的的泄气，到临近尾声的坚持让我学会了很多，得到了很多，培养了我们做事严谨、细心，不畏艰难困苦的作风；对细小事物产生的误差带来的影响；给我们带来了意想不到的收获。

这次的实习让我们体会到，作为一个团队，每个人都应该付出自己的努力，即使你在主要环节不能出力，这也没关系；是的，作为一个团队，我们目的是让我们的任务完美的完成，更重要是我们团队的默契、精神是值得我们学习的。

实习的结束，只是一个时期的结束。自己学到的体会到的会对将来自己的学习工作生活起到积极的作用。学习是一个没有尽头的事情，我们时刻都在学习。只有去坚持，不懈的努力，收获自己想要得到的。

这次实习对于以后踏入社会有了一个良好的接轨。我们会珍惜这次的实习，感谢周老师三周对我们的耐心指导，让我们学习更多的文化知识，为日后的工作打下良好基础。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十**

a为已知水准点，高程为ｈａ；ｂ点的设计

高程为ｈ设，则：

水准仪视线高：ｈi＝ｈａ＋a

水准仪视线高：ｈi＝ｈａ＋a

1、每个小组在实习区域选择一个点a，作为已知高程点，并赋予高程值（如ha＝1m），然后小组每位成员各自在该点附近选择不同的点（至少四个），然后分别设计其高程值；

2、进行高程放样，每个组员将自己设计的点的高程在实地放样出来。如要放养b点，则在a和b点中线附近设站，在a点水准尺（a尺）上读得中丝读数a，通过公式计算得到b点水准尺（b尺）上应读读数b。上下移动b点水准尺，使得b尺读数为b时，b尺最下方对应点即为需要放样的高程为设计值hb的b点。以同样的方法放样其余各点。

1主要包括直角坐标法和极坐标法

1、直角坐标法放样(多用于建筑物轴线的放样)

现场有控制基线，且待测设的轴线与基线平行。

（1）计算测设数据

（2）实地测设点位

1)o点安置仪器，后视ａ，按距离测设法放样a，b；

2)a点安置仪器，后视ａ并置零，盘左盘右取中法拨角90后，放样距离a4定出4点，再向前定出1点；同理，放样出3和2点；

3）检查12和34之间的距离是否与设计相符，记录测得的距离观测值。

规定：相对误差不应超1/20xx~1/5000，在高层和工业厂房放样中精度要求更高。

2、极坐标法

（1）计算测设数据：a、b为已知点（自己假定其坐标），计算β、dap

（2）实地放样：

a点安置仪器，瞄准b点，水平度盘归零；顺时针转动β角，在此方向上量距dap，即定出p点。

三个星期的实习即将结束，从刚开始的欣喜到期间的的泄气，到临近尾声的坚持让我学会了很多，得到了很多，培养了我们做事严谨、细心，不畏艰难困苦的作风；对细小事物产生的误差带来的影响；给我们带来了意想不到的收获。

这次的实习让我们体会到，作为一个团队，每个人都应该付出自己的努力，即使你在主要环节不能出力，这也没关系；是的，作为一个团队，我们目的是让我们的任务完美的完成，更重要是我们团队的默契、精神是值得我们学习的。

实习的结束，只是一个时期的结束。自己学到的体会到的会对将来自己的学习工作生活起到积极的作用。学习是一个没有尽头的事情，我们时刻都在学习。只有去坚持，不懈的努力，收获自己想要得到的。

这次实习对于以后踏入社会有了一个良好的接轨。我们会珍惜这次的实习，感谢周老师三周对我们的耐心指导，让我们学习更多的文化知识，为日后的工作打下良好基础。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十一**

建筑工程施工测量贯穿于整个建筑施工的垒过程，放样方法和精度对建筑工程质量和工进度都起着十分重要的作用。建立合适的控制网，选择合适的放样方法，使测量快速准确。而测量放样成果必须做到准确无误，放线一旦有误，必然导致开挖、打桩等与设计不符，造成经济损失。本文试图在所有不同建筑物建设的共性中，找出测量放样精度一般通用的要求，从而达到统一的精度标准。

1）测量放样的质量，关系到工程施工的精度、速度和效益，关系到企业的信誉、生存与发展，必须十分重视。

2）施工测量人员在接受放样任务以前，应先学习有关规范和本标准。以对工程极端负责的精神，做好测量准备。

3）施工测量开始前，应仔细校阅设计图中的尺寸、高程，熟悉图纸，了解规范、标准及合同文件中的有关规定，绘制放样草图，选择正确作业方法，制订切实可行实施方案。

4）所有观测数据，应随测随记。严禁转抄、伪造。文字与数字应力求清晰。记录数字中尾数读错不得更改，应划去重测，对取用的已知资料，均应由两人独立进行百分之百的检查、核对，确认无误后，方可提供使用。

5）所有观测放样手薄，必须保持完整。不得缺页、空页。

6）施工测量成果（包括观测记薄、放样单、放样记载手簿）图表（包括地形图、断面图、放样图、各种控制计算资料），应统一编号，妥善保管，分类归档。

7）现场作业时，必须遵守有关安全技术操作规程，注意人身和仪器安全，禁止冒险作业。

8）测绘仪器、工具，应精心爱护，妥善保管，按计量法规定及时检定，检查、校正和修理

各种不同建筑物在施工的内容上都普遍呈现出有规律的工序：

第一道工序：地基（土、石方）的开挖。无论何种建筑工程的设计，都是要求主体工程建筑在稳定的土（岩）基础上的，而在未建设前长期暴露在大气中的大地表层，都会是风化柔软的，必须予以清除。如公（铁）路的路基，楼房（厂房）的基础，大坝、大堤、桥墩位的基础等；有的则为开辟通道，如大江船闸、道路的隧洞、地铁、导流洞等，所有这些都是建设工程一开工就要进行开挖工作的第一道工序，显然这道工序是施工机械与土石打交道，对测量放样的精度要求是不高的。

第二道工序：混凝土浇注。在所有的建筑物中，混凝土结构物在总的工程中所占的份额总是比较大的，属工程的主体，建成后的工程形象均反映在混凝土结构物上（有些楼群及工程厂房采用砖砌结构，也属这道工序之列），因此在测量放样的度上应予以关注。

第三道工序：机电设备与金属结构的安装。第一道工序是建筑物发挥工程设计功能的重要部分，有时为了预埋件，这道工序往往与第二道工序交叉进行，即浇注第一期的混凝土后即安装部分机体，而后再浇注二期（或三期）混凝土。机电设备与金属结构物，在相关厂家加工制成品时，结构是严密的，因此在安装时要求测量放样的精度是很高的，应特别予以重视。

直线段定位放线。直线段定位放线在公路线型中应该说是最简单、最好放的。在地形平坦地段用经纬仪定向，钢尺量距。起伏较大地段在直缓点或缓直点设站定向，用测距仪量距

完成。

曲线定位放样。圆曲线与其它线型主要连接形式有：直线与圆曲线、回旋曲线与圆曲线、圆曲线和圆曲线。一般设计院提供逐桩坐标包括：zy、yz、gq、qz和20m整桩号坐标，一般情况下可以满足中线控制要求，有些情况下为了更好地控制填、挖方路基或构筑物，施工时需要加密中线坐标。因此。在放线中应用圆曲线公式计算坐标。

施工放样的成果通常是即刻（或数小时后）交付使用，往往不能等待再去检查成果的正确性。这就要求放样作业人员在作业中处处要有自我校核条件。以便及时发现错误。及时纠正。现把校核条件归纳如下：

主要轴线点的放样。应用单三角形法（有三角和的检查）、三点前方交会法（两组坐标校核）、三边测距交会法等，严禁用二点测角交会法测定轴线点位。

工程轮廓点的放样：用测角前方交会定点。必须用三个方向，第三方向作为校核；用测角后方交会定点，必须观测四个已知方向。由四组坐标作为校核条件；不论采用什么方法放样建筑物轮廓点。都应在放样定点后。在现场丈量相邻轮廓点的间距，并与理论值比较，以便发现粗差；采用光电测距极坐标法放样定点时。如现场只需放样一个点时。亦应设计另一点的放样数据，在现场同时测放第二点。以便丈量两点间的设计间距以作校核；如果是规则图形的精密放样点。应该在施工现场检查放样点相互之间的几何关系；当采用光电测距仪放样三角高程时，必须进行往返观测。用水准仪放样高程时也应如此。

用方向法（包括极坐标法）放样：仪器在测站定向时。必须后视两个已知方向。以观察方位角的符合情况。在比较简单、精度要求不高的放样中。一般应做到：水平角观测一测回。在需要高程或作倾斜改正时，天顶距应至少观测一测回，杜绝在放样中只作半测回无校核条件的做法。

一般工程放样的平差工作都是在现场进行的，因此，常将这类在现场消除测量误差的方法统称为现场平差。如在测放一个方向线时，采用正、倒镜定点。而后在现场取两方向线的中点作为最后方向值等方法。

在所有建筑领域中，对测量放样的精度要求具有严密性和松散性两个方面的特性。严密性指工程建筑物必须保持其构件严密的相互关系，即在放样中具有较大误差时。则会有损于工程质量。松散性指松散的建筑部位，彼此间联系松驰。这类工程部位，虽在设计图纸上有三维尺寸的规定，但在施工时。可予以不同程度的伸缩，因其放样后果对工程建设的影响远比严密性的部位要宽松得多。

以上特性为现场平差提供了有效方法：在放样工作中采取适当的措施。使严密区段保证严密性。以满足建筑标准要求，而将由于控制测量所带来的误差平摊于工程部位松散的区段中，使它对工程质量不产生任何影响。从而达到现场平差的目的。它和一般平差任务不同之处是：误差并未消除。不过是将其挤放于一个对工程质量不产生影响的区段，而将其“吸收”罢了。可采用以下平差手段达到这一目的。

对严密部位。一般采用本身主轴线为基本控制去进行放样。即不论控制网布设的精度如何，一旦利用其测设主轴线后，该工程部位就以该轴线为基础了。这样就保证了建筑物的相对严密性；

所有轴线的测设。应在主轴线的基准上进行，以避免再由控制网测设。而将控制网本身的测设误差带人严密区段；

在施工过程中，所有轴线的测设定位，应具有一次性，切忌反复变更造成轴系的混乱。

这样做的结果是：严密区

段保持了其相对严密关系。而控制网的测设误差就被挤到松散区段了。

测量复测（检查测量）是保证建筑工程质量必不可少的一项工作。复测的目的是检查建筑物（构筑物）平面位置和高程数据是否符合设计要求。以往发生的施工测量事故，大都是忽视复测工作所造成的。复测的内容主要包括以下几个方面：

设计图纸的复核。施工测量人员要对设计图纸上的尺寸进行全面的校核。校对总平面上的建筑物坐标和相关数据。检查平面图和基础图的轴线位置、标高尺寸和符号等是否相符，分段长度是否等于各段长度的总和。矩形建筑物的两对边尺寸是否一致。局部尺寸变更后，是否给其他尺寸带来影响。

建筑物定位的复测。建筑物定位后。要根据定位控制桩或龙门桩，复测建筑物角点坐标、平面几何尺寸、标高与设计图纸上的数据是否吻合，是否满足工程精度要求。建筑物的方向是否正确。有无颠倒现象，有没有因现场运输车辆将桩碰动，造成位置偏移等现象。发现问题要及时纠正。

水准点高程的复测。施工现场引进水准点后。要进行复测并应往返观测两次。测设水准点时，一定要校核好图纸上每个数据。防止用错高程而造成整栋建筑物高程降低或升高的严重后果。

原始观测记录的复核。对外业实测记录。回到室内应换另外一名测量员进行全面复核。可用加法还原检查法，利用校对公式或采取其他方法查原始计算项目，发现错误及时解决。

在实习中，我在项目部测量科的前辈的热心指导下，积极参与测量科的相关工作，注意把书本上学到的测量理论知识对照实际工作，用理论知识加深对实际工作的认识，用实践验证所学到的施工放样及其测量经验验证理论知识，探求施工测量及其施工放样工作的本质与规律。简短的顶岗实习工作，既紧张，又新奇，收获颇多。通过实习，使我对测量日常工作有了深层次的感性和理性的认识。

回顾我的实习生活，感触是很深的，收获是丰硕的。实习中，我采用了看、问等方式，对测量这工作的开展有了进一步的了解，分析了各种不同的施工放样的特点、方式。

7，3经验教训

1）展点很重要，展点的好坏与实验仪器的架设及其整平决定了测量的速度；

实验仪器的架设及其整平对实验数据的误差有很大的影响。

总之：通过这次实际的测量顶岗实习，让我学到了很多实实在在的东西，比如对实验仪器的操作更加熟练，识图能力的显著提升，施工测量及其放样等课堂上无法做到的东西，很大程度上提高了动手和动脑的能力，同时也拓展了与同事的交际、合作的能力。一次测量工作要完整的做完，单单靠一个人的力量和构思是远远不够的，只有多人的合作和团结才能让工作快速而高效的完成。

测量放样是一项富有技术性的工作，而放样工作的相对性，则贯穿于整个建设工程的放样过程中所有检查验收的规程中，对某些物体要求的高精度，大量是针对在相对附近轴线而言的，因此，只要掌握好各种轴线（中心线）的放样精度，就会比较容易地达到相关的精度

要求。实习只有短短的一个月，同事问我是否喜欢这样的工作，我回答说：不存在喜欢或讨厌。但这样的工作可以对所有人进行检验：知识、动手能力、最重要的是让我们尝到与人相处与人合作的酸甜与苦辣。于是，磨痛有痕，当我要走的时候，他们道：小子，你可要快点回来，我们等着你啊！此时此刻，心里不禁有恻动的情。在此，我借此机会感谢在我实习期间，在工作上、生活上，关心我的、指导我的各位前辈。祝：您们身体健康！工作顺利！测量顶岗实习结束了，我们的生命旅途上又多打了一个烙印。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十二**

建筑工程施工测量贯穿于整个建筑施工的垒过程，放样方法和精度对建筑工程质量和工进度都起着十分重要的作用。建立合适的控制网，选择合适的放样方法，使测量快速准确。而测量放样成果必须做到准确无误，放线一旦有误，必然导致开挖、打桩等与设计不符，造成经济损失。本文试图在所有不同建筑物建设的共性中，找出测量放样精度一般通用的要求，从而达到统一的精度标准。

1）测量放样的质量，关系到工程施工的精度、速度和效益，关系到企业的信誉、生存与发展，必须十分重视。

2）施工测量人员在接受放样任务以前，应先学习有关规范和本标准。以对工程极端负责的精神，做好测量准备。

3）施工测量开始前，应仔细校阅设计图中的尺寸、高程，熟悉图纸，了解规范、标准及合同文件中的有关规定，绘制放样草图，选择正确作业方法，制订切实可行实施方案。

4）所有观测数据，应随测随记。严禁转抄、伪造。文字与数字应力求清晰。记录数字中尾数读错不得更改，应划去重测，对取用的已知资料，均应由两人独立进行百分之百的检查、核对，确认无误后，方可提供使用。

5）所有观测放样手薄，必须保持完整。不得缺页、空页。

6）施工测量成果（包括观测记薄、放样单、放样记载手簿）图表（包括地形图、断面图、放样图、各种控制计算资料），应统一编号，妥善保管，分类归档。

7）现场作业时，必须遵守有关安全技术操作规程，注意人身和仪器安全，禁止冒险作业。

8）测绘仪器、工具，应精心爱护，妥善保管，按计量法规定及时检定，检查、校正和修理

各种不同建筑物在施工的内容上都普遍呈现出有规律的工序：

第一道工序：地基（土、石方）的开挖。无论何种建筑工程的设计，都是要求主体工程建筑在稳定的土（岩）基础上的，而在未建设前长期暴露在大气中的大地表层，都会是风化柔软的，必须予以清除。如公（铁）路的路基，楼房（厂房）的基础，大坝、大堤、桥墩位的基础等；有的则为开辟通道，如大江船闸、道路的隧洞、地铁、导流洞等，所有这些都是建设工程一开工就要进行开挖工作的第一道工序，显然这道工序是施工机械与土石打交道，对测量放样的精度要求是不高的。

第二道工序：混凝土浇注。在所有的建筑物中，混凝土结构物在总的工程中所占的份额总是比较大的，属工程的主体，建成后的工程形象均反映在混凝土结构物上（有些楼群及工程厂房采用砖砌结构，也属这道工序之列），因此在测量放样的度上应予以关注。

第三道工序：机电设备与金属结构的安装。第一道工序是建筑物发挥工程设计功能的重要部分，有时为了预埋件，这道工序往往与第二道工序交叉进行，即浇注第一期的混凝土后即安装部分机体，而后再浇注二期（或三期）混凝土。机电设备与金属结构物，在相关厂家加工制成品时，结构是严密的，因此在安装时要求测量放样的精度是很高的，应特别予以重视。

直线段定位放线。直线段定位放线在公路线型中应该说是最简单、最好放的。在地形平坦地段用经纬仪定向，钢尺量距。起伏较大地段在直缓点或缓直点设站定向，用测距仪量距

完成。

曲线定位放样。圆曲线与其它线型主要连接形式有：直线与圆曲线、回旋曲线与圆曲线、圆曲线和圆曲线。一般设计院提供逐桩坐标包括：zy、yz、gq、qz和20m整桩号坐标，一般情况下可以满足中线控制要求，有些情况下为了更好地控制填、挖方路基或构筑物，施工时需要加密中线坐标。因此。在放线中应用圆曲线公式计算坐标。

施工放样的成果通常是即刻（或数小时后）交付使用，往往不能等待再去检查成果的正确性。这就要求放样作业人员在作业中处处要有自我校核条件。以便及时发现错误。及时纠正。现把校核条件归纳如下：

主要轴线点的放样。应用单三角形法（有三角和的检查）、三点前方交会法（两组坐标校核）、三边测距交会法等，严禁用二点测角交会法测定轴线点位。

工程轮廓点的放样：用测角前方交会定点。必须用三个方向，第三方向作为校核；用测角后方交会定点，必须观测四个已知方向。由四组坐标作为校核条件；不论采用什么方法放样建筑物轮廓点。都应在放样定点后。在现场丈量相邻轮廓点的间距，并与理论值比较，以便发现粗差；采用光电测距极坐标法放样定点时。如现场只需放样一个点时。亦应设计另一点的放样数据，在现场同时测放第二点。以便丈量两点间的设计间距以作校核；如果是规则图形的精密放样点。应该在施工现场检查放样点相互之间的几何关系；当采用光电测距仪放样三角高程时，必须进行往返观测。用水准仪放样高程时也应如此。

用方向法（包括极坐标法）放样：仪器在测站定向时。必须后视两个已知方向。以观察方位角的符合情况。在比较简单、精度要求不高的放样中。一般应做到：水平角观测一测回。在需要高程或作倾斜改正时，天顶距应至少观测一测回，杜绝在放样中只作半测回无校核条件的做法。

一般工程放样的平差工作都是在现场进行的，因此，常将这类在现场消除测量误差的方法统称为现场平差。如在测放一个方向线时，采用正、倒镜定点。而后在现场取两方向线的中点作为最后方向值等方法。

在所有建筑领域中，对测量放样的精度要求具有严密性和松散性两个方面的特性。严密性指工程建筑物必须保持其构件严密的相互关系，即在放样中具有较大误差时。则会有损于工程质量。松散性指松散的建筑部位，彼此间联系松驰。这类工程部位，虽在设计图纸上有三维尺寸的规定，但在施工时。可予以不同程度的伸缩，因其放样后果对工程建设的影响远比严密性的部位要宽松得多。

以上特性为现场平差提供了有效方法：在放样工作中采取适当的措施。使严密区段保证严密性。以满足建筑标准要求，而将由于控制测量所带来的误差平摊于工程部位松散的区段中，使它对工程质量不产生任何影响。从而达到现场平差的目的。它和一般平差任务不同之处是：误差并未消除。不过是将其挤放于一个对工程质量不产生影响的区段，而将其“吸收”罢了。可采用以下平差手段达到这一目的。

对严密部位。一般采用本身主轴线为基本控制去进行放样。即不论控制网布设的精度如何，一旦利用其测设主轴线后，该工程部位就以该轴线为基础了。这样就保证了建筑物的相对严密性；

所有轴线的测设。应在主轴线的基准上进行，以避免再由控制网测设。而将控制网本身的测设误差带人严密区段；

在施工过程中，所有轴线的测设定位，应具有一次性，切忌反复变更造成轴系的混乱。

这样做的结果是：严密区

段保持了其相对严密关系。而控制网的测设误差就被挤到松散区段了。

测量复测（检查测量）是保证建筑工程质量必不可少的一项工作。复测的目的是检查建筑物（构筑物）平面位置和高程数据是否符合设计要求。以往发生的施工测量事故，大都是忽视复测工作所造成的。复测的内容主要包括以下几个方面：

设计图纸的复核。施工测量人员要对设计图纸上的尺寸进行全面的校核。校对总平面上的建筑物坐标和相关数据。检查平面图和基础图的轴线位置、标高尺寸和符号等是否相符，分段长度是否等于各段长度的总和。矩形建筑物的两对边尺寸是否一致。局部尺寸变更后，是否给其他尺寸带来影响。

建筑物定位的复测。建筑物定位后。要根据定位控制桩或龙门桩，复测建筑物角点坐标、平面几何尺寸、标高与设计图纸上的数据是否吻合，是否满足工程精度要求。建筑物的方向是否正确。有无颠倒现象，有没有因现场运输车辆将桩碰动，造成位置偏移等现象。发现问题要及时纠正。

水准点高程的复测。施工现场引进水准点后。要进行复测并应往返观测两次。测设水准点时，一定要校核好图纸上每个数据。防止用错高程而造成整栋建筑物高程降低或升高的严重后果。

原始观测记录的复核。对外业实测记录。回到室内应换另外一名测量员进行全面复核。可用加法还原检查法，利用校对公式或采取其他方法查原始计算项目，发现错误及时解决。

在实习中，我在项目部测量科的前辈的热心指导下，积极参与测量科的相关工作，注意把书本上学到的测量理论知识对照实际工作，用理论知识加深对实际工作的认识，用实践验证所学到的施工放样及其测量经验验证理论知识，探求施工测量及其施工放样工作的本质与规律。简短的顶岗实习工作，既紧张，又新奇，收获颇多。通过实习，使我对测量日常工作有了深层次的感性和理性的认识。

回顾我的实习生活，感触是很深的，收获是丰硕的。实习中，我采用了看、问等方式，对测量这工作的开展有了进一步的了解，分析了各种不同的施工放样的特点、方式。

7，3经验教训

1）展点很重要，展点的好坏与实验仪器的架设及其整平决定了测量的速度；

实验仪器的架设及其整平对实验数据的误差有很大的影响。

总之：通过这次实际的测量顶岗实习，让我学到了很多实实在在的东西，比如对实验仪器的操作更加熟练，识图能力的显著提升，施工测量及其放样等课堂上无法做到的东西，很大程度上提高了动手和动脑的能力，同时也拓展了与同事的交际、合作的能力。一次测量工作要完整的做完，单单靠一个人的力量和构思是远远不够的，只有多人的合作和团结才能让工作快速而高效的完成。

测量放样是一项富有技术性的工作，而放样工作的相对性，则贯穿于整个建设工程的放样过程中所有检查验收的规程中，对某些物体要求的高精度，大量是针对在相对附近轴线而言的，因此，只要掌握好各种轴线（中心线）的放样精度，就会比较容易地达到相关的精度

要求。实习只有短短的一个月，同事问我是否喜欢这样的工作，我回答说：不存在喜欢或讨厌。但这样的工作可以对所有人进行检验：知识、动手能力、最重要的是让我们尝到与人相处与人合作的酸甜与苦辣。于是，磨痛有痕，当我要走的时候，他们道：小子，你可要快点回来，我们等着你啊！此时此刻，心里不禁有恻动的情。在此，我借此机会感谢在我实习期间，在工作上、生活上，关心我的、指导我的各位前辈。祝：您们身体健康！工作顺利！测量顶岗实习结束了，我们的生命旅途上又多打了一个烙印。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十三**

实习对于我来说是很陌生的字眼，因为我十几年的学生生涯没有经历过实习，这是第一次实习，他将全面检验我各方面的能力：学习、心理、身体、思想等等。就像一块试金石，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，我对它的投入也是的！紧张的两个月实习生活结束了，在这两个月离我还是有不少的收获。

掌握了关于建筑方面的理论知识，而理论与实践是紧密相联系的，了解到实际操作能力，将理论知识全面的融会于工作实践，在实际作中得到了锻炼。

在工程开工前，建筑物位置的确定也是很重要的，在从事测量的工作中，我了解到为确定建筑物的位置首先应根据规划院给定的建筑物坐标点及坐标线、建筑红线进行定位测量，确定它的位置。基础工程是每个建筑最为关键的部分，它直接影响工程的质量是否合格。而且基础部分的技术含量也很高。本工程基础部分包括了土方开挖、排水、筏板基础施工、底板混凝土。

初次踏入工地对一切的东西都觉得很新鲜，结构课上老师在不断地解释在工程上怎么布置钢筋，那些地方要加密等等，终于我们现场看到了钢筋的布置与安扎，给我们留下了深刻的印象，尤其是老师给我们解释的那加密布置的钢筋。在一栋正在筹建的房子里，我们在顶层看到了钢筋与钢筋之间是如何连接的，而我们所看的是闪光对焊，还有些是搭接的。以下是我查询的一些相关资料。

混凝土早期养护，要目的在于保持适宜的温湿条件，以达到两个方面的效果：一方面使混凝土免受不利温、湿度变形的侵袭，防止有害的冷缩和干缩。另一方面使水泥水化作用顺利进行，以期达到设计的强度和抗裂能力。从理论上分析，新浇混凝土中所含水分完全可以满足水泥水化的要求而有余。但由于蒸发等原因常引起水分损失，从而推迟或防碍水泥的水化，表面混凝土最容易而且直接受到这种不利影响。因此混凝土浇筑后的最初几天是养护的关键时期，在施工中应切实重视起来。所以在施工时我们要谨慎的处理这些事件，根据不同情况不同处理。这些问题都是在施工事要注意的，在施工时采用何种水泥，用量都是要注意的，还有混泥土的早期保养。

在工地里的我们所看到的模板都是胶合板，而且有些是再次利用的，这也是为了节约造价，我们在观察时对现代建筑的斜坡屋顶有定的疑问，对于他们的施工操作提出了自己的疑问，因为在斜坡里，所有的混凝土会往下滑，造成难以平均屋顶的厚度，有一定的施工难度，工地的师傅给我们解释了这一问题，他说浇注时，混凝土是从下往上浇注的，可以解决这一问题。在工地里我们看到了师傅们安装模板，还看到了传说中的施工缝，就是在非顶层浇注时，要给上一层浇注3个梯段，以减少剪力的作用。

由于时间短暂，在那两个月里就接触到这些东西，但是我很知足。不实践很多问题都考虑不到，实践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。到了施工现场经过一段时间的实习，才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。

本次实习的收获就是学会了适应环境。未去工地之前我从没想象过两个月的实习我能坚持下来。但是通过这次实习我适应了这种工地生活。虽说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。

通过这次实习使我对工程方面的有关知识在实际上有了更深一些的了解。应该说在学校学习再多的专业知识也只是理论上的，与实际还是有点差别的。这次实习对我的识图及作图能力都有一定的帮助，识图时知道哪些地方该注意、须细心计算。在结构上哪些地方须考虑施工时的安全问题，在绘图时哪些地方该考虑实际施工中的问题。到即能施工又符合规范要求，达到设计、施工标准化。没有这次实习也许绘图只是用书本上的照搬照画，不会考虑太多的问题，更不可能想到自己的设计是否能施工。工地虽苦，但能学的是一些现实东西，锻炼的是解决问题的实践能力。

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。这次实习我见到了只有在课本中才见过的打桩机械，了解了它的工作程序与原理。

通过两个月的实习，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标准，通过旁站，使我近距离的观察了整个道路的构造过程，学到了很多很适用的具体施工知识，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。

大学生活是紧张而又充满期望的日子，学习的闲暇时总是憧憬着背起行囊，远离亲人朋友以及师长护佑，去走真正属于自己的路。然而当我们终于可以像刚刚长满羽毛的雏鹰般离开长者们搭建好的巢穴，了自一人走上社会工作这个大舞台时，却发现人生的道路原来是如此的坎坷不平，任何人的成功都是经历一番狂风暴雨的。短短两个月的实习生活中，让我学会了不少东西，会对我以后工作有很大帮助的，这是我人生的第一次走入社会，第一次走向工作，感觉生活真的很不容易。

实习实质是毕业前的模拟演练，在即将走向社会，踏上工作岗位之即，这样的磨砺很重要。希望人生能由此延展开来，真正使所学所想有用武之地。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十四**

实习对于我来说是很陌生的字眼，因为我十几年的学生生涯没有经历过实习，这是第一次实习，他将全面检验我各方面的能力：学习、心理、身体、思想等等。就像一块试金石，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，我对它的投入也是的！紧张的两个月实习生活结束了，在这两个月离我还是有不少的收获。

掌握了关于建筑方面的理论知识，而理论与实践是紧密相联系的，了解到实际操作能力，将理论知识全面的融会于工作实践，在实际作中得到了锻炼。

在工程开工前，建筑物位置的确定也是很重要的，在从事测量的工作中，我了解到为确定建筑物的位置首先应根据规划院给定的建筑物坐标点及坐标线、建筑红线进行定位测量，确定它的位置。基础工程是每个建筑最为关键的部分，它直接影响工程的质量是否合格。而且基础部分的技术含量也很高。本工程基础部分包括了土方开挖、排水、筏板基础施工、底板混凝土。

初次踏入工地对一切的东西都觉得很新鲜，结构课上老师在不断地解释在工程上怎么布置钢筋，那些地方要加密等等，终于我们现场看到了钢筋的布置与安扎，给我们留下了深刻的印象，尤其是老师给我们解释的那加密布置的钢筋。在一栋正在筹建的房子里，我们在顶层看到了钢筋与钢筋之间是如何连接的，而我们所看的是闪光对焊，还有些是搭接的。以下是我查询的一些相关资料。

混凝土早期养护，要目的在于保持适宜的温湿条件，以达到两个方面的效果：一方面使混凝土免受不利温、湿度变形的侵袭，防止有害的冷缩和干缩。另一方面使水泥水化作用顺利进行，以期达到设计的强度和抗裂能力。从理论上分析，新浇混凝土中所含水分完全可以满足水泥水化的要求而有余。但由于蒸发等原因常引起水分损失，从而推迟或防碍水泥的水化，表面混凝土最容易而且直接受到这种不利影响。因此混凝土浇筑后的最初几天是养护的关键时期，在施工中应切实重视起来。所以在施工时我们要谨慎的处理这些事件，根据不同情况不同处理。这些问题都是在施工事要注意的，在施工时采用何种水泥，用量都是要注意的，还有混泥土的早期保养。

在工地里的我们所看到的模板都是胶合板，而且有些是再次利用的，这也是为了节约造价，我们在观察时对现代建筑的斜坡屋顶有定的疑问，对于他们的施工操作提出了自己的疑问，因为在斜坡里，所有的混凝土会往下滑，造成难以平均屋顶的厚度，有一定的施工难度，工地的师傅给我们解释了这一问题，他说浇注时，混凝土是从下往上浇注的，可以解决这一问题。在工地里我们看到了师傅们安装模板，还看到了传说中的施工缝，就是在非顶层浇注时，要给上一层浇注3个梯段，以减少剪力的作用。

由于时间短暂，在那两个月里就接触到这些东西，但是我很知足。不实践很多问题都考虑不到，实践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。到了施工现场经过一段时间的实习，才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。

本次实习的收获就是学会了适应环境。未去工地之前我从没想象过两个月的实习我能坚持下来。但是通过这次实习我适应了这种工地生活。虽说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。

通过这次实习使我对工程方面的有关知识在实际上有了更深一些的了解。应该说在学校学习再多的专业知识也只是理论上的，与实际还是有点差别的。这次实习对我的识图及作图能力都有一定的帮助，识图时知道哪些地方该注意、须细心计算。在结构上哪些地方须考虑施工时的安全问题，在绘图时哪些地方该考虑实际施工中的问题。到即能施工又符合规范要求，达到设计、施工标准化。没有这次实习也许绘图只是用书本上的照搬照画，不会考虑太多的问题，更不可能想到自己的设计是否能施工。工地虽苦，但能学的是一些现实东西，锻炼的是解决问题的实践能力。

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。这次实习我见到了只有在课本中才见过的打桩机械，了解了它的工作程序与原理。

通过两个月的实习，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标准，通过旁站，使我近距离的观察了整个道路的构造过程，学到了很多很适用的具体施工知识，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。

大学生活是紧张而又充满期望的日子，学习的闲暇时总是憧憬着背起行囊，远离亲人朋友以及师长护佑，去走真正属于自己的路。然而当我们终于可以像刚刚长满羽毛的雏鹰般离开长者们搭建好的巢穴，了自一人走上社会工作这个大舞台时，却发现人生的道路原来是如此的坎坷不平，任何人的成功都是经历一番狂风暴雨的。短短两个月的实习生活中，让我学会了不少东西，会对我以后工作有很大帮助的，这是我人生的第一次走入社会，第一次走向工作，感觉生活真的很不容易。

实习实质是毕业前的模拟演练，在即将走向社会，踏上工作岗位之即，这样的磨砺很重要。希望人生能由此延展开来，真正使所学所想有用武之地。

**土木工程实习报告 工程造价实习报告篇十五**

这是我第一次踏入工地体验生产活动，也是踏入社会进行实践的过程，也就是理论与实践的结合，特别是对与建筑这种实践性能非常强的一门学科更要强调实际操作技能的培养。而且教材的更新速度肯定比不上技术的发展，尤其是这门学科，在很大程度上与书本有一定程度的差异，技术方面也有很大的不同，在这次实习中能使我们所掌握的理论知识得以升华，把理论与实践找到一个最好的切入点，为我所用。所以就要有一个将理论与实践相融合的机会。在实习中可以得到一些只有实践中才能得到的技术，为我们以后参加工作打好基础，这就是这次实习的目的所在。

我在福建中设工程有限公司中央美域花园项目部开始了我的实习生活。虽然时间不是很长，但是我却知道这次实习的重要性，因为这次实习是我们认识专业的一个窗口，同时又是择业，社会交往乃至认识社会的第一次机会，所以我决定，在这次实习生活中，严格的要求自己，并虚心向各位师傅请教，让自己通过这次实习，确实学到一些东西，减少自己将来踏入社会的一些盲目性，让自己在今后的工作道路中能够走的更自信。

实习地点及时间

20xx年7月1日至8月1日在福建中设有限公司，中央美域花园项目部

实习的主要内容和亲身参加的具体工作：

浇筑垫层，安装承台、地基梁模板，安装承台、地梁钢筋（包括插柱筋），浇筑承台砼，回填基础，焊接柱筋，安装柱、梁板模，浇筑柱砼，安装梁板筋，浇筑梁板砼。整个施工过程中还需包括水平和高程的放样。整个混凝土结构工程包括了基础工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程。但是也由于时间的仓促，整个实习过程我没有接触到屋面工程，和装修工程。

以下将分别总结我在实习过程中所学习的知识以及我参加的工程：

一．基础工程：

由于基础是最为关键的部分，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，打桩，断桩处理，承台、地基梁的施工等等。

由于实习期间没能接触到。所以以下只做简单的介绍。由于土质较为差，淤泥质土较厚，造成打桩的过程中出现了大面积的断桩，很多幢号都因为断桩而严重影响了工程进度。在这次实习的过程中学习了很多断桩处理的方法，主要介绍一下工程上比较常用的人工挖孔桩的做法：

首先介绍一下断桩的处理流程。打完桩，做完静载实验后，做动测实验，动测报告出来以后就知道桩断在几米深的地方。若动测报告显示桩断在４m左右，然后进行人工挖孔。在人工挖孔的过程中必须十分注意安全，洞口的保护至关重要。围护结构一般有二种，一种为－0.00 m ～ －1.50m之间，用砼作为围护结构，再往下一般用钢护筒作为围护结构。待挖至断桩处再深２０cm～５０cm，用吊车将桩断的部分取出，将预制好的钢筋智笼吊下去，较正以后，开始浇筑砼。整个浇筑过程需要混凝土搅拌车、吊车、挂篮一起配合，工人还得用振动棒加以振动。

在浇筑桩的过程中，将钢护筒拔出要有相当的技术，大约浇筑２～３挂篮的砼时，就应将铁护筒取出。

断桩处理完则进入下一个流程为浇筑桩蕊和浇筑承台垫层，在这一流程中要注意的问题是混凝土标号的控制，用来浇灌的混凝土需要添加膨胀剂，因为这样待混凝土凝结以后可以使承台和桩更好的连接在一起。承台的模板也需引起特别的注意，由于体积比较大，所以承台模板的加固体系间距应比较小，防止胀模的发生。承台和地梁钢筋安装也比较复杂，特别是交接处的地方，由于属于隐蔽工程，所以应做好检查验收工作。

二．钢筋工程：

钢筋是钢筋混凝土结构的骨架，依靠握裹力与混凝土结合成整体。钢筋工程乃混凝土结构工程的三大工程之一。

钢筋的分类一般可以按生产工艺的不同，直径大小，钢筋的强度进行分类。生产工艺与一般可分为热扎钢筋，冷扎钢筋，冷拉钢筋，冷拔钢筋。按不同的直径主要有以下几种钢筋：8mm、10mm、12mm、14mm、16mm、18mm、20mm、22mm、25mm等。在强度上钢筋可分为h 235、h 335、h 400、rrb400级钢筋。其中h 235、h 335为最常用的两种钢筋。

因为混凝土浇筑后，钢筋的质量难以检查，因此钢筋工程属于隐蔽工程，需要在施工过程中严格检查，并建立起必要的检查与验收制度。为了确保混凝土结构在使用阶段正常工作钢筋工程施工时，钢筋的规格和位置必须与结构施工图一致。

一般的钢筋工程的施工过程结构施工图→绘钢筋翻样图和填写配料单→材料购入、检查及保管→钢筋加工→钢筋连接与安装→隐蔽工程检查验收。钢筋的安装对工人的看图能力要求较高，钢筋的型号，数量，位置要求很高，一般应和图纸一致。

工程中钢筋往往因长度不足或因施工工艺的要求等必须连接。所以钢筋的连接在钢筋工程中是一个重要的环节。

以下我简单介绍下三种连接方式：：

１、绑扎连接：绑扎是目前仍为钢筋连接的主要手段之一。采用绑扎连接时其位置和搭接长度必须满足《混凝土结构设计规范》（ｇｂ50204－20xx）中的规定，轴心受拉及小偏心受拉构件的纵向受力钢筋不得采用绑扎接头。钢筋的绑扎接头是采用20~22号火烧丝或镀锌丝，按规范规定的最小搭接钢筋长度，绑扎在一起而成的钢筋接头。本工程中在梁、板钢筋的连接上通常使用绑扎，但当钢筋的直径过大时则不能采用绑扎连接，因为这样会产生偏心作用的不良效果。

２、焊接连接：混凝土结构设计规范规定，钢筋的接头宜优先采用焊接接头。焊接接头的焊接质量与钢材的焊接性、焊接工艺有关。焊接又分为闪光对焊、电弧焊、电渣压力焊。其中闪光对焊以及电渣压力焊在工程上使用较为频繁。本工程中柱筋的连接通常采用电渣压力焊，而梁筋中直接较大的钢筋则采用闪光对焊。

３、机械连接：钢筋机械连接是通过机械手段将两钢筋端头连接连接在一起。本工程中地下室的梁筋连接全部采用直螺纹套筒连接，机械连接质量上会优于焊接，但是在造价上处于劣势，成本较高。

模板工程：

混凝土结构的模板工程，是混凝土成型施工中的一个十分重要的组成部分。我们所说的模板其实包含了两部分，其一是形成混凝土构件形状和设计尺寸的模板：其二是保证模板形状，尺寸及其空间位置的支撑系统。模板应具有一定的强度和刚度，以保证混凝土自重、施工荷载及混凝土的侧压力作用下不破坏，不变形。支撑系统既要保证模板的空间位置的准确性，又要承受模板、混凝土的自重及施工荷载，因此也应具有足够的强度、刚度和稳定性，以保证在上荷花载的作用下不沉陷，不变形，不破坏。

模板在材料与种类上也有很大的区别。一般可分为本模板、钢模板、胶合板，本工程多数使用胶合板模板，在一些细部上部分使用钢模板，比如楼梯踏步就使用钢模板，这样比较不容易变形。

模板的作用便是在结构的施工过程中，刚从搅拌机中拌和出来的混凝土呈液态，需要浇筑在与构件形状尺寸相同的模型号内，这样砼凝结硬化之后，才能形成所需要的结构构件，模板就是使钢筋混凝土结构或构件成型的模型。

本工程模板多数为大跨梁模板，因此模板及其支撑系统必须符合下列规定：

1、安装牢固、尺寸准确，保证工程结构构件截面尺寸及表观质量；

2、支撑系统具有足够的强度、刚度和稳定性，能可靠地承受新浇混凝土的重量和侧压力，以及在施工过程中产生的荷载；

3、构造简单、装卸方便；并便于钢筋的绑扎与安装，和混凝土的浇筑及养护等工艺要求。

4、模板接缝应严密，不得漏浆；

5、本工程用全新的胶合板投入施工；计划周转四次后逐步淘汰破损大、变形大的板块。尽量在符合设计的要求上，节省用料，降低成本。

施工过程中，支撑系统的基础部分经常被忽略，特别是底层支撑基础经常没整平，且泥沙没有夯实，这样在上部荷载作用下容易下沉，从而导致平板变形，平整度不够。

模板的支撑系统是保证模板面板的形状和位置，并承受模板、钢筋、新浇筑混凝土自重以及施工荷载的临时结构。模板的垂直支撑主要有散拼装的管支架，可独立使用并带有高度可调装置的钢支柱，及门型架。

模板在安装之前，还需进行模板的设计计算。常用定型模板在其适用范围内一般无需进行设计或验算，一般比较有经验的包工头和工人都懂得怎么安装。但对一些特殊结构，新型体系的模板或超出适用范围的一般模板，则应进行设计或验算。例如大的承台，塔吊基础等，否则很容易胀模。

三．混凝土工程：

混凝土工程包括制备、运输、浇筑、养护等施工过程，各施工过程既相互联系，又相

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！